



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 19974.101692/2022-47

REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE, POR PONTOS DE FUNÇÃO  
COORDENAÇÃO-GERAL DE CONTRATAÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO -SGD / CENTRAL DE COMPRAS - SEGES / MINISTÉRIO DA ECONOMIA

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
16/08/2022	1.0	Elaboração da primeira versão do documento	Equipe de Planejamento
06/10/2022	2.0	Alterações no documento com dados enviados pelas 27 (vinte e sete) UASGS, que registraram demanda na Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 17/2022 aberta pela Central de Compras (UASG 201057).	Equipe de Planejamento
08/12/2022	3.0	Ajustes realizados após Parecer PGFN 16123 SEI-ME (30111974)	Equipe de Planejamento

TERMO DE REFERÊNCIA

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME N° 1/2019

I. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Registro de Preços para 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/ME nº 5.651/2022, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção e suporte relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido neste Termo de referência, durante o período de 12 (doze) meses.
- 1.2. O objeto será adjudicado por menor preço global por lote, respeitando os valores máximos por item, conforme especificações constantes neste Termo de Referência e licitado em lotes separados por grupo de órgãos participantes, conforme segue:

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MDR - UASG 530001, EXÉRCITO - UASG 160231 e IFGO - UASG 158124)									
ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (A)	QUANTIDADE ESTIMADA MDR (B)	QUANTIDADE ESTIMADA EXÉRCITO (C)	QUANTIDADE ESTIMADA IFGO (D)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 meses) F = E * A
1 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2377	8997	0	11.374	RS 12.239.447,66
2 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2123	0	0	2.123	RS 2.284.539,07
3 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	123	1401	309	1.833	RS 1.972.472,97
4 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	365	303	158	826	RS 888.850,34
5 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	298	4599	0	4.897	RS 5.269.612,73
6 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	1619	0	0	1.619	RS 1.742.189,71
7 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	RS 65,33	4060	20762	224	25.046	RS 1.636.255,18
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>RS 26.033.367,66</b>

LOTE 2- DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MCOM - UASG 410003, SES-DF - UASG 926119 e ICMBio - UASG 443033)									
ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE MCOM (B)	QUANTIDADE SES-DF (C)	QUANTIDADE ICMBio (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL ESTIMADO (12 meses) F = E * A
8 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2000	0	99	2099,00	RS 2.258.712,91

	débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.									
9 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4500	2918	2503	9921,00	RS 10.675.888,89	
10 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	250	0	509	759,00	RS 816.752,31	
11 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1500	0	997	2497,00	RS 2.686.996,73	
12 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	250	0	99	349,00	RS 375.555,41	
13 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3000	757	997	4754,00	RS 5.115.731,86	
14 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	6720	3296	1000	11016,00	RS 719.675,28	
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>RS 22.649.313,39</b>	

**LOTE 3 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (PRESIDÊNCIA - UASG 110001, CRQ4 - UASG 925181, DPDF - UASG 926314 e SESP RR - UASG 927916)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE PRESIDÊNCIA (B)	QUANTIDADE CRQ4 (C)	QUANTIDADE DPDF (D)	QUANTIDADE SESP RR (E)	QUANTIDADE TOTAL F = B + C + D + E	VALOR TOTAL (12 meses) G = F * A
15 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1104	0	0	501	1605,00	RS 1.727.124,45
16 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	147	0	6960	501	7608,00	RS 8.186.892,72
17 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	0	8120	501	8621,00	RS 9.276.971,89
18 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	498	0	501	999,00	RS 1.075.013,91
19 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	0	0	501	501,00	RS 539.121,09
20 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	0	0	501	501,00	RS 539.121,09
21 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	0	340	330	2000	2670,00	RS 174.431,10
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>										<b>RS 21.518.676,25</b>

**LOTE 4 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MMA - UASG 440001, UFES - UASG 153046 e SUFRAMA - UASG 193028)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE MMA (B)	QUANTIDADE UFES (C)	QUANTIDADE SUFRAMA (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL (12 meses) F = E * A
22 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	2080	2498	1500	6078,00	RS 6.540.475,02

	débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.									
23 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	641	0	0	641,00	R\$ 689.773,69	
24 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	819	0	0	819,00	R\$ 881.317,71	
25 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	2000	0	900	2900,00	R\$ 3.120.661,00	
26 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1001	0	6000	7001,00	R\$ 7.533.706,09	
27 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	981	0	2110	3091,00	R\$ 3.326.194,19	
28 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	5260	0	24000	29260,00	R\$ 1.911.555,80	
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>R\$ 24.003.683,50</b>	

**LOTE 5 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (PRF - UASG 200109, PC RR - UASG 927020 e SUDENE UASG - 533014)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE PRF (B)	QUANTIDADE PC RR (C)	QUANTIDADE SUDENE (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL (12 meses) F = E * A
29 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3404	2000	0	5404,00	R\$ 5.815.190,36
30 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	729	2000	0	2729,00	R\$ 2.936.649,61
31 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	2000	151	2151,00	R\$ 2.314.669,59
32 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	729	2000	151	2880,00	R\$ 3.099.139,20
33 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	2000	0	2000,00	R\$ 2.152.180,00
34 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	7295	2000	599	9894,00	R\$ 10.646.834,46
35 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	35940	10000	306	46246,00	R\$ 3.021.251,18
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>R\$ 29.985.914,40</b>

**LOTE 6 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MCTI - UASG 240101, MME - UASG 320004, IFES - UASG 158151 e ARQN - UASG 200247)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE MCTI (B)	QUANTIDADE MME (C)	QUANTIDADE IFES (D)	QUANTIDADE AN (E)	QUANTIDADE TOTAL F = B + C + D + E	VALOR TOTAL (12 meses) G = F * A
36 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4000	801	532	1017	6350,00	R\$ 6.833.171,50
37 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software	25860 Desenvolvimento e evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3000	399	0	590	3989,00	R\$ 4.292.523,01

PHP	novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.										
38 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1000	0	0	197	1197,00	RS 1.288.079,73	
39 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1000	0	127	626	1753,00	RS 1.886.385,77	
40 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	0	58	314	372,00	RS 400.305,48	
41 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4000	401	44	77	4522,00	RS 4.866.078,98	
42 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	15000	17920	14	1802	34736,00	RS 2.269.302,88	
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>										<b>RS 21.835.847,35</b>	

**LOTE 7 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (ME - UASG 170607, EBSERH - UASG 155010, UFSPA - UASG 158710 e CBM RR - UASG 462492)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE ME (B)	QUANTIDADE EBSERH (C)	QUANTIDADE USSPA (D)	QUANTIDADE CBM RR (E)	QUANTIDADE TOTAL F = B + C + D + E	VALOR TOTAL (12 meses) G = F * A
43 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4597	179	3827	2890	11493,00	RS 12.367.502,37
44 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4400	359	705	970	6434,00	RS 6.923.563,06
45 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	200	0	0	0	200,00	RS 215.218,00
46 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	518	58	0	1270	1846,00	RS 1.986.462,14
47 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	800	0	0	0	800,00	RS 860.872,00
48 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3196	0	0	1040	4236,00	RS 4.558.317,24
49 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	12096	0	0	0	12096,00	RS 790.231,68
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>										<b>RS 27.702.166,49</b>

**LOTE 8 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (IPHAN - UASG 343026, INCRA - UASG 373083 e IFB - UASG 158143)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE IPHAN (B)	QUANTIDADE INCRA (C)	QUANTIDADE IFB (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL (12 meses) F = E * A
50 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1895	3431	0	5326,00	RS 5.731.255,34

	linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.								
51 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1153	296	0	1449,00	RS 1.559.254,41
52 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	1802	3002	4804,00	RS 5.169.536,36
53 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	605	1001	1606,00	RS 1.728.200,54
54 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	2542	0	2542,00	RS 2.735.420,78
55 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1266	0	2002	3268,00	RS 3.516.662,12
56 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	5480	12054	2000	19534,00	RS 1.276.156,22
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>RS 21.716.485,77</b>

1.3. Para assegurar a ampliação da competitividade, somente será admitida a adjudicação de no máximo dois lotes para uma mesma licitante ou grupo empresarial/econômico, conforme Estudo Técnico Preliminar. Em nenhuma hipótese um licitante poderá ser adjudicado para mais de 02 (dois) grupos.

1.4. Não há obrigatoriedade de consumo mínimo por parte dos órgãos participantes.

1.5. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses:

- contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou
- contratação de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances.

## 2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

### 2.1. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO

2.1.1. A presente solução a ser contratada pauta-se pelas disposições constantes da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

2.1.2. Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software são considerados serviços de natureza comum, dada a existência de 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.

2.1.3. O objeto se caracteriza como SERVIÇO DE NATUREZA CONTINUADA em função da sua essencialidade e habitualidade para o CONTRATANTE, cenário no qual sua eventual paralisação/descontinuidade pode implicar prejuízos às atividades do órgão sustentadas por sistemas de informação.

2.1.4. O serviço a ser contratado enquadra-se nos 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.

De acordo com o art. 3º, Inciso I da IN 01/2019, a contratação não incorrerá em mais de uma solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em um único contrato.

### 2.2. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

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

2.2.2. 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.

2.2.3. A solução é composta pelos seguintes serviços:

- Serviços de Desenvolvimento e manutenção de software, que abrangem o processo de análise de requisitos, design e arquitetura da solução, implementação e codificação, testes funcionais e unitários, homologação, validação e implantação em produção.
- Serviços Complementares ao desenvolvimento de software, que abrangem os serviços que não integram os produtos aferidos por pontos de função e que são necessários para a adoção planejada dos processos e métodos ágeis associados à construção das soluções, tais como: construção e atualização da visão de negócio, planejamento do roadmap e do backlog do produto, planejamento das releases, testes não funcionais, disponibilização de ambientes de homologação e validação dos produtos e construção e atualização de manuais dos produtos.
- Serviços de suporte, garantia e assistência técnica, que abrangem o suporte, garantia e assistência técnica relacionada aos serviços prestados e produtos entregues.
- Transferência de Conhecimento, que abrangem a prestação de informações técnicas relacionadas aos produtos entregues.

## 3. DO ÓRGÃO GERENCIADOR E ÓRGÃOS PARTICIPANTES

3.1. O órgão gerenciador será a Central de Compras do Ministério da Economia (UASG 201057).

3.2. Serão participantes deste processo as 27 (vinte e sete) UASGS, que registraram demanda na Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 17/2022 aberta pela central de compras, a seguir informadas:

ID	ÓRGÃO	UASG	UF
1	24000 - MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	240101 - MCT-COORD. GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS/DF	DF
2	38713 - CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO	925181 - CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 4ª REGIÃO	SP
3	26406 - INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO	158151 - IFES INST.FED.DE EDUC.CIEN E TEC DO ESP SANTO	ES
4	30802 - DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL/MJ	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIÁRIA FEDERAL/DF	DF
5	20411 - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HIST. E ART. NACIONAL	343026 - IPHAN-INST. PATR. HIST. E ARTÍSTICO NACIONAL	DF
6	97400 - DISTRITO FEDERAL	926314 - DEFENSORIA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL	DF
7	22201 - INSTIT. NAC. DE COLONIZACAO E REFORMA AGRARIA	373083 - INCRA-SEDE/DF	DF
8	93620 - ESTADO DE RORAIMA	927020 - POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE RORAIMA	RR
9	44000 - MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE	440001 - SUBSECRET. DE PLANEJ., ORÇ. E ADMINISTRAÇÃO	DF
10	53203 - SUPERINTENDENCIA DO DESENV. DO NORDESTE	533014 - SUPERINTENDENCIA DO DESENVOL. DO NORDESTE	PE

11	44207 - INST.CHICO MENDES DE CONSER.DA BIODIVERSIDADE	443033 - COORDENACAO GERAL DE FINANÇAS/DF	DF
12	41000 - MINISTERIO DAS COMUNICACOES	410003 - COORDENACAO GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS	DF
13	53000 - MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	530001 - DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO	DF
14	26443 - EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	155010 - EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	MA
15	26428 - INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC.DE BRASÍLIA	158143 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASÍLIA	DF
16	97400 - DISTRITO FEDERAL	926119 - SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE - GDF	DF
17	20603 - SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS	193028 - SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS/AM	AM
18	26234 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO	153046 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO/ES	ES
19	30000 - MINISTERIO DA JUSTICA	200247 - ARQUIVO NACIONAL	RJ
20	93620 - ESTADO DE RORAIMA	462492 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RORAIMA/RR	RR
21	93620 - ESTADO DE RORAIMA	927916 - FUNDO EST.DE SEG.PUBLICA DO ESTADO DE RORAIMA	RR
22	52121 - COMANDO DO EXERCITO	160231 - DIRETORIA DE SISTEMAS E MATERIAL DE EMP MIL	DF
23	20101 - PRESIDENCIA DA REPUBLICA	110001 - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO	DF
24	26448 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	158718 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	PA
25	26407 - INST.FED.DE EDUC.,CIENCIA E TEC. GOIANO	158124 - INST.FED.DE EDUC., CIENCIA E TEC. GOIANO	GO
26	32000 - MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA	320004 - MME-CGC-COORD.GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS/DF	DF
27	25000 - MINISTERIO DA ECONOMIA	170607 - DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA	DF

#### 4. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

##### 4.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

4.1.1. Constatou-se por meio da análise das demandas registradas pelos órgãos da Administração Pública nos respectivos Planos de Contratação Anual (PCA) para o exercício de 2022, que os serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software apresentaram maior demanda em termos de materialidade financeira a ser contratada em 2022. O PCA é um instrumento declaratório, de caráter obrigatório, que surgiu com o advento da Instrução Normativa (IN) nº 01/2018, oriunda da Secretaria de Gestão desta Pasta (SEGES/SEDGG/ME) e foi aperfeiçoado com a IN nº 01/2019 SEGES/SEDGG/ME, na qual cada órgão deve apresentar as iniciativas de compras ou renovações previstas para o exercício financeiro seguinte.

4.1.2. A análise detalhada dos dados extraídos do Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) identificou a necessidade de contratação de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Softwares e Sistemas, como a principal demanda dos órgãos da APF para o ano de 2022, alcançando a ordem financeira de R\$ 1.549.352.853,19 (um bilhão, quinhentos e quarenta e nove milhões, trezentos e cinquenta e dois mil, oitocentos e cinquenta e três reais e dezenove centavos), valor distribuído em 549 iniciativas.

4.1.3. Observando-se o histórico de contratações realizadas nos últimos 3 anos, confirma-se a tendência em termos de materialidade na demanda por esses serviços, alcançando-se em média um valor total homologado em certames superior a 450 milhões ao ano.

4.1.4. Com o advento do estabelecimento da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, buscou-se estabelecer um modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares para os órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP). O presente modelo adota as melhores práticas de engenharia de softwares aliadas às orientações e recomendações de órgãos de controle sobre contratação desses serviços para diferentes modalidades de remuneração.

4.1.5. Nesse contexto, a Secretaria de Governo Digital (SGD) iniciou um projeto de contratação centralizada de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares denominada CodificaGovBr com vistas a prover instrumentos e insumos necessários aos órgãos para impulsionar as iniciativas de transformação digital e assegurar a capacidade de manutenção, evolução e criação de novos serviços digitais nos diferentes órgãos da administração pública.

4.1.6. O projeto CodificaGovBr visa disponibilizar contratações centralizadas implementando duas modalidades de remuneração das quatro previstas na Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, conforme estabelecido no Estudo Técnico Preliminar realizado para o Projeto. **O presente Termo de Referência implementa a modalidade de remuneração baseada em Pontos de Função complementados por Horas de Serviço Técnico HST.**

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

##### 4.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

4.2.1. Nos termos do Art. 131 do [Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019](#), integra o rol de competências da Central de Compras planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades para realização de aquisições, contratações e gestão de produtos e serviços de TIC, de uso comum, para atender aos órgãos e às entidades da administração pública federal.

4.2.2. A presente aquisição guarda alinhamento à Estratégia de Governo Digital (EGD) para o período de 2020 a 2022, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, no tocante ao **Objetivo Estratégico 16**, qual seja: Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação. Para alcance deste objetivo estratégico, a EGD enuncia como iniciativas: **a Iniciativa nº 16.1** a realizar, no mínimo, seis compras centralizadas de bens e serviços comuns de tecnologia da informação e comunicação, até 2022.

##### 4.3. Estimativa da Demanda

4.3.1. Em análise à estimativa de contratação prevista no Sistema PGC para os anos de 2022 e 2023, obteve-se 168 iniciativas de contratação aferidas em Pontos de Função de 83 órgãos diferentes. O montante financeiro estimado com essas iniciativas 257 milhões de reais somente com serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

4.3.2. Conforme instruções previstas na seção "Dimensionamento" da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022 - para a modalidade de remuneração por pontos de função complementados por horas de serviço técnico, temos:

5.2.3.1. O dimensionamento do volume a ser contratado, em termos de pontos de função, deve se pautar em bases históricas mantidas pelo órgão ou em técnicas de estimativa de contagem de pontos de função (contagem indicativa, estimativa, detalhada ou simplificada - SFP).

5.2.3.2. A memória de cálculo que justificará o volume a ser contratado deve integrar os estudos técnicos preliminares.

5.2.3.3. Para se estimar a quantidade total de HST a ser contratada, deve-se primeiramente estimar a demanda esperada para as atividades constantes no catálogo, baseando-se em histórico recente, caso exista, e projeções para o período de vigência do contrato.

5.2.3.4. Para cada atividade do catálogo, a remuneração associada deve levar em consideração o esforço necessário e os perfis profissionais envolvidos na sua execução. Cada um desses perfis deve ter seu custo unitário de hora expresso como uma fração da hora de um perfil escolhido como referência, permitindo que todas as atividades tenham sua remuneração correspondente a um múltiplo da hora desse perfil de referência, equivalente à HST.

5.2.3.5. A partir da estimativa da demanda por atividade e da construção do catálogo, o valor estimado da contratação pode ser obtido por meio do produto entre o valor estimado da HST e a quantidade de HST a ser contratada.

4.3.3. Em concordância com o disposto na portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, o dimensionamento da estimativa da demanda dos serviços pautou-se na identificação do volume de pontos de função a serem implementados e respectivos serviços complementares aferidos em horas vinculadas a entregas de produtos, considerando o histórico de quantitativo de demanda dos contratos atuais e anteriores dos órgãos partícipes, além de análise combinada, considerando a expectativa de demanda por novos projetos, evoluções e ampliação de serviços.

4.3.4. Buscou-se também correlacionar a capacidade de desenvolvimento demandada por meio da configuração de time previamente estabelecida. Para configuração dos times foram considerando os perfis profissionais e valor salarial de referência disposto na Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022.

4.3.5. Dessa forma, consta nos Estudos Técnicos Preliminares a memória de cálculo que justifica o volume a ser contratado. Ressalta-se que foi realizada no âmbito desta contratação conjunta a Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 17/2022, inicialmente aberta entre 2 de setembro de 2022 e 15 de setembro de 2022 (SEI-ME 27687898) e posteriormente prorrogada até o dia 23 de setembro de 2022 (SEI-ME 28140617). A relação dos órgãos que registraram demanda durante a referida IRP encontram-se em documento anexo (SEI-ME 28325118) e perfazem um total de 28 Unidades Administrativas de Serviços Gerais (UASGs), sendo que uma UASG declinou de sua participação na IRP, **totalizando então 27 Unidades Administrativas de Serviços Gerais** (UASGs). Cada UASG informou o portfólio dos sistemas a serem desenvolvidos e mantidos, ajustando os volumes de serviços a serem contratados conforme metodologia de dimensionamento baseada na contagem de pontos de função simplificados, ou análise de evolução histórica da demanda, conforme subitem 5.2.3.1 da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022.

