PREGÃO ELETRÔNICO N° 90005/2026	
ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: **DATA: 05/05/2026** **HORÁRIO: 10H00 (HORÁRIO DE BRASÍLIA)** **LOCAL: PORTAL DE COMPRAS DO GOVERNO FEDERAL** **UASG:323028**	
OBJETO:	Contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo gerência de projetos, agilidade, arquitetura, design, engenharia, elicitação de requisitos, análise, modelagem, codificação/parametrização, testes e controle de qualidade, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sob demanda, nos moldes da Portaria SGD/MGI n° 750, de 2023, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos
VALOR ESTIMADO:	R$ 19.798.706,76 (dezenove milhões, setecentos e noventa e oito mil, setecentos e seis reais e setenta e seis centavos)
INSTRUMENTO CONTRATUAL:	Contrato
FORMA DE ADJUDICAÇÃO:	Por GRUPO

REGISTRO DE PREÇOS: ( ) SIM (x) NÃO	**VISTORIA:** ( ) SIM (x) NÃO
LICITAÇÃO EXCLUSIVA ME/EPP: ( ) SIM (x) NÃO	**RESERVA COTA ME/EPP:** ( ) SIM (x) NÃO
AMOSTRA OU DEMONSTRAÇÃO: ( ) SIM (x) NÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor preço do GRUPO	**MODO DE DISPUTA**: Aberto e Fechado

PRAZO PARA ENVIO DA DOCUMENTAÇÃO:

- **Após a divulgação do Edital, até o horário limite para a abertura da sessão pública** : cadastrar a proposta de preços no Sistema Compras Governamentais.
- **Após a abertura do Pregão**: enviar a proposta e respectivos documentos solicitados até quatro horas úteis após a convocação pelo pregoeiro.

PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO: podem ser enviados até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, para o endereço comprasaneel@ aneel.gov.br.	**IMPUGNAÇÕES**: podem ser enviados em até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente até às 23h59 do último dia desse prazo (horário oficial de Brasília - DF), para o endereço comprasaneel@ aneel.gov.br.

CONSULTA AO ANDAMENTO DO CERTAME: em https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras em 'Modalidade' selecionar 'Pregão', preencher: 'Unidade compradora' com a UASG 323028 e 'Número da Compra' com o número e ano do pregão

https://www.gov.br/aneel/pt-br/canais_atendimento/processo-eletronico/pesquisa-publica

https://www.gov.br/aneel/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes

CONSULTA AO PROCESSO: em https://www.gov.br/aneel/pt-br/canais_atendimento/processo-eletronico/pesquisa-publica https://www.gov.br/aneel/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes
OPERAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO: dias e horas úteis, nos períodos entre 8h00 e 12h00 e entre 14h00 e 18h00 (horário de Brasília/DF).
ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS: em caso de discordância entre as especificações dos itens no CATMAT/CATSER e as especificações do Edital, prevalecerão as últimas.
ALERTAMOS QUE DEIXAR DE ENTREGAR OU DESISTIR DA PROPOSTA, ENSEJAR O RETARDAMENTO DA LICITAÇÃO, OU NÃO APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA, PROVOCARÁ A ABERTURA DE PROCESSO PARA APURAÇÃO DE RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA VISANDO A APLICAÇÃO DE SANÇÕES AO LICITANTE, INCLUSIVE O IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR COM A UNIÃO E A DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR OU CONTRATAR POR ATÉ 6 ANOS, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021 E DESTE EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO.

PREGÃO ELETRÔNICO

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - ANEEL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2026

Processo Administrativo n° 48500.034884/2025-58

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o(a) AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - ANEEL, CNPJ 02.270.669/0001-29, por meio do(a) por meio do Gerente de Licitações e Controle de Contratos e Convênios nomeado pela Portaria nº 112, de 24 de abril de 2023, publicada no Diário Oficial da União em 02 de maio de 2023, de acordo com delegação de competência que lhe foi atribuída no art. 1º da Portaria nº 6.822, de 24 de abril de 2023, publicada no Diário Oficial da União, em 02 de maio de 2023, e de acordo com a autorização constante do Processo nº 48500.034884/2025-58, realizará licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, na forma Eletrônica, com critério de julgamento Menor Preço , Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data da Sessão Pública: 05/05/2026

Hora Inicial : 10h00

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo gerência de projetos, agilidade, arquitetura, design, engenharia, elicitação de requisitos, análise, modelagem, codificação/parametrização, testes e controle de qualidade, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sob demanda, nos moldes da Portaria SGD/MGI n° 750, de 2023, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formado por 20 (vinte) itens, conforme tabela constante no Termo de Referência/Projeto Básico, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste certame os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

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

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

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

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

2.6. Será concedido, quando aplicável, tratamento favorecido para bens e serviços produzidos com tecnologia produzida no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Leis nº 8.248, de 23 de outubro de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

2.7. Não poderão disputar esta licitação:

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

2.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

2.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

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

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

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

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

2.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1986, concorrendo entre si;

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

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

2.7.11. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

2.7.12. pessoas físicas;

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

2.9. O impedimento de que trata o item 2.7.6 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.4 e 2.7.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

2.12. O disposto nos itens 2.7.4 e 2.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

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

2.14. A vedação de que trata o item 2.9 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.15. Em observância ao disposto no art. 4° da Instrução Normativa SGD/ME n° 94, de 2022, visando prevenir conflitos de interesse e propiciar a necessária segregação de funções, não será permitida a adjudicação do objeto a licitantes que possuam contratos vigentes com a ANEEL cujo objeto envolva processos de apoio à avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização das soluções de TIC a serem contratadas.

3. ORÇAMENTO ESTIMADO SIGILOSO

3.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

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

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

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta

vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

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

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

4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

4.5.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

4.5.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

4.5.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

4.5.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

4.5.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

4.5.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

4.5.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

4.5.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

4.5.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

4.5.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

4.5.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

4.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da lei n. 14.133, de 2021.

4.7. A falsidade da declaração de que trata o item 4.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

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

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

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

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

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

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

4.12. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema.

4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.11 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

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

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. Valor expresso em Reais (R$).

5.1.1 1. Será permitido que o licitante cadastre o valor unitário de cada item e envie lances durante a fase de disputa do certame considerando até 4 casas decimais; porém, caso convocado para envio da proposta de preços escrita, o licitante deverá apresentar o valor total do item truncado em duas casas decimais.

5.1.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

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

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

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

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

5.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à

apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

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

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

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

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

5.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

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

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

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valor entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 0,01 (um centavo de real).

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

6.11. No modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

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

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

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

6.18. Será assegurado, quando aplicável, o direito de preferência previsto no artigo 3º da Leis nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5° e 8° do Decreto n° 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

6.18.1. Caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

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

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

6.18.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Leis nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.

6.18.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 6.18.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

6.18.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 6.18.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 6.18.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 6.18.1.3 caso esse direito não seja exercido.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada.

6.20. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

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

classificação;

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

6.20.7. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

6.20.8. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme Decreto n° 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025.

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

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

6.21.2. empresas brasileiras;

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

6.21.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

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

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

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

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

6.23.4. O Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 4 (quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

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

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

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 2.8 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP e

7.1.4. Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.

7.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

7.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei n° 8.429, de 1992 , também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

7.3. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.

7.4. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

7.4.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

7.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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

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

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. contiver vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

7.6.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.6.5. não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência.

7.6.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

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

7.8. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro, que comprove:

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

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

7.9. Para os itens acerca de contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software será(ão) adotado(s) o(s) patamar(es) de preço para presunção de inexequibilidade estabelecidos no Termo de Referência e Anexos, em especial nas seções “Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta” e “Critérios de aceitabilidade de preços”, sem prejuízo das demais disposições previstas neste Edital e na legislação vigente.

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

7.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio

de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

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

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

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

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

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

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

7.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei .

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas,

nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

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

8.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

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

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

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

8.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 4 (quatro) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

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

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

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

8.13. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 8.11.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 4 (quatro) horas , para:

8.13.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

8.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.13.3. suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

8.13.4. suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

8.14. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

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

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

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

9. DO TERMO DE CONTRATO

9.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente

9.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

9.2.1. Para formalização do instrumento contratual, o adjudicatário deverá:

9.2.1.1. Realizar a inscrição da empresa, como "Pessoa Contratada", no Cadastro Institucional da ANEEL, conforme prevê a Resolução Normativa ANEEL nº 1.004 de 08/02/2022, no link https://cda2.aneel.gov.br/public/home;

9.2.1.2. Realizar a inscrição do responsável pela assinatura do contrato com a ANEEL, como Usuário Externo SEI, no link https://www.gov.br/aneel/pt-br/canais_atendimento/processo-eletronico/usuario-externo-sei;

9.2.1.3. Indicar Preposto para representá-lo durante a execução contratual, conforme modelo de documento incluso no link

https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/manuais-modelos-e-instrucoes/licitacoes-e-contratos

9.2.1.4. Apresentar a garantia da contratação, nas condições estabelecidas na cláusula “Garantia da contratação “ do Termo de Referência;

9.2.1.5. A indicação dos profissionais alocados, bem como a comprovação do atendimento de seus requisitos de qualificação, deverá ser efetuada nas condições e prazos estabelecidos no Termo de Referência e anexos .

9.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:

a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;

b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 5 (cinco) dias úteis; ou

c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

9.4. Os prazos dos itens 9.2 e 9.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

9.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

9.6. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal - Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

9.6.1. A existência do registro do Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

10. DOS RECURSOS

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

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

10.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do

licitante:

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

10.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 30 (trinta) minutos.

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

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

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

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

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

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

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

10.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://www.gov.br/aneel/pt-br/canais_atendimento/processo-eletronico/pesquisa-publica ou diretamente no Sistema Eletrônico de Informações – SEI, em https://sei.aneel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

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

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

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

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

11.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

11.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

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

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

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

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

11.1.6. fraudar a licitação;

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

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

11.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

11.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

11.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

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

11.2.1. advertência;

11.2.2. multa;

11.2.3. impedimento de licitar e contratar e

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

11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

11.3.2. as peculiaridades do caso concreto

11.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

11.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

11.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

11.4.1. Para as infrações previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 0.5% a 15% do valor do contrato licitado.

11.4.2. Para as infrações previstas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7, 11.1.8 e 11.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

11.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

11.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

11.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2, 11.1.3 e 14.1.4., quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo o qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7, 11.1.8 e 11.1.9, bem como pelas infrações administrativas

previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2, 11.1.3 e 11.1.4, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

11.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 11.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

11.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

11.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

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

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

11.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

11.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

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

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

12.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: comprasaneel@ aneel.gov.br

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

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

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

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereços eletrônicos:
https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras
https://www.gov.br/aneel/pt-br/canais_atendimento/processo-eletronico/pesquisa-publica
https://www.gov.br/aneel/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes

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

13.11.1. ANEXO I - Modelo de Proposta de Preços;

13.11.2.ANEXO II - Minuta do Contrato;

13.11.3.ANEXO III - Termo de Referência.

Brasília ,

(Assinado digitalmente)

ANDERSON VIERA MARTINS

Gerente de Licitações e Controle de Contratos e Convênios

Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.

Aprovado pela Secretaria de Governo Digital

Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação

Atualização: AGO/2025

Conjugado com:

Edital elaborado no sistema GeraAGU - Advocacia Geral da União / CGU

Atualização: NOV/2025

Edital modelo para Pregão Eletrônico - Lei nº 14.133, de 2021.

Aprovado pela Secretaria de Governo Digital.

Código de Identificação Ger@AGU: 691c6e1773838954980

Documento assinado eletronicamente por **Anderson Viera Martins**, **Gerente de Licitações e Controle de Contratos e Convênios**, em 15/04/2026, às 08:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.aneel.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0330627** e o código CRC **D0EBD88A**.

ANEXO I DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2026 - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

Gerência de Licitações e Controle de Contratos e Convênios - GLCC/SGA

REF: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2026

Após examinar todas as cláusulas e condições estipuladas no Edital em referência, com os quais concordamos plenamente, declaramos atender aos requisitos de habilitação exigidos e apresentamos nossa proposta nos termos consignados no mencionado ato convocatório e seus anexos, válida por 90 (noventa) dias, contados da data prevista para sua entrega.

O preço ofertado abaixo é firme e irreajustável durante o prazo de validade, e inclui todos os tributos, custos e despesas diretas ou indiretas, sendo de nossa inteira responsabilidade, ainda, os que porventura venham a ser omitidos na proposta ou incorretamente cotados.

Declaramos ainda que o preço ofertado compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta.

O valor total estimado de nossa proposta para a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo gerência de projetos, agilidade, arquitetura, design, engenharia, elicitação de requisitos, análise, modelagem, codificação/parametrização, testes e controle de qualidade, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sob demanda, nos moldes da Portaria SGD/MGI n° 750, de 2023, por 12 (doze) meses, prorrogáveis até o limite de 10 (dez) anos**,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2026 e seus anexos, é de R$ _____ (por extenso), definido de acordo com a tabela abaixo e com as planilha de custos e formação de preços por perfil profissional anexas:

Item	Especificação	CATSER	Unidade de Medida	Valor Salarial (R$)	Fator-K	Quantidade estimada -mensal	Valor Unitário Estimado (1) (A)	Quantidade estimada total-12 meses (2) (B)	Valor Total Estimado - 12 meses (C = A x B)
1	Administrador de Dados (Pleno)	25879	Perfil Profissional			2		24	
2	Administrador de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional			4		48	
3	Analista de BI (Júnior)	25879	Perfil Profissional			5		60	
4	Analista de BI (Pleno)	25879	Perfil Profissional			4		48	
5	Analista de BI (Sênior)	25879	Perfil Profissional			5		60	
6	Analista de Negócios/Requisitos (Júnior)	25879	Perfil Profissional			3		36	
7	Analista de Negócios/Requisitos (Pleno)	25879	Perfil Profissional			2		24	
8	Analista de Negócios/Requisitos (Sênior)	25879	Perfil Profissional			5		60	
9	Analista de Testes/Qualidade (Júnior)	25879	Perfil Profissional			2		24	

10	Analista de Testes/Qualidade (Pleno)	25879	Perfil Profissional			2		24	
11	Analista de Testes/Qualidade (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
12	Arquiteto de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
13	Arquiteto de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional			3		36	
14	Cientista de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
15	Desenvolvedor de Software (Júnior)	25879	Perfil Profissional			8		96	
16	Desenvolvedor de Software (Pleno)	25879	Perfil Profissional			6		72	
17	Desenvolvedor de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional			12		144	
18	Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
19	Gerente de Projetos de TI	25879	Perfil Profissional			2		24	
20	Scrum Master	25879	Perfil Profissional			4		48	
					Grupo 1 - Total	73			

(1) O valor Unitário estimado corresponde ao Valor Salarial de Referência multiplicado pelo Fator-K, para cada perfil profissional, estabelecido pelo licitante, conforme a PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL.