4.3.6. O quadro a seguir apresenta o dimensionamento consolidado, conforme dados enviados em planilhas de dimensionamento pelos órgãos partícipes:

ÓRGÃO	UASG	UF	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	VALOR PF	VALOR HST	VALOR TOTAL
20411 0 INSTITUTO DO PATRIMONIO HIST. E ART. NACIONAL	343026 0 IPHAN/INST. PATR. HIST. E ARTISTICO NACIONAL	DF	1895	1153	0	0	0	1266	5480	RS 4.642.252,26	RS 358.008,40	RS 5.000.260,66
41000 0 MINISTERIO DAS COMUNICACOES	410003 0 COORDENACAO GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS	DF	2000	4500	250	1500	250	3000	6720	RS 12.375.035,00	RS 439.017,60	RS 12.814.052,60
44000 0 MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE	440001 0 SUBSECRET. DE PLANEJ., ORÇ. E ADMINISTRAÇÃO	DF	2080	641	819	2000	1001	981	5260	RS 8.094.348,98	RS 343.635,80	RS 8.437.984,78
93620 0 ESTADO DE RORAIMA	462492 0 CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RORAIMA/RR	RR	2890	970	0	1270	0	1040	0	RS 6.639.475,30	RS 0,00	RS 6.639.475,30
24000 0 MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	240101 0 MCTOCOORD. GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS/DF	DF	4000	3000	1000	1000	0	4000	15000	RS 13.989.170,00	RS 979.950,00	RS 14.969.120,00
25000 0 MINISTERIO DA ECONOMIA	170607 0 DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA	DF	4597	4400	200	518	800	3196	12096	RS 14.754.269,99	RS 790.231,68	RS 15.544.501,67

32000 0 MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA	320004 0 MME0CGC0COORD.GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS/DF	DF	801	399	0	0	0	401	17920	RS 1.722.820,09	RS 1.170.713,60	RS 2.893.533,69
20603 0 SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS	193028 0 SUPERINTENDENCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS/AM	AM	1500	0	0	900	6000	2110	24000	RS 11.309.705,90	RS 1.567.920,00	RS 12.877.625,90
30802 0 DEPARTAMENTO DE POLICIA RODOVIARIA FEDERAL/MJ	200109 0 MJ0DPRF0DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	DF	3404	729	0	729	0	7295	35940	RS 13.082.026,13	RS 2.347.960,20	RS 15.429.986,33
22201 0 INSTIT. NAC. DE COLONIZACAO E REFORMA AGRARIA	373083 0 INCRA0SEDE/DF	DF	3431	296	1802	605	2542	0	12054	RS 9.336.156,84	RS 787.487,82	RS 10.123.644,66
93620 0 ESTADO DE RORAIMA	927020 0 POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE RORAIMA	RR	2000	2000	2000	2000	2000	2000	10000	RS 12.913.080,00	RS 653.300,00	RS 13.566.380,00
26428 0 INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC.DE BRASÍLIA	158143 0 INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE BRASÍLIA	DF	0	0	3002	1001	0	2002	2000	RS 6.461.920,45	RS 130.660,00	RS 6.592.580,45
30000 0 MINISTERIO DA JUSTICA	200247 0 ARQUIVO NACIONAL	RJ	1017	590	197	626	314	77	1802	RS 3.035.649,89	RS 117.724,66	RS 3.153.374,55
53000 0 MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	530001 0 DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO	DF	2377	2123	123	365	298	1619	4060	RS 7.430.401,45	RS 265.239,80	RS 7.695.641,25
93620 0 ESTADO DE RORAIMA	927916 0 FUNDO EST.DE SEG.PUBLICA DO ESTADO DE RORAIMA	RR	501	501	501	501	501	501	2000	RS 3.234.726,54	RS 130.660,00	RS 3.365.386,54
97400 0 DISTRITO FEDERAL	926119 0 SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE 0 GDF	DF	0	2918	0	0	0	757	3296	RS 3.954.630,75	RS 215.327,68	RS 4.169.958,43
20101 0 PRESIDENCIA DA REPUBLICA	110001 0 SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO	DF	1104	147	0	0	0	0	0	RS 1.346.188,59	RS 0,00	RS 1.346.188,59
26234 0 UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO	153046 0 UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO/ES	ES	2498	0	0	0	0	0	0	RS 2.688.072,82	RS 0,00	RS 2.688.072,82
26406 0 INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO	158151 0 IFES INST FED DE EDUC CIEN E TEC DO ESP SANTO	ES	532	0	0	127	58	44	14	RS 818.904,49	RS 914,62	RS 819.819,11
26407 0 INST.FED.DE EDUC.,CIENCIA E TEC. GOIANO	158124 0 INST.FED.DE EDUC., CIENCIA E TEC. GOIANO	GO	0	0	309	158	0	0	224	RS 502.534,03	RS 14.633,92	RS 517.167,95
26443 0 EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	155010 0 EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	MA	179	359	0	58	0	0	0	RS 641.349,64	RS 0,00	RS 641.349,64
26448 0 UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	158718 0 UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	PA	3827	705	0	0	0	0	0	RS 4.876.839,88	RS 0,00	RS 4.876.839,88
38713 0 CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO	925181 0 CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 0 4ª REGIÃO	SP	0	0	0	498	0	0	340	RS 535.892,82	RS 22.212,20	RS 558.105,02
44207 0 INST.CHICO MENDES DE CONSER.DA BIODIVERSIDADE	443033 0 COORDENAÇÃO GERAL DE FINANÇAS/DF	DF	99	2503	509	997	99	997	1000	RS 5.599.972,36	RS 65.330,00	RS 5.665.302,36
53203 0 SUPERINTENDENCIA DO DESENV. DO NORDESTE	533014 0 SUPERINTENDENCIA DO DESENVOL. DO NORDESTE	PE	0	0	151	151	0	599	306	RS 969.557,09	RS 19.990,98	RS 989.548,07
97400 0 DISTRITO FEDERAL	926314 0 DEFENSORIA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL	DF	0	6960	8120	0	0	0	330	RS 16.227.437,20	RS 21.558,90	RS 16.248.996,10
52121 0 COMANDO DO EXERCITO	160231 0 DIRETORIA DE SISTEMAS E MATERIAL DE EMP MIL	DF	8997	0	1401	303	4599	0	20762	RS 16.464.177,00	RS 1.356.381,46	RS 17.820.558,46
<b>VALOR TOTAL</b>												<b>RS 195.445.454,81</b>

#### 4.4. Parcelamento da Solução de TIC

4.4.1. Conforme registrado no Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento da contratação avaliou a viabilidade da realização do parcelamento da solução de TIC a ser contratada, em tantos itens/lotes quanto se comprovarem técnica e economicamente viáveis, justificando-se a decisão de parcelamento ou não da solução.

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

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

4.4.4. Dessa forma buscou-se viabilizar o parcelamento da contratação assegurando a integridade do processo de desenvolvimento e da atuação dos times ágeis de desenvolvimento. Verificou-se, portanto, que possível o parcelamento por grupos de órgãos com vistas a se maximizar o potencial de economia de escala assegurando o não comprometimento da concentração de mercado.

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

4.4.5.1. As macroatividades relacionadas ao processo de desenvolvimento a serem aferidas pela métrica de Ponto de Função são: Engenharia de Requisitos, Design / Arquitetura, Implementação, Testes funcionais e unitários, Homologação e Implantação.

4.4.5.2. As atividades necessárias à prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software, não mensuráveis pela técnica de Análise de Pontos de Função Simplificado, devem ser remuneradas por meio de Horas de Serviço Técnico (HST), relacionadas em catálogo de serviços disponível no Anexo X.

#### 4.5. Resultados e benefícios a serem alcançados

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

- Economia no valor da contratação dos serviços em função do ganho de escala;
- Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- Eficiência com o aprimoramento de processos de desenvolvimento de software e padronização de condições de gestão e fiscalização dos contratos, assegurando a entrega tempestiva de produtos de software;
- Efetividade com a padronização dos serviços e oferta de uma solução que objetiva maior produtividade e colaboração entre as equipes de desenvolvimento com o enfoque a entrega de valor.

### 5. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 5.1. Requisitos de Negócio

5.1.1. A contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverá possibilitar que diferentes órgãos da administração pública:

- forneçam novos serviços digitais relacionados ao escopo de atuação do órgão;
- mantenham a disponibilidade, segurança e usabilidade dos serviços digitais ofertados;
- aprimorem e evoluam os sistemas de informação que apoiam as políticas públicas de governo;
- assegurem a troca eficiente de informações entre os diferentes processos de negócio;
- assegurem a segurança e privacidade das informações mantidas e processadas pelos sistemas; e
- mantenham a resiliência e eficiência dos sistemas de informação do órgão.

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

#### 5.2. Requisitos Tecnológicos

5.2.1. Os Serviços de desenvolvimento e manutenção de software envolvem processo incremental e iterativo a partir de especificações funcionais e não-funcionais definidas pela CONTRATANTE e remunerados por Pontos de Função Simplificado (Simple Function Point - SFP), 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 de seu funcionamento daqueles produtos de software não cobertos pela garantia descrita no subitem 5.1.2.

5.2.2. Os Serviços Complementares ao desenvolvimento e manutenção de Software envolvem os produtos não previstos no processo de construção do software que é aferido por ponto de função simplificado, a exemplo da Visão do Negócio, **Roadmap** do Produto, **Backlog** do Produto e do **Release**, Planos de Teste não funcionais e Casos de Testes não funcionais, criação de ambientes de homologação, massa de dados, manuais e guias de produtos, descritos no catálogo de serviços técnicos e remunerados pela métrica HST (Anexo X)

### 5.3. Requisitos de Capacitação

- 5.3.1. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 4 horas comerciais.
- 5.3.2. A CONTRATADA deve buscar manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente da CONTRATANTE.

### 5.4. Requisitos Legais

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

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

5.4.2. Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão observar, no que couber:

- a) Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- b) Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 13 de junho de 2008 e suas normas complementares - Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências;
- c) Instrução Normativa GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020 e suas normas complementares - Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
- d) Instrução Normativa GSI/PR nº 3, de 28 de maio de 2021 e suas normas complementares - Dispõe sobre os processos relacionados à gestão de segurança da informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
- e) Norma Complementar nº 10/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012 - Inventário e Mapeamento de Ativos de Informação nos Aspectos Relativos à Segurança da Informação e Comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- f) Norma Complementar nº 13/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012, - Diretrizes para gestão de mudanças nos aspectos relativos à segurança da informação e comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- g) Norma Complementar nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações;
- h) Norma Complementar nº 14/IN01/DSIC/SCS/GSIPR, de 13 de março de 2018 - Princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à Segurança da Informação (SI) para o tratamento da informação em ambiente de Computação em Nuvem, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta;
- i) ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021 - Engenharia de sistemas e software - Processos de ciclo de vida de software;
- j) ABNT NBR ISO/IEC 25030:2008 - Engenharia de software - Requisitos e Avaliação da Qualidade de Produto de Software (SQuaRE) - Requisitos de qualidade;
- k) ABNT NBR ISO 22301:2013 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- l) ABNT NBR ISO 22313:2015 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- m) ABNT NBR ISO 27031:2015 - Diretrizes para a prontidão para a continuidade dos negócios da tecnologia da informação e comunicação;
- n) ABNT NBR ISO 23081-1:2019 - Metadados para documentos de arquivo;
- o) ABNT NBR 11515:2007 - Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
- p) ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital;
- q) ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 - Código de prática para controles de segurança da informação;
- r) ABNT NBR ISO/IEC 27014:2013 - Governança de segurança da informação;
- s) ABNT NBR 16167:2013 - Diretrizes para classificação, rotulagem e tratamento da informação;
- t) ABNT NBR ISO/IEC 27017:2016 - Código de prática para controles de segurança da informação com base;
- u) 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>;
- v) Guia de Segurança em Aplicações Web - SGD/ME, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi>;
- w) 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>;
- x) 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>.

### 5.5. Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico

- 5.5.1. A CONTRATADA deve prestar manutenções preventivas e corretivas, sem custo adicional a CONTRATANTE, durante o período de execução contratual, sobre os produtos entregues.
- 5.5.2. A CONTRATADA deve participar ativamente na identificação da causa raiz de problemas relacionados aos produtos entregues e serviços prestados.

### 5.6. Requisitos Temporais

- 5.6.1. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.
- 5.6.2. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia conforme os prazos.
- 5.6.3. Os prazos definidos neste Termo de Referência deverão ser estritamente observados sob pena da aplicação de sanções conforme previsto neste Termo de Referência, salvo que há expressa autorização fundamentada da CONTRATANTE.
- 5.6.4. Na execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser observados os seguintes prazos máximos:

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Executar a Sprint	até 4 semanas conforme previsto na OS
Construir a visão do negócio	até 5 dias úteis
Planejar o roadmap do produto	até 3 dias úteis
Elaborar backlog do produto	até 3 dias úteis
Planejar o release	até 2 dias úteis

Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo Máximo
Elaborar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento (por funcionalidade)	1 dia útil

#### 5.7. Requisitos de Segurança da Informação

- 5.7.1. A CONTRATADA deverá assegurar a observância às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD - Lei 13.709, de 2018.
- 5.7.2. A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software.
- 5.7.3. A CONTRATADA deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações disponibilizadas para prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software.
- 5.7.4. A CONTRATADA deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa da CONTRATANTE e da Administração Pública em todos os eventos em que for necessária a presença física ou virtual de seus prepostos e/ou funcionários.
- 5.7.5. A CONTRATADA deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço presencial ou remoto para à contratante, o uso obrigatório de identificação funcional.
- 5.7.6. A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade da CONTRATANTE.
- 5.7.7. A CONTRATADA deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança etc.
- 5.7.8. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso, e seus funcionários alocados na prestação de serviços, o Termo de Ciência, conforme modelos anexos ao Termo de Referência:
- ANEXO II – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA;
  - ANEXO III – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO.
- 5.7.9. A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços da CONTRATADA ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.

#### 5.8. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 5.8.1. Quanto a critérios sociais, todos os profissionais da CONTRATADA que desempenharão as atividades em contato direto (físico ou virtual) com a CONTRATANTE deverão cumprir os seguintes requisitos:
- 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;
  - respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores, em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo;
  - atuar no estabelecimento da CONTRATANTE com urbanidade e cortesia.
- 5.8.2. Quanto aos critérios ambientais, a CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:
- deverá entregar os documentos solicitados na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
  - 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;
  - utilizar de forma eficiente o espaço de armazenamento virtual e ofereçam o máximo de desempenho de processamento com o menor impacto ou comprometimento a capacidade de processamento dos recursos tecnológicos da CONTRATANTE.
- 5.8.3. Todos os documentos e relatórios deverão ser produzidos em língua portuguesa, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE.

#### 5.9. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

- 5.9.1. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas de pela área técnica da CONTRATANTE.
- 5.9.2. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela CONTRATANTE. Caso não seja autorizado, é vedado à CONTRATADA adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diversa daquelas definidas pela CONTRATANTE.
- 5.9.3. A CONTRATADA deverá adotar padrões de projeto (*Design Patterns*) ou padrões arquiteturais consolidados no mercado aderentes às necessidades da aplicação, além de métodos de codificação limpa (*Clean Code*).
- 5.9.4. Deverão ser observados na definição da arquitetura aspectos de desempenho, racionalização de recursos, sustentabilidade, clareza e segurança.

#### 5.10. Requisitos de Projeto e de Implementação

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

#### 5.11. Requisitos de Implantação

- 5.11.1. A CONTRATADA deverá adotar os mecanismos de automação e de integração/implantação contínua (*CI/CD*) disponibilizados pela CONTRATANTE.
- 5.11.2. A integração/implantação contínua (*CI/CD*) deverá observar as diretrizes e condições estabelecidas pela área técnica da CONTRATANTE.
- 5.11.3. A CONTRATADA deverá adotar práticas de backup e de *rollback*, caso seja constatado obstáculos à implementação.

#### 5.12. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

- 5.12.1. A CONTRATADA garantirá a disponibilização dos serviços prestados durante toda a vigência do Contrato. Nesse período a CONTRATADA se obriga a corrigir quaisquer defeitos nos produtos e serviços executados. Os defeitos compreendem, mas não se limitam a, imperfeições percebidas num serviço contratado, ausência de artefatos obrigatórios e qualquer outra ocorrência que impeça o andamento normal dos serviços contratados.
- 5.12.2. 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.
- 5.12.3. Para o desempenho das atividades de garantia, a CONTRATADA estará sujeita aos mesmos níveis mínimos de serviço previstos na subseção "NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO", bem como aos demais termos contratuais, mantida a condição que os artefatos sob garantia não tenham sido alterados desde sua disponibilização.
- 5.12.4. Caberá a CONTRATADA, durante toda a vigência do Contrato, e por 180 (cento e oitenta) dias após o seu término, realizar todas as correções decorrentes dos erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados e/ou decorrentes de integração e adequação da solução, desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE.
- 5.12.5. 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 ou da caução apresentada como garantia pela CONTRATADA (art. 56 da lei nº 8.666/93).

#### 5.13. Requisitos de Experiência Profissional

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

Especialidade	Experiência/Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias	Habilidades
Arquiteto Pleno JAVA	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Java	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da	* 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)	* 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal

Especialidade	Experiência/Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias	Habilidades
		Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</li> <li>* MOOC e SPA</li> <li>* Reactive Programming</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</li> <li>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</li> <li>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</li> <li>* Análise de código: SonarQube;</li> <li>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</li> <li>* Containers: Kubernetes, Docker;</li> <li>* Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber</li> <li>* Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</li> </ul>	profissional
Arquiteto Pleno Python	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias Java e com conhecimentos em tecnologias para Georreferenciamento	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</li> <li>* Conhecimentos em padrões de projeto (Enterprise Integration Patterns, Design Patterns, SOA, Microservices Patterns)</li> <li>* Arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC.</li> <li>* MOOC e SPA</li> <li>* Reactive Programming</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</li> <li>* Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento, aplicações GIS e Spatial Data Infrastructures (SDI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx</li> <li>* Banco de dados transacionais como PostgreSQL com extensão PostGIS;</li> <li>* Plataforma GeoNode;</li> <li>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</li> <li>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</li> <li>* Análise de código: SonarQube;</li> <li>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</li> <li>* Containers: Kubernetes, Docker;</li> <li>* Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber</li> <li>* Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</li> </ul>	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Arquiteto Pleno PHP	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias PHP	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</li> <li>* Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns)</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap;</li> <li>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</li> <li>* Plataforma GeoNode;</li> <li>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</li> <li>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</li> <li>* Análise de código: SonarQube;</li> <li>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</li> <li>* Containers: Kubernetes, Docker;</li> <li>* Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber</li> <li>* Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</li> </ul>	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Arquiteto Pleno ASP e .NET	Experiência mínima de 3 (três) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações web utilizando tecnologias ASP ou .NET	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</li> <li>* Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns)</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimento em Devops e DevSecOps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap;</li> <li>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</li> <li>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</li> <li>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</li> <li>* Análise de código: SonarQube;</li> <li>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</li> <li>* Containers: Kubernetes, Docker;</li> <li>* Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber</li> <li>* Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</li> </ul>	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Arquiteto Pleno Mobile	Experiência mínima de 4 (quatro) anos desempenhando funções de arquiteto de aplicações utilizando tecnologias Mobile	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</li> <li>* Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns)</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimentos sobre Arquiteturas de Microserviços, sua aplicação e padrões</li> <li>* Conhecimento em Devops e DevSecOps e *Conhecimento do processo de distribuição dos APPS nas lojas Google Play Store e Apple Store</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 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;</li> <li>* Banco de dados transacionais como MySQL ou PostgreSQL, SqlServer e Oracle;</li> <li>* Bancos de dados NoSQL, como MongoDB e Redis;</li> <li>* Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git;</li> <li>* Análise de código: SonarQube;</li> <li>* Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven</li> <li>* Containers: Kubernetes, Docker;</li> <li>* Testes funcionais e automatizados: Junit, Selenium, Cucumber</li> <li>* Ferramentas de avaliação de performance: Jmeter</li> </ul>	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Analista de Testes/Qualidade Junior - JAVA	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias Java	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou na área de Exatas, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</li> <li>* Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos;</li> <li>* Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio;</li> <li>* Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados;</li> <li>* Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Conhecimento em linguagem de programação Java, JavaScript</li> <li>* Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar;</li> <li>* Conhecimento REST Client API</li> <li>* Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.</li> </ul>	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Analista de Testes/Qualidade Junior - PHP	Experiência mínima de 1 (um) ano desempenhando funções de testes de aplicações web utilizando tecnologias PHP	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação ou na área de Exatas, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban;</li> <li>* Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de requisitos;</li> <li>* Conhecimento básico de técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio;</li> <li>* Conhecimento básico de técnicas de testes manuais e automatizados;</li> <li>* Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Conhecimento em linguagem de programação PHP, JavaScript</li> <li>* Conhecimento da ferramenta de automação de testes Cucumber, Selenium ou similar;</li> <li>* Conhecimento REST Client API</li> <li>* Conhecimento básico de modelagem de banco de dados relacionais.</li> </ul>	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional



Especialidade	Experiência/Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias	Habilidades
				MongoDB e Redis; * Ferramentas de controle de versão: Subversion e Git; * Ferramentas CI/CD: Jenkins, GitLab, Maven * Containers: Kubernetes, Docker;	
Desenvolvedor ASP e .NET	Júnior Experiência mínima de 1 (um) ano de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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	* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor mobile	Júnior Experiência mínima de 1 (um) ano de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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	* 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; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor JAVA	Pleno Experiência mínima de 4 (quatro) anos de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Java	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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 Java, Angular, Spring Boot, Spring MVC, NodeJS, XML, Rest, Json, SOAP, EJB, JMS, JavaScript, XML, SOAP, JSP, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor PHP	Pleno Experiência mínima de 3 (três) anos de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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 PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor ASP e .NET	Pleno Experiência mínima de 3 (três) anos de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP ou .NET	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor mobile	Pleno Experiência mínima de 4 (quatro) anos de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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 e *Conhecimento do processo de distribuição dos APPS nas lojas Google Play Store e Apple Store	* 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; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor JAVA	Sênior Experiência mínima de 6 (seis) anos de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias JAVA	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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; e * Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento e aplicações GIS	* 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; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor Python	Sênior Experiência mínima de 6 (seis) anos de desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Python	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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; e * Conhecimento	* Conhecimento em Python, Django (GeoDjango), Celery, LeFleet, GeoServer, MapServer, Openlayers, MapProxy/Mapink, Bibliotecas GDAL, OGR, Proj4, autenticação por certificação digital padrão ICP-Brasil, Nginx * Banco de dados transacionais como	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional

Especialidade	Experiência/Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias	Habilidades
			em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento e aplicações GIS	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 * Containers: Kubernetes, Docker;	
Desenvolvedor PHP Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias PHP	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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; e * Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento e aplicações GIS	* Conhecimento em PHP 5.x, PHP 7.x, Laravel, Rest, JavaScript, HTML, CSS, API, Bootstrap; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor ASP e .NET Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias ASP e .NET	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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; e * Conhecimento em frameworks e bibliotecas para trabalhar com georreferenciamento e aplicações GIS	* Conhecimento em C#, ASP.NET, .Net Framework, Angular, XML, Rest, SOAP, JavaScript, HTML, CSS, API, Web Services, Bootstrap; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Desenvolvedor mobile Sênior	Experiência mínima de 6 (seis) anos desempenhando funções de desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias Mobile	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* 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; e * Conhecimento do processo de distribuição dos APPS nas lojas Google Play Store e Apple Store	* 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; * 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;	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Experiência mínima de 3 (três) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. * Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; * Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação; * Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito; * Conduzir estudos de personas e de comportamento; * Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários; * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features.	* Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis. * Técnicas de levantamento de requisitos; * Capacidade analítica de dados; * Conhecimento em arquitetura de microsistemas e SOA; * Capacidade de definição e negociação de prazos; * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban); * Conhecimento de processos BPM; * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega; * Capacidade de interação com múltiplos stakeholders. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns); * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Experiência mínima de 5 (cinco) anos na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. * Realizar pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; * Dar suporte ao time de design e produto para executar pesquisas exploratórias e de validação; * Gerenciar e conduzir pesquisa de usuário e desenvolvimento de conceito; * Conduzir estudos de personas e de comportamento; * Planejar, executar e consolidar pesquisas qualitativas com usuários; * Coletar, sintetizar e analisar achados de pesquisa, identificando áreas de desenvolvimento e fornecendo recomendações; * Compreender necessidades de usuários, motivações e comportamentos, transformando informações em insights e features.	* Experiência como analista de requisitos ou analista de negócios, em projetos de construção de software utilizando práticas ágeis. * Técnicas de levantamento de requisitos; * Capacidade analítica de dados; * Conhecimento em arquitetura de microsistemas e SOA; * Capacidade de definição e negociação de prazos; * Metodologias ágeis (Scrum e Kanban); * Conhecimento de processos BPM; * Gestão de backlog e definição de escopo por entrega; * Capacidade de interação com múltiplos stakeholders. * Conhecimento avançado em padrões de projetos de software (design patterns); * Conhecimento avançado em arquitetura de sistemas Web; * Conhecimento avançado em experiência de usuário; * Conhecimento avançado em segurança de aplicação; * Conhecimento avançado em arquitetura de processos de negócio; * Fazer análise arquitetural de sistemas; * Provar viabilidade de conceito arquitetural de sistemas.	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional
Scrum Master	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 -	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós graduação na área de Tecnologia da Informação.	* Principal envolvido no projeto, responsável por planejar, gerenciar e alocar recursos, ajustar as prioridades, coordenar interações com clientes e usuários e manter a equipe do projeto engajada; * O ScrumMaster será o principal envolvido, responsável e ponto focal entre a CONTRATANTE e a célula ágil; * Esse profissional é responsável por liderar o time de	* Experiência profissional com desenvolvimento ágil. * Aplicar princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum e Kanban. * Realizar a análise de requisitos	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional

Especialidade	Experiência/Qualificação	Formação	Conhecimentos Técnicos - Processos e práticas	Conhecimentos Técnicos - Tecnologias	Habilidades
	Certified Scrum Master (Scrum Alliance) OU PSM – Professional Scrum Master (Scrum.ORG)		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; * Ele também deverá estabelecer o conjunto de práticas que garantam a integridade e a qualidade dos artefatos do projeto, auxiliar o planejamento, execução e controle do projeto, acompanhar o andamento de cada atividade buscando garantir o cumprimento dos compromissos em prazo, custo e qualidade; * Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.	funcionais e não*funcionais, implementar padrões de projeto (enterprise integration patterns, design patterns, microservices patterns) e modelagem de dados relacional. * Aplicar conceitos de User Experience (UX) e conceitos de usabilidade no desenvolvimento de aplicações. * Auxiliar ao Product Owner na identificação e priorização do Backlog do Produto.	
Gerente de projetos de tecnologia da informação	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.	Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação.	* Experiência em gestão de Contratos relacionados com a prestação de serviços de Tecnologia da Informação; * Experiência em atividades de engenharia de software, em gestão de atividades de desenvolvimento e/ou sustentação de software; * Certificado Professional Scrum Master PSM I emitido pela Scrum.Org ou CSM (Certified Scrum Master) emitido pela Scrum Alliance.	* Garantir que as equipes de sustentação cumpram os requisitos de cobertura e disponibilidade mínima exigidos. * Apoiar os processos de indicação, seleção, alocação e desalocação de recursos gerenciados junto à CONTRATADA e à CONTRATANTE. * Apoiar a CONTRATANTE na solução de entraves para garantir o sucesso das atividades. * 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.	Comunicação clara e objetiva (oral e escrita), capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional

5.13.2. A Experiência/Qualificação deverá ser comprovada 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.

5.13.3. 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.

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

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

5.13.5. Os conhecimentos técnicos e habilidades comportamentais serão avaliadas por meio de monitoramento periódico do Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP).

5.13.6. 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 Glosa no Pagamento).

#### 5.14. Requisitos de Formação da Equipe

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

5.14.2. Os profissionais de TI da CONTRATADA, deverão atender aos "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE" estabelecidos nesta seção.

5.14.3. A COMPOSIÇÃO MÍNIMA do time a ser disponibilizado pela CONTRATADA deve observar o quadro a seguir:

Perfis Profissionais	Quantidade Mínima	Compartilhamento / Alocação
Scrum Master	1	Até 3 projetos
Desenvolvedor Junior	1	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Pleno	1	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Sênior	1	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Arquiteto Pleno	1	Até 3 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	1	Até 2 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	1	Até 2 projetos
Analista de Testes/Qualidade Junior	1	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Pleno	1	Até 3 projetos

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

5.14.5. 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.

#### 5.15. Requisitos de Metodologia de Trabalho

5.15.1. Deverá ser adotada metodologia ágil de desenvolvimento de software definida pela CONTRATANTE observando-se as diretrizes de processo de software constantes do ANEXO VII.

5.15.2. A prestação do serviço pela CONTRATADA 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.

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

5.15.4. Na construção e codificação dos softwares devem ser observados os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código constantes do ANEXO VIII.

5.15.5. 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.

#### 5.16. Requisitos de Propriedade Intelectual

5.16.1. A CONTRATANTE, para todos os efeitos da aplicação da Lei nº 9.609/98, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de produtos de tecnologia e regulamentos correlatos, é o único proprietário dos produtos, documentos e material intelectual desenvolvidos no âmbito do escopo deste TR (como manuais, modelos, metodologias, normas, guias, códigos fonte, scripts, páginas web, sistemas de informação, e outros), devendo a CONTRATADA, para tanto, cedê-la ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 9.610/98.

5.16.2. Desse modo, pertence exclusivamente ao CONTRATANTE:

- 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;
- Os projetos, suas especificações técnicas, documentação, códigos-fonte de programas, scripts e todos os produtos/artefatos gerados na execução do contrato, para o caso de instrução de processo de registro do Sistema no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) pelo CONTRATANTE;
- Os direitos permanentes de uso e instalação sobre todas as adequações dos produtos de tecnologia desenvolvidos em decorrência do Contrato, sem ônus adicionais ao CONTRATANTE; e
- Todos os direitos autorais da solução, documentação, "scripts", códigos-fonte e congêneres desenvolvidos durante a execução dos produtos/artefatos são do CONTRATANTE, ficando proibida a sua utilização pela CONTRATADA sem a autorização expressa do CONTRATANTE. A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções do CONTRATANTE – assim como dados ou metadados utilizados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues – ficando responsável juntamente com o CONTRATANTE por manter a segurança da informação relativa aos dados e códigos durante a execução das atividades.

- 5.16.3. A CONTRATADA não poderá repassar a terceiros, em nenhuma hipótese, qualquer informação sobre a arquitetura ou documentação de soluções do CONTRATANTE – assim como dados ou metadados utilizados, produtos/artefatos desenvolvidos e entregues – ficando responsável juntamente com o CONTRATANTE por manter a segurança da informação relativa aos dados e códigos durante a execução das atividades e também em período posterior ao término da execução dos produtos (período de garantia técnica).
- 5.16.4. As bases de dados geradas em função da prestação dos serviços pertencem ao CONTRATANTE e a ele devem ser entregues pela CONTRATADA ao final do Contrato, ou sempre que solicitadas.

## **6. DEVERES E RESPONSABILIDADES**

### **6.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE**

- 6.1.1. A contratante deverá se alinhar aos dispositivos previstos na Instrução Normativa SGD-ME nº 1, de 4 de abril de 2019, no tocante a todas as etapas do processo de compra, desde o planejamento (que deve incluir o Documento de Oficialização da Demanda e o Estudo Técnico Preliminar, no que couber) até a etapa de execução, gestão e fiscalização do contrato, atentando para a devida instrução processual.
- 6.1.2. Instruir os autos do processo administrativo, físico ou eletrônico, com os documentos afetos ao recebimento provisório e definitivo dos bens, tais como: termo de recebimento provisório e definitivo, devidamente assinados pelo gestor do contrato; metodologia adotada no recebimento definitivo dos bens, contendo a definição da amostra ou a totalidade dos itens a serem testados e inspecionados (exame qualitativo); resultados dos testes de atendimento aos critérios de aceitação e das verificações de conformidade aplicados em cada equipamento avaliado.
- 6.1.3. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;
- 6.1.4. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- 6.1.5. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 6.1.6. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação, por intermédio do Gestor ou Fiscal do Contrato, que venham a ser solicitados pelo preposto da CONTRATADA;
- 6.1.7. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 6.1.8. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, de acordo com as cláusulas contratuais, em particular no que se refere aos níveis de serviço especificados;
- 6.1.9. Providenciar as assinaturas pela CONTRATADA no Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança e no Termo de Ciência da Declaração de Manutenção de Sigilo;
- 6.1.10. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados;
- 6.1.11. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 6.1.12. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 6.1.13. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento dos serviços de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência, e no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato.
- 6.1.14. Após a notificação da glosa, a CONTRATADA terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de ter-se por aceita a glosa.
- 6.1.15. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- 6.1.16. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
- Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
  - Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
  - Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens;
- 6.1.17. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 6.1.18. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável, assegurando à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório.

### **6.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA**

- 6.2.1. Fornecer o objeto da contratação, atendendo às normas e condições deste Termo de Referência, em especial no que se refere à implantação, operação e níveis de serviço, não sendo admitida qualquer modificação em sua execução sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- 6.2.2. Reconhecer o Gestor do Contrato, bem como outros servidores que forem indicados pela CONTRATANTE, para realizar as solicitações relativas aos contratos a serem firmados, tais como manutenção, configuração, entre outras;
- 6.2.3. Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 24 horas úteis após a assinatura do contrato, junto à CONTRATANTE, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 6.2.4. Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor do Contrato por escrito o nome e a forma de comunicação de seu substituto até o fim do próximo dia útil.
- 6.2.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 6.2.6. Manter, durante a execução do Contrato, equipe técnica composta por profissionais habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação;
- 6.2.7. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 6.2.8. 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, perigoso ou insalubre;
- 6.2.9. Executar o objeto do certame em estreita observância aos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Para a habilitação, o licitante deverá apresentar Declaração indicando o encarregado da credenciada responsável pela proteção de dados, nos termos do art. 41 da Lei Federal 13.709/18.
- 6.2.10. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais
- 6.2.11. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade adequadas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 6.2.12. 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;
- 6.2.13. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 6.2.14. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 6.2.15. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE por intermédio de preposto designado para acompanhamento do contrato nos seguintes prazos, a contar de sua solicitação em até 24 horas.
- 6.2.16. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 6.2.17. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 6.2.18. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de TI durante a execução do contrato;
- 6.2.19. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de TI sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração.
- 6.2.20. Apresentar Nota Fiscal/Fatura com a descrição dos serviços prestados, nas condições deste Termo de Referência, como forma de dar início ao processo de pagamento pela CONTRATANTE;
- 6.2.21. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz;
- 6.2.22. Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência.
- 6.2.23. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
- 6.2.24. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento do serviço;
- 6.2.25. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a CONTRATADA repassará para a CONTRATANTE as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- 6.2.26. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 6.2.27. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 6.2.28. 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;
- 6.2.29. Responder por quaisquer interferências de estranhos nos acessos em serviço, bem como zelar pela integridade da comunicação;

- 6.2.30. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
- 6.2.31. Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- 6.2.32. Prestar esclarecimentos à CONTRATANTE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que se refiram à CONTRATADA, independente de solicitação;
- 6.2.33. Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade nos serviços e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- 6.2.34. Sujeitar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na forma do art. 65 da Lei nº 8.666/93, quais sejam, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato.
- 6.2.35. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- 6.2.36. Não fazer uso das informações prestadas pela CONTRATANTE para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão;
- 6.2.37. Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do serviço desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações;
- 6.2.38. Assinar o termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, constante no ANEXO III deste Termo de Referência, com declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no órgão ou entidade em razão do trabalho vinculado ao contrato assinado. Pela mesma razão a CONTRATADA deverá providenciar o Termo de Ciência ANEXO II, a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação.
- 6.2.39. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita; e
- 6.2.40. Cumprir outras obrigações que se apliquem, de acordo com o objeto da contratação.
- 6.2.41. Disponibilizar os profissionais conforme quantidade e requisitos mínimos de experiência, qualificação e formação profissional, cumprindo a composição mínima dos times e os limites de compartilhamento de profissionais, conforme previsto nas Seções "Requisitos de Experiência Profissional" e "Requisitos de formação da equipe".
- 6.2.42. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos técnicos sobre a execução dos serviços, sempre que solicitados pela CONTRATANTE, no prazo de 4 horas comerciais.
- 6.2.43. A CONTRATADA deve buscar manter seus funcionários capacitados e treinados para os padrões, ferramentas e processos utilizados no ambiente da CONTRATANTE.
- 6.2.44. 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, conforme diretrizes descritas no Roteiro de Métricas (ANEXO VI) desta contratação e no Roteiro de Métricas de **Software** do SISP (versão 2.3), de forma subsidiária.
  - a entrega funcional e não funcional dos serviços técnicos não mensuráveis pela técnica de Análise de Pontos de Função, a serem remunerados pela métrica HST, e relacionados em Catálogo de Serviço Técnico (Anexo X).

### 6.3. Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de Registro de Preços

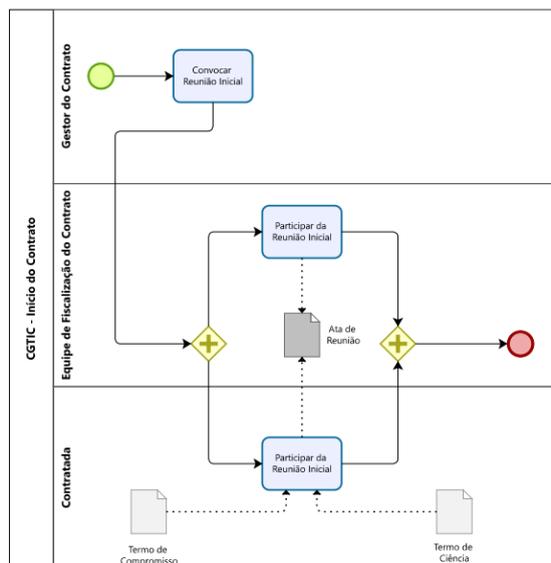
- 6.3.1. O órgão gerenciador será a Central de Compras, vinculada à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (SEGES-ME)
- 6.3.2. São deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de Registro de Preços:
- Compilar as demandas envolvidas, os quantitativos mínimos por requisição e os máximos, os locais de entrega e prazos, entre outras informações fornecidas pelos órgãos participantes, para sistematizar e harmonizar as disposições do Edital e Termo de Referência, e dispor os itens do objeto licitatório da forma mais adequada para a obtenção da melhor proposta para a Administração Pública;
  - Confirmar junto aos órgãos participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência;
  - Realizar o pregão, efetuar o registro do licitante vencedor, efetivar a homologação da licitação e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
  - Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
  - Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
    - as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
    - definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;
  - Cumprir outras obrigações que se apliquem ao objeto da contratação

## 7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

### 7.1. DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

#### 7.1.1. Reunião Inicial

- 7.1.1.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.
- 7.1.1.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN nº 01/2019 SGD/ME e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.



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

#### 7.1.2. Ambientação e Repasse Inicial de Conhecimento

- 7.1.2.1. O período de ambientação é fundamental para que a CONTRATADA possa absorver os conhecimentos necessários para a execução e continuidade dos serviços que ficarão sob sua responsabilidade.
- 7.1.2.2. 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.
- 7.1.2.3. Durante o período de transição, a Contratada deverá tirar todas as dúvidas que, por ventura, venham a existir, para que essa possa assumir os serviços de forma segura, organizada e produtiva.
- 7.1.2.4. As atividades executadas pela CONTRATADA para fins de obtenção dos conhecimentos necessários para início da execução dos serviços deveram ser prestadas sem ônus adicional à CONTRATANTE.

- 7.1.2.5. O período de ambientação não deve ser superior a 4 (quatro) semanas da assinatura do contrato, salvo se acordado período distinto entre CONTRATANTE e CONTRATADA.
- 7.1.2.6. Os profissionais da CONTRATADA designados para realização da ambientação deverão ser apresentados à CONTRATANTE após a reunião inicial e deverão cumprir o disposto na seção referente a Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança deste Termo de Referência.