(2) Quantidade estimada de Perfis a serem alocadas em um mês sob demanda e mediante ordem de serviço, multiplicada por 12 meses.

(3) O FATOR-K corresponde à razão entre o "VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL (MENSAL)" e o "SALÁRIO BASE" da PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS PERFIL PROFISSIONAL.

ANEXO DA PROPOSTA DE PREÇOS (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL

· Para preenchimento da PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL, utilizar o arquivo em Excel, editável, disponibilizado junto ao edital do Pregão Eletrônico;

· Preencher a planilha de acordo com a realidade fática do licitante, por exemplo, quanto ao regime de contratação dos profissionais a serem disponibilizados (empregado celetista, Pessoa Jurídica – PJ, cooperado), ou ao regime tributário a que está sujeito, mediante a devida justificativa e a observância dos dispositivos aplicáveis do Edital, Termo de Referência e legislação vigente;

- *Preencher obrigatoriamente as células da planilha destacadas em amarelo;*
- *As células da planilha que não forem aplicáveis à realidade do licitante, e não estiverem destacados em amarelo, podem ser deixadas sem preenchimento, assumindo valor zero;*
  - *Os itens sem preenchimento serão desconsiderados como elemento de formação dos custos e, como consequência, não caberá alegação futura envolvendo tais itens; 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.

· Preencher 1 (uma) planilha de composição de custos e formação de preços por perfil profissional.

· Para preenchimento observar todas as disposições do Edital, Termo de Referência e legislação vigente.

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS	
Órgão Licitante	**Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL**
Licitação	**Pregão nº 90005/2026**
Nº Processo	**48500.034884/2025-58**

CNPJ		
NOME DA EMPRESA		
GRUPO		**1**
ITEM		(Item XXX – PERFIL PROFISSIONAL XXXXX)
Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)		
(A)	Data de apresentação da proposta (dia/mês/ano)	
(B)	Município/UF	Brasília/DF
(C)	Ano acordo, convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo	
(D)	Número de Meses de Execução do Contrato	12
(E)	Número de registro da convenção coletiva de trabalho	
(F)	Regime Tributário da Empresa	
Dados complementares para composição dos custos referentes ao profissional alocado		
1	Tipo de Serviço (mesmo serviço com características distintas)	
2	Remuneração do profissional	
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual) / CBO	
4	Data Base da Categoria (dia/mês/ano)	

MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO			
1	**COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	Salário Base		
(B)	Adicional de Periculosidade		
(C)	Adicional de Insalubridade		
(D)	Adicional Noturno		
(E)	Hora Noturna Adicional		
(F)	Adicional de Hora Extra no feriado trabalhado		
(G)	Outros (especificar)		
TOTAL DO MÓDULO 1			

MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			
Submódulo 2.1 – 13º Salário, férias e Adicional de férias			
2.1	**13º SALÁRIO, FÉRIAS E ADICIONAL DE FÉRIAS**	**%**	**VALOR (R$)**
A	13º Salário		
B	Férias e Adicional de Férias		
Subtotal			
Incidência do Submódulo 2.2			
Total			
Submódulo 2.2 – Encargos previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e outras contribuições			
2.2	**ENCARGOS PREVIDENCIÁRIOS (GPS), FGTS E OUTRAS CONTRIBUIÇÕES**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	INSS		
(B)	SESI ou SESC		
(C)	SENAI ou SENAC		
(D)	INCRA		
(E)	Salário Educação		
(F)	FGTS		
(G)	SEBRAE		
(H)	Risco Acidente de Trabalho (RAT) Ajustado (multiplica-se o Fator Acidentário de Prevenção-FAP pelos Riscos Ambientais do Trabalho-RAT)		
(I)	Outras Contribuições (especificar)		
TOTAL			

Submódulo 2.3 – Benefícios mensais e diários			
2.3	**BENEFÍCIOS MENSAIS E DIÁRIOS**		**VALOR (R$)**
(A)	Transporte		
	Nº Vales		
	Valor do Vale		
	Nº dias úteis		
	Desc. Empregado		
(B)	Auxílio refeição/alimentação (vales, cesta básica, etc.)		
	Valor do Vale		
	Nº dias úteis		
	Desc. Empregado		
(C)	Assistência Médica e Familiar/Odontológica		
(D)	Auxílio Creche		
(E)	Seguro de vida, invalidez e funeral		
(F)	Auxílio cesta básica		
(G)	Outros (especificar)		
Total			

Quadro-Resumo do Módulo 2 - Encargos e Benefícios anuais, mensais e diários		
2	**Encargos e benefícios anuais, mensais e diários**	**VALOR (R$)**
2.1	13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias	
2.2	GPS, FGTS e outras contribuições	
2.3	Benefícios Mensais e Diários	
TOTAL DO MÓDULO 2		

MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO			
3	**PROVISÃO PARA RESCISÃO**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	Aviso prévio indenizado		
(B)	Incidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado		
(C)	Aviso prévio trabalhado		
(D)	Incidência do submódulo 2.2 sobre o aviso prévio trabalhado		
(E)	Multa do FGTS sobre o aviso prévio indenizado e trabalhado		
TOTAL DO MÓDULO 3			

MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE			
Submódulo 4.1 – Substituto nas ausências legais			
4.1	**Ausências legais**	**Incidência**	**VALOR (R$)**
(A)	Férias e Terço Constitucional de Férias		
(B)	Ausências Legais		
(C)	Licença - Paternidade		
	Licenças/ano:		
(D)	Ausência por acidente de trabalho		
	Licenças/ano:		
(E)	Afastamento-Maternidade		
	Licenças/ano:		
(F)	Outros (especificar)		
TOTAL			
Submódulo 4.2 – Intrajornada			
4.2	**Intrajornada**	**Incidência**	**VALOR (R$)**

(A)	Substituto na cobertura de Intervalo para repouso ou alimentação		
TOTAL			0,00

Quadro resumo – Módulo 4 – Custo de reposição do profissional ausente		
4	**CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE**	**VALOR (R$)**
4.1	Substituto nas ausências legais	
4.2	Substituto na intrajornada	
Subtotal do Módulo 4		
(A)	**Incidência do submódulo 2.2**	
TOTAL DO MÓDULO 4		

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS		
5	**Insumos Diversos (valores mensais por empregado)**	**VALOR (R$)**
(A)	Uniformes (valor em parte não renovável)	
(B)	Materiais	
(C)	Microcomputador utilizado por profissional	
(D)	Outros (especificar)	
TOTAL DO MÓDULO 5		

MÓDULO 6 – CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO				
6	**CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO**	**Base**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	Custos indiretos			
(B)	Lucro			
Subtotal – Base de cálculo de tributos				

6	**Subtotal B - Base de Cálculo de Tributos por dentro ou racional**	**%**	**VALOR (R$)**
(C.1)	Tributos Federais (COFINS)		
(C.2)	Tributos Federais (PIS)		
(C.3)	INSS (Desoneração)		
(D)	Tributos Estaduais (ICMS)		
(E1)	Tributos Municipais (ISS)		
(E2)	Outros Tributos Municipais (especificar)		
(F)	**Total dos Tributos**		

Quadro resumo – Módulo 6 – Custos Indiretos, Tributos e Lucro		
6	**CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO**	**VALOR (R$)**
6.A	Custos Indiretos	
6.B	Lucro	
6.F	Tributos	

QUADRO RESUMO DO CUSTO DO PERFIL PROFISSIONAL		
MÃO-DE-OBRA VINCULADA À EXECUÇÃO CONTRATUAL (VALOR POR EMPREGADO)		**VALOR (R$)**
(A)	Módulo 1 – Composição da Remuneração	
(B)	Módulo 2 – Encargos e benefícios anuais, mensais e diários	
(C)	Módulo 3 – Provisão para rescisão	
(D)	Módulo 4 - Custo de reposição do profissional ausente	
(E)	Módulo 5 - Insumos diversos	
Subtotal (A + B + C + D + E)		
(F)	Módulo 6 – Custos indiretos, tributos e lucro	
VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL (mensal)		

QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS	*(quantitativo do Item XXX – PERFIL PROFISSIONAL XXXXX)*
CUSTO TOTAL MENSAL DO PERFIL PROFISSIONAL	
FATOR-K **(razão entre o "VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL" e o "SALÁRIO BASE" da planilha modelo)**	
TOTAL ANUAL DO PERFIL PROFISSIONAL	
TOTAL GLOBAL DO PERFIL PROFISSIONAL	

(Local/Data)

(Assinatura- Representante Legal/Nome da Empresa /CNPJ -Endereço – E-mail)

ANEXO II DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2026 - MINUTA DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC
SERVIÇOS – LICITAÇÃO

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL

(Processo Administrativo n° *48500.034884/2025-58*)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI A AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA–ANEEL E .....

A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL , com sede no(a) cidade de Brasília – DF, SGAN 603, Bloco "J", inscrito(a) no CNPJ sob o nº 02.270.669/0001-29, neste ato representado(a) pelo(a) Gerente de Licitações e Controle de Contratos e Convênios, Anderson Viera Martins, nomeado pela Portaria nº 112, de 24 de abril de 2023, publicada no Diário Oficial da União em 02 de maio de 2023, e de acordo com delegação de competência que lhe foi atribuída no art. 1º da Portaria nº 6.822, de 24 de abril de 2023, publicada no Diário Oficial da União, em 02 de maio de 2023, portador da Matrícula Funcional nº 1884122 doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) [CONTRATADO], inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº [CNPJ], sediado(a) na [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por [nome e função no CONTRATADO], conforme [atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos], tendo em vista o que consta no Processo nº 48500.034884/2025-58 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) Pregão Eletrônico nº 90005/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo gerência de projetos, agilidade, arquitetura, design, engenharia, elicitação de requisitos, análise, modelagem, codificação/parametrização, testes e controle de qualidade, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sob demanda, nos moldes da Portaria SGD/MGI n° 750, de 2023, por 12 (doze) meses, prorrogáveis até o limite de 10 (dez) anos, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

Item	Especificação	CATSER	Unidade de Medida	Valor Salarial (R$)	Fator-K	Quantidade estimada -mensal	Valor Unitário Estimado (1) (A)	Quantidade estimada total-12 meses (2) (B)	Valor Total Estimado - 12 meses (C = A x B)
1	Administrador de Dados (Pleno)	25879	Perfil Profissional			2		24	
2	Administrador de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional			4		48	
3	Analista de BI (Júnior)	25879	Perfil Profissional			5		60	
4	Analista de BI (Pleno)	25879	Perfil Profissional			4		48	
5	Analista de BI (Sênior)	25879	Perfil Profissional			5		60	

6	Analista de Negócios/Requisitos (Júnior)	25879	Perfil Profissional			3		36	
7	Analista de Negócios/Requisitos (Pleno)	25879	Perfil Profissional			2		24	
8	Analista de Negócios/Requisitos (Sênior)	25879	Perfil Profissional			5		60	
9	Analista de Testes/Qualidade (Júnior)	25879	Perfil Profissional			2		24	
10	Analista de Testes/Qualidade (Pleno)	25879	Perfil Profissional			2		24	
11	Analista de Testes/Qualidade (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
12	Arquiteto de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
13	Arquiteto de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional			3		36	
14	Cientista de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
15	Desenvolvedor de Software (Júnior)	25879	Perfil Profissional			8		96	
16	Desenvolvedor de Software (Pleno)	25879	Perfil Profissional			6		72	
17	Desenvolvedor de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional			12		144	
18	Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	25879	Perfil Profissional			1		12	
19	Gerente de Projetos de TI	25879	Perfil Profissional			2		24	
20	Scrum Master	25879	Perfil Profissional			4		48	
					Grupo 1 - Total	73			
(1) O valor Unitário estimado corresponde ao Valor Salarial de Referência multiplicado pelo Fator-K, para cada perfil profissional, estabelecido pelo CONTRATADO, conforme a PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL apresentada junto à proposta de preços na licitação.									
(2) Quantidade estimada de Perfis a serem alocadas em um mês sob demanda e mediante ordem de serviço, multiplicada por 12 meses.									

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** contados do(a) assinatura, prorrogável sucessivamente por até 10 anos, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.2. A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação e nos demais aspectos que forem julgados relevantes, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

2.2.1. Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

2.2.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.2.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.2.4. Haja manifestação expressa do CONTRATADO informando o interesse na prorrogação;

2.2.5. Seja comprovado que o CONTRATADO mantém as condições iniciais de habilitação; e

2.2.6. Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin) .

2.3. O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

4.1. O valor total da contratação é de R$ **xxxxxx** (**xxxxxxxxx**).

4.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

5. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

6. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. São obrigações do CONTRATANTE:

7.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

7.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

7.1.3. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos, incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

7.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

7.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

7.1.6. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

7.1.7. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

7.1.8. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

7.1.8.1. indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto contratado;

7.1.8.2. fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

7.1.8.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

7.1.8.4. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

7.1.8.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

7.1.8.6. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO.

7.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

7.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

7.1.10.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

7.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 30 (trinta) dias;

7.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

7.1.13. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

8.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

8.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

8.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

8.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

8.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

8.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

8.5.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

8.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;

8.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

8.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

8.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou

equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

8.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

8.8. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

8.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

8.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

8.11. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

8.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

8.13. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;

8.15. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;

8.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;

8.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;

8.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

8.19. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

8.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

8.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

8.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;

8.23. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

8.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

8.25. Manter preposto aceito pela Administração, nas condições estabelecidas no Termo de Referência, para representá-lo na execução do contrato;

8.25.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

8.26. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou de agente público que tenha desempenhado função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.27. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

8.28. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do

objeto, durante a vigência do contrato;

8.29. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho e instalações em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

8.30. Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC),quando for o caso;

8.31. Garantir o acesso do CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

8.32. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;

8.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;

8.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o CONTRATADO relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

8.35. Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica nas condições estabelecidas no Termo de Referência; .

8.36. Ceder ao CONTRATANTE todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, nas condições estabelecidas no Termo de Referência, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do CONTRATADO.

8.36.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

9. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

9.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD) , quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa, devendo ambas as partes adotar medidas técnicas e administrativas adequadas para garantir a segurança, confidencialidade e integridade dos dados pessoais tratados, nos termos do art. 46 da LGPD.

9.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD .

9.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

9.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

9.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

9.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

9.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

9.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

9.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

9.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

9.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

9.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

9.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

9.13. O CONTRATADO deverá implementar meios práticos que possibilitem aos titulares exercer seus direitos previstos no art. 18 da LGPD, mediante comunicação ao CONTRATANTE, especialmente quanto a solicitações de acesso, retificação, anonimização, portabilidade, eliminação ou informação sobre o uso de seus dados pessoais.

10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

12.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

12.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

12.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

12.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os arts. 138 e 139 da mesma Lei.

12.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.5.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido de:

12.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.3. Indenizações e multas.

12.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

12.8. O CONTRATANTE poderá ainda:

12.8.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

12.8.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

12.9. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta ou que atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que

deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

13.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/Unidade:323028 – Agência Nacional de Energia Elétrica/ 323043 – Superintendência de Gestão Técnica da Informação;

II) Fonte de Recursos: 1052000011;
III) Programa de Trabalho: [...];
Programa: Energia Elétrica - 234999
Ação: Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica
Atividade ou Projeto (Item): nº 14.1 - Prestar Soluções de TI

Programa: Energia Elétrica - 235002
Ação: Outorga de Geração, Transmissão e Distribuição
Atividade ou Projeto (Item): nº 19.1 - Prestar Soluções de TI

Programa: Energia Elétrica - 235009
Ação: Ouvidoria Setorial da Agência Nacional de Energia Elétrica
Atividade ou Projeto (Item): nº 5.2 - Prestar Soluções de TI

Programa: Energia Elétrica - 235006
Ação: Participação Pública e Comunicação com a Sociedade
Atividade ou Projeto (Item): nº 4.1 - Prestar Soluções de TI

Programa: Energia Elétrica - 235004
Ação: Regulamentação dos Serviços de Energia Elétrica
Atividade ou Projeto (Item): nº 31.1 - Prestar Soluções de TI

Programa: Gestão e Manutenção do Poder Executivo - 173454
Ação: Administração da Unidade
Atividade ou Projeto (Item): nº 15.2 - Prestar Serviços de Soluções de T

IV) Elemento de Despesa:44904001 – Desenvolvimento de Software;
V) Plano Interno: [...];
00000008539; 00000008968; 00000008489; 00000008402; 00000008513; e 00000008368

VI) Nota de Empenho: [...];

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva

e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Brasília, Seção Judiciária de Distrito Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Brasília - DF, [dia] de [mês] de 2026.

CONTRATANTE:	**ANDERSON VIERA MARTINS** Gerente de Licitações e Controle de Contratos e Convênios
CONTRATADO:	NNNNNNNNN Representante Legal

TESTEMUNHAS:

NOME:	**NNNNNNNNN**	NOME:	**NNNNNNNNN**
CPF:	***.000.000-**	CPF:	***.000.000-**

ANEXO III DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2026 - APÊNDICE - TERMO DE REFERÊNCIA

O Anexo III deste Edital corresponde ao Termo de Referência - TR nº 18/2026 (protocolo SEI nº 0330318), que apresenta as características do objeto a ser contratado e os requisitos para a execução e a contratação, e está reproduzido integralmente nas páginas a seguir.

Ressalte-se que também integra o referido processo de contratação o **Estudo Técnico Preliminar - ETP nº 8/2026 (protocolo SEI nº 0295194)**, que subsidiou o planejamento inicial da contratação.

O Edital e seus anexos estão disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), vinculados à UASG 323028, e nos endereços eletrônicos https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras
E
https://www.gov.br/aneel/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes .

Para a consulta processual, os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://www.gov.br/aneel/pt-br/canais_atendimento/processo-eletronico/pesquisa-publica

AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - DF

Termo de Referência 18/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
18/2026	323028-AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELETRICA - DF	EYDI DA COSTA CESARIO	13/04/2026 14:59 (v 0.12)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Serviços de TIC	29/2026	48500.034884/2025-58

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo gerência de projetos, agilidade, arquitetura, design, engenharia, elicitação de requisitos, análise, modelagem, codificação/parametrização, testes e controle de qualidade, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sob demanda, nos moldes da Portaria SGD/MGI n° 750, de 2023, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	CATSER	Unidade de Medida	Valor Salarial (R$)	Fator-K	Quantidade estimada -mensal	Valor Unitário Estimado (1) (A)	Quantidade estimada total-12 meses (2) (B)	Valor Total Estimado Máximo - 12 meses (C = A x B)
1	Administrador de Dados (Pleno)	25879	Perfil Profissional	7.714,04	2,03	2	15.659,51	24	375.828,24
2	Administrador de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional	11.345,67	1,97	4	22.350,97	48	1.072.846,56
3	Analista de BI (Júnior)	25879	Perfil Profissional	7.375,32	2,04	5	15.045,66	60	902.739,60
4	Analista de BI (Pleno)	25879	Perfil Profissional	10.760,16	1,98	4	21.305,12	48	1.022.645,76

5	Analista de BI (Sênior)	25879	Perfil Profissional	14.083,33	1,96	5	27.603,33	60	1.656.199,80
6	Analista de Negócios /Requisitos (Júnior)	25879	Perfil Profissional	6.567,23	2,06	3	13.528,50	36	487.026,00
7	Analista de Negócios /Requisitos (Pleno)	25879	Perfil Profissional	8.744,98	2,01	2	17.577,41	24	421.857,84
8	Analista de Negócios /Requisitos (Sênior)	25879	Perfil Profissional	11.227,93	1,98	5	22.231,31	60	1.333.878,60
9	Analista de Testes /Qualidade (Júnior)	25879	Perfil Profissional	5.412,32	2,10	2	11.365,88	24	272.781,12
10	Analista de Testes /Qualidade (Pleno)	25879	Perfil Profissional	7.795,75	2,02	2	15.747,42	24	377.938,08
11	Analista de Testes /Qualidade (Sênior)	25879	Perfil Profissional	11.081,16	1,98	1	21.940,70	12	263.288,40
12	Arquiteto de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional	18.000,00	1,94	1	34.920,00	12	419.040,00
13	Arquiteto de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional	18.542,27	1,94	3	35.972,01	36	1.294.992,36
14	Cientista de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional	19.000,00	1,94	1	36.860,00	12	442.320,00

15	Desenvolvedor de Software (Júnior)	25879	Perfil Profissional	6.500,00	2,06	8	13.390,00	96	1.285.440,00
16	Desenvolvedor de Software (Pleno)	25879	Perfil Profissional	10.713,73	1,98	6	21.213,19	72	1.527.349,68
17	Desenvolvedor de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional	15.750,00	1,95	12	30.712,50	144	4.422.600,00
18	Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	25879	Perfil Profissional	16.500,00	1,94	1	32.010,00	12	384.120,00
19	Gerente de Projetos de TI	25879	Perfil Profissional	15.048,00	1,95	2	29.343,60	24	704.246,40
20	Scrum Master	25879	Perfil Profissional	11.966,67	1,97	4	23.574,34	48	1.131.568,32
					Grupo 1 - Total	73	**462.351,45**		19.798.706,76

(1) O valor Unitário estimado corresponde ao Valor Salarial de Referência multiplicado pelo Fator-K, para cada perfil profissional, previstos na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, sendo o valor obtido arredondado para duas casas decimais (conforme metologia da planilha Excel, função "ARREDONDAR.PARA.CIMA").

(2) Quantidade estimada de Perfis a serem alocadas em um mês sob demanda e mediante ordem de serviço, multiplicada por 12 (doze) meses.

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (SEI 0295194).

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que é necessário para a manutenção da atividade administrativa e decorre de necessidades permanentes, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando a continuidade dos projetos, evitando atrasos, entrega de produtos inacabados, perda de conhecimento, entre outros prejuízos de ordem técnica e administrativa (p.e., retrabalho), conforme justificativas constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses), prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.6. Os serviços a contratar serão objeto de execução indireta obedecendo aos pressupostos da Lei nº 14.133/2021, Decreto nº 9.507/2018, Portaria MP nº 443/2018, Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 (em especial, em seus artigos 3º, 4º e 5º e Anexo I- Serviços de desenvolvimento, sustentação e manutenção de software) e Portaria SGD /MGI nº 750/2023.

1.6.1. As atividades dos perfis profissionais constituem atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem a área de competência legal da ANEEL.

1.7 Não há obrigatoriedade do Contratante requisitar uma quantidade mínima de profissionais; a alocação de profissionais será por meio de Ordem de Serviço – OS, observando as condições constantes do Termo de Referência.

1.8. Em observância ao disposto no art. 4° da Instrução Normativa SGD/ME n° 94, de 2022, visando prevenir conflitos de interesse e propiciar a necessária segregação de funções, não será permitida a adjudicação do objeto a licitantes que possuam contratos vigentes com a ANEEL cujo objeto envolva processos de apoio à avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização das soluções de TIC a serem contratadas.

Autonomia da Contratada e regime de contratação

1.9. A CONTRATADA possui autonomia para definir o modelo de alocação e o regime jurídico de contratação dos profissionais necessários à execução, responsabilizando-se integralmente por seus encargos e obrigações, desde que assegure o cumprimento das Ordens de Serviço, a entrega dos resultados e o atendimento aos níveis mínimos de serviço.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação justifica-se conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar, pela necessidade de desenvolver novas soluções de software, bem como garantir a manutenção das soluções existentes, atendendo demandas internas formalizadas no Planejamento Estratégico da Agência, bem como demandas externas a exemplo da execução do Plano de Transformação Digital (PTD) da ANEEL, aprovado pela Comissão de Gestão da Informação, na sua 1ª Reunião Ordinária de 2026, realizada em 15/01/2026, conforme Nota Técnica nº 216/2025-SGI /ANEEL (SEI nº 0251097), que recomendou sua aprovação. Os perfis alocados, nas quantidades previstas, são necessários para manter a capacidade atual da ANEEL de desenvolver e evoluir soluções de software, trazendo benefícios como a entrega com agilidade, maior alinhamento da execução de manutenção de soluções de software com as prioridades da agência, integração e apoio às demais atividades da SGI relacionadas à entrega de soluções de software.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual – PCA/2026 e alinhado com os demais instrumentos de planejamento da ANEEL, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 02270669000129-0-000001/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 12/05/2025;

III) Id do item no PCA: 89, 90, 91 e 92;

IV) Classe/Grupo: 111 - SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE ,112 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE, 162 - SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC);

V) Identificador da Futura Contratação: 323028-29/2026.

2.3. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2024-2027 e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024-2026 da AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	**Objetivos Estratégicos**
N1	OE nº 10 - Promover a consolidação da governança de dados e o desenvolvimento distribuído de soluções de TI a partir de critérios e padrões

ALINHAMENTO AO PDTIC 2024-2026			
ID	**Ação do PDTIC**	**ID**	**Meta do PDTIC associada**
A1	AC143 - Contratar serviços técnicos especializados em desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções de TI e arquitetura, padrões corporativos e controle de qualidade de software e de dados	M1	Contrato assinado

2.4. Por tratar de oferta de serviços públicos digitais, o objeto da contratação será integrado à Plataforma Gov.br, nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, e suas atualizações, de acordo com as especificações deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

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

3.2. A solução de TIC consiste em serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções software, com vistas a executar e gerenciar projetos de desenvolvimento e manutenção em sistemas de informação em linguagem convencional ou low-code, em soluções de dados (ETLs, painéis, catálogos, datasets, dados abertos etc.), soluções de Business Intelligence, Análise de Dados, Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina, Geoprocessamento, entre outros, utilizando as metodologias adotadas pela ANEEL. A alocação das equipes se dará por meio de ordens de serviço mensais que informarão ainda o escopo dos serviços a serem prestados. No início de cada mês, a volumetria e os níveis de serviço serão apurados, para fins de pagamento pelo serviço prestado no mês anterior.

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

3.4. São previstas as seguintes atividades na execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção:

3.4.1. aplicação de técnicas de engenharia de requisitos com vistas a identificar e especificar requisitos funcionais e não funcionais dos produtos a serem entregues;

3.4.2. execução de procedimentos de design / arquitetura de software com vistas a estabelecer os padrões, tecnologias, formas de organização e de componentização dos recursos a serem utilizados na construção e manutenção dos sistemas;

3.4.3. implementação dos códigos, componentes e recursos necessários à materialização do produto de software;

3.4.4. realização de testes funcionais, unitários e de acessibilidade, desde a concepção dos produtos, com vistas a assegurar a qualidade do software;

3.4.5. realização da homologação dos produtos junto aos clientes, com vistas a certificar-se que o software atende aos requisitos esperados;

3.4.6. realização da implantação dos produtos junto às áreas de operação e suporte de rede, ou áreas equivalentes de sustentação de software, com o objetivo de assegurar a efetiva entrega do software em ambiente de produção;

3.4.7. adoção das medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas no âmbito da prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, testes e controle de qualidade de software;

3.4.8. adoção das medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações disponibilizadas para prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção, testes e controle de qualidade de software;

3.4.9. adoção de práticas de codificação segura, observando os requisitos do processo de desenvolvimento de soluções da ANEEL (Anexo XII) e normativos internos da ANEEL.

3.5. Os serviços de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser executados observando o paradigma de implementação ágil de software com o foco no alcance de resultados, entrega de valor, qualidade dos produtos desenvolvidos e observância aos padrões de desempenho e segurança da informação definidos nesse Termo de Referência.

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

3.7. A memória de cálculo da estimativa da demanda, e respectivas premissas, encontram-se pormenorizadas em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

3.8. As especificações detalhadas da solução de TIC estão nos Anexos do Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio:

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

Requisito	Descrição
Desenvolvimento de novas soluções de TI e manutenção das soluções existentes.	Atender às demandas estratégicas e regulatórias das áreas de negócio por meio da criação de soluções de TI, garantindo funcionalidades que suportem processos organizacionais, integração com plataformas governamentais e aderência às diretrizes de transformação digital.

Manutenção de soluções de TI legadas	Assegurar a continuidade operacional das aplicações existentes que suportam processos regulatórios e administrativos, realizando manutenções (evolutivas, adaptativas) para manter uma rápida adequação das regras de negócio implementadas.
Desenvolvimento e manutenção de soluções de Business Intelligence e Analytics	Implementar e manter soluções analíticas que permitam às áreas de negócio explorarem dados para tomada de decisão, incluindo painéis, relatórios, processos ETL, Data Lake e Data Warehouse, além de recursos de inteligência artificial para análises avançadas.
Apoio ao desenvolvimento de soluções low-code/no-code	Fornecer suporte técnico e governança para iniciativas departamentais, garantindo que as áreas de negócio possam criar soluções próprias com segurança, padronização e integração aos sistemas corporativos, alinhadas ao programa “Faça Você Mesmo”.
Apoio à estruturação e à governança e gestão de dados	Implementar práticas que assegurem a qualidade, integração e interoperabilidade dos dados utilizados pelas áreas de negócio, viabilizando análises confiáveis e disponibilização de dados abertos conforme diretrizes institucionais.
Apoio à prospecção tecnológica e à inovação	Atuar na pesquisa e implementação de tecnologias emergentes que ampliem a capacidade das áreas de negócio, garantindo evolução contínua das soluções e aderência às melhores práticas de mercado, com foco em transformação digital e melhoria da experiência do usuário.
Apoio à Ciência de Dados	Apoiar iniciativas de análise avançada e exploração de grandes volumes de dados, utilizando técnicas estatísticas, mineração de dados e aprendizado de máquina para gerar insights que subsidiem decisões estratégicas e regulatórias.
Apoio à Inteligência Artificial	Desenvolver e integrar soluções baseadas em IA para automação inteligente, análise preditiva e otimização de processos, garantindo segurança, governança e aderência às diretrizes institucionais e regulatórias.
Apoio ao desenvolvimento de soluções de TI em ambiente de nuvem	Apoiar a utilização e gestão de ambientes Multicloud, incluindo governança, administração de recursos, integração das soluções e adequação às práticas de segurança e conformidade.