## 7.2. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### 7.2.1. Da formalização da demanda

- 7.2.1.1. A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS).
- 7.2.1.2. A Ordem de serviço deve ser elaborada conforme Anexo I e encaminhada pelo Gestor do Contrato contendo no mínimo:
- o objetivo a ser alcançado, observando as metas de produtividade estabelecidas;
  - a descrição do que deve ser executado;
  - os produtos/resultados a serem entregues;
  - o volume estimado de serviços a serem realizados;
  - os requisitos não funcionais;
  - os prazos para realização dos serviços;
  - a composição mínima da equipe;
  - a identificação dos responsáveis da CONTRATANTE pelo acompanhamento dos serviços.

### 7.2.2. Da execução das Ordens de Serviços

- 7.2.2.1. Durante a execução dos serviços deste Termo de referência, deve ser utilizada a ferramenta disponibilizada pela CONTRATANTE para abertura e acompanhamento de chamados capaz de:
- fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado.
  - comunicar à CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados.
- 7.2.2.2. A assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP) ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias após a prestação dos serviços contidos na ordem de serviço.
- 7.2.2.3. A verificação técnica e a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) dos serviços deverão ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP).
- 7.2.2.4. 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.
- 7.2.2.5. O aceite definitivo será efetuado por servidores designados pela CONTRATANTE, que elaborarão relatório para fins de liberação do pagamento das Notas Fiscais/Faturas.
- 7.2.2.6. No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, 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.
- 7.2.2.7. 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.
- 7.2.2.8. A CONTRATADA 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.

### 7.3. Local de entrega e execução dos serviços

- 7.3.1. Os serviços serão prestados preferencialmente de forma remota, à exceção daqueles que demandem a presença física do profissional em virtude de risco à segurança da informação, situação em que a CONTRATADA deverá ser comunicada com antecedência mínima de 5 (cinco) dias corridos.
- 7.3.2. As reuniões entre a CONTRATANTE e CONTRATADA serão realizadas preferencialmente de modo virtual, a menos que haja algum impedimento.
- 7.3.3. A CONTRATADA será responsável por prover a infraestrutura tecnológica para realização da reunião, restando à CONTRATANTE a responsabilidade por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo aos seus funcionários.
- 7.3.4. A CONTRATADA deverá fornecer, sem ônus à CONTRATANTE, todos os recursos tecnológicos necessários à prestação dos serviços aos profissionais de TI que estão alocados remotamente, inclusive recursos de segurança da informação adequados às exigências do ambiente computacional da CONTRATANTE.

### 7.4. Alteração do Catálogos de Serviços

- 7.4.1. A alteração do catálogo de serviços somente poderá ocorrer mediante aditamento contratual, desde que se observe as seguintes vedações:
- Inclusão de atividades não relacionadas à natureza ou objeto da contratação.
  - Alteração da formação de preços original, que orientou a realização do certame.
- 7.4.2. As alterações no catálogo de serviços remunerados pela métrica HST deve observar a seguinte estrutura mínima de informações:
- a identificação do serviço técnico;
  - a descrição detalhada do serviço técnico;
  - a unidade de medida;
  - o volume de unidades de HST para cada serviço a ser remunerado;
  - o perfil profissional apto a executar o serviço;
  - os produtos e os resultados esperados;
  - o prazo máximo de execução;
  - os critérios de aceitação;
  - a memória de cálculo do esforço;
  - a quantidade estimada de execuções do serviço;
  - o quantitativo estimado total de HST no contrato, para cada serviço;
  - a memória de cálculo da estimativa total de HST, para cada serviço.

### 7.5. Transição Contratual Final

- 7.5.1. A CONTRATADA deverá, em conformidade com o parágrafo único do artigo 111 da Lei Federal nº 8.666/93, participar de atividades de transição contratual e a transferir para o CONTRATANTE e/ou para outra empresa por este indicada todo o conhecimento gerado na execução do(s) serviço(s); incluindo dados, documentos e elementos de informação utilizados.
- 7.5.2. A transição final dos serviços refere-se ao processo de finalização da prestação dos serviços pelas empresas contratadas ao final de cada contrato.
- 7.5.3. Na transição final, o conhecimento adquirido ou desenvolvido bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE ou empresa por ela designada, por meio de um Plano de Transição, em até 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato. As atividades de transição e encerramento do contrato incluem a entrega de versões finais dos produtos e da documentação, a transferência de conhecimentos, a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados pela PF, a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, dentre outras, conforme o disposto no art. 35 da IN 01/2019 ME.
- 7.5.4. As atividades de transição e encerramento do contrato incluem:
- a entrega de versões finais dos produtos e da documentação, em ambiente ou biblioteca de versionamento de código indicado pela CONTRATANTE,
  - a transferência de conhecimentos,
  - a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados pela CONTRATANTE,
  - a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, dentre outras, conforme o disposto no art. 35 da IN 01/2019 ME.
- 7.5.5. A CONTRATANTE poderá estabelecer prazo inferior para confecção do Plano de Transição caso haja rescisão contratual.
- 7.5.6. 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.
- 7.5.7. O Plano de Transição deverá tratar, no mínimo, dos seguintes tópicos: profissionais envolvidos; papéis e responsabilidades; cronograma do repasse de conhecimento contendo as etapas e atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários; relação das Ordens de Serviço por ventura canceladas em razão do encerramento do contrato, com relatório detalhado da parte dos serviços executados; e a relação de documentos e artefatos produzidos durante a execução contratual.
- 7.5.8. Nenhum pagamento será devido à CONTRATADA pela elaboração ou pela execução do Plano de Transição.
- 7.5.9. 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 as obrigações em relação a todos os danos causados à CONTRATANTE por esta falha.

**7.6. Repasse de Conhecimento**

- 7.6.1. A CONTRATADA deverá realizar o repasse de conhecimento à equipe de técnicos da CONTRATANTE, ou outra por ela indicada, sobre o processo de desenvolvimento das soluções desenvolvidas e implantadas, ou produtos fornecidos no escopo do contrato, repassando todo o conhecimento necessário para tal, com vistas a mitigar riscos de descontinuidade de serviços e de dependência técnica.
- 7.6.2. A transferência de conhecimento, no uso das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE, em eventos específicos de transferência de conhecimento, preferencialmente de forma remota, ou presencial (quando houver informações consideradas pela CONTRATANTE com potencial de comprometimento da segurança da informação).
- 7.6.3. O cronograma e horários dos eventos deverão ser previamente aprovados pela CONTRATANTE.
- 7.6.4. A transferência de conhecimento, direcionada aos técnicos indicados pela CONTRATANTE, deverá ser focada na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento da tecnologia utilizada em todo o processo de desenvolvimento e manutenção da solução de software, incluindo levantamentos, construção, testes e implantação.
- 7.6.5. Ao final da transferência, os técnicos da CONTRATANTE deverão ser capazes de realizar a instalação, a manutenção e a evolução das funcionalidades das soluções de software trabalhadas pela CONTRATADA na vigência do contrato.
- 7.6.6. 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.
- a) 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.
- b) 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.
- c) O workshop deverá estar dimensionado para até 20 técnicos/analistas.
- d) 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 antes do encerramento do contrato.
- 7.6.7. A transferência de conhecimento poderá ser substituída, a critério da CONTRATANTE, por repasse documental definido entre as partes.

**7.7. Mecanismos formais de comunicação**

- 7.7.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:
- a) Ordem de Serviço;
- b) Ata de Reunião;
- c) Ofício;
- d) Sistema de abertura de chamados;
- e) E-mails e Cartas;
- f) Arquivos de gravação ou reuniões por videoconferência (essas reuniões serão gravadas a critério do Órgão);
- g) Aplicativos de comunicação instantânea ou qualquer outra ferramenta de comunicação adotada pela CONTRATANTE.

**7.8. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança**

- 7.8.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.
- 7.8.2. O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada, e Termo de Ciência, a ser assinado pelos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS II e III deste Termo de Referência.

**7.9. Papéis e Responsabilidades**

- 7.9.1. São papéis desempenhados na gestão do contrato oriundo deste Termo de Referência (rol não taxativo):

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

Responsável/Função	Atribuições
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do contrato, em conjunto com o Fiscal Técnico do Contrato; e</li> <li>• Apoiar o Gestor do Contrato na manutenção do Histórico de Gestão do Contrato.</li> </ul>

#### 7.10. Da adoção de Ferramentas e Softwares

- 7.10.1. Para os serviços remotos e presenciais, a CONTRATADA deverá adquirir, às suas expensas, a infraestrutura, ferramentas, softwares, componentes e o que mais for necessário para execução dos serviços e em conformidade com os padrões, políticas e metodologias da CONTRATANTE.
- 7.10.2. É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a aquisição da infraestrutura para a prestação dos serviços dos seus profissionais, bem como o software de apoio, não havendo qualquer responsabilidade reversa a CONTRATANTE concernente à titularidade dos direitos de propriedade, inclusive os direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre os programas.
- 7.10.3. É possível a adoção de ferramentas fornecidas pela CONTRATADA desde que seja autorizado previamente pela CONTRATANTE e que seja assegurado pela CONTRATADA, no mínimo:
- o fornecimento periódico à CONTRATANTE, em formato aberto, dos dados e informações gerados pela ferramenta;
  - a não dependência tecnológica, seja por restrição de licenciamento de software ou necessidade de aquisição de outras tecnologias proprietárias para o funcionamento das aplicações.

### 8. PROVA DE CONCEITO

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

### 9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

#### 9.1. Critérios de Recebimento e Aceitação

- 9.1.1. A CONTRATADA apresentará, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas e homologadas pela CONTRATANTE no mês anterior. O relatório deverá listar, quando couber, os serviços do provedor de nuvem, e a respectiva quantidade de PF e HST utilizadas nos serviços de desenvolvimento e manutenção.
- 9.1.2. O relatório citado no item anterior deve ser enviado aos fiscais técnicos, por e-mail, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para posterior validação dos demais fiscais do contrato, procedendo-se ao aceite se estiver em conformidade.
- 9.1.3. Após o envio do relatório citado acima, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Provisório (TRP) e o encaminhará à CONTRATADA. O TRP será emitido pelo Fiscal Técnico do Contrato.
- 9.1.4. Nesse sentido, a entrega dos relatórios mensais deve ser condição fundamental e necessária para o pagamento referente a cada mês de prestação dos serviços. O relatório deverá conter no mínimo:
- Número das Ordens de Serviço;
  - Descrição dos serviços;
  - Período de execução dos serviços;
  - Quantidades: Pontos de Função, Horas de serviço Técnico associados aos respectivos produtos;
  - Valor total aferido.
- 9.1.5. O ateste dos serviços ocorrerá no prazo máximo de 15 dias úteis, contados do primeiro dia útil após a entrega do relatório mensal e da emissão do TRP, quando será emitido o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) pela CONTRATANTE.
- 9.1.6. Concluída a avaliação da qualidade e da conformidade dos serviços entregues e provisoriamente recebidos, a CONTRATANTE confeccionará o documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO", com base nas informações da etapa de avaliação da qualidade e contendo a autorização para emissão e posterior pagamento da(s) NOTA(S) FISCAL(IS), devendo ser inserido nos autos para posterior rastreabilidade.

#### 9.2. Procedimentos de Teste e Inspeção

- 9.2.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma da legislação vigente.
- 9.2.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 9.2.3. A verificação da adequação da conformidade dos serviços deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.
- 9.2.4. A CONTRATANTE poderá realizar auditorias, inclusive com apoio de terceira parte, para comprovar que a CONTRATADA mantém os requisitos de testes de segurança da informação (incluindo análise e tratamento de riscos, verificação de vulnerabilidades e avaliação de segurança dos serviços).
- 9.2.5. A critério da CONTRATANTE, testes poderão ser realizados a fim de comprovar as funcionalidades e a especificação proposta neste Termo de Referência.
- 9.2.6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme legislação vigente.
- 9.2.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.2.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática.
- 9.2.9. Durante a execução do objeto, será monitorado, constantemente, o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 9.2.10. Na ausência de especificações idênticas às mínimas exigidas, serão aceitas especificações superiores.

#### 9.3. Metas de Produtividade

- 9.3.1. A Produtividade mínima esperada em Tamanho Funcional é de 10H/PF.
- 9.3.2. A produtividade será aferida por meio de Metas de produtividade em Tamanho Funcional, prevista em cada Ordem de Serviço a critério da CONTRATANTE, observando a produtividade mínima em Tamanho Funcional.
- 9.3.3. A produtividade de uma equipe influencia diretamente nos custos do projeto e, portanto, no valor do Ponto de Função (PF).
- 9.3.4. Como pode ser visto no ANEXO XI, o custo mensal médio estimado do time ágil considera:
- a composição mínima da equipe ágil de referência, descrita na seção "Requisitos de Formação da Equipe "; e
  - a produtividade mínima esperada PF/Mês, declarada nesta seção.
- 9.3.5. Isto posto, considerando a (1) composição mínima de referência para um time ágil, (2) a quantidade de horas a serem executadas pelo time de referência e a (3) produtividade mínima esperada declarada neste TR, tem-se também a produtividade mínima esperada no mês para o time ágil de referência.
- 9.3.6. A definição do volume estimado de pontos de função, escopo da ordem de serviço, deverá observar, no que couber, as metas de produtividade a seguir:

<b>Produtividade Mínima Declarada no TR (A):</b>	<b>10</b>	<b>hora/PF</b>
<b>Total de horas/Time/Mês (B):</b>	<b>805,312</b>	<b>horas/mês</b>
<b>Produtividade Mínima esperada PF/Mês (C = B/A):</b>	<b>80,5312</b>	<b>PF/Mês</b>

- 9.3.7. 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 Glosa no Pagamento), salvo situações justificadas pela CONTRATADA e aceitas pela CONTRATANTE.

#### 9.4. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos (NMS)

- 9.4.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção. Níveis de serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pela Entidade, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com as respectivas contratações.
- 9.4.2. A aferição dos níveis de serviço será realizada mensalmente pelos fiscais do contrato, referente às Ordens de Serviço encerradas no mês anterior.
- 9.4.3. O não cumprimento dos valores mínimos/máximos exigidos nos indicadores ensejará em sanções de acordo com o estipulado na seção relativa a sanções.
- 9.4.4. Para os serviços de desenvolvimento e manutenção de software, deverão ser apurados os seguintes indicadores:
- Indicador de Aceitação da **Sprint**/Entrega (IAS);
  - Indicador de cobertura de testes (ICT);
  - Indicador de qualidade de código (IQC);
  - Indicador de Satisfação do Dono do Produto (ISP);

e) Indicador de desmobilização de equipe (IDE) .

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

Finalidade	Garantir a qualidade na entrega das <b>sprints</b> .
Meta a cumprir	IAS igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	São apuradas a quantidade total de <b>sprints</b> entregues no período, a quantidade de <b>sprints</b> que foram aceitas integralmente e a quantidade de <b>sprints</b> aceitas parcialmente.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	É feita uma relação de proporção entre a quantidade de <b>sprints</b> aceitas integralmente e parcialmente junto ao total chegando a um valor percentual: $IAS = (Q_i + Q_p/3) \times 100$ $Qt$ <p>Onde:  IAS = Indicador de Aceitação da <b>Sprint/Entrega</b>;  Q<sub>i</sub> = Quantidade de <b>sprints</b> aceitas integralmente;  Q<sub>p</sub> = Quantidade de <b>sprints</b> aceitas parcialmente;  Q<sub>t</sub> = Quantidade total de <b>sprints</b> enviadas para aceite.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	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 < 45%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O peso das <b>sprints</b> aceitas integralmente deve ser maior que o das aceitas parcialmente. Nessa fórmula específica, o peso das <b>sprints</b> aceitas integralmente é três vezes maior que o das aceitas parcialmente.</li> <li>• Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas <b>sprints</b> rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.</li> </ul>

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

Finalidade	Incentivar ações proativas de testes de qualidade do código.
Meta a cumprir	100%
Forma de acompanhamento	A aferição será realizada por meio de ferramentas automatizadas. Na ausência ou indisponibilidade da ferramenta, deverá ser adotado procedimento de amostragem conforme ANEXO IX - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM deste Termo de Referência.
Periodicidade:	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	$ICT = I / Tlic$ 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.
Início da vigência	<indicar o marco de início da aferição do indicador>
Glosas/faixas de ajuste:	ICT >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. ICT >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. ICT < 45%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cobertura baseada em código é efetuada a a partir da quantidade de código executado (durante o período de teste) em comparação à quantidade total de código pendente de execução.</li> <li>• É possível combinar cobertura com complexidade, para estimar o esforço necessário para testar um determinado produto.</li> <li>• Quanto mais complexo for o <b>software</b>, mais difícil será para atingir um nível específico de cobertura.</li> </ul>

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

Finalidade	Assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento e/ou manutenção e diminuir a ocorrência de defeitos
Meta a cumprir	Medir o nível de adequação do código fonte a características de qualidade determinadas pela contratante
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 - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM deste Termo de Referência.
Periodicidade:	Por período previamente definido seja em termos de <b>sprints</b> executadas ou releases homologadas.
Mecanismo de cálculo (%)	$IQC = 100 * \text{soma}(Qrc / Qtr)$ Onde: IQC = Indicador de qualidade de código; Qrc = Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos; Qtr = Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Glosas/faixas de ajuste:	IQC >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. IQC >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IQC >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IQC < 45%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A qualidade de código faz parte da visão dos desenvolvedores, engenheiros, arquitetos e, em alguns casos, analistas e gerentes.</li> <li>• Indicadores da qualidade de código incluem: complexidade do código, duplicações de código, tamanho do código, entre outros.</li> <li>• 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.</li> <li>• Esse indicador pode ser utilizado desde o início do projeto, fazendo com que o código seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade.</li> <li>• Faz-se necessário que os critérios técnicos de qualidade de código sejam formalizados e conste em manuais ou procedimento específico vinculado ou referenciado pelo instrumento convocatório.</li> <li>• Problemas de qualidade no código-fonte do <b>software</b> pré-existentes à abertura da OS devem ser desconsiderados na aferição do IQC.</li> </ul>

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

Finalidade	Assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.
Meta a cumprir	ISP igual ou superior de 80%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica junto aos donos de produtos por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas.
Periodicidade:	Mensalmente
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e questionários de avaliação da satisfação, a exemplo do Anexo XII.

Mecanismo de cálculo (%)	<b>ISP = 100 * (ΣPafr / ΣPtot)</b> 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.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço
Glosas/faixas de ajuste:	ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. ISP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor da OS. ISP >= 60% e < 70%: 3% de desconto sobre o valor da OS. ISP < 60%: 5% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	Recomenda-se automatizar a avaliação em ferramenta de homologação da demanda pelo gestor/dono do produto.