Requisitos de Capacitação

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

4.2.1. **Os serviços não incluirão atividades de capacitação das equipes próprias da ANEEL**.

4.2.2. As necessidades de aperfeiçoamento dos servidores da ANEEL para gerir, fiscalizar ou assumir papeis na execução do contrato (product owner, entre outros), quando houver, serão tratadas internamente pelo órgão,

em paralelo à execução contratual. O procedimento de contratação implica que a área requisitante dos serviços possua competências essenciais para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, garantindo que as entregas estejam alinhadas às necessidades institucionais e aos normativos aplicáveis, tais como:

4.2.2.1. Conhecimento dos processos de negócio relacionados às soluções contratadas, permitindo validar requisitos e homologar entregas;

4.2.2.2.Competência para atuar em conformidade com normativos e políticas públicas, assegurando aderência às diretrizes da Estratégia de Governo Digital e às regras da IN SGD/ME nº 94/2022;

4.2.2.3.Capacidade de gestão e governança contratual, incluindo monitoramento de indicadores, análise de resultados e aplicação de boas práticas de fiscalização;

4.2.2.4.Estrutura mínima de pessoal capacitado para acompanhar reuniões, validar requisitos, homologar entregas e registrar evidências.

4.2.3. **Ressalte-se, entretanto, que os serviços contratados deverão contemplar apoio ao usuário da ANEEL em dois aspectos específicos:**

Requisito	Descrição
Suporte à disseminação de conhecimento nas metodologias e ferramentas utilizadas no contrato	Apoio às áreas de negócio para compreender e aplicar práticas ágeis (Scrum, Kanban, DevOps, entre outras), gestão de backlog e processos de homologação de soluções, garantindo alinhamento com o modelo de desenvolvimento adotado.
Suporte ao uso das soluções desenvolvidas	Apoio no momento de implantação em produção, assegurando que as áreas técnicas e de negócio compreendam as funcionalidades das soluções e possam suportá-las ou utilizá-las adequadamente, promovendo eficiência e redução de riscos.

4.2.3.1. Essa delimitação assegurará que a ANEEL mantenha sua responsabilidade pela governança e fiscalização, enquanto caberá ao prestador do serviço apoiar a adoção das soluções e metodologias necessárias para o sucesso da entrega.

Requisitos Legais

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis, em especial, aquelas mencionadas no item 2.4 do ETP;

4.3.1. Ademais, deverá ser observada a Portaria SGD/MGI nº 750/2023, atualizada pela Portaria SGD/MGI nº 6.679/2024, e que estabelece modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal:

Requisito	Descrição
Modelo da SGD para serviços de	A contratação deve seguir o modelo definido pela Secretaria de Governo Digital, que estabelece práticas como: integração de perfis, adoção de metodologias ágeis, foco em resultados, métricas de

desenvolvimento e manutenção	produtividade e modalidades de remuneração por pontos de função, por sprint, por alocação de profissionais ou por portfólio, valor salarial mínimo e Fator-K na estimativa de custos da contratação.

Requisitos de Manutenção

4.4. Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções evolutivas pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades;

4.4.1. A contratada deverá executar a manutenção das soluções de forma integrada e contínua, assegurando que todas as aplicações permaneçam atualizadas, funcionais e aderentes às necessidades institucionais. Como parte desse processo, A Contratada deverá implementar melhorias e novas funcionalidades sempre que necessário para atender às demandas das áreas de negócio e acompanhar a evolução tecnológica, bem como ajustar as soluções diante de mudanças regulatórias, normativas ou de infraestrutura tecnológica, garantindo plena conformidade e compatibilidade das aplicações;

4.4.2. Essas atividades deverão estar alinhadas ao modelo de trabalho previsto na Portaria SGD/MGI nº 750 /2023, considerando práticas ágeis, equipes multidisciplinares e ciclos curtos de entrega orientados à geração de valor;

4.4.3. Adicionalmente, a contratada deverá garantir que todas as atividades de manutenção estejam vinculadas a níveis mínimos de serviço que assegurem desempenho, continuidade operacional e tempestividade na entrega dos resultados. Isso inclui respeitar e cumprir os acordos de nível de serviço (IMR/ANS/SLAs) estabelecidos no Anexo IV, garantindo celeridade na conclusão das demandas, atualização das soluções e correção de eventuais desvios, sempre com observância aos padrões técnicos e de qualidade definidos pela Administração Pública Federal;

4.4.4. A correção dos defeitos verificados nos produtos entregues deverá ser realizada durante toda a vigência do contrato e, após o encerramento deste, respeitando os prazos legais de garantia do Código de Defesa do Consumidor.

Requisito	Descrição
Manutenção evolutiva	Implementar melhorias e novas funcionalidades para atender às necessidades das áreas de negócio e às evoluções tecnológicas.
Manutenção adaptativa	Ajustar as soluções para atender mudanças regulatórias, normativas ou de infraestrutura tecnológica, assegurando conformidade e compatibilidade.
Entregas e desempenho	Garantir níveis mínimos de serviço (SLAs) para conclusão de projetos e atualização das soluções, assegurando celeridade e efetividade nas entregas.

Requisitos Temporais

4.5. A contratação terá vigência pelo período definido no termo de referência, podendo ser prorrogada conforme a legislação vigente e as necessidades do órgão. Os serviços deverão ser executados de forma contínua, garantindo a manutenção, a evolução e o desenvolvimento das soluções durante todo o período contratual, sem interrupções, de modo a assegurar a continuidade operacional e o cumprimento dos prazos acordados para a entrega dos resultados previstos.

4.6. Os serviços devem ser prestados no prazo máximo, em dias corridos, especificado na respectiva Ordem de Serviço, a contar do recebimento da abertura da documento, emitido pela Contratante, podendo ser prorrogado,

excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

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

4.8. Todos os prazos citados neste Termo de Referência, 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.

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

Tabela de Prazos de Execução		
Atividade / Tarefa ou Serviço	**Prazo máximo de início da execução do serviço**	**Prazo máximo de término da execução do serviço**
Realizar planejamento de projeto (prospecção)	1 (um) dia útil	até 30 (trinta) dias corridos
Executar a Sprint	1 (um) dia útil	até 30 (trinta) dias corridos

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.10. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC) da ANEEL, aprovada pela Portaria nº 6.143, de 2019, e respectivas normas complementares, tais como o Programa de Governança em Privacidade (PGP/ANEEL), instituído pela Portaria nº 7.026, de 2025, o Plano de Resposta e Comunicação de Incidentes de Segurança com Dados Pessoais (PRIS-DP/ANEEL), instituído pela Portaria nº 7.062, de 2026, e a Instrução Administrativa/SGI nº 5/2025, sobre a Política de Ciclo de Vida do Dado na ANEEL, disponíveis em https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/normas-internas-de-organizacao ; ademais, deverá haver observância às demais normas e diretrizes da Administração Pública Federal relacionadas ao tema, em especial, a Lei Federal n° 13.709/2018 (LGPD) e o Decreto Federal n° 12.572/2025;

4.10.1. Para atingimento de tais condicionantes, ressalte-se que o Contratado deverá observar na execução as disposições do Anexo IX deste Termo de Referência – Gestão de Privacidade e Segurança da Informação - Requisitos e Obrigações; e, conforme previsto na seção "Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança" do Termo de Referência, deverá apresentar, antes do início da execução do contrato, termos assinados pelo representante legal da empresa e pelos profissionais alocados, declarando ciência e disposição à manutenção de sigilo e ao respeito às normas de segurança vigentes no órgão, cujos modelos estão disponíveis no sítio da ANEEL, pelo link https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/manuais-modelos-e-instrucoes/licitacoes-e-contratos .

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.11. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.11.1. A contratada deve executar os serviços de forma sustentável e responsável, utilizando recursos tecnológicos de maneira eficiente, prevenindo desperdícios e reduzindo a geração de resíduos, além de observar práticas ambientais previstas em normas como o Decreto nº 7.746/2012; igualmente, deve garantir que os profissionais mantenham conduta ética e respeitosa, compatível com o ambiente institucional, que sigam o Código de Ética da ANEEL, e adotem postura profissional adequada em qualquer contexto de prestação dos serviços, preservando a imagem institucional, e promovendo a diversidade e inclusão;

4.11.2. A documentação e comunicação produzida no escopo dos serviços deverá ser em língua portuguesa. Os documentos técnicos deverão conter informações claras e precisas, incluindo definições, procedimentos, especificações e diretrizes que orientem a execução de atividades específicas. A elaboração deverá seguir um formato padronizado, que facilite a leitura e a compreensão por parte dos usuários. Além disso, é fundamental que esses documentos sejam revisados e atualizados periodicamente, garantindo que reflitam as melhores práticas e as mudanças nos processos da organização e que atendam as diretrizes da Administração Pública, inclusive no tocante à promoção da transparência ativa e do acesso à informação pública de forma clara, nos termos da Lei nº 15.263/2025;

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

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

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

4.13.1. A contratada deverá observar integralmente, além de contribuir para o seu planejamento e implementação, as diretrizes de arquitetura tecnológica definidas pela ANEEL, assegurando que todas as soluções desenvolvidas, evoluídas ou sustentadas sejam compatíveis com a arquitetura corporativa vigente e aderentes aos padrões tecnológicos instituídos. As soluções deverão ser projetadas de forma modular, mantendo padronização, interoperabilidade e integridade entre sistemas, além de atender às políticas institucionais de segurança da informação, governança de dados e integração tecnológica, e outros que vierem a ser instituídos, bem como aos padrões governamentais (visual, interoperabilidade, acessibilidade etc.);

4.13.2. As arquiteturas implementadas deverão ser compatíveis com ambientes híbridos, contemplando a utilização de APIs, serviços e microserviços, mecanismos de mensageria, barramentos de integração e demais componentes que suportem o desenvolvimento incremental, a evolução contínua e a fácil integração com sistemas legados. As soluções deverão ser escaláveis, seguras e observáveis, incorporando boas práticas de engenharia de software, controle de acesso, registro de logs, monitoramento e rastreabilidade de processos e transações;

4.13.3. A contratada deverá utilizar exclusivamente as plataformas, ferramentas, linguagens e componentes homologados pela ANEEL, incluindo ambientes de nuvem autorizados, plataformas de análise de dados, soluções low-code/no-code, repositórios corporativos, barramentos de dados e serviços de integração. Todas as soluções entregues deverão observar padrões de interoperabilidade governamental, garantir alta disponibilidade, prever mecanismos de contingência e respeitar requisitos de continuidade de negócio, bem como atender às diretrizes arquiteturais definidas pela administração pública federal;

4.13.4. A contratada deverá assegurar que todas as arquiteturas, desenhos de solução e modelos de integração atendam integralmente às diretrizes técnicas estabelecidas pela ANEEL, garantindo compatibilidade com os demais serviços de TI, com os processos de desenvolvimento e manutenção e com os serviços de infraestrutura e suporte especializado;

4.13.5. A contratada deverá submeter previamente à validação da área técnica competente quaisquer propostas de arquitetura, padronizações, integrações ou adoção de novas tecnologias, observando padrões institucionais, prevenindo divergências tecnológicas e promovendo evolução contínua da plataforma tecnológica da Agência. Caso não seja autorizada, é vedado à Contratada adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante;

4.13.6. A contratada deve realizar os serviços observando o Anexo XI do Termo de Referência – Descrição da Plataforma Tecnológica de desenvolvimento e análise de dados.

Requisitos de Projeto e de Implementação

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

4.14.1. O processo de entrega de serviço deverá passar pelos processos de ciclo de vida de desenvolvimento seguro de software;

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

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

4.14.3.1 a abordagem TDD (Test Driven Development) ou similar;

4.14.3.2. o Padrão Digital de Governo (Design System) — https://www.gov.br/ds/ — no desenvolvimento de sistemas de serviços públicos digitais;

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

4.14.4. Todas as soluções desenvolvidas devem observar rigorosamente os padrões, arquiteturas, diretrizes técnicas e boas práticas definidas pela SGI, garantindo aderência ao modelo de serviços estabelecido pela Portaria SGD/MGI nº 750/2023.

4.14.5. A contratada deverá projetar as funcionalidades, componentes e integrações de forma modular, escalável e sustentável, respeitando requisitos de qualidade, usabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e segurança desde a concepção.

4.14.6. Os artefatos de projeto — como modelagens, especificações funcionais e não funcionais, documentação técnica e diagramas de arquitetura — deverão ser produzidos em conformidade com as metodologias adotadas pela SGI, assegurando rastreabilidade, padronização e alinhamento com as necessidades do negócio.

4.14.7. A contratada deverá executar o desenvolvimento, testes, versionamento, integração e implantação da solução seguindo processos estruturados e metodologias reconhecidas, conforme previsto no modelo da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, incluindo a adoção de práticas de desenvolvimento seguro, automação de testes, gestão de configuração, gestão de mudanças e controle de qualidade.

4.14.8. Deverão ser observados os níveis de serviço e metas de produtividade estabelecidos pela ANEEL, garantindo que cada incremento entregue mantenha conformidade com os padrões técnicos, critérios de aceitação e requisitos legais aplicáveis, incluindo LGPD e políticas institucionais de segurança.

4.14.9. Todas as entregas deverão estar acompanhadas de documentação atualizada, evidências de testes e registros que permitam auditoria e governança do processo de desenvolvimento.

Requisitos de Implantação

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

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

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

4.15.3. O Contratado deverá adotar práticas de backup e de rollback, caso sejam constatados obstáculos à implementação;

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

4.15.5. A contratada deverá assegurar a disponibilização dos perfis profissionais previstos no contrato de forma tempestiva, completa e em conformidade com os requisitos técnicos, de formação e de experiência definidos pela Contratante.

4.15.5.1. A implantação se dará com a alocação efetiva dos profissionais nos perfis demandados, garantindo que estejam aptos a iniciar imediatamente a execução das atividades, bem como devidamente integrados aos processos, ferramentas e ambientes de trabalho utilizados pela SGI.

4.15.5.2. Para isso, a contratada deverá realizar previamente todas as ações necessárias para viabilizar o início dos serviços, incluindo apresentação de documentos comprobatórios, credenciamento, acesso a sistemas e alinhamento operacional com a equipe técnica da SGI.

4.15.5.3. Além disso, a contratada deverá assegurar que os profissionais disponibilizados estejam plenamente capacitados para desempenhar suas funções conforme as atribuições e competências previstas no modelo da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, respeitando os padrões de produtividade, qualidade e segurança exigidos.

4.15.5.4. A implantação incluirá ainda o cumprimento dos procedimentos administrativos e operacionais definidos pela SGI, bem como a entrega dos registros formais da alocação, garantindo transparência, rastreabilidade e governança da composição da equipe.

4.15.5.5. Durante essa fase, a contratada deverá manter comunicação contínua com a SGI, permitindo ajustes imediatos quando necessário, de modo a assegurar o início adequado e seguro da prestação dos serviços.

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.16. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.

4.16.1. O Contratado deverá firmar o termo de garantia do objeto, conforme modelo de documento disponível no sítio da ANEEL, a ser acessado pelo link https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/manuais-modelos-e-instrucoes/licitacoes-e-contratos .

4.16.2. A contratada deverá assegurar a continuidade plena da prestação dos serviços durante toda a vigência contratual, fornecendo não apenas a manutenção e evolução das soluções desenvolvidas, como também a disponibilidade ininterrupta dos perfis profissionais definidos no contrato.

4.16.3. Tal providência inclui garantir manutenção evolutiva e adaptativa, observando tempos máximos de resposta, níveis mínimos de desempenho (SLAs) e atualização constante das entregas, de forma a preservar a qualidade e a operacionalidade das soluções de TI, em conformidade com o modelo de serviços da Portaria SGD/MGI nº 750/2023.

4.16.4. Além disso, a contratada deverá manter um quadro de profissionais capaz de assegurar a reposição imediata de perfis em caso de afastamento, desligamento ou indisponibilidade, evitando qualquer impacto na execução dos serviços.

4.16.5. Durante todo o período contratual, caberá à contratada manter documentação técnica atualizada, evidências das manutenções realizadas e mecanismos de governança que possibilitem à SGI monitorar a execução, garantindo rastreabilidade, continuidade produtiva e aderência às práticas de gestão, segurança e qualidade estabelecidas pela Secretaria de Governo Digital.

Requisitos de Experiência Profissional

4.17. Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo II do Termo de Referência – Perfis profissionais mínimos.

Requisitos de Formação da Equipe

4.18. Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo II do Termo de Referência – Perfis profissionais mínimos.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

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

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

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

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

4.23. Os colaboradores da Contratada farão registro de horas de serviço técnico, conforme orientações da Contratante.

4.23.1. A metodologia de trabalho será baseada no conceito de delegação de responsabilidade, no qual o Contratante é responsável pela gestão e fiscalização do Contrato e pela atestação da aderência aos padrões de qualidade exigidos, e o Contratado será responsável pela execução dos serviços e pela gestão dos seus recursos humanos, visando o alcance dos resultados pretendidos e níveis de serviço fixados.

4.23.2. A contratada deverá adotar processos, práticas e rotinas alinhados ao modelo de serviços estabelecido pela ANEEL e pela Portaria SGD/MGI nº 750/2023, garantindo organização, previsibilidade, rastreabilidade e qualidade na execução das atividades de desenvolvimento, manutenção e sustentação. Isso inclui o uso de metodologias iterativas e incrementais, integração contínua, versionamento estruturado, revisão técnica sistemática e documentação coerente com os padrões exigidos, assegurando transparência, governança e alinhamento com as necessidades da Contratante.

4.23.3. Além disso, a metodologia de trabalho deverá refletir a estrutura de papéis e responsabilidades formalizada no Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, assegurando que cada perfil profissional — como desenvolvedores, arquitetos, analistas de testes, analistas de requisitos, engenheiros de dados, cientistas de dados, scrum masters, entre outros — atue conforme suas atribuições específicas. A contratada deverá promover integração estruturada entre os perfis e observar ritos, cerimônias e artefatos próprios das práticas ágeis e do processo de trabalho adotado, garantindo aderência aos parâmetros técnicos, operacionais e de colaboração requeridos pela Contratante.

4.23.4. Os serviços deverão ser prestados em conformidade com as metodologias e práticas institucionais adotadas pela ANEEL, incluindo obrigatoriamente o desenvolvimento ágil como abordagem padrão, além do respeito integral aos normativos internos, diretrizes técnicas, políticas de segurança, práticas de governança e padrões operacionais vigentes.

4.23.5. A contratada deverá adaptar sua forma de trabalho aos processos internos da Agência, garantindo alinhamento metodológico e integração eficiente com as equipes da ANEEL, bem como assegurando a conformidade com boas práticas de gestão, qualidade e segurança da informação.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

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

4.25. Conforme previsto no Anexo IX deste Termo de Referência – Gestão de Privacidade e Segurança da Informação - Requisitos e Obrigações.

Vistoria

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

Sustentabilidade

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

4.27.1. A Contratada deverá executar os serviços de forma sustentável, utilizando recursos tecnológicos de maneira eficiente, prevenindo desperdícios e reduzindo a geração de resíduos, além de observar outras práticas ambientais aplicáveis previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, da Advocacia Geral da União, tais como o aumento da eficiência energética; a redução do consumo de papel, recursos de impressão e outros insumos não renováveis.

Subcontratação

4.28. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.28.1 Para efeito deste Termo de Referência adota-se o entendimento consolidado no Parecer nº 00003/2025 /GAB-CGU/CGU/AGU, a saber:

4.28.1.1. É ilícita a exigência, por parte da Administração, de que as empresas por ela contratadas mantenham seus colaboradores vinculados exclusivamente ao regime celetista.

4.28.1.2. A “pejotização”, quando realizada de forma lícita, não configura subcontratação, pois não há transferência de parcela do objeto contratual a outra empresa, mas a contratação de mão de obra especializada para a execução do objeto pela própria contratada.

4.28.1.3. A "pejotização" não representa, por si, fraude à subcontratação, nos moldes descritos pelo art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

Garantia da contratação

4.29. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5**% (**cinco** por cento) do valor **anual** da contratação.

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

4.30.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.30.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.30.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.30.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.30.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.31. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.32. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.33. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.34. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.34.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.35. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.35.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.35.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.35.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.36. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial.

4.37. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.38. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.39. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada .

4.40.O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.40.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.40.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.41. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.41.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.41.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.42. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.43. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

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

4.45. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta

Estimativa da demanda

4.46. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

4.46.1. A fundamentação e a justificativa para a estimativa de quantitativo previsto na contratação estão descritas no Estudo Técnico Preliminar (SEI 0295194).

Exequibilidade da proposta

4.47. Conforme prevê a Portaria SGD/MGI nº 750/2023, item 8.7.3, se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, serão efetuadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

4.48. Durante o Pregão Eletrônico, encerrada a fase de lances, o licitante provisoriamente melhor classificado será convocado para apresentar sua proposta de preços, juntamente com uma Planilha de Custos e Formação de Preços por perfil profissional a ser alocado, conforme modelo e orientações apresentados no Anexo XIV;

4.48.1. Para elaboração da Planilha e da proposta ao certame, o licitante deverá utilizar o arquivo em Excel, editável, disponibilizado junto ao edital do Pregão Eletrônico;

4.48.2. A Planilha possui natureza declaratória e caráter informativo, servindo para demonstrar a capacidade e possíveis variações de custos/insumos no curso da execução contratual;

4.48.3. O licitante deverá alterar/preencher a Planilha considerando a forma de contratação pela qual optará para disponibilização do perfil profissional (empregado celetista, Pessoa Jurídica – PJ, cooperado); os itens da planilha que estiverem em branco ou declarados com valor zero serão desconsiderados como elemento de formação dos custos, sendo que 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;

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

4.48.5. Deverá ser apresentada uma Planilha individualizada por perfil profissional.

4.49. Como critério de aceitação dos preços, ressalte-se que os preços máximos admitidos para a contratação do objeto são aqueles fixados na seção "Estimativas do Valor da Contratação "; e os preços máximos admitidos para cada item que compõe o objeto estão discriminados na tabela da seção "Condições Gerais da Contratação".

4.50. Para preenchimento da Planilha de Custos e Formação de Preços por perfil profissional, o licitante deverá observar os valores referenciais definidos na tabela abaixo relativos ao "Valor Salarial" e "Fator-K", que reproduzem os patamares da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e advém do Mapa de Pesquisa Salarial de Referência para serviços de desenvolvimento e manutenção de software, Anexo A da Portaria SGD/MGI nº 6.040/2025:

Item	Valores referenciais conforme Anexo II da Portaria nº 750/2023			
	Código do Perfil	Perfil Profissional de Referência	Valor Salarial (R$)	Fator-K
1	**ADADOS-02**	Administrador de Dados (Pleno)	7.714,04	2,03
2	**ADADOS-03**	Administrador de Dados (Sênior)	11.345,67	1,97
3	**ABI-01**	Analista de BI (Júnior)	7.375,32	2,04
4	**ABI-02**	Analista de BI (Pleno)	10.760,16	1,98
5	**ABI-03**	Analista de BI (Sênior)	14.083,33	1,96
6	**ANR-01**	Analista de Negócios/Requisitos (Júnior)	6.567,23	2,06
7	**ANR-02**	Analista de Negócios/Requisitos (Pleno)	8.744,98	2,01
8	**ANR-03**	Analista de Negócios/Requisitos (Sênior)	11.227,93	1,98
9	**ATQ-01**	Analista de Testes/Qualidade (Júnior)	5.412,32	2,10
10	**ATQ-02**	Analista de Testes/Qualidade (Pleno)	7.795,75	2,02
11	**ATQ-03**	Analista de Testes/Qualidade (Sênior)	11.081,16	1,98
12	**ARQDADOS-03**	Arquiteto de Dados (Sênior)	18.000,00	1,94
13	**ARQSOF-02**	Arquiteto de Software (Sênior)	18.542,27	1,94
14	**CDADOS-03**	Cientista de Dados (Sênior)	19.000,00	1,94
15	**DESENV-01**	Desenvolvedor de Software (Júnior)	6.500,00	2,06
16	**DESENV-02**	Desenvolvedor de Software (Pleno)	10.713,73	1,98
17	**DESENV-03**	Desenvolvedor de Software (Sênior)	15.750,00	1,95

18	**IA-ENG-03**	Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	16.500,00	1,94
19	**GERPRO**	Gerente de Projetos de TI	15.048,00	1,95
20	**SCRUM**	Scrum Master	11.966,67	1,97

4.51. A exequibilidade da proposta será analisada pela Administração com base nos critérios técnicos definidos neste Termo de Referência, considerando, quando aplicável, os parâmetros constantes da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, que possuem natureza exclusivamente referencial, sem caráter de piso obrigatório e sem aptidão, por si só, para gerar desclassificação automática, nos termos dos Acórdãos TCU nº 1.189/2025Plenário e nº 535/2026Plenário.

4.52. Caracteriza-se presunção relativa de inexequibilidade, as situações em que forem identificados, na proposta da licitante:

4.52.1. Valor salarial inferior ao valor referencial previsto na Portaria SGD/MGI nº 750/2023, por perfil profissional;

4.52.2. FatorK inferior a 50% do valor referencial previsto na Portaria SGD/MGI nº 750/2023, por perfil profissional;

4.52.2.1. A utilização do Fator-K inferior a 50% do valor referencial da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 como indicativo de inexequibilidade visa garantir a sustentabilidade econômica da contratação. Tal condição sinaliza potencial compressão de custos diretos (remuneração do profissional), custos indiretos, encargos e lucro, o que pode comprometer a execução contratual. Esta previsão não gera desclassificação automática, mas sim aciona diligência para verificação da proposta, em conformidade com os artigos 59, §4º, e 60 da Lei nº 14.133/2021 e a jurisprudência do TCU, assegurando o contraditório e a ampla defesa do licitante.

4.52.3. Inconsistências relevantes na memória de cálculo ou na Planilha de Custos e Formação de Preços;

4.52.4. Valor inferior a 50% (cinquenta por cento) do valor total orçado pela Administração.

4.53. Havendo enquadramento da proposta como presunção relativa de inexequibilidade e/ou identificadas inconsistências nos cálculos da Planilha de Custos e Formação de Preços, serão instauradas tantas diligências quantas forem necessárias para que a licitante possa comprovar sua exequibilidade e/ou para que as áreas competentes tenham segurança suficiente para decidir por sua classificação ou desclassificação, nos termos dos arts. 59 e 60 da Lei nº 14.133/2021.

4.53.1. A diligência não terá caráter de desclassificação automática. O foco da análise será a consistência do modelo de negócio da licitante, considerados os perfis e suas respectivas qualificações requeridas no presente Termo de Referência e sua capacidade de honrar os Níveis de Serviço (ANS/SLA/IMR) exigidos.

4.53.2. É vedada a desclassificação de proposta baseada exclusivamente no não preenchimento de rubricas da planilha (como encargos sociais e reserva de férias) caso a licitante comprove que, por seu regime jurídico de contratação, tais custos não são exigíveis ou são absorvidos de outra forma.

4.54. A demonstração da exequibilidade dar-se-á por meio de apresentação de documentação complementar que comprove a execução de contrato(s) com órgão público ou empresa privada e objeto compatível ao da presente contratação, considerando os seguintes parâmetros:

4.54.1. Período não inferior a 12 (doze) meses de execução, ou, para contratos com período inferior a 12 (doze) meses, o período de vigência contratual;

4.54.2. Execução satisfatória, considerada como tal aquela que apresente elevados índices de cumprimento de Acordos de Nível de Serviço (ANS/SLA/IMR), sendo o critério para tal definição a comprovação de não ter sofrido glosa por descumprimento do ANS/SLA/IMR em quantidade superior a 3 (três) vezes alternadas, ou a 2 (duas) vezes consecutivas, em um período de, no mínimo, 12 (doze) meses, no caso de contrato de contrato com duração maior que 12 (doze) meses. Para os contratos com vigência contratual inferior a 12 meses, será considerada todo o período contratual.

4.54.2.1. Exemplificativamente, são documentos que poderão ser avaliados para fins dessa cláusula: relatórios gerenciais de desempenho; painéis de SLA consolidados; relatórios de auditoria ou monitoramento; declarações formais emitidas pelo Contratante;

4.54.2.2. A presente exigência visa trazer um critério objetivo para a conceituação de “execução satisfatória”, considerando como parâmetros quantidade de glosas alternadas ou consecutivas que demonstre prejuízos na performance contratual. Por tal razão, somente serão considerados contratos que possuam esse balizador de resultados para efeito de comprovação de exequibilidade.