9.4.9. 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:

Finalidade	Incentivar que a contratada assegure a manutenção da equipe alocada na execução da <b>sprint</b> , ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem prejuízos à execução da <b>sprint</b> ), promovendo a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.
Meta a cumprir	IDE = 0
Forma de acompanhamento	Para cada projeto que teve uma <b>sprint</b> rejeitada ou aceita parcialmente, é apurado o somatório de desligamento de pessoas das equipes ágeis nas 2 <b>Sprints</b> anteriores.
Periodicidade	A cada <b>sprint</b> rejeitada ou aceita parcialmente, por projeto
Mecanismo de cálculo (%)	O índice total é o somatório de todos os fatores parciais levantados por projeto: Para <b>Sprints</b> rejeitadas: 0,005% para cada desligamento. Para <b>Sprints</b> aceitas parcialmente: 0,002% para cada desligamento. <b>IDE = (ΣQsr * 0,005) + (ΣQsp * 0,002)*100</b> Onde: IDE= Indicador de desmobilização de equipe; ΣQsr = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 <b>Sprints</b> , anteriores à <b>sprint</b> atual rejeitada; ΣQsp = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 <b>Sprints</b> , anteriores à <b>sprint</b> atual aceita parcialmente.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Exemplo:	Projeto 1: <b>Sprint</b> rejeitada - 1 desligamento (1 x 0,005) em <b>sprint</b> anterior. Projeto 2: <b>Sprint</b> rejeitada - 2 desligamentos (2 x 0,005) em <b>sprints</b> anteriores. Projeto 3: <b>Sprint</b> aceita parcial - 3 desligamentos (3 x 0,002) em <b>sprints</b> anteriores. IDE = ((1 x 0,005) + (2 x 0,005) + (3 x 0,002))*100 = 2,1% de redução no faturamento do mês de aferição
Sanções/ faixas de ajuste	O índice IDE representa diretamente o percentual de desconto sobre a fatura mensal.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de <b>Sprints</b> estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe.</li> <li>• O referido índice somente é aplicado para as sprints que têm aceitação parcial e/ou rejeição, sendo ignorado para sprints aceitas.</li> <li>• Para cada insucesso parcial ou total de <b>Sprint</b>, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) <b>Sprints</b> imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas <b>Sprints</b> prévias). Não é considerado o número de desligamentos da <b>Sprint</b> corrente.</li> <li>• 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 repasse rápido do conhecimento de projeto, com perdas bruscas de produtividade e assertividade nos artefatos a serem entregues após o desligamento de membros.</li> </ul>

#### 9.5. Sanções Administrativas e Procedimentos para Glosa no Pagamento

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

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

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

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

9.5.4. Com fundamento nos Arts. 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993, e no Art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a CONTRATADA poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas no item 9.5.12 com as seguintes penalidades:

- I - Advertência;
- II - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a dois anos;
- III - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou
- IV - Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.5.9.4. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação da CONTRATANTE.

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

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

- I - Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II - Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e
- III - Não possuírem idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

9.5.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF:

Id	Ocorrência	Sanções
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência.

2	Quando convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, faltar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.	A Contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e, será descredenciada no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais cominações legais.
3	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.	A Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
4	Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
5	Não executar os serviços previstos no objeto da contratação.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até de 30 dias, sem comunicação formal ao Gestor do Contrato.	Multa de até 3% sobre o valor total do Contrato.
7	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência.
8	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da contratante.	A Contratada será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666, de 1993.
9	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IAS</b> (Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega).	Para valor abaixo de 45%, 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.
10	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>ICT</b> (Indicador de cobertura de testes).	Para valor abaixo de 45%, 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.
11	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IQC</b> (Indicador de qualidade de código).	Para valor abaixo de 45%, 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 <b>ISP</b> (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 do Contrato.
13	Não atender ao indicador de nível mínimo de serviço <b>IDE</b> (Indicador de desmobilização de equipe).	Para valor superior a 0 (zero), 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.
14	Não disponibilizar o(s) profissional(is) que irão desempenhar os serviços no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS), com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional.	Advertência.
15	Não disponibilizar o(s) profissional(is) que irão desempenhar os serviços no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço (OS), com os requisitos mínimos de experiência e formação profissional.	Multa de 0,01% do valor total do item associado ao serviço objeto da OS por dia corrido de atraso, limitado a 0,95%.
16	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.
17	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.
18	Projeto apresentar produtividade média mensal abaixo da produtividade mínima esperada, sem justificativa	Multa de 0,5% por ocorrência.
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 5% do valor referente a parcela mensal apurada do Contrato.

## 9.6. Do Pagamento

- 9.6.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 9.6.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência
- 9.6.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sites eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.6.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 9.6.4. O aceite dos serviços prestados por força desta contratação será feito mediante ateste das Notas Fiscais, correspondendo tão somente aos serviços efetivamente utilizados.
- 9.6.5. Em hipótese alguma serão pagos serviços não contratados.
- 9.6.6. As faturas devem apresentar o detalhamento das ordens de serviço descrevendo os termos técnicos contratados e as respectivas quantidades.
- 9.6.7. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal/Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- I - O prazo de validade;
  - II - A data da emissão;
  - III - Os dados do contrato e do órgão contratante;
  - IV - O período de prestação dos serviços;
  - V - O valor a pagar; e
  - VI - Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 9.6.8. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;
- 9.6.9. Nos termos do item I, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
- I - Não produziu os resultados acordados;
  - II - Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
  - III - Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 9.6.10. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 9.6.11. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 9.6.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.
- 9.6.13. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 9.6.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 9.6.15. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 9.6.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 9.6.16.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente

justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

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

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

9.6.19. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplimento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

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

## 10. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

10.1. Em conformidade com o § 1º do art. 6º da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 2022, o valor total estimado como referência é de **RS 195.445.454,81 (cento e noventa e cinco milhões, quatrocentos e quarenta e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e um centavos)**, distribuídos conforme os lotes e itens abaixo:

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MDR - UASG 530001, EXÉRCITO - UASG 160231 e IFGO - UASG 158124)									
ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO MÁXIMO (A)	QUANTIDADE ESTIMADA MDR (B)	QUANTIDADE ESTIMADA EXÉRCITO (C)	QUANTIDADE ESTIMADA IFGO (D)	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL ESTIMADO MÁXIMO (12 meses) F = E * A
1 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2377	8997	0	11.374,00	RS 12.239.447,66
2 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2123	0	0	2.123,00	RS 2.284.539,07
3 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	123	1401	309	1.833,00	RS 1.972.472,97
4 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	365	303	158	826,00	RS 888.850,34
5 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	298	4599	0	4.897,00	RS 5.269.612,73
6 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	1619	0	0	1.619,00	RS 1.742.189,71
7 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	RS 65,33	4060	20762	224	25.046,00	RS 1.636.255,18
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>RS 26.033.367,66</b>

LOTE 2 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MCOM - UASG 410003, SES-DF - UASG 926119 e ICMBio - UASG 443033)									
ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE MCOM (B)	QUANTIDADE SES-DF (C)	QUANTIDADE ICMBio (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL ESTIMADO (12 meses) F = E * A
8 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2000	0	99	2099,00	RS 2.258.712,91
9 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	4500	2918	2503	9921,00	RS 10.675.888,89
10 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	250	0	509	759,00	RS 816.752,31
11 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	1500	0	997	2497,00	RS 2.686.996,73
12 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	250	0	99	349,00	RS 375.555,41

	manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.									
13 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	3000	757	997	4754,00	RS 5.115.731,86	
14 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	RS 65,33	6720	3296	1000	11016,00	RS 719.675,28	
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>RS 22.649.313,39</b>	

**LOTE 3 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (PRESIDÊNCIA - UASG 110001, CRQ4 - UASG 925181, DPDF - UASG 926314 e SESP RR - UASG 927916)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE PRESIDÊNCIA (B)	QUANTIDADE CRQ4 (C)	QUANTIDADE DPDF (D)	QUANTIDADE SESP RR (E)	QUANTIDADE TOTAL F = B + C + D + E	VALOR TOTAL (12 meses) G = F * A
15 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	1104	0	0	501	1605,00	RS 1.727.124,45
16 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	147	0	6960	501	7608,00	RS 8.186.892,72
17 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	0	0	8120	501	8621,00	RS 9.276.971,89
18 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	0	498	0	501	999,00	RS 1.075.013,91
19 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	0	0	0	501	501,00	RS 539.121,09
20 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	0	0	0	501	501,00	RS 539.121,09
21 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	RS 65,33	0	340	330	2000	2670,00	RS 174.431,10
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>										<b>RS 21.518.676,25</b>

**LOTE 4 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MMA - UASG 440001, UFES - UASG 153046 e SUFRAMA - UASG 193028)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE MMA (B)	QUANTIDADE UFES (C)	QUANTIDADE SUFRAMA (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL (12 meses) F = E * A
22 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2080	2498	1500	6078,00	RS 6.540.475,02
23 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	641	0	0	641,00	RS 689.773,69
24 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	819	0	0	819,00	RS 881.317,71
25 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	RS 1.076,09	2000	0	900	2900,00	RS 3.120.661,00

26 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1001	0	6000	7001,00	R\$ 7.533.706,09
27 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	981	0	2110	3091,00	R\$ 3.326.194,19
28 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	5260	0	24000	29260,00	R\$ 1.911.555,80
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>R\$ 24.003.683,50</b>

**LOTE 5 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (PRF - UASG 200109, PC RR - UASG 927020 e SUDENE UASG - 533014)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE PRF (B)	QUANTIDADE PC RR (C)	QUANTIDADE SUDENE (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL (12 meses) F = E * A
29 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3404	2000	0	5404,00	R\$ 5.815.190,36
30 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	729	2000	0	2729,00	R\$ 2.936.649,61
31 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	2000	151	2151,00	R\$ 2.314.669,59
32 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	729	2000	151	2880,00	R\$ 3.099.139,20
33 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	2000	0	2000,00	R\$ 2.152.180,00
34 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	7295	2000	599	9894,00	R\$ 10.646.834,46
35 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	35940	10000	306	46246,00	R\$ 3.021.251,18
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>R\$ 29.985.914,40</b>

**LOTE 6 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (MCTI - UASG 240101, MME - UASG 320004, IFES - UASG 158151 e ARQN - UASG 200247)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE MCTI (B)	QUANTIDADE MME (C)	QUANTIDADE IFES (D)	QUANTIDADE AN (E)	QUANTIDADE TOTAL F = B + C + D + E	VALOR TOTAL (12 meses) G = F * A
36 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4000	801	532	1017	6350,00	R\$ 6.833.171,50
37 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3000	399	0	590	3989,00	R\$ 4.292.523,01
38 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1000	0	0	197	1197,00	R\$ 1.288.079,73
39 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1000	0	127	626	1753,00	R\$ 1.886.385,77

40 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	0	58	314	372,00	R\$ 400.305,48
41 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4000	401	44	77	4522,00	R\$ 4.866.078,98
42 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	15000	17920	14	1802	34736,00	R\$ 2.269.302,88
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>										<b>R\$ 21.835.847,35</b>

**LOTE 7 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (ME - UASG 170607, EBSERH - UASG 155010, UFSPA - UASG 158710 e CBM RR - UASG 462492)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE ME (B)	QUANTIDADE EBSERH (C)	QUANTIDADE UFSPA (D)	QUANTIDADE CBM RR (E)	QUANTIDADE TOTAL F = B + C + D + E	VALOR TOTAL (12 meses) G = F * A
43 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4597	179	3827	2890	11493,00	R\$ 12.367.502,37
44 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	4400	359	705	970	6434,00	R\$ 6.923.563,06
45 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	200	0	0	0	200,00	R\$ 215.218,00
46 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e ou evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	518	58	0	1270	1846,00	R\$ 1.986.462,14
47 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e ou evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	800	0	0	0	800,00	R\$ 860.872,00
48 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	3196	0	0	1040	4236,00	R\$ 4.558.317,24
49 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	12096	0	0	0	12096,00	R\$ 790.231,68
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>										<b>R\$ 27.702.166,49</b>

**LOTE 8 - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE (IPHAN - UASG 343026, INCRA - UASG 373083 e IFB - UASG 158143)**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO (A)	QUANTIDADE IPHAN (B)	QUANTIDADE INCRA (C)	QUANTIDADE IFB (D)	QUANTIDADE TOTAL E = B + C + D	VALOR TOTAL (12 meses) F = E * A
50 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Java	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação JAVA. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25852 - Desenvolvimento de Novo Software - Java	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1895	3431	0	5326,00	R\$ 5.731.255,34
51 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia PHP	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação PHP. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25860 Desenvolvimento e ou evolução de software - PHP	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1153	296	0	1449,00	R\$ 1.559.254,41
52 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologia Python	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), utilizando a linguagem de programação Python. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25887 Desenvolvimento e ou evolução de software - Python	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	1802	3002	4804,00	R\$ 5.169.536,36

53 - Desenvolvimento e Manutenção de Software baseado em tecnologias para Dispositivos Móveis	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades), para dispositivos móveis. Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25895 Desenvolvimento e evolução de software - Dispositivos móveis	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	605	1001	1606,00	R\$ 1.728.200,54
54 - Desenvolvimento e Manutenção de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	Serviços de desenvolvimento de novos sistemas de informação (software) utilizando linguagens de programação (que não sejam as seguintes: Java, PHP, Python ou enquadrados na categoria de desenvolvimento de software para mainframe e dispositivos móveis) ou serviços de manutenção evolutiva (que acresce ao software novas funcionalidades). Incluindo correção de débito técnico, refatorações, adaptações e incrementos de software.	25879 Desenvolvimento e evolução de software -FRAMEWORK .Net, C#, Visual Basic, ASP, Delphi, Pascal e Perl.	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	0	2542	0	2542,00	R\$ 2.735.420,78
55 - Manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa	Serviços especializados de manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa de software já existentes. São consideradas nesta categoria, a manutenção Corretiva, Preventiva e Adaptativa em demandas sem necessidade de alteração de requisitos funcionais. Inclui a totalidade ou parte das disciplinas de desenvolvimento de software. Não inclui os serviços que acrescentam novas funcionalidades ao programa.	25992 Manutenção de Software	PONTO DE FUNÇÃO (PF)	R\$ 1.076,09	1266	0	2002	3268,00	R\$ 3.516.662,12
56 - Serviços Complementares de Desenvolvimento e manutenção de Software	Serviços complementares não aferidos pela métrica de pontos de função.	30001 - Implementação Ágil de Software	HORA SERVIÇO TÉCNICO (HST)	R\$ 65,33	5480	12054	2000	19534,00	R\$ 1.276.156,22
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>									<b>R\$ 21.716.485,77</b>

## 11. DA ADESAO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Não será permitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação, em conformidade com itens 14.2 e 14.3 do Anexo I da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022.

## 12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

12.1. Por se tratar de uma compra centralizada implementada por meio do Sistema de Registro de Preços com objetivo de suprir as necessidades de diferentes órgãos que registraram a demanda pelo serviço objeto do presente Termo de Referência, em observância ao §2º do art. 7º do Decreto 7.892/2013, não é necessário indicar a dotação orçamentária no presente documento, uma vez que somente tal informação será exigida para a formalização do contrato do órgão CONTRATANTE.

12.2. Cada órgão CONTRATANTE será responsável em apresentar a fonte de recurso que viabilizará a contratação em conformidade com o Art. 10, Inciso III da IN SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019, e atentar para a existência de disponibilidade orçamentária e financeira.

## 13. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

13.1. O contrato a ser firmado terá vigência de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, e poderá ser prorrogado por até igual período até o limite de 60 meses, nos termos do inciso II, do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

13.2. Conforme previsto na Orientação Normativa nº 38, de 13 de dezembro de 2011, da Advocacia-Geral da União, em regra o prazo de vigência é de até 12 meses.

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

13.4. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

13.5. Em nenhuma hipótese a vigência contratual será prorrogada obrigatória, automática ou tacitamente, dependendo, em cada ocasião, da concordância de ambas as partes, formalizadas em Termo Aditivo, a respeito das obrigações contratuais.

## 14. DO REAJUSTE DE PREÇOS

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

$$\text{Fórmula de cálculo: } Pr = P + (P \times V)$$

Onde:

Pr = preço reajustado, ou preço novo;

P = preço antes do reajuste);

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

## 15. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA

15.1. Os preços deverão ser expressos em reais e conter todos os tributos e encargos decorrentes da prestação dos serviços e/ou fornecimento de bens relativos à esta contratação. Os preços deverão ser cotados com até 2 (duas) casas decimais.

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

15.3. No caso de desclassificação da licitante, será convocada a próxima licitante classificada para envio da proposta de preços, conforme item 15.2, e assim sucessivamente, até que uma licitante cumpra os requisitos e funcionalidades especificadas e seja declarada vencedora.

15.4. Caso um licitante seja o melhor colocado em mais de 2 (dois) grupos, o pregoeiro examinará apenas as 02 (duas) propostas com **maior desconto monetário total** em relação ao valor estimado para o grupo, para cada licitante.

15.5. Se a proposta ou lance vencedor não for aceitável, ou se o licitante deixar de enviar a Proposta de Preços atualizada, ou se o licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro RECUSARÁ a proposta ou INABILITARÁ o licitante e examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Termo de Referência.

15.6. Caso, após a recusa de uma proposta, um licitante venha a ser provisoriamente o melhor colocado em mais de 02 (dois) grupos, será repetido o procedimento descrito no subitem 15.5.

15.7. Caso um licitante possua o valor do maior desconto monetário total igual em mais de um grupo, e necessite optar por apenas 01 (um) grupo, será escolhido o grupo de maior valor percentual total.

15.8. Em nenhuma hipótese um licitante poderá ser adjudicado para mais de 02 (dois) grupos.

## 16. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

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

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

## 17. DA APLICAÇÃO DE DIREITOS DE PREFERÊNCIA

17.1. Nos termos da legislação vigente, conforme previsão em Edital, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação definidos pela Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010. Sendo que as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

17.2. Não será aplicada a cota de reserva de 25% para empresas classificadas como microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), prevista no inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e no Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015.

17.2.1. Como motivação para não aplicação da cota de reserva prevista no art. 8º, caput, do Decreto nº 8.538, de 2015, utiliza-se a própria orientação constante nos modelos de Termo de Referência elaborados pela

Advocacia Geral da União (AGU). Em tais modelos, enfatiza-se que há a possibilidade de não utilização de tal cota de reserva nas hipóteses do art. 10, incisos I, II e IV do Decreto nº 8.538, de 2015, transcritos a seguir:

- I - se não houver o mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas [...] capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;
- II - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e as empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, justificadamente; (...)
- III - o tratamento diferenciado e simplificado não for capaz de alcançar, justificadamente, pelo menos um dos objetivos previstos no art. 1º.
- IV - considera-se "não vantajosa a contratação" quando: I - resultar em preço superior ao valor estabelecido como referência; ou II - a natureza do bem, serviço ou obra for incompatível com a aplicação do benefício (Decreto nº 8.538, de 2015, art. 10, parágrafo único)."

17.3. Com fulcro no art. 10, inciso II do Decreto nº 8.538, de 2015, justifica-se a não utilização da cota de reserva de 25% para este processo centralizado de aquisição. Isso porque, a fixação de cotas para a presente contratação apresenta riscos ao alcance dos resultados pretendidos, em especial no que tange à obtenção de ganho de escala. A redução do potencial de ganho de escala na comercialização dos itens do certame, que se configuram como produtos altamente padronizados, podem trazer impactos negativos ao preço final do processo de licitação centralizada, o que vai de encontro a um dos principais objetivos das licitações conduzidas pela Central de Compras, que é reduzir o preço dos bens contratados em função do ganho de escala com o número expressivo de itens adquiridos de forma centralizada em nome de diversos Órgãos Participantes. Além disso, espera-se que a empresa vencedora do certame em questão tenha estrutura para realizar o fornecimento de serviços em todo o território nacional. Isso, a nosso ver, também não é compatível com o porte das empresas beneficiárias da política pública que o Decreto nº 8.538/2015 busca alcançar.

## 18. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

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

- a) O regime da execução dos contratos é de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, uma vez que permite o pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados e consegue-se definir de ante-mão a qualidade e a quantidade serviços a serem prestados.
- b) O tipo e critério de julgamento da licitação é o MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE para a seleção da proposta mais vantajosa.
- c) De acordo com o §1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de PREGÃO NA FORMA DE DISPUTA, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE.
- d) O Modo de Disputa será ABERTO E FECHADO conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar.

18.2. A adoção do Sistema de Registro de Preços no âmbito deste certame justifica-se por se tratar de uma contratação centralizada de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade (Inciso III do Art. 3º do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2017).

18.3. A LICITANTE deverá apresentar para fins de habilitação técnica, atestado(s) de capacidade técnica, comprovando:

- a) ter executado, com qualidade, 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: "eXtreme Programming" (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", e
- d) ter contabilizado, por período de 12 (doze) meses, no mínimo 9.089 pontos de função implementados.

18.4. No caso de comprovação de pontos de função por equivalência em horas de prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, utilizar-se-á como base de cálculo a equivalência de 10 H/PF (dez horas por ponto de função), conforme disposto na Portaria SGD/ME 5.651, de 2022.

18.5. Será permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica da licitante;

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

## 19. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

19.1. **Composição dos Preços**

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

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

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

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

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

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

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

19.1.8. A versão eletrônica da Planilha de Composição de Custos (Anexo V) 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.

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

- I - A Produtividade máxima esperada pela CONTRATANTE na execução de projetos de desenvolvimento: 10 horas por Ponto de Função;
- II - A composição mínima da equipe ágil, em termos dos perfis profissionais e suas respectivas taxas de alocação (seção "REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE");
- III - 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/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022:

Cód. Identificação do Perfil	Descrição do Perfil	Valor Salarial (R\$)
ARQSOF-01	Arquiteto de Software - Pleno	R\$ 10.498,73
ARQSOF-02	Arquiteto de Software - Sênior	R\$ 15.779,17
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade - Junior	R\$ 5.200,46
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	R\$ 6.550,32
ATQ-03	Analista de Testes/Qualidade - Sênior	R\$ 9.671,80
DESENV-01	Desenvolvedor de Software - Junior	R\$ 5.611,32
DESENV-02	Desenvolvedor de Software - Pleno	R\$ 8.622,30
DESENV-03	Desenvolvedor de Software - Sênior	R\$ 11.669,09
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	R\$ 13.389,21
ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Júnior	R\$ 5.838,48
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 7.407,49
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 9.664,58
SCRUM	Scrum Master	R\$ 11.488,00
GEPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 13.896,33

- IV - A duração máxima da sprint: 4 semanas;
- V - O custo mensal médio estimado do time ágil, conforme Anexo XI.

19.1.10. A análise considerará os seguintes fatores para avaliar a exequibilidade da proposta baseada no pagamento por Horas de serviço técnico:

- I - O salário para o perfil de referência conforme o Mapa de Pesquisa Salarial de Referência para serviços de desenvolvimento e manutenção de software, Anexo II da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022;
- II - O valor mínimo exequível para a HST, conforme Anexo XI.

19.1.11. Visando prover critérios de aceitação dos preços, define-se que os preços máximos admitidos são aqueles fixados na seção "ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO".

19.1.12. Cabe à Administração a faculdade de promover verificações, através de pedido de esclarecimentos, apresentação de documentações complementares ou por meio de diligências necessárias, na forma do §3º art. 43 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.1.13. 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 18.1.9;
- 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 18.1.9;
- c) quando o valor do ponto de função for inferior a R\$ 753,26 (setecentos e cinquenta e três reais e vinte e seis centavos);

- d) quando o valor da hora de HST for inferior a RS 45,73 (quarenta e cinco reais e setenta e três centavos);
- 19.1.14. Havendo indício de inexecução 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.
- 19.1.15. 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).
- 19.1.16. Meras alegações sem base documental não constituirão elementos capazes de comprovar a exequibilidade.
- 19.1.17. São exemplos de documentações complementares que poderão ser solicitadas das LICITANTES para embasar a análise de exequibilidade e/ou inexecução dos preços ofertados:
- 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;
  - 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.
- 19.1.18. Após análise das informações, caso fique caracterizada a inexecução 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.
- 19.1.19. A versão eletrônica da Planilha de Composição de Custos (Anexo V) 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.
- 19.1.20. O preenchimento incorreto da planilha ensejará a desclassificação da proposta.
- 19.1.21. Todas as informações fornecidas estarão sujeitas a diligências nos termos da lei.

## **20. DA GARANTIA CONTRATUAL**

- 20.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato, em valor correspondente a 3% do valor total do contrato.
- 20.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 20.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 20.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993.
- 20.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período da vigência contratual.
- 20.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
  - prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
  - multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
  - obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 20.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 20.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 20.6.1. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 20.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 20.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 20.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 20.10. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 20.11. Será considerada extinta a garantia:
- com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
  - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 20.13. A contratada autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

## **21. DA SUBCONTRATAÇÃO**

- 21.1. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto deste Termo de Referência, conforme art. 72 da Lei 8.666/93, 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.
- 21.1.1. Há diferentes modelagens para a contratação dos serviços de desenvolvimento de software. A modelagem adotada no presente Termo de Referência assegura o foco no time de desenvolvimento ágil e na entrega dos produtos por ele elaborados. Dessa forma, o principal insumo dos times ágeis são a entrega dos produtos de software aferidos em Ponto de Função e HST, portanto não havendo necessidade da previsão de condições para subcontratação desses insumos ou de parcelas específicas dos serviços.

## **22. DA FUSÃO, CISÃO OU INCORPORAÇÃO**

- 22.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da Contratada com/por outra pessoa jurídica, desde que:
- sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;
  - sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
  - não haja prejuízo à execução do objeto pactuado; e
  - haja a anuência expressa da Contratante à continuidade do contrato.

## **23. DOS CRITÉRIOS PARA ASSINATURA DE CONTRATO**

- 23.1. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pela licitante durante a vigência do contrato.
- 23.2. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

## **24. ANEXOS**

- 24.1. 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 PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS;
- 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 - CATALOGO DE PRODUTOS COMPLEMENTARES AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE;
- ANEXO XI - COMPONENTES DE CUSTO DO TIME ÁGIL DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HST;
- ANEXO XII - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO;
- ANEXO XIII - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO;
- ANEXO XIV - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO;

**25. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO**

25.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de Oficialização da Demanda SEGES-CENTRAL-CGTIC (23917275) e posteriormente alterada e formalizada através do Despacho SEGES-CENTRAL-CGTIC (26782135).

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

Brasília, Dezembro de 2022.

Documento assinado eletronicamente  
**CRISTIANO JORGE POUBEL DE CASTRO**  
 Integrante Requisitante

Documento assinado eletronicamente  
**JAEL OLIVEIRA DE ALMEIDA**  
 Integrante Requisitante

Documento assinado eletronicamente  
**LOIDIANNE ALVES MARINHO SILVA RAMOS**  
 Integrante Técnico

Documento assinado eletronicamente  
**JAMES RICHARD SILVA SANTO**  
 Integrante Técnico

Documento assinado eletronicamente  
**VICTOR ROSEMBERG REIS MOTA**  
 Integrante Administrativo

**ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO**

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO					
1 – IDENTIFICAÇÃO					
<b>Nº da OS</b>	xxxx/aaaa	<b>Data de emissão</b>	<dd/mm/aaaa>		
<b>Contrato nº</b>	xx/aaaa				
<b>Objeto do Contrato</b>	<Descrição do objeto do contrato>				
<b>Contratada</b>	<Nome da contratada>	<b>CNPJ</b>	99.999.999/9999-99		
<b>Preposto</b>	<Nome do preposto>				
<b>Início vigência</b>	<dd/mm/aaaa>	<b>Fim vigência</b>	<dd/mm/aaaa>		
ÁREA REQUISITANTE					
<b>Unidade</b>	< Sigla - Nome da unidade >				
<b>Solicitante</b>	<Nome do solicitante>	<b>E-mail</b>	xxxxxxxxxxxxx		
3 - OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO E META DE PRODUTIVIDADE					
<i>Exemplo:</i>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação</li> <li>Produtividade Mínima esperada 10H/PF</li> </ul>					
4 - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS					
Item	Descrição do serviço	Métrica (PFS - Ponto de Função Simplificado ou HST - Horas de Serviço Técnico)	Valor unitário (RS)	Qtde. Estimada	Valor Total Estimado (RS)
1					
...					
<b>Valor total estimado da OS :</b>					
3 - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATORIOS					
<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					
4 - DATAS E PRAZOS PREVISTOS					
<b>Data de Início:</b>	<dd/mm/aaaa>	<b>Data do Fim:</b>	<dd/mm/aaaa>		
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO/ENTREGA					
Item	Tarefa/entrega	Início	Fim		
1		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>		
...		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>		
5 - ARTEFATOS / PRODUTOS					
<b>Fornecidos</b>			<b>A serem gerados e/ou atualizados</b>		
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 xxxxxxxx de xxxx					
_____ <Nome > <Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante> Matr.: <Nº da matrícula>			_____ <Nome > Gestor do Contrato Matr.: <Nº da matrícula>		

**ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA**

Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratada:		CNPJ:	
Preposto da Contratada:		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	
CONTRATADA	
Funcionários	
_____	_____
<Nome>	<Nome>
Matrícula: <Matr.>	Matrícula: <Matr.>
_____	_____
<Nome>	<Nome>
Matrícula: <Matr.>	Matrícula: <Matr.>
_____	_____
<Nome>	<Nome>
Matrícula: <Matr.>	Matrícula: <Matr.>
_____	_____
<Nome>	<Nome>
Matrícula: <Matr.>	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 CONTRATADA;  
 CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA 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 pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pelo CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei nº 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos nº 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

**Cláusula Segunda - DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:  
 INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.  
 INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.  
 CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

**Cláusula Terceira - DA INFORMAÇÃO SIGILOSA**

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

**Cláusula Quarta - DOS LIMITES DO SIGILO**

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

**Cláusula Quinta - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.  
 Parágrafo Primeiro - A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do CONTRATANTE.  
 Parágrafo Segundo - A CONTRATADA 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 - A CONTRATADA 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 - A CONTRATADA 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 - A CONTRATADA 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 à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.  
 Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

- I. - 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;
- II. - Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;
- III. - 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 IV - Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

**Cláusula Sexta - DA VIGÊNCIA**



Nome da Empresa										
CNPJ										
GRUPO XX - <descrição do grupo>										
ITEM XX - <descrição do Item>										
Componentes de Custo do Time										
Identificação do Perfil Profissional	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
Total									R\$ -	R\$ -
Produtividade Mínima Declarada no TR:										hora/PF
Total de horas/Time/Mês:										horas/mês
Produtividade Mínima esperada PF/Mês:										PF/Mês
Custo mensal do Time:										R\$ -
Componentes de Custos Adicionais										
Descrição										Valor Mensal
Custos com <b>software</b>										
Custos com recursos de computação										
Custos com equipamentos										
Custos com serviços de informações										
Outros custos (especificar)										
Custos Adicionais por perfil/mês										
Custo por ponto de Função										

<b>MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HORA DE SERVIÇO TÉCNICO</b>										
GRUPO XX - <descrição do grupo>										
ITEM XX - <descrição do Item>										
Componentes de Custo do Profissional de Referência										
Identificação do Perfil Profissional de Referência	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
Total									R\$ -	R\$ -
Componentes de Custos Adicionais										
Descrição										Valor Mensal
Custos com <b>software</b>										
Custos com recursos de computação										
Custos com equipamentos										
Custos com serviços de informações										
Outros custos (especificar)										
Custos Adicionais do perfil do profissional de referência/mês										
Custo da Hora de Serviço Técnico (Perfil profissional de Referência)										

## ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS;

### 1. INTRODUÇÃO

1.1 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.

1.2 A **Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022**, estabelece o modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do SISP. Esse modelo orienta que, independentemente da modalidade de remuneração adotada pela organização, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software. Adicionalmente, no Anexo I, o modelo apresenta seção específica (**12. MENSURAÇÃO DE SOFTWARE**) para fortalecer a importância do uso de métricas de software nessas contratações. Convém destacar o item 12.3, transcrito a seguir:

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

a) Pontos de Função (FPUG, NESMA, COSMIC, Simple Function Point - SFP);

b) Linhas de código implementadas;

c) Pontos de história (Story Point);

1.3 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.

1.4 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.

1.5 A aplicação do método de análise de Pontos de Função Simplificados 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:

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

### 2. OBJETIVO

2.1 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.

2.2 Este roteiro está alinhado com a Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022 e às recomendações dispostas no Acórdão nº 2.037/2019-TCU-Plenário e no Acórdão nº 1.508/2020-TCU-Plenário.

2.3 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

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

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

- h) **Baseline:** corresponde ao tamanho funcional de uma aplicação. Este tamanho fornece uma medida de funções atuais que o aplicativo fornece ao usuário.
- i) **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).
- j) **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.
- k) **Funcionalidade de conversão:** funções transacionais ou de dados fornecidas para converter dados e/ou fornecer outros requisitos de conversão especificados pelo usuário.
- l) **IFPUG:** Grupo Internacional de Usuários de Ponto de Função
- m) **Medição:** A tarefa de medir e seu resultado, atribuindo um valor a um atributo em de acordo com uma escala de referência.
- n) **Método de medição:** Uma sequência lógica de operações realizadas para produzir medidas.
- o) **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.
- 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) **Reconhecível pelo usuário:** O termo reconhecível pelo usuário refere-se a requisitos para processos e / ou dados que são acordados e compreendidos pelo (s) usuário (s) e software desenvolvedor (es).
- r) **Requisitos do usuário:** requisitos que descrevem o que o usuário está pedindo.
- s) **Requisitos funcionais:** conjunto de requisitos do usuário que descrevem o que o software deve fazer em termos de tarefas e serviços.
- t) **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.
- u) **Simple Function Point - SFP:** Pontos de função simplificado.
- v) **SISP:** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal.
- w) **SPM:** Manual de práticas de contagem do método Ponto de Função Simples.
- x) **Tamanho funcional (ISO 14143-1: 2007 (R2019)):** Tamanho do software derivado da quantificação os Requisitos Funcionais do Usuário.
- y) **Visão do usuário:** são os requisitos funcionais percebidos pelo usuário.

#### 4. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

4.1 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.

4.2 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.

4.3 O SFP é orientado ao produto de software, pode ser aplicada 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;

4.4 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.

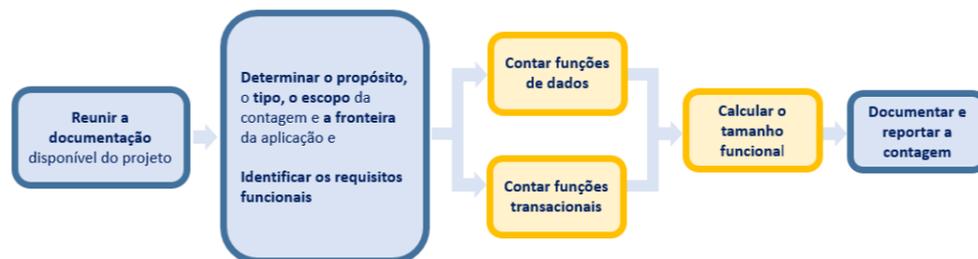
4.5 Cada função transacional corresponde a um (1) Processo elementar no SFP e cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico no SFP.

4.6 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

5.1 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



5.2 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 depende de metodologia ou tecnologia adotada, entretanto o analista deve localizar todos os documentos do projeto e as pessoas que podem ser úteis nas etapas seguintes.

**b) Determinar:**

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

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

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

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

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

Tabela 1: Componentes funcionais básicos do método SFP

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

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

**Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP**

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

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

## 6. CORRESPONDÊNCIA E CONVERSIBILIDADE ENTRE OS MÉTODOS

6.1 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.

6.2 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 Arquivo lógico no método SFP podem ser classificados como Arquivo Lógico Interno (ALI) ou arquivo lógico Externo (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 contadas com o método de PF tradicional - para os quais é atribuída a pontuação de 7 SFP;

## 7. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CONVERSIBILIDADE

7.1 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.

7.2 Aplicando a fórmula para conversibilidade de PF para SFP temos:

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

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

7.3 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 Arquivo Lógico (AL);
- 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;
- Não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs;
- A pontuação funcional do PE é de 4,6 SFP;
- A pontuação funcional do AL é de 7,0 SFP.

## 8. CÁLCULO DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

8.1 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.

8.2 Este roteiro apresentará apenas a fórmula para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, utilizando o método SFP. Para os demais tipos de projetos (desenvolvimento, melhoria, manutenções, etc.), aplica-se o roteiro de métricas do SISP, versão 2.3.

8.3 Após um projeto de melhoria, a medição da baseline do aplicativo lançado (PF\_BASELINE) será a medição baseline anterior ao projeto de melhoria, mais os novos recursos (PF\_INCLUIDO), menos os recursos removidos (PF\_EXCLUÍDO):

$$\text{PF\_BASELINE} = \text{PF\_BASELINE} + \text{PF\_INCLUIDO} - \text{PF\_EXCLUÍDO}$$

8.4 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 PROJETOS DE SOFTWARE COM SFP

9.1 O método IFPUG SFP adota a premissa de que o valor funcional de um software é proporcional apenas ao número de transações lógicas e ao número de arquivos lógicos necessários. Essa simplicidade na mensuração do tamanho funcional, o torna o método SFP útil no início do processo de desenvolvimento, quando não se tem conhecimento de todas as características do produto.

9.2 O objetivo do método de Ponto de Função Simples é fornecer uma medição objetiva do número de funções que um aplicativo de software oferece a seus usuários (humanos e /ou outro software).

## 10. ESTIMATIVA DE TAMANHO FUNCIONAL COM SFP

10.1 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.

10.2 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.

10.3 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

10.4 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.

## 11. ESTIMATIVA DE ESFORÇO, PRAZO, CUSTO E RECURSOS

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

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

## 12. CONCLUSÃO

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

12.2 Destaca-se que este roteiro está alinhado à Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, que estabelece que independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software.

## 13. 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 com a SGD/ME nº 5.651/2022.

1.2. Conforme Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, 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 dessa contratação 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:

- Participar ativamente dos eventos do **Scrum (Sprint, Planejamento da Sprint, Reuniões diárias, Revisão da Sprint, Retrospectiva da Sprint)**
- Executar a **Sprint** e entregar incrementos de **software** ao final de cada **Sprint**;
- 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.
- Adotar práticas de documentação contínua.
- Realizar testes funcionais e não funcionais concomitante ao desenvolvimento de software;
- Apoiar na homologação das **Sprints** e Releases;
- 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
<b>Scrum Master</b>	Profissional com conhecimento aprofundado em técnicas ágeis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir que o <b>Scrum</b> seja entendido e aplicado;</li> <li>Assegurar que todos os eventos do <b>Scrum</b> têm lugar e são positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto;</li> <li>Apoiar o Dono do Produto e a organização na adoção de práticas ágeis;</li> <li>Buscar melhoria contínua do time;</li> <li>Facilitar a colaboração dos <b>stakeholders</b> conforme solicitado ou necessário</li> <li>Atualizar Gráfico de <b>Burndown</b>;</li> <li>Remover impedimentos para a equipe de desenvolvimento durante a execução das <b>Sprints</b>;</li> </ul>
<b>Dono do Produto (Product Owner - PO)</b>	Servidor representante da área demandante de soluções de <b>software</b> , designado por autoridade competente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsável por ordenar o trabalho a ser realizado pelo time, criando, mantendo e priorizando o(s) <b>backlog(s)</b> do(s) produto(s).</li> <li>Criar e compartilhar a Visão do Produto;</li> <li>Planejar o <b>Roadmap</b>;</li> <li>Construir o <b>Backlog</b> do Produto;</li> <li>Expressar claramente os itens do <b>Backlog</b> do Produto;</li> <li>Ordenar e priorizar os itens do <b>Backlog</b> do Produto;</li> <li>Garantir que o time de desenvolvimento entenda os itens do <b>Backlog</b> do Produto no nível necessário;</li> <li>Apoiar no planejamento do <b>Release</b>;</li> <li>Validar Incremento de <b>Software</b>;</li> <li>Validar <b>software</b> ao final de cada <b>sprint e release</b>;</li> <li>Reportar a Avaliação de Satisfação do Dono do Produto (Anexo X)</li> </ul>
<b>Desenvolvedores de software</b>	Desenvolvedores que fazem parte do time ágil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar o <b>Sprint Backlog</b>;</li> <li>Construir o(s) produto(s) de software;</li> </ul>
<b>Profissionais Especializados</b>	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"> <li>Contribuir para a construção dos produtos de software.</li> </ul>
<b>Partes interessadas (Stakeholders)</b>	Profissionais impactados pela solução ou que possuam interesse na entrega da solução	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto;</li> <li>Esclarecer dúvidas;</li> <li>Se necessário, apoiar o PO na validação da <b>sprint ou release</b>.</li> </ul>

## 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 pela contratada 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:

- Construir a Visão do Produto
- Construir o **Roadmap** do Produto

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
<b>PLANEJAMENTO DO PRODUTO</b>	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) pela contratada 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 macrofunções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade. As partes são os <b>releases</b> que, por sua vez, são construídas a partir das características-chaves do produto priorizadas e ordenadas.	PO e profissional (is) designado(s) pela contratada para apoiar na construção do <b>roadmap</b>	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 pela contratada apoia nas atividades de planejamento do **release**.