4.54.3. Provimento de profissionais com qualificação equivalente ou superior à exigida neste Termo de Referência;

4.54.4. Comprovação, especificamente, do Fator-K praticado:

4.54.4.1. Fator-K igual ou inferior ao apresentado na proposta, por nível de senioridade; e

4.54.4.2. Provimento de perfil com salário compatível ao estimado neste Termo de Referência.

4.54.4.3. Exemplificativamente, são documentos que poderão ser avaliados: 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.

4.55. Para comprovar exequibilidade, o licitante deverá 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);

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

4.56. Para conclusão pela exequibilidade de uma proposta presumidamente inexequível, deve restar comprovado documentalmente que as condições ofertadas na proposta podem ser executadas de maneira satisfatória, conforme os parâmetros acima elencados, e sem prejuízo de quaisquer outros documentos idôneos não mencionados que o licitante possa apresentar para caracterizar essa condição;

4.56.1. Caso não esteja definido o período a que faz referência, considerar-se-á 12 meses pretéritos à data do documento para análise.

4.57. O licitante deverá organizar todas as comprovações em um documento específico, relacionando cada exigência com o respectivo documento apresentado. Para cada item, deve ser informado o nome do documento e a página onde a informação pode ser encontrada.

4.58. Tendo em mãos todas as informações julgadas necessárias, o Contratante promoverá análise crítica da composição de preços unitários e globais ofertados pelo licitante, com base na avaliação da memória de cálculo de composição de custos e formação de preços dos serviços e análise do Fator-K (relação entre remuneração e custos totais) dos perfis profissionais listados.

4.59. A demonstração de exequibilidade deverá cobrir todos os perfis que se enquadrarem na situação de presunção de inexequibilidade, sendo desclassificadas as propostas que não atenderem aos requisitos de demonstração de exequibilidade, conforme previsão legal contida no inc. IV do art. 59 da Lei n° 14.133, de 2021.

4.60. A aceitação de proposta com valores reduzidos implica na ciência do licitante de que não haverá flexibilização dos níveis de serviços ou das sanções por descumprimentos pactuados neste Termo de Referência, devendo a contratada absorver eventuais variações de custos internos para garantir a entrega dos produtos e serviços nos termos editalícios.

Presunção de sobrepreço

4.61. Quando a Planilha de Custos e Formação de Preços por perfil profissional apresentada pelo licitante indicar Fator-K superior a 3 (três) haverá indício de sobrepreço da proposta, justificando que a Administração promova diligência e análise pormenorizada dos componentes ou das causas que levaram ao avanço do limite estabelecido como referência.

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

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

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

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

5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

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

5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

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

5.2. São obrigações do CONTRATADO:

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

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

5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;

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

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

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

5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

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

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

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1. Início da execução do objeto: em até 30 dias da assinatura do contrato.

6.1.2. Data desejada para início da execução: 01/08/2026.

6.1.3. Contratação vigente da Contratante para objeto similar: Contrato nº 013/2021, firmado com a empresa G&P Projetos e Sistemas S/A, nos termos do processo 48500.001272/2020-74.

6.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: conforme previsto nos tópicos abaixo, e em conjunto com as demais disposições do Termo de Referência e Anexos.

6.1.2.1. Repasse Inicial de Conhecimento

6.1.2.1.1. O repasse inicial será feito durante a reunião inicial do Contrato, podendo serem marcadas novas reuniões para esta finalidade em até 30 (trinta) dias da assinatura do Contrato.

6.1.2.2. Formalização da demanda

6.1.2.2.1.A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordens de Serviço (OS) mensais.

6.1.2.2.2.A Ordem de Serviço deverá ser elaborada conforme Anexo IV e encaminhada pelo Gestor do Contrato.

6.1.2.2.3.A ciência do Contratado sobre a Ordem de Serviço deverá ser registrada em até, no máximo, 1 (um) dia útil após recebimento do documento, na forma pactuada entre as partes; decorrido esse prazo e não firmada a ciência espontânea, o Contratante considerará a Ordem de Serviço como recebida pelo Contratado;

6.1.2.2.4.Em nenhuma hipótese o Contratado poderá se recusar a prestar os serviços contratados, negando o recebimento ou o atendimento à Ordem de Serviço, exceto nas situações previstas em lei.

6.1.2.2.5.O Contratado deverá comunicar formalmente ao Contratante quaisquer fatores que possam afetar a execução dos serviços impactando os prazos, os custos ou a qualidade a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pelo Contratante, antecipadamente à ocorrência dos efeitos. A falta dessa comunicação poderá, a critério do Contratante, implicar a não aceitação das justificativas;

6.1.2.2.6.As ordens de serviços poderão ser canceladas e/ou alteradas pela Contratante, mediante justificativa técnica fundamentada, e comunicação à CONTRATADA, com, no mínimo, 5 (cinco) dias de antecedência.

6.1.2.2.7.Em caso de cancelamento, a Contratada será ressarcida proporcionalmente à parcela do serviço executada.

6.1.2.3. Alocação dos profissionais de TI

6.1.2.3.1. A disponibilização de profissionais de TI será feita sob demanda da Contratante, sempre formalizada por meio de ordem de serviço, conforme modelo disponível no Anexo IV.

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

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

6.1.2.3.4. Os quantitativos totais estimados neste Termo de Referência representam a quantidade máxima de profissionais que poderão ser alocados, sendo estes considerados essenciais para a manutenção e continuidade dos serviços de TIC atuais.

6.1.2.3.5. A Contratante não se obriga a contratar todos os perfis quantificados e o fornecimento deles poderá ocorrer mediante solicitações parciais, na medida das necessidades do serviço.

6.1.2.3.6. A Contratante demandará exclusivamente na ordem de serviço a quantidade de perfis necessários para a execução das atividades, distribuindo-os de acordo com a especificidade de cada perfil.

6.1.2.3.7. Em virtude de fatores como prazo do projeto, volume e ritmo de demandas, poderá ser solicitada a redução ou o acréscimo de perfis de trabalho na ordem de serviço, respeitando os limites máximos permitidos e a produtividade esperada. O prazo máximo para que o Contratado aloque novos profissionais de TI será definido por e-mail devidamente autuado no respectivo processo pela Contratante, não devendo ser superior a 30 (trinta) dias.

6.1.2.3.8. Exaurido o prazo máximo de alocação definido no e-mail enviado pela Contratante, a eventual não alocação dos profissionais de TI necessários ensejará a abertura de processo de apuração de responsabilidade administrativa para a aplicação de sanções ao Contratado, de acordo com a Seção “Sanções Administrativas e Procedimentos para Retenção ou Glosa no Pagamento”.

6.1.2.4. Execução das Ordens de Serviços

6.1.2.4.1. Durante a execução dos serviços deste Termo de Referência, devem ser utilizadas as ferramentas disponibilizadas pela Contratante para registro de atividades e para gestão do atendimento.

6.1.2.4.2. A entrega do Relatório Técnico de Atividades - RTA, conforme modelo do Anexo V do Termo de Referência, ocorrerá até o quinto dia útil do mês seguinte ao da prestação do serviço.

6.1.2.4.3. A entrega da documentação relativa à fiscalização administrativa ocorrerá juntamente o com o RTA.

6.1.2.4.4. A assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP) ocorrerá no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a prestação de contas dos serviços contidos na ordem de serviço (entrega do RTA).

6.1.2.4.5. A verificação técnica e a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) dos serviços deverão ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias após assinatura do Termo de Recebimento Provisório (TRP).

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

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

6.1.2.4.8. Os serviços contratados serão avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços e controle de ocorrências;

6.1.2.4.9. A Contratante promoverá o intercâmbio de informações diretamente com os prestadores de serviço para a execução de tarefas, e exercerá a fiscalização quanto aos resultados esperados conforme previsto neste Termo de Referência, sem que haja a subordinação dos profissionais alocados a quaisquer servidores da Contratante;

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

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

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

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

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

6.1.2.4.15. No caso de substituição ou inclusão de empregados do Contratado, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato, por meio do Protocolo Digital da ANEEL, os Termos de Ciência e Termos de Compromisso de Manutenção de Sigilo assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados, assim como a documentação de qualificação técnica, que serão analisados pelo Fiscal Técnico responsável.

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

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

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

6.1.2.5. Elaboração dos Relatórios de Serviço

6.1.2.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente, para fins de faturamento, o Relatório Técnico de Atividades – RTA, conforme modelo constante no Anexo V, com o objetivo de demonstrar as atividades realizadas, os indicadores de nível de serviço e as intercorrências técnicas relacionadas à execução dos serviços.

6.1.2.5.2. Objetivando a atestar a veracidade e a fidedignidade das informações e dados apresentados pela CONTRATADA, o CONTRATANTE poderá, a seu critério, exigir a comprovação das informações prestadas pela CONTRATADA, quer através do fornecimento de dados brutos ou através de auditoria nas ferramentas utilizadas para geração e tratamento desses dados. A recusa, a morosidade ou a comprovada má-fé da CONTRATADA em prover tais informações é passível de sanção através da aplicação das penalidades administrativas e contratuais cabíveis.

6.1.3. Cronograma de realização dos serviços:

Etapa	Período (a partir de ou após concluído)
Assinatura do Contrato (D)	D
Reunião inicial do Contrato	D + 5 (cinco) dias úteis
Início da Execução dos Serviços	D + 30 (trinta) dias
Emissão da(s) Ordem(ns) de Serviço(s) - OS	De acordo com o estabelecido na OS
Entrega dos Produtos da(s) Ordem(ns) de Serviço(s)/Relatório Técnico de Atividades (RTA) e dos documentos comprobatórios da regularidade fiscal, social e trabalhista	Até o 5º dia útil do mês subsequente à prestação do serviço
Emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP)	RTA + 2 (dois) dias úteis
Emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) / Relatório Mensal de Fiscalização, e autorização para emissão da nota fiscal	TRP + 10 (dez) dias

6.1.3.1. A entrega de documentações incompletas ou com falhas reiniciam a contagem dos prazos da Contratante;

6.1.3.2. Conforme previsto no item “Requisitos Temporais”, tem-se os seguintes prazos para as atividades específicas destacadas abaixo:

Atividade / Tarefa ou Serviço	Prazo máximo de início da execução do serviço	Prazo máximo de término da execução do serviço
Realizar planejamento de projeto (prospecção)	1(um) dia útil	até 30 (trinta) dias corridos
Executar a Sprint	1(um) dia útil	até 30 (trinta) dias corridos

6.1.3.3. O item 13.2 do Termo de Referência apresenta a adequação orçamentária e o cronograma físico-financeiro, conforme prevê a IN 94/2022, art. 12,IX, e art. 21, I e II.

Local e horário da prestação dos serviços

6.2. Os **serviços serão prestados pelos profissionais alocados de forma remota**, fora das dependências do Contratante, em local a ser definido pelo Contratado.

6.2.1. Excepcionalmente, quando o Contratante entender obrigatória a presença física do profissional em virtude de risco à segurança da informação, situação em que o Contratado deverá ser comunicado com antecedência mínima de 5 (cinco) dias corridos, os serviços deverão ser executados presencialmente, nas instalações do Contratante, no seguinte endereço:

6.2.2. As reuniões entre a Contratante e Contratado serão realizadas preferencialmente de modo virtual, a menos que haja algum impedimento, utilizando-se a ferramenta provida pela Contratante.

6.2.3. O Contratado deverá garantir, sem ônus à Contratante, todos os recursos tecnológicos, na qualidade e quantidade necessárias, para a prestação dos serviços pelos profissionais alocados remotamente, inclusive recursos de segurança da informação adequados às exigências do ambiente computacional da Contratante.

6.2.4. O Contratado deverá garantir que os colaboradores sejam capacitados quanto às boas práticas de segurança da informação.

6.2.5. Quando o colaborador fisicamente alocado fora das dependências da Contratante tiver necessidade de acessar o ambiente interno da Contratante, por meio de VPN ou link dedicado, o Contratado deverá garantir recursos mínimos de segurança em seu ambiente.

6.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário:

6.3.1. A ordem de serviço conterá a indicação do período de disponibilidade, para fins de contato e execução das atividades colaborativas junto aos times, preferencialmente vinculado ao horário de expediente na ANEEL, que é de 7h (sete horas) às 20h (vinte horas), de segunda a sexta-feira, excetuando-se os dias de feriados nacionais e dias de ponto facultativo a serem cumpridos pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

6.3.1.1. Os colaboradores devem atuar nos dias de expediente na ANEEL, sendo dispensados aos sábados, domingos, feriados e pontos facultativos.

6.3.1.2. Os períodos de recesso de fim de ano da ANEEL poderão ser compensados.

6.3.2. Excepcionalmente, no caso de atuação presencial, como padrão e quando não especificado em contrário, considerar-se-á como dia útil o período de 8h (oito) horas úteis, compreendido no intervalo entre 8h e 18h, nos dias em que houver expediente no Contratante.

6.3.3. Os serviços eventualmente realizados, mediante agendamento prévio, para fins de cumprimento dos níveis de serviço e de escopo das OSs, fora do horário de expediente, ou aos sábados, domingos, feriados e dias de ponto facultativo, nas instalações do Contratante ou do Contratado, não implicarão em nenhum acréscimo ou majoração nos valores pagos à Contratada.

6.3.4. A contratação é baseada em resultados e compete ao Contratado o devido gerenciamento da equipe para a entrega dos produtos na qualidade e no tempo exigidos no Termo de Referência, observando as diretrizes e condições constantes em cada Ordem de Serviço.

Rotinas a serem cumpridas

6.4. A execução contratual observará as rotinas previstas no Anexo XII do Termo de Referência – Processo de Desenvolvimento de Soluções (PDS);

Materiais a serem disponibilizados

6.5. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios nas quantidades e qualidades previstas, promovendo sua substituição quando necessário:

6.5.1. O Contratado terá responsabilidade pelo provimento de todo o equipamento (estação de trabalho, notebook, conectividade, antivírus, entre outros), necessário para todos os colaboradores que atuarem em trabalho remoto.

6.5.2. A disponibilização de tais recursos deverá ser realizada sem ônus adicional à Contratante.

6.5.3. O acesso à rede da Contratante deverá ser feito via internet, por meio de solução de acesso remoto da Contratante, que também proverá software de escritório, de desenvolvimento, modelagem, acesso a banco de dados, produtividade, colaboração, ferramentas CASE, e softwares de segurança corporativa, tais como endpoint protection, firewall, IPS.

6.5.4. Na hipótese de execução de trabalho presencial pelo profissional alocado pelo Contratado, o Contratante proverá os recursos (energia, acesso à rede interna e à Internet, estações de trabalho) necessários ao correto desempenho das atividades previstas na contratação.

Ferramenta de Gestão de Demandas

6.6. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá utilizar a solução de fluxo de abertura e controle de demandas do CONTRATANTE, com o intuito de automatizar o processo de gestão de demandas, garantir o necessário controle do consumo de serviços e fornecer informações gerenciais de apoio à gestão – além de contribuir com os processos de fiscalização do contrato.

6.6.1. Os softwares necessários à execução das tarefas relacionadas à gestão de projetos, mapeamento de processos, gestão de riscos e design gráfico deverão ser preferencialmente os fornecidos pelo Contratante como solução padrão definida, e deverão ser utilizados obrigatoriamente, ficando às expensas do Contratado treinar/capacitar seus colaboradores no uso dessas ferramentas.

Formas de transferência de conhecimento

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

6.7.1. Por meio de reuniões gravadas, com assuntos determinados, definidos em comum acordo entre as partes.

6.7.2 Por meio do acesso da Contratada à documentação produzida pela empresa anterior.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.8. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto; o próximo Contratado terá acesso ao material de transferência de conhecimento produzido.

Quantidade mínima de serviços para comparação e controle

6.9. Cada OS conterá o volume de serviços demandados, incluindo a sua localização e o prazo, e será firmada nos moldes do modelo de documento disponível no sítio da ANEEL, no link https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/manuais-modelos-e-instrucoes/licitacoes-e-contratos

Mecanismos formais de comunicação

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

I) Ordem de Serviço;

II) Ata de Reunião;

III) Ofício;

IV) Sistema de abertura de chamados;

V) Sistema de gestão do ciclo de vida de soluções

VI) E-mails e Cartas.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

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

6.12. O "Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo", contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e o "Termo de Ciência de Manutenção de Sigilo", a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, deverão ser apresentados pelo Contratado antes do início da gestão e execução do contrato; os modelos desses termos estão disponíveis no sítio da ANEEL, no link https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos /manuais-modelos-e-instrucoes/licitacoes-e-contratos .

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

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

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

Preposto

7.5. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

7.6. O Contratado deverá manter o preposto da empresa disponível remotamente, no período de segunda a sexta-feira, entre as 8:00 e as 18:00, exceto em feriados e dias de ponto facultativo; o preposto poderá também atuar presencialmente, de forma eventual, mediante agendamento prévio entre as partes.

7.6.1. Por tratar-se de serviço de caráter eminentemente técnico, é recomendável que o preposto possua graduação na área de Tecnologia da Informação (ou áreas correlatas), e experiência mínima de 5 (cinco) anos em acompanhamento de contratos públicos de objetos compatíveis com os da presente contratação. Tais qualificações são proporcionais à complexidade técnica e à criticidade das atividades a serem desempenhadas.

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

Reunião Inicial

7.8. 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 Aanexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

7.9. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 5 (cinco) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

7.10. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.10.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;

7.10.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;

7.10.3. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

7.10.4. 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;

Rotinas de Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

7.12. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

7.13. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

7.14. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.15. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.16. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.17. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

7.18. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

7.18.1. Monitorar e fiscalizar tecnicamente o contrato;

7.18.2. Elaborar, assinar e acompanhar execução das Ordens de Serviço;

7.18.3. Apoiar o Gestor em questões técnicas;

7.18.4. Acompanhar implantação da solução e atestar funcionamento;

7.18.5. Confeccionar e assinar Termo de Recebimento Provisório e Definitivo;

7.18.6. Apoiar Fiscal Requisitante na verificação da necessidade e economicidade;

7.18.7. Verificar manutenção das condições contratuais;

7.18.8. Apoiar manutenção do histórico de gestão;

7.18.9. Aferir indicadores de Níveis Mínimos de Serviço – NMS;

7.18.10. Monitorar a qualidade dos serviços e intervir para correção de falhas; Apresentar avaliação da execução ao preposto.

7.19. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Fiscalização Administrativa

7.20. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

7.21. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

7.22. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

7.22.1. Verificar aderência aos termos contratuais;

7.22.2. Conferir regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para pagamento;

7.22.3. Apoiar o Gestor em questões administrativas;

7.22.4. Apoiar o Fiscal Requisitante na verificação da necessidade e economicidade;

7.22.5. Apoiar manutenção do histórico de gestão.

Fiscalização Requisitante

7.22. O fiscal requisitante é o servidor representante da Área Requisitante da solução, com conhecimento do negócio, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista de negócio e funcional da solução de TIC, sendo responsável por:

7.22.1. Fiscalizar contrato do ponto de vista da demanda;

7.22.2. Avaliar efetividade e qualidade dos serviços;

7.22.3. Atestar solução do ponto de vista de negócio e funcional;

7.22.4. Apoiar o Fiscal Técnico na abertura de ordens de serviço e assiná-las;

7.22.5. Realizar análises de impacto e viabilidade;

7.22.6. Confeccionar e assinar Termo de Recebimento Definitivo em conjunto com Fiscal Técnico;

7.22.7. Verificar manutenção da necessidade e economicidade (custo/benefício) da demanda e do atendimento;

7.22.8. Apoiar manutenção do histórico de gestão.

Gestor do Contrato

7.23. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:

7.23.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.23.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.23.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.23.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.23.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.23.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.23.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

7.23.8. receber e dar encaminhamento imediato:

7.23.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

7.23.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7.24. Sem prejuízo das atividades acima previstas, nem de outras relativas à gestão e fiscalização contratual elencadas no Termo de Referência e Anexos, cabem ainda aos membros da equipe de gestão e fiscalização do contrato as seguintes rotinas:

7.24.1.Participar dos eventos Scrum e reuniões de detalhamento de requisitos, sempre que possível;

7.24.2. Elaborar o Relatório Mensal de Fiscalização, conforme modelo do Anexo VI.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo IV, para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

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

8.2.1. não produziu os resultados acordados,

8.2.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

8.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

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

8.4.1. Atendimento dos níveis mínimos de serviço;

8.4.2. Verificação das ocorrências no período;

8.4.3. Verificação dos volumes executados.

Recebimento

8.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 2 (dois) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.6. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento pela Contratante do Relatório Técnico de Atividades - RTA, a ser elaborado conforme modelo do Anexo V, e que serve de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga; e do recebimento das certidões e documentos comprobatórios da regularidade fiscal, social e trabalhista do Contratado.

8.6.1. O Relatório Técnico de Atividades – RTA deverá ser enviado aos fiscais técnicos, via protocolo digital da ANEEL, antes da emissão da fatura, até o quinto dia útil do mês, contendo:

8.6.1.1. a relação de todas as ordens de serviços executadas e homologadas pelo Contratante no mês anterior; e

8.6.1.2. a estimativa dos Níveis de Serviços atingidos, assim como o cálculo de eventuais glosas, para posterior validação pelos fiscais do contrato, procedendo-se ao aceite caso as informações estiverem em estrita conformidade.

8.6.2. O Relatório Técnico de Atividades – RTA não se confunde com o Relatório Mensal de Fiscalização, que deverá ser obrigatoriamente elaborado pela equipe de gestão e fiscalização do Contratante, conforme o modelo do Anexo VI.

8.7. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

8.8. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

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

8.10. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período referente à prestação do serviço mensal .

8.11. Ao final de cada período/evento de faturamento:

8.11.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

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

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

8.14. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

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

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

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

8.18. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.18.1. Emitir o Relatório Mensal de Fiscalização, conforme modelo do Anexo VI, documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

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

8.18.3. Apurar o valor a ser liquidado, conforme as disposições estabelecidas no Anexo III do Termo de Referência – Orientações para o cálculo da remuneração;

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

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

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

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

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

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

Metas de produtividade

8.22. A produtividade será aferida por meio de metas de produtividade em Story Points, conforme estabelecem o Anexo IV - Instrumento de Medição de Resultado – IMR/Acordo de Níveis de Serviço e o Anexo XIII – Roteiro de Métricas, previstas em cada Ordem de Serviço, a critério da Contratante, e observando a produtividade mínima de 16.4 Story Points por profissional.

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

Liquidação

8.23. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

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

8.25. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou 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 respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.26. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

8.27. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

8.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.28.2. Identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

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

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

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

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

Prazo de pagamento

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

8.34. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice de Custos de

Tecnologia da Informação - ICTI , mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA de correção monetária.

Forma de pagamento

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

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

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

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

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

Reajuste

8.39. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 18/03/2026, data de assinatura do Relatório da Pesquisa de Preços - Estimativa do Valor da Contratação (SEI 0312901).

8.40. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.41. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.42. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.43. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.44. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.45. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.46. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

8.47. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

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

8.47.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou

indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

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

8.47.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.[A21]

8.48. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

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

9.1. Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela contratante, conforme conforme previsto no Anexo IV do Termo de Referência —Instrumento de Medição de Resultado – IMR /Acordo de Níveis de Serviços;

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

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

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

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

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.4. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

9.4.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.4.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.4.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

9.4.4. Multa:

9.4.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5**% (**meio** por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **30** (**trinta**) dias.

9.4.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

9.4.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

9.4.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “**e**” a “**h**” de **20**% (**vinte** por cento) a **30** % (**trinta** por cento) do valor da contratação.

9.4.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “**c**”, de **20**% (**vinte** por cento) a **30**% (**trinta** por cento) do valor da contratação.

9.4.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**b**”, de **15**% (**qiunze** por cento) a **30**% (**trinta** por cento) do valor da contratação.

9.4.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **5**% (**cinco** por cento) a **20**% (**vinte** por cento) do valor da contratação.

9.4.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**a**”, de **10**% (**dez** por cento) a **25**% (**vinte e cinco** por cento) do valor da contratação, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:

9.4.4.7.1. Compensatória, para as infrações relativas ao descumprimento dos requisitos previstos no art. 16, inciso I, alínea “f” e inciso II, alínea “i”, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, descritas no Anexo IX do Termo de Referência - Gestão de Privacidade e Segurança da Informação - Requisitos e Obrigações, de acordo com os percentuais e valores de referência ali indicados;

9.5. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

9.6. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

9.7. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

9.9. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.10. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.10.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

9.10.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

9.11. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.11.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

9.11.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.11.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.11.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

9.11.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.12. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

9.13. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

9.14. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

9.14.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

9.15. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.16. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

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

Regime de Execução

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

10.2.1 Justificativa para adoção do regime de empreitada por preço unitário (previsto no Art. 6º, inciso XXVIII, Lei nº 14.133/2021): Tal regime é o mais apropriado no caso concreto pois não se conhece previamente, com a precisão necessária, os quantitativos totais do serviço; a execução se dará de acordo com a necessidade observada, mediante medições periódicas quantificando os serviços efetivamente executados e os correspondentes valores devidos. Dessa forma, os riscos do Contratante em relação a diferenças de quantitativos são menores. (TCU. Acórdão 1978/2013-Plenário, TC 007.109/2013-0, relator Ministro Valmir Campelo, 31.7.2013; Enunciado Consultivo PGF n. 93).

Critérios de aceitabilidade de preços

10.3. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será:

10.3.1. Valor global, correspondente ao valor total estimado da contratação, apresentado na seção “Estimativas do Valor da Contratação”;

10.3.2. Valor total estimado por item do objeto, discriminados na tabela da Cláusula 1 - Condições Gerais da Contratação, sem prejuízo das disposições estabelecidas na Cláusula 4, Seção “Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta”.

Exigências de habilitação

10.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

10.5. Pessoa física: não será permitida a participação de pessoa física nesse certame dado a contratação exigir capital social mínimo e estrutura mínima (equipamentos, equipe de profissionais) para a execução do objeto incompatíveis com essa natureza profissional, conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar.

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

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

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

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

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

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

10.12. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

10.13. Consórcio de empresas: não será permitida a participação de consórcio de empresas no certame dado o objeto não ser classificado como de grande vulto, nos termos Lei 14.133/2021, art. 6º; e existirem diversas empresas no mercado capacitadas para prestar os serviços com a complexidade técnica exigida, sem prejuízo à competitividade do certame.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

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

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

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

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

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

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

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

Qualificação Econômico-Financeira

10.24. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

10.25. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

10.26. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

10.27. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo** de **10% (dez por cento)** do v**alor total estimado da contratação para o período de doze meses;**

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

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

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

10.31. Justificativa para os requisitos de qualificação econômico-financeira: as exigências visam minimizar riscos de descontinuidade da execução por meio da contratação de empresa com boa capacidade econômico-financeira, tendo em vista porte, especificidade e essencialidade do serviço para a ANEEL.

Qualificação Técnica

Qualificação Técnico - Operacional

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

10.32.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

10.32.1.1. contrato(s) que comprove(m) a experiência mínima de 3 (três) anos do fornecedor na prestação dos serviços, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes;

10.32.1.1.1. Não serão aceitos, a título de comprovação, atestados de execução de serviços no âmbito de contratos que não tenham como objeto o desenvolvimento e manutenção de soluções de software para automatização de processos de negócio, administração, estruturação e análise de dados, ciência de dados e Business Intelligence;

10.32.1.1.2. Não serão considerados compatíveis com o objeto licitado, por exemplo, serviços de:

10.32.1.1.2.1. helpdesk, service desk, contact center ou outras formas de suporte de infraestrutura, microinformática;

10.32.1.1.2.2. mero fornecimento de mão de obra não especializada;

10.32.1.1.2.3. suporte técnico no formato de outsourcing;

10.32.1.1.2. 4. suporte a infraestrutura de TI, seja em rede, segurança, servidores de aplicação e administração de banco de dados;

10.32.1.1.2.5. administração de sistemas, operações ou infraestrutura.