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

- Construir o **Backlog** do Produto;
- Estimar o tamanho e esforço do **backlog** do produto;
- Planejar o **Release**.

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>As eventuais manutenções corretivas e adaptativas que venham a ser necessárias no software podem ser incluídas no <b>backlog</b> do produto.</li> <li>O <b>backlog</b> do produto será priorizado pelo <b>Product Owner</b> (PO).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Nas atividades de planejamento do produto caso seja identificado um grande conhecimento da solução a ser produzida (objetivos de negócio, metas e características-chaves), com pequenas possibilidades de mudanças, a elaboração do backlog do produto poderá ser logo após a concepção do Documento de Visão. Essa estratégia possibilita que o planejamento do roadmap, com o plano cronológico de entrega dos releases seja estimado com maior precisão.</p>		
Estimar o tamanho e esforço do <b>backlog</b> do produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividade para estimar o tamanho do backlog do produto e esforço necessário para sua construção, utilizando técnicas de mensuração.</li> <li>Apoio no planejamento dos releases e quantidade de iterações.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> a estimativa de tamanho e esforço pode ser feita por meio do método de ponto de função simplificado (PFS) descrita no ANEXO VI - ROTEIRO DE MÉTRICAS.</p>	Profissional designado pela contratante para apoiar na estimativa do tamanho do <b>backlog</b> do produto	Estimativa do tamanho e esforço do <b>Backlog</b> do produto
Planejar o <b>Release</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividade para definir o plano do <b>release</b> com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio e características-chaves do produto. O planejamento do <b>release</b> parte do pressuposto que o <b>backlog do release</b> já foi definido a partir dos objetivos de negócio e características-chaves do release.</li> <li>A fragmentação do release em <b>sprints</b> (de duração fixa) ocorrerá conforme a priorização e complexidade dos itens do <b>backlog</b>, 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.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Podem ser inseridos no plano do <b>release</b> premissas, impedimentos e riscos envolvidos no <b>release</b>, 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. Devem ser definidos, para cada projeto, parâmetros para a execução das <b>sprints</b>, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Configuração mínima do time que irá executar o conjunto de <b>sprints</b>, indicando perfis profissionais mínimos e nível de compartilhamento aceitável para determinados perfis;</li> <li>Duração máxima da <b>sprint</b>;</li> <li>Meta de velocidade da <b>sprint</b>, como a quantidade de histórias de usuário e pontos de função;</li> <li>Meta de escopo planejado x realizado, que indica o percentual realizado a cada <b>sprint</b> em comparação ao escopo planejado; e</li> <li>Meta de itens de <b>backlog</b> planejados x não planejados, que mapeia se o esforço, a cada <b>sprint</b>, está sendo gasto com novas funcionalidades planejadas ou com refatorações de código, dívidas técnicas e correções de falhas</li> </ul>	PO e profissional(is) designado(s) pela contratada	Plano do <b>Release</b>

## 5. SPRINTS

- 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 da CONTRATADA.
- O critério para aceitar cada tarefa como "pronta" (finalizada, **done**) será definido para cada projeto e, quando necessário, de forma particular para cada tarefa.

### 5.1. PLANEJAMENTO DA SPRINT

- 5.1.1. 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**.
- 5.1.2. O dono do produto estabelece os critérios de definição de pronto, ou seja, o que deve ser entregue ao final da **sprint**.
- 5.1.3. O time, então, se compromete a entregar o incremento de **software**, ao final da **sprint**.
- 5.1.4. Esse planejamento pode levar até 4 horas, dependendo do tamanho da **sprint**.
- 5.1.5. Os itens de **Product Backlog** selecionados para a **Sprint** e o plano de entrega do incremento, são agrupados no **Backlog da Sprint**.
- 5.1.6. 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:
- O que eu fiz desde a última reunião?
  - O que eu vou fazer até a próxima reunião?
  - 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:
- O que deu certo?
  - 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:

- Planejar Implantação
- Homologação final do **Release**;
- Finalização de documentação: Manual do Usuário, **help** de funcionalidades, histórias do usuário;
- Implantar **software**;
- Reunião de Encerramento do **Release** ou do Projeto.

## 7. TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE DO SOFTWARE:

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

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

- 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.
  - Verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas de informação da organização em relação ao software que está operando;
  - Promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
  - Verificar se os padrões da organização para desenvolvimento de aplicações sejam obedecidos;
  - Detectar falhas e propor correções em processos de testes implantados na organização;
  - Emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização;
  - Elaborar Relatório Técnico de Análise de Qualidade.
- 7.3. Os testes devem ser planejados conforme práticas a seguir, que podem adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:
- Realizar reuniões com os usuários e/ou times de desenvolvimento para modelar e elaborar estratégias de testes;
  - Planejar testes funcionais e não funcionais de softwares;
  - Elaborar artefatos com Roteiros/Casos de Teste, Listas de Verificação, Critérios de Aceite.
- 7.4. A execução dos teste deve abordar as seguinte atividades, que podem adaptadas à realidade operacional da CONTRATANTE:
- Elaborar artefatos de apoio a testes, como roteiros, **scripts** de testes, relatório de evidências de testes.
  - Executar testes automáticos e/ou manuais em ambiente de testes e de homologação.
  - Executar testes funcionais e não funcionais;
  - 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 adaptados à realidade operacional da CONTRATANTE:

### 8.5.1. Para admissibilidade do produto:

- Código-fonte submetido ao controle de versões da contratada;
- Existência de testes unitários e do Relatório de Testes;
- Existência de **scripts** de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados);
- Existência de arquivo para geração de **Build**;
- 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;
- Existência de Manual de Implantação, conforme modelo disponibilizado pela CONTRATANTE;
- Existência documentação concluída, de acordo com os padrões de qualidade definidos pela CONTRATANTE e validadas pelo demandante.

### 8.5.2. Para aceitação da demanda:

- após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade, a CONTRATADA deverá:
- 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;
  - Executar testes unitários ou verificar relatórios de execução destes que possam envolver porções críticas do produto;
  - 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:
- 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;
  - 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;
  - 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. A contratada 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:

1. Os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código descritos nesse Anexo devem ser integralmente observados pela CONTRATADA, salvo quando autorizado pela CONTRATANTE.

2. O desenvolvimento e manutenção de softwares deverá seguir as diretrizes constantes do Roteiro de Codificação (ANEXO XIII).

3. Cada indicador de qualidade do código fonte possui meta a ser alcançada que estão relacionadas no quadro exemplificativo a seguir:

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

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

5. O Indicador de qualidade de código (IQC) será calculado dividindo a Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos ( $\Sigma Qrc$ ) pela Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados ( $\Sigma Qtr$ ):

$$IQC = 100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$$

Onde:

IQC = Indicador de qualidade de código;

$\Sigma Qrc$  = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;

$\Sigma Qtr$  = 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

- O processo de amostragem para fins de verificação dos níveis mínimos de serviço deve observar ao menos as seguintes etapas:
  - Definição do Tamanho amostral, que deve ser superior o 30 amostras.
  - Seleção das amostras em diferentes funcionalidades ou módulos, orientando-se por aquelas de maior risco ou valor esperado ao usuário.
  - Realização dos testes e análise sobre as amostras coletadas.
  - Cálculo do valor percentual de atendimento do nível de serviço sobre o conjunto de amostras.
- 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 - CATÁLOGO DE PRODUTOS COMPLEMENTARES AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

- Este anexo apresenta definição, orientações e forma de dimensionamento da métrica HST, bem como Catálogo de serviços técnicos que são complementares ao desenvolvimento e manutenção do SW e não mensuráveis em Pontos de Função.
- HST é acrônimo de Horas de Serviço Técnico. 1 HST corresponde a uma (1) hora de serviço técnico.
- Horas de Serviço Técnico (HST) é uma métrica baseada na quantidade de horas necessárias para se alcançar um resultado ou entregar um produto, por meio de atividades executadas por um ou mais perfis profissionais e aferidas por meio de indicadores de níveis mínimos de serviço e critérios de aceitação previamente estabelecidos. A métrica HST possibilita a percepção de valor do trabalho realizado por meio da entrega resultados tangíveis.
- Os serviços técnicos relacionados no catálogo de serviços presente nesse anexo utilizam a métrica HST e refletem o custo médio do esforço especializado para a realização de uma atividade técnica complementar ao desenvolvimento, manutenção ou sustentação do SW e não mensurável em Pontos de Função
- O custo da HST de cada serviço técnico se baseia em 3 elementos principais, a saber:
  - Natureza do Serviço técnico;
  - Esforço: Tempo estimado para realização da atividade técnica;
  - Perfil profissional: perfil do profissional que irá executar o serviço técnico.
- Para definição do custo unitário da HST foi utilizado o valor salarial de referência constante no Anexo II da Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022.
- Considerando que os profissionais que atuarão nas ordens de serviço remuneradas por HST têm perfil igual ou compatível com aqueles considerados para as ordens com Ponto de Função, adotou-se também os os perfis profissionais (coluna 1) e valores salariais de referência (coluna 3) trazidos pela Portaria SGD/ME nº 5.651, de 28 de junho de 2022, conforme tabela abaixo:

Perfil	Descrição do Perfil	Salário de Ref.	Fator de Ajuste
ARQSOF-01	Arquiteto de Software – Pleno	RS 10.498,73	2,018
ARQSOF-02	Arquiteto de Software – Sênior	RS 15.779,17	3,034
DESENV-01	Desenvolvedor de Software – Junior	RS 5.611,32	1,079
DESENV-02	Desenvolvedor de Software – Pleno	RS 8.622,30	1,657
DESENV-03	Desenvolvedor de Software – Sênior	RS 11.669,09	2,243
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	RS 13.389,21	2,574
ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Júnior	RS 5.838,48	1,122
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	RS 7.407,49	1,424
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	RS 9.664,58	1,858
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	RS 7.816,50	1,503
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	RS 9.946,67	1,912
SCRUM	Scrum Master	RS 11.488,00	2,209
GEPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	RS 13.896,33	2,672
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade – Junior	RS 5.838,48	1
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	RS 7.407,49	1,259
ATQ-03	Analista de Testes/Qualidade – Sênior	RS 9.664,58	1,859

- Para cálculo do **Valor unitário da HST**, para cada perfil profissional, utilizou-se a seguinte fórmula: **Valor unitário HST = 1 HST \* Fator de Ajuste do perfil profissional**
- Caso o serviço seja realizado por profissional com qualificação superior ao mínimo exigido, o valor unitário da HST não será alterado, sendo considerado o valor relacionado ao profissional de referência do serviço.
- Não será permitida a execução dos serviços por profissional com qualificação inferior ao estabelecido para o profissional de referência do serviço do catálogo de serviços.
- No que se refere à atomicidade no uso das HST, a menor divisão possível é um (1) HST.
- O catálogo de serviços técnicos é composto pelos seguintes campos:

<b>ID</b>	Identificador do serviço técnico
<b>Serviço Técnico</b>	Título/Identificação do serviço técnico
<b>Descrição do Serviço</b>	Descrição do serviço técnico.
<b>Unidade de Medida</b>	Item mensurável utilizado para aferição do quantitativo de HST associadas ao serviço. Exemplo: Serviço Técnico realizado por artefato, por funcionalidade, por caso de teste, etc
<b>Descrição dos Entregáveis</b>	Produto resultante da atividade ou serviço realizado. Os entregáveis são resultados tangíveis; são evidências e/ou artefatos que caracterizam os resultados dos serviços técnicos realizados. Fornecem não apenas as evidências da realização das atividades, mas também insumos para atividades subsequentes.
<b>Descrição das atividades mínimas</b>	Descrição das atividades mínimas a serem realizadas para execução do serviço técnico.
<b>Complexidade</b>	Definição do grau de complexidade do serviço. *Os serviços apresentados neste catálogo não tem variação da complexidade e foram classificados como "Padrão".
<b>Crítérios de identificação do grau de complexidade</b>	Descrição dos critérios utilizados na definição de complexidade do serviço.
<b>Qualificação profissional do executor</b>	Perfil profissional de referência, apto a realizar o serviço técnico. No catálogo e ordem de serviço de HST, o perfil profissional deve estar associado a natureza e ao nível de complexidade do serviço técnico a ser realizado: A qualificação e experiência dos profissionais que executarão o serviço técnico estão descritas na seção <b>Requisitos de Experiência Profissional</b> . *Caso a contratada disponha apenas de profissional com perfil superior ao necessário para execução do serviço, o valor do serviço técnico, bem como as suas características (atividades mínimas, complexidade, esforço, prazo máximo, etc) não devem ser alteradas para acolher perfil superior. A contratada deve viabilizar a execução do serviço técnico sem ônus adicional para a contratante.
<b>Esforço (h) necessário à execução do serviço (A)</b>	Corresponde a estimativa de horas necessárias para a realização de um serviço.
<b>Memória de cálculo do esforço</b>	Corresponde ao detalhamento do esforço (em horas) o para realização das atividades envolvidas na execução do serviço técnico.
<b>Prazo máximo de execução do serviço</b>	Corresponde ao nível mínimo de serviço esperado, com base em histórico de produtividade da organização, relacionados à execução da atividade técnica.
<b>Quantidade estimada de execuções do serviço (B)</b>	Quantidade estimada de execuções de cada serviço técnico, a ser definido pela organização, conforme base histórica.
<b>Quantitativo estimado total de HST no contrato (C = A x B)</b>	Corresponde ao produto do esforço (h) necessário à execução do serviço e a sua quantidade estimada de execuções.
<b>Memória de cálculo da estimativa de execuções do serviço</b>	Corresponde ao detalhamento do cálculo utilizado para definir a quantidade estimada de execuções do serviço técnico.
<b>Observações</b>	Notas complementares, dicas, comentários e/ou orientações gerais relacionadas ao serviço técnico.

- A seguir, o catálogo de serviços técnicos mensurados pela métrica HST:

I. Categoria: Requisitos de negócio

ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
RN1	Construir a Visão do Negócio	Desenvolver atividades para entender as necessidades, expectativas, objetivos específicos do negócio e definir o escopo da demanda.  Elaborar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; registra uma proposta de solução, a qual envolve elementos tecnológicos, descreve as características-chaves do produto, os processos de negócio, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros.	por artefato	Documento de Visão (DV), Visão da Solução (VS) ou Visão da Demanda (VD) ou outro artefato previsto na MDS da Contratante	Realizar reuniões e utilizar técnicas para entendimento da visão do produto e solução;  Elaborar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; descreve a proposta de solução, as características-chaves do produto, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/ Requisitos - Pleno	44	Realizar reuniões para identificar e analisar criticamente o problema (8h);  Elaborar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; descreve a proposta de solução, as características-chaves do produto, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros. (32h);  Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).
RN2	Atualizar a visão do Negócio	Desenvolver atividades para o entendimento das necessidades, expectativas, objetivos específicos do negócio e proposta de solução do projeto.  Atualizar a documentação associada.	por artefato	Documento de Visão (DV), Visão da Solução (VS) ou Visão da Demanda (VD) ou outro artefato previsto na MDS da Contratante atualizado	Realizar reuniões e utilizar técnicas para atualizar a visão do produto e solução;  Atualizar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; descreve a proposta de solução, as características-chaves do produto, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/ Requisitos - Pleno	10	Realizar reuniões e utilizar técnicas para atualizar a visão do produto e solução (2h);  Atualizar o documento de visão ou outro artefato previsto na MDS da Contratante (4h);  Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).
RN3	Planejar o Roadmap do produto	Desenvolver atividades para construir o planejamento de entregas ou plano cronológico de liberação dos releases (versões do produto), dividindo os objetivos de negócio e as características-chaves ou macrofunções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade.	por artefato	Roadmap do Produto	Organizar reuniões em que os envolvidos participem ativamente da construção do roadmap;  Agrupar os itens (objetivos e características-chaves) por ordem de prioridade, em quantidade compatível com a capacidade de produção do projeto (instituição e contratada) e no tempo disponível para o desenvolvimento;  Estabelecer uma cronologia de entregas ou a periodicidade;  Elaborar e divulgar o roadmap para todos os envolvidos.	Padrão	N/A	Analista de Negócios/ Requisitos - Sênior	24	Organizar reuniões para que os envolvidos participem ativamente da construção do roadmap (8h);  Elaborar roadmap agrupando os itens (objetivos e características-chaves) por ordem de prioridade, na quantidade compatível com a capacidade de produção do projeto (instituição e contratada), no tempo disponível para o desenvolvimento e estabelecer uma cronologia de entregas ou a periodicidade (12h);  Obter consenso

I. Categoria: Requisitos de negócio

ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
										sobre o roadmap junto aos envolvidos (2h); Disponibilizar a versão final revisada (2h).
RN4	Elaborar o backlog do produto	Desenvolver atividades para construir e disponibilizar o backlog do produto, que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software. O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio; é uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras.	por artefato	Backlog do Produto	Realizar reuniões e utilizar técnicas para levantamento de tudo o que é necessário para desenvolver o produto;  Decompor os objetivos de negócio e características-chaves - estabelecidas no Documento de Visão - em requisitos de software (funcionais e não funcionais) e em tarefas técnicas de produção de software, chamados itens de backlog;  Construir o Backlog do Produto, agrupando os itens necessários para o desenvolvimento do produto, por ordem de prioridade.	Padrão	N/A	Analista de Negócios/ Requisitos - Sênior	24	Realizar reuniões e utilizar técnicas para levantamento de tudo o que é necessário para desenvolver o produto (8h);  Construir o Backlog do Produto, agrupando os itens necessários para o desenvolvimento por ordem de prioridade (12h);  Obter consenso sobre o backlog do produto junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).
RN5	Planejar o release	Desenvolver atividades para definir o plano do release com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio, características-chaves e prazos do produto.	por artefato	Plano do release	Realizar a estimativa de tamanho e esforço para implementar os itens do backlog do produto selecionados para o release (Backlog do Release);  Definir a duração e a quantidade de iterações do release a partir da estimativa de tamanho e esforço definida;  Inserir no plano do release: as premissas, os impedimentos e os riscos envolvidos no release;  Prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários.	Padrão	N/A	Gerente de projetos	16	Realizar a estimativa de tamanho e esforço para implementar os itens do backlog do produto selecionados para o release (Backlog do Release) e definir a duração e a quantidade de iterações do release (6h);  Inserir no plano do release: as premissas, impedimentos e riscos envolvidos no release. Prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários (6h);  Obter consenso sobre o plano do release junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).

2. Categoria: Testes

ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
TS1	Elaborar caso de testes não funcional de stress ou carga	Elaborar casos de teste não funcional de uma aplicação. Definir as	por caso de teste	Caso de Teste não funcional	Reunir documentação relacionada e entender o projeto  Elaborar caso de testes	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	10	Reunir documentação relacionada e entender o projeto (2h);

## I. Categoria: Requisitos de negócio

ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
		premissas de um teste de stress ou carga.			informando o objetivo, as pré-condições, as entradas, os passos a serem seguidos e os resultados esperados para atender aos objetivos de teste.					Elaborar caso de testes informando no mínimo o objetivo, pré-condições, entradas, passos a serem seguidos e resultado esperado (4h);  Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).
TS2	Executar, monitorar, controlar e analisar os testes não funcionais de stress ou carga	Desenvolver atividades para executar, monitorar, controlar e analisar testes não funcionais, produzindo resultados reais: Testes de stress ou carga - para verificar a quantidade de usuários simultâneos suportados pela aplicação;	por caso de teste	Relatório de testes não funcionais	Preparar ambiente e Executar testes não-funcionais;  Monitorar e controlar os testes; analisar os dados coletados e registrar a execução dos procedimentos, os resultados e os incidentes identificados durante a execução dos testes.	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	20	Preparar ambiente para execução dos testes (8h);  Executar, monitorar e controlar os testes (8h);  Analisar os dados coletados; documentar a execução, os procedimentos, os resultados e os incidentes identificados durante a execução dos testes (2h);  Disponibilizar relatório da execução dos testes para os envolvidos (2h).
TS3	Elaborar Plano de Testes	Desenvolver atividades para criação do Plano Testes Mestre (ou MTP - Master Test Plan) de um projeto. Trata-se da elaboração de documentação usada para planejamento e gerenciamento das atividades de teste; descreve as decisões tomadas durante o planejamento inicial do projeto. Ele apresenta uma descrição detalhada dos objetivos a serem alcançados, bem como os meios e cronograma para alcançá-los; direciona, orienta e restringe o esforço de teste priorizando os produtos liberados úteis e necessários. O plano de testes do projeto inclui a estratégia de teste específica do projeto, a equipe e o agendamento do teste.	por plano de testes do projeto	Plano de testes do projeto	Reunir documentação relacionada e realizar reuniões para entendimento do projeto;  Elaborar plano estabelecendo os testes a serem realizados para a entrega da solução, incluindo: a definição das metas e os objetivos dos testes no escopo do projeto; a identificação e análise de risco, bem como as abordagens para mitigação dos riscos; as estratégias e abordagens de teste adotadas; os recursos necessários e os produtos que serão liberados.	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	16	Reunir documentação relacionada e realizar reuniões para compreender o projeto (2h);  Elaborar o plano de testes do projeto contendo: a definição das metas e dos objetivos, a abordagem ou estratégia que será utilizada. Identificar e analisar os riscos relacionados, bem como as abordagens para mitigação dos riscos; levantar e documentar o recursos necessários e os produtos que serão liberados; determinar o cronograma e requisitos do ambiente de teste (10h);  Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).
TS4	Atualizar Plano de Testes	Desenvolver atividades para ATUALIZAÇÃO do Plano Testes Mestre (ou MTP	por plano de testes do projeto	Plano de testes do projeto atualizado	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para compreender o projeto e as atualizações a	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	8	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões

**1. Categoria: Requisitos de negócio**

ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
		- Master Test Plan) de um projeto; documentação usada para planejamento e gerenciamento das atividades de teste. Descreve as decisões tomadas durante o planejamento inicial do projeto. Ele apresenta uma descrição detalhada dos objetivos a serem alcançados, bem como os meios e cronograma para alcançá-los; direciona, orienta e restringe o esforço de teste priorizando os produtos liberados úteis e necessários. O plano de testes do projeto inclui a estratégia de teste específica do projeto, a equipe e o agendamento do teste.			serem feitas no plano de teste  Atualizar o plano de testes do projeto e disponibilizar a versão final revisada					para compreender o projeto e as atualizações a serem feitas no plano de teste do projeto (2h);  Atualizar o plano de testes do projeto (2h);  Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);  Disponibilizar a versão final revisada (2h).

**3. Categoria: Homologação**

ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
HM1	Disponibilizar Ambiente para Realizar Homologação Assistida	Desenvolver atividades para criação e preparação do ambiente específico para homologação assistida. Implementar os produtos ou componentes de apoio à homologação assistida. Apoiar os procedimentos, incluindo configuração de parâmetros, saneamento de dúvidas, e depuração de problemas.	por demanda	Ambiente de homologação assistida criado  Assistência do profissional durante a homologação	Criar e preparar ambiente de homologação assistida; configurar parâmetros, sanear dúvidas e depurar problemas.	Padrão	N/A	Desenvolvedor de Software - Pleno	20	Criar e preparar ambiente específico para homologação assistida (8h);  Implementar os produtos ou componentes de apoio à homologação assistida (8h);  Apoiar os procedimentos, incluindo configuração de parâmetros, saneamento de dúvidas e depuração de problemas (4h).
HM2	Elaborar/gerar massa de dados específica no ambiente de homologação	Elaborar/gerar massa de dados específica no ambiente de homologação, com a finalidade de atingir os resultados esperados na aplicação, de acordo com os requisitos aprovados pelo requisitante.	por plano de testes do projeto	Massa de dados elaborada/gerada em ambiente de homologação, conforme definido pelo requisitante	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para compreender a necessidade do requisitante.  Elaborar/gerar massa de dados específica, conforme solicitação do requisitante.	Padrão	N/A	Desenvolvedor de Software - Pleno	12	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para compreender a necessidade do requisitante (2h);  Elaborar/gerar massa de dados específica, conforme solicitação do requisitante (6h);  Obter consenso sobre a massa de dados, junto ao requisitante (2h);  Disponibilizar a massa de dados em ambiente de homologação (2h).

**4. Categoria: Manual do Usuário**

I. Categoria: Requisitos de negócio										
ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
MU1	Elaborar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento	Desenvolver atividades para elaboração de Help da funcionalidade ou manual do usuário, durante o projeto de desenvolvimento ou manutenção.	por funcionalidade	Help da Funcionalidade ou Manual de Usuário	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade; Elaborar manual de usuário ou help da funcionalidade.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos4 - Pleno		Reunir documentação relacionada e elaborar manual de usuário ou help da funcionalidade (4h);
MU2	Atualizar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento	Desenvolver atividades para atualização de Help da funcionalidade ou manual do usuário, durante o projeto de desenvolvimento ou manutenção.	por funcionalidade	Help da Funcionalidade ou Manual de Usuário atualizado	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade e alterações a serem feitas no documento; Atualizar manual de usuário ou help da funcionalidade.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos2 - Pleno		Reunir documentação relacionada e realizar alterações no documento (2h).
MU3	Elaborar Manual do Usuário de sistema já implantado, desenvolvido pela contratada	Desenvolver atividades para elaboração de Manual de Usuário para sistema já implantado, desenvolvido pela contratada.	por funcionalidade	Manual de Usuário	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade; Elaborar manual de usuário.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos6 - Pleno		Reunir documentação relacionada (2h); Elaborar manual de usuário ou help da funcionalidade (4h).
MU4	Elaborar Manual de usuário de sistema NÃO desenvolvido pela contratada	Desenvolver atividades para a elaboração de Manual de Usuário para sistema que não foi originalmente desenvolvido pela contratada.	por funcionalidade	Manual de Usuário	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade Elaborar manual de usuário.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos8 - Pleno		Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade (2h); Elaborar manual de usuário para funcionalidade (6h);

#### ANEXO XI - COMPONENTES DE CUSTO DO TIME ÁGIL DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HST

1. Este anexo apresenta componentes de custo do time ágil e de custos e formação da HST de referência:

Componentes de Custo do Time Ágil											
Identificação do Perfil Profissional	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)	
Scrum Master	R\$ 11.488,00	R\$ 23.090,88	R\$ 0,00	R\$ 23.090,88	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 144,32	R\$ 7.696,96	
Desenvolvedor de Software – Junior	R\$ 5.611,32	R\$ 11.278,75	R\$ 0,00	R\$ 11.278,75	100,00%	160	1	160	R\$ 70,49	R\$ 11.278,75	
Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$ 8.622,30	R\$ 17.330,82	R\$ 0,00	R\$ 17.330,82	100,00%	160	1	160	R\$ 108,32	R\$ 17.330,82	
Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$ 11.669,09	R\$ 23.454,87	R\$ 0,00	R\$ 23.454,87	100,00%	160	1	160	R\$ 146,59	R\$ 23.454,87	
Arquiteto de Software – Pleno	R\$ 10.498,73	R\$ 21.102,45	R\$ 0,00	R\$ 21.102,45	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 131,89	R\$ 7.034,15	
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 7.407,49	R\$ 14.889,05	R\$ 0,00	R\$ 14.889,05	50,00%	80	1	80	R\$ 93,06	R\$ 7.444,53	
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 9.664,58	R\$ 19.425,81	R\$ 0,00	R\$ 19.425,81	50,00%	80	1	80	R\$ 121,41	R\$ 9.712,90	
Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.200,46	R\$ 10.452,92	R\$ 0,00	R\$ 10.452,92	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 65,33	R\$ 3.484,31	
Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$ 6.550,32	R\$ 13.166,14	R\$ 0,00	R\$ 13.166,14	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 82,29	R\$ 4.388,71	
Total							9	853,33333333	R\$ 963,70	R\$ 91.826,01	
Produtividade Mínima Declarada no TR:									10	hora/PF	
Total de horas/Time/Mês:									853,33333333	horas/mês	
Produtividade Mínima esperada PF/Mês:									85,33333333	PF/Mês	
Custo mensal do Time:									R\$ 91.826,01	R\$/Mês	
Componentes de Custos Adicionais											
Descrição										Valor Mensal	
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\$ 1.076,09
Patamar Máximo de Inequilíbrio relativa do ponto de função (70% x CP)	R\$ 753,26

Componentes de Custo do Profissional de Referência (HST)										
Identificação do Perfil Profissional de Referência	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.200,46	R\$ 10.452,92	R\$ 0,00	R\$ 10.452,92	100,00%	160	1	160	R\$ 65,33	R\$ 10.452,92
<b>Total</b>							<b>1</b>	<b>160</b>	<b>R\$ 65,33</b>	<b>R\$ 10.452,92</b>

Componentes de Custos Adicionais	
Descrição	Valor Mensal
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
<b>Custos Adicionais do perfil do profissional de referência/mês</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Custo da Hora de Serviço Técnico (Perfil profissional de Referência)</b>	<b>R\$ 65,33</b>
<b>Patamar Máximo de Inequilíbrio relativa :</b>	<b>R\$ 45,73</b>

#### ANEXO XII - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO											
CONTRATO nº /	Período de Referência: / / a / /										
<p><b>1. Das Demandas Aprovadas</b></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"> <li>• Demanda A</li> <li>• Demanda B</li> <li>• Demanda C</li> <li>• ...</li> <li>• Demanda N</li> </ul>											
<p><b>2. Da Avaliação de Satisfação do Dono do Produto</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1 - Periodicidade de entrega de software para homologação</td> <td>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>2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento</td> <td><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>3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback</td> <td>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> <td>Pontuação obtida</td> <td>(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)</td> </tr> <tr> <td>Pontuação máxima</td> <td>12</td> </tr> </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										
<p><b>3. [Opcional] Outras observações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>											
<p><b>4. Da identificação do Dono do Produto</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Nome:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área Representada:</td> <td></td> </tr> </table>		Nome:		Área Representada:							
Nome:											
Área Representada:											
Assinatura do Dono do Produto	Assinatura do Fiscal Requisitante										

#### ANEXO XIII - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO

##### 1. INTRODUÇÃO

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

##### 2. DIRETRIZES GERAIS

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

- a) Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade, disponível em: [https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia\\_requisitos\\_obrigacoes.pdf](https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/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](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](https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_apis.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 auto-explicativo, 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 em 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 à aplicações acesso à algum banco de dados utilizando login de usuário com permissões de root.
- 4.1.4 Não se deve utilizar o armazenamento de senhas em código-fonte.
- 4.1.5 Não se deve utilizar as mesmas senhas para ambientes de desenvolvimento ou homologação e produção
- 4.1.6 Deve-se armazenar de forma segura os dados de usuários e os sistemas que utilizam cada senha fornecida.

#### 4.2 Gerenciamento de Acessos e Permissões de Usuários

- 4.2.1 Não se deve armazenar senhas em texto plano sem utilizar um algoritmo de hash seguro e salt.
- 4.2.2 Deve-se utilizar controle de usuário e senha nominais para determinar a identidade do usuário.
- 4.2.3 Deve-se utilizar HTTPS para controle de autenticação ao menos nas telas de login do sistema web.

#### 4.3 Comunicação

- 4.3.1 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de duplicação e perda de informações/mensagens.
- 4.3.2 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de autenticação (eg, HTTPS, certificados digitais gerados por autoridades confiáveis, VPNs).
- 4.3.3 Deve-se empregar canal de comunicação que provenha confidencialidade dos dados transmitidos (eg, HTTPS, VPNs).

#### 4.4 Medidas contra ataques

- 4.4.1 Deve-se prevenir ataques de injeção de SQL (SQL Injection), a exemplo das seguintes medidas mínimas:
  - a) Não se deve criar SQLs concatenando parâmetros textuais de origem não-segura, como parâmetros preenchidos pelo usuário ou mesmo armazenados no banco de dados.
  - b) Deve-se restringir permissões de acesso ao banco de dados para o usuário da aplicação.
  - c) Deve-se, sempre que possível, passar parâmetros em comandos SQL (DML ou DDL) utilizando prepared statements.
  - d) Consultas que não podem ser parametrizadas deverão receber tratamento especial, como escapes ou codificação em hexadecimal.
- 4.4.2 Deve-se prevenir ataques de injeção de HTML e Javascript.
- 4.4.3 Deve-se prevenir ataques do tipo cross-site scripting (XSS).
- 4.4.4 Deve-se prevenir ataques de quebra de autenticação e gerenciamento de sessão (Broken Authentication and Session Management).

#### 4.5 Auditoria, rastreamento e Logs

- 4.5.1 Permitir que eventos sejam registrados a exemplo de:
  - a) operações de login e logout;
  - b) acessos a determinadas telas ou seções do sistema;
  - c) acesso a informações com alguma restrição (eg, documentos sigilosos, processos em segredo de justiça, dados pessoais ou bancários);
  - d) operações de inclusão, alteração ou exclusão de registros no banco de dados;
  - e) alteração de perfil de acesso (para sistemas que possuem acesso com diferentes perfis); e -
  - f) execução de jobs e tarefas automatizadas.
- 4.5.2 Permitir que informações sejam auditáveis para cada tipo de evento selecionado para monitoramento:
  - 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)

- 4.6.1 Deve-se incluir no plano de projeto a especificação da necessidade e a atribuição da responsabilidade de realização de backups do banco de dados e dos códigos-fonte do sistema, bem como as políticas de acesso a este backup.
- 4.6.2 Deve-se definir um procedimento estruturado para a restauração de backups.
- 4.6.3 Deve-se definir e capacitar responsáveis pela recuperação dos backups.

#### 4.7 Testes

- 4.7.1 Deve-se realizar testes manuais de segurança antes de cada versão do software que modifique sua estrutura (telas de login, serviços não autenticados, novos formulários com interação com o usuário, etc.).
- 4.7.2 Deve-se garantir, através de testes automatizados, que os serviços e dados sigilosos estão protegidos e disponíveis apenas para os usuários detentores das informações.
- 4.7.3 Deve-se elaborar uma política de testes, automatizados ou não, visando a garantia de não vulnerabilidade aos principais ataques conhecidos em sistemas.
- 4.7.4 Deve-se definir cenários de testes voltados à garantia dos requisitos não funcionais do software, preferencialmente realizado por uma equipe de testes diferente da equipe de desenvolvimento do software, com intuito de se evitar vícios.
- 4.7.5 Deve-se definir cenários de testes, principalmente nos aspectos de segurança, para os casos de atualizações na arquitetura do sistema (servidores de aplicação, banco de

dados, versões de browser, versões de sistema operacional, etc.).

#### 4.8 Medidas contra falhas de segurança

- 4.8.1 Deve-se manter procedimento planejado para imediata indisponibilização do sistema e realização de manutenção corretiva.  
4.8.2 Deve-se definir uma política de acompanhamento pós-correção de ocorrências de falha de segurança.

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

- 4.9.1 Deve-se utilizar um controle de versão distribuído, que mantém um repositório completo em cada máquina de desenvolvimento, Eg, Git , Mercurial .  
4.9.2 Deve-se utilizar bancos de dados distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).  
4.9.3 Deve-se utilizar servidores de aplicação/web distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).  
4.9.4 Deve-se prover acesso ao ambiente de desenvolvimento/testes/homologação apenas aos integrantes da equipe de desenvolvimento e aos interessados no projeto (stakeholders).  
4.9.5 Deve-se realizar testes periódicos para assegurar a segurança do ambiente de desenvolvimento/testes/homologação.

#### 4.10 Diretrizes para a configuração de proteção a dados sensíveis

- 4.10.1 Deve-se utilizar um método criptográfico que siga o princípio de Kerckhoffs ; o método de encriptação e seus parâmetros devem ser públicos e estar documentados, somente a chave criptográfica deve ser mantida em sigilo.  
4.10.2 Não se deve utilizar um cifrador que admita um método conhecido para quebra da chave criptográfica melhor do que a força bruta, baseada em tentativa e erro.  
4.10.3 Não se deve utilizar o modo de cifrador de bloco electronic codebook (ECB) ou modos menos seguros.  
4.10.4 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 128 bits (cifrador simétrico) ou 1024 bits (cifrador assimétrico).  
4.10.5 Não se deve utilizar função de hash sem algum tipo de salt.  
4.10.6 Não se deve utilizar algoritmos considerados obsoletos para criptografia e hash criptográfico. Exemplos: MD5, SHA1, DES/3DES, RC2, RC4, MD4.  
4.10.7 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 192 bits (cifrador simétrico) ou 2048 bits (cifrador assimétrico).  
4.10.8 Não se deve distribuir chaves criptográficas sem a utilização de uma infraestrutura de chave pública e, portanto, sem a utilização de um cifrador assimétrico.

#### 4.11 Geração de Senhas

- 4.11.1 Não se deve utilizar senhas com menos de 8 caracteres.  
4.11.2 Não se deve utilizar somente um tipo de caractere (letras, dígitos e símbolos).  
4.11.3 Não se deve utilizar palavras comumente utilizadas para senhas (ou variantes destas), como, por exemplo: nome do animal de estimação, membro da família ou pessoa significativa; datas de aniversário; nome do feriado favorito; algo relacionado ao time esportivo favorito; e as palavras "senha" e "password".  
4.11.4 Não se deve utilizar periodicidade de troca superior a 1 ano.  
4.11.5 Não se deve armazenar senhas em claro.  
4.11.6 Deve-se armazenar ao menos o hash criptográfico com salt.  
4.11.7 Não se deve usar um canal em claro para a transmissão da senha ou elemento correspondente.  
4.11.8 Não se deve utilizar método de conferência menos seguro que desafios baseados em hash ou o uso de hashes armazenados.  
4.11.9 Não se deve permitir uma taxa de tentativas de validação de senha superior a 5 tentativas por minuto.  
4.11.10 Não se deve mostrar diretamente a senha quando esta necessita ser digitada pelo usuário; deve haver opção de habilitar e desabilitar a visualização da senha digitada até então.

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

- 4.12.1 Deve-se empregar modelo de projeto de software que contemple, no mínimo:  
a) a etapa de modelagem de ameaças;  
b) definição clara dos riscos de segurança; e  
c) nível de severidade que o comprometimento de dados sensíveis traria ao sistema e à instituição.  
4.12.2 Não se deve omitir, durante o projeto de desenvolvimento de sistema e sua execução, a definição de responsabilidades pela segurança de dados do sistema e como essa responsabilidade será verificada.  
4.12.3 Deve-se utilizar cronograma de projeto que contemple pontos de verificação de segurança do sistema desenvolvido ao longo de sua construção.

#### 4.13 Atualização de softwares

- 4.13.1 Não se deve habilitar as atualizações automáticas de software ou componentes utilizados na construção de um sistema, sob pena de introdução indevida de falhas de segurança.  
4.13.2 Somente utilize código de terceiros que sejam confiáveis.

### ANEXO XIV - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

Ao  
Ministério da Economia  
Pregão Eletrônico nº \_\_\_/2022.

Apresentamos nossa proposta para prestação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento e manutenção de Software, por pontos de função complementados por horas de serviço técnico sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/ME nº 5.651/2022, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção e suporte relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido neste Termo de referência, durante o período de 12 (doze) meses.

<Favor preencher somente os Lotes 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:

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO DE SOFTWARE					
ITEM	CATSER	UNIDADE (PF ou HST) *	QUANTIDADE TOTAL ESTIMADA (Q)	VALOR UNITÁRIO (R)	VALOR TOTAL (VT = Q * R)
<b>TOTAL</b>					<Soma das células acima>

\* Informar a unidade de medida correspondente ao respectivo ITEM constante da tabela do subitem 1.2

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

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

Preencher e incluir o Anexo V:  
Planilha de Custo e Formação de Preços, conforme modelo do Anexo V do Termo de Referência.





Documento assinado eletronicamente por **James Richard Silva Santos Ferro, Especialista em Ciência de Dados**, em 14/12/2022, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Jael Oliveira de Almeida, Especialista em Infraestrutura de Tecnologia da Informação**, em 14/12/2022, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Loidianne Alves Marinho Silva Ramos, Especialista em Gestão de Projetos**, em 15/12/2022, às 07:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.economia.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **30155065** e o código CRC **FB746BCE**.

---