10.32.1.2. contrato(s) que comprove(m) que o licitante executou serviços:

10.32.1.2.1. englobando concepção, projeto, desenvolvimento, qualidade, implantação e documentação de soluções de software baseadas em .Net e/ou Power Platform;

10.32.1.2.2. englobando concepção, projeto, desenvolvimento, qualidade, implantação e documentação de soluções de Inteligência Artificial e/ou Aprendizado de Máquina, utilizando modelos privados ou comerciais;

10.32.1.2.3. englobando concepção, projeto, desenvolvimento, qualidade, implantação e documentação de soluções de dados utilizando Microsoft Fabric ou plataforma similar de ingestão, processamento, análise e disponibilização de dados, tais como Google BigQuery, Databricks, Sas Viya;

10.32.1.2.4. adotando 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)";

10.32.1.2.5. adotando práticas e produzindo artefatos tais como "Backlog do produto", "Planejamento de entregas (release plan)", "Planejamento de iterações por sprints", "Burndown ou Burnup"; e

10.32.1.2.6. adotando práticas de governança de dados, tais como descobrimento, catalogação, linhagem e qualidade de dados;

10.32.1.3. contrato(s) que comprove(m) que o licitante executou serviços:

10.32.1.3.1. contabilizando, por período de 12 (doze) meses, no mínimo, *quantidade de perfis profissionais de TI efetivamente alocados* OU *quantidade de horas de desenvolvimento ou manutenção de software* OU *quantidade de pontos de função implementados,* em ao menos uma das tecnologias citadas no subitem 10.32.1.2.1 - (.Net e/ou Power Platform), conforme limites mínimos mensais definidos no quadro abaixo:

Quantidade de PERFIS PROFISSOINAIS DE TI	**Quantidade de HORAS (HST)**	**Quantidade de PONTOS DE FUNÇÃO (PF)**
36 perfis mensais	6.048 HSTs mensais	604,8 PF mensais

10.32.1.3.2. Será aceita a conversão de outras métricas em Posto de Trabalho, para efeitos de comprovação de aptidão para o desempenho de atividade, desde que comprovada por meio de documentos complementares à relação de conversão, de maneira direta, quando se fizer possível, ou por meio de padrões de conversão aceitos pelo mercado.

10.32.1.3.2.1. Para conversão de HST para Posto de Trabalho, será considerado o fator de conversão de 168 HST/mês/posto de trabalho; dessa forma, a comprovação é de 36*168 = 6.048 HSTs mensais mínimas durante um ano.

10.32.1.3.2.2. Para a conversão de Pontos de Função para Posto de Trabalho, será considerado o fator de conversão de 10 HST/PF e a posterior conversão de HST para posto de trabalho, conforme item anterior; dessa forma, o volume mensal mínimo de PFs executados é de 604,8 PF, durante um ano.

10.32.1.3.2.3. Para a conversão de UST, ou métricas similares, serão consideradas o total de horas correspondentes às UST executadas, conforme definido nas fórmulas de cálculo da UST; o volume mínimo de HSTs mensais é de 6.048, durante um ano.

10.32.2. Deverá ser entregue um documento tipo Matriz de Rastreabilidade dos itens de comprovação de capacidade. O documento deverá listar todos os atestados entregues, de forma tabulada, e identificar, por atestado, o item de qualificação técnica exigido no edital, e o trecho do atestado onde poderá ser comprovado o cumprimento da exigência, indicando, inclusive, página e parágrafo em que se encontra a comprovação pretendida, quando necessário para a verificação.

10.33. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante.

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

10.35. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

10.36. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

10.37. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

10.38. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

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

10.40. Justificativa para os requisitos de qualificação técnica: de acordo com a avaliação da área técnica, os parâmetros definidos visam minimizar riscos de irregularidades pela eventual contratação de empresa sem experiência comprovada na execução de serviços similares, levando em consideração, ainda, as atividades críticas, a volumetria prevista e os parâmetros de continuidade contratual. Tais requisitos constituem medida de cautela para assegurar a adequada seleção do fornecedor, respeitando o princípio da razoabilidade, garantindo a ampla participação de interessados, e estando em conformidade com a jurisprudência pacificada (por exemplo, a Súmula nº 263, do TCU).

10.40.1. Especificamente quanto à exigência de comprovação de execução anterior de 50% (cinquenta por cento) dos volumes estimados para o período de 12 meses, conforme o item 10.31.1.2.7, mostra-se proporcional e adequada à natureza do objeto. Tal percentual foi fixado no limite de metade da demanda esperada, buscando selecionar licitante com estrutura operacional e expertise compatíveis, porém sem impor barreiras desnecessárias que restringiriam o caráter competitivo do certame. Ademais, dado que o contrato prevê serviços ao longo de um ciclo anual, a exigência foca a comprovação de capacidade de entrega contínua, gestão de fluxo, escala e logística compatíveis com o ritmo de demanda da Administração, de modo que sejam honrados os compromissos durante todo o interstício, evitando-se paralisações por falta de capacidade técnica instalada.

Disposições gerais sobre habilitação

10.41. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.42. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.43. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.44. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.45. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

10.46. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

10.46.1. . A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

10.46.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

10.46.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

10.46.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

10.46.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

10.46.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

10.46.1. ata de fundação;

10.46.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

10.46.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

10.46.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

10.46.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

10.46.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

10.46.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador[A26] .

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de **R$ 19.798.706,76 (dezenove milhões, setecentos e noventa e oito mil, setecentos e seis reais e setenta e seis centavos)**, conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1 acima.**

11.2. O valor total estimado sofreu ajuste não significativo em relação ao Estudo Técnico Preliminar (acréscimo de R$2,65 - dois reais e sessenta e cinco centavos), devido à necessidade de arredondamento nos valores unitários dos itens para viabilizar o cadastramento do certame no Portal de Compras do Governo Federal.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: 323028 – Agência Nacional de Energia Elétrica/ 323043 – Superintendência de Gestão Técnica da Informação;

II) Fonte de recursos: 1052000011;

III) Programas de trabalho:

- Programa: Energia Elétrica - 234999
- Ação: Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica
- Atividade ou Projeto (Item): nº 14.1 - Prestar Soluções de TI

- Programa: Energia Elétrica - 235002
- Ação: Outorga de Geração, Transmissão e Distribuição
- Atividade ou Projeto (Item): nº 19.1 - Prestar Soluções de TI

- Programa: Energia Elétrica - 235009
- Ação: Ouvidoria Setorial da Agência Nacional de Energia Elétrica
- Atividade ou Projeto (Item): nº 5.2 - Prestar Soluções de TI

- Programa: Energia Elétrica - 235006
- Ação: Participação Pública e Comunicação com a Sociedade
- Atividade ou Projeto (Item): nº 4.1 - Prestar Soluções de TI

- Programa: Energia Elétrica - 235004
- Ação: Regulamentação dos Serviços de Energia Elétrica
- Atividade ou Projeto (Item): nº 31.1 - Prestar Soluções de TI

- Programa: Gestão e Manutenção do Poder Executivo - 173454
- Ação: Administração da Unidade
- Atividade ou Projeto (Item): nº 15.2 - Prestar Serviços de Soluções de TI

IV) Elemento de despesa: 44904001 – Desenvolvimento de Software; e

V) Planos internos: 00000008539; 00000008968; 00000008489; 00000008402; 00000008513; e 00000008368.

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

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. Considerando a estimativa de custos da contratação e a estimativa de demanda, de acordo com a implantação escalonada sugerida, temos a seguinte composição quanto ao impacto orçamentário e financeiro:

Cronograma Físico Financeiro

(1/12 do valor total estimado ao mês corresponde a R$ 1.649.892,23 - um milhão, seiscentos e quarenta e nove mil, oitocentos e noventa e dois reais e vinte e três centavos)

Exercício	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2026								1/12	1/12	1/12	1/12	1/12
2027	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12					

Exercício	Valor Planejado
2026	R$ 8.249.461,15 (oito milhões, duzentos e quarenta e nove mil, quatrocentos e sessenta e um reais e quinze centavos)
2027	R$ 11.549.245,61 (onze milhões, quinhentos e quarenta e nove mil, duzentos e quarenta e cinco reais e sessenta e um centavo

Integrante **Técnico Substituto/EPC** **Fábio Araujo Cruz** **Coordenador/SGI** **SIAPE: 1779564**	**Integrante** **Requisitante/EPC** **Mússio Vanderlei Chagas** **Analista Administrativo/SGI** **SIAPE: 1964669**	**Integrante** **Administrativa/EPC** **Eydi da Costa Cesário** **Analista Administrativa/SGA** **SIAPE: 1550686**

Como Autoridade Máxima da Área de TIC e Autoridade Competente na ANEEL (Portaria ANEEL nº 414/2022), por meio da assinatura deste Termo de Referência, aprovo e acordo com este documento; e atesto a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual.

Autoridade Máxima da Área de TIC / Autoridade Competente

ADRIANA DE CARVALHO DRUMMOND VIVAN

SUPERINTENDENTE DE GESTÃO TÉCNICA INFORMAÇÃO - SGI/ANEEL

SIAPE: 1318031

14. Responsáveis

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

Despacho: Despacho EPC nº 2.425/2025-SGA/ANEEL, de 9/12/2025 (SEI 0255611)

gov.br
Documento assinado digitalmente
FABIO ARAUJO CRUZ
Data: 14/04/2026 11:48:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FABIO ARAUJO CRUZ

Coordenador /SGI - Integrante Técnico Substituto/EPC

Despacho: Despacho EPC nº 2.425/2025-SGA/ANEEL, de 9/12/2025 (SEI 0255611)

gov.br
Documento assinado digitalmente
MUSSIO VANDERLEI CHAGAS
Data: 14/04/2026 15:25:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MUSSIO VANDERLEI CHAGAS

Analista Administrativo/SGI - Integrante Requisitante/EPC

Despacho: Despacho EPC nº 2.425/2025-SGA/ANEEL, de 9/12/2025 (SEI 0255611)

EYDI DA COSTA CESARIO

Analista Administrativa/SGA - Integrante Administrativa/EPC

Assinou eletronicamente em 13/04/2026 às 14:59:13.

Despacho: Portaria ANEEL nº 414/2022

gov.br
Documento assinado digitalmente
ADRIANA DE CARVALHO DRUMMOND VIVAN
Data: 14/04/2026 11:50:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ADRIANA DE CARVALHO DRUMMOND VIVAN

Superintendente/SGI/ANEEL

Lista de Anexos

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

- Anexo I - TR - Anexo I.docx (226.76 KB)
- Anexo II - TR - Anexo II.docx (228.06 KB)
- Anexo III - TR - Anexo III.docx (212.64 KB)
- Anexo IV - TR - Anexo IV.docx (228.3 KB)
- Anexo V - TR - Anexo V.docx (213.16 KB)
- Anexo VI - TR - Anexo VI.docx (216.71 KB)
- Anexo VII - TR - Anexo VII.docx (210.33 KB)
- Anexo VIII - TR - Anexo VIII.docx (208.22 KB)
- Anexo IX - TR - Anexo IX.docx (217.87 KB)
- Anexo X - TR - Anexo X.docx (231.76 KB)
- Anexo XI - TR - Anexo XI.docx (186.54 KB)
- Anexo XII - TR - Anexo XII.docx (696.21 KB)
- Anexo XIII - TR - Anexo XIII.docx (269.67 KB)
- Anexo XIV - TR - Anexo XIV-alt.docx (231.49 KB)
- Anexo XV - TR - Anexo XV.docx (202.35 KB)

Anexo I do Termo de Referência – Detalhamento das especificações da solução de TIC

Este anexo traz os conceitos de desenvolvimento e manutenção utilizados pela ANEEL, assim como uma lista (não exaustiva) de atividades que devem ser realizadas na prestação do serviço. A CONTRATADA deverá executar todas as atividades e processos necessários à plena entrega do objeto contratado, seguindo as normas, procedimentos e boas práticas adotados pela ANEEL.

Em linhas gerais, a solução se destina a executar e gerenciar projetos de desenvolvimento e manutenção de soluções de software (sistemas de informação em linguagem convencional ou low-code, sistemas transacionais, integrações, rotinas de sistemas convencionais, de geoprocessamento) e de soluções/produtos de dados (ETLs, painéis, governança e gestão de dados, catálogos, linhagem, qualidade de dados, datasets, dados abertos, soluções de Business Intelligence, análise de dados, ciência de dados, Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina), entre outros, utilizando as metodologias adotadas pela ANEEL.

1. DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOLUÇÕES DE TI - CONCEITOS

Desenvolvimento de soluções de software é o processo sistemático, disciplinado e estruturado de conceber, especificar, projetar, implementar, verificar, implantar e manter sistemas de soluções de software destinados a resolver problemas ou atender necessidades de usuários, organizações ou da sociedade, ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Essa definição deve ser também aplicada a soluções de dados, estando alinhada ao entendimento de que o desenvolvimento de software não se limita à programação, mas envolve um conjunto integrado de atividades técnicas, organizacionais e gerenciais, conforme estabelecido pelas normas e pela literatura clássica da área.

Elementos essenciais da definição:

Desenvolvimento de Software

I. Processo sistemático e disciplinado

Segundo o IEEE, o desenvolvimento de software deve seguir uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável, característica central da Engenharia de Software, diferenciando-o de práticas informais de codificação.

II. Ciclo de vida do software

De acordo com a ISO/IEC/IEEE 12207, o desenvolvimento de software compreende processos que abrangem todo o ciclo de vida, incluindo:

- definição de requisitos
- projeto e implementação
- integração, verificação e validação
- operação, manutenção e descontinuação

Esses processos devem ser aplicados de forma organizada e rastreável.

III. Foco na solução de problemas e atendimento a requisitos

Para Ian Sommerville, *software engineering* (e, por consequência, o desenvolvimento de software) é uma disciplina voltada a todos os aspectos da produção de software, com ênfase na entrega de sistemas que atendam requisitos funcionais, não funcionais e contextuais, considerando restrições técnicas, organizacionais e sociais.

IV. Conjunto integrado de atividades técnicas
Segundo Roger Pressman, o desenvolvimento de software envolve um conjunto integrado de atividades, tipicamente organizadas em:

- comunicação e levantamento de requisitos
- análise e planejamento
- projeto (design)
- construção (implementação)
- testes e garantia da qualidade
- implantação e manutenção

Essas atividades compõem um processo de engenharia, e não apenas uma sequência de tarefas de codificação.

V. Orientação à qualidade, manutenção e evolução
A literatura acadêmica ressalta que soluções de software devem ser:

- manuteníveis
- evolutivas
- confiáveis
- seguras
- alinhadas aos objetivos do negócio

O desenvolvimento de software, portanto, inclui práticas que garantem a qualidade ao longo do tempo, e não apenas a entrega inicial do produto.

Manutenção de soluções de software
É o conjunto de atividades de engenharia realizadas após a entrega e a entrada em operação de um sistema de software, com o objetivo de corrigir defeitos, adaptar o software a mudanças no ambiente, melhorar seu desempenho ou qualidade, e garantir sua continuidade operacional ao longo do tempo.

Na literatura acadêmica, a manutenção é entendida como parte integrante do ciclo de vida do software, e não como uma fase residual ou secundária. Estudos clássicos indicam, inclusive, que a manutenção consome a maior parcela do custo total de um sistema ao longo de sua vida útil.

Tipos de manutenção de software (classificação acadêmica)
A classificação utilizada pela ANEEL — adotada por IEEE e ISO/IEC — divide a manutenção de software em quatro tipos principais.

1. Manutenção corretiva
Definição
Manutenção corretiva consiste nas atividades realizadas para corrigir falhas, erros ou defeitos identificados no software após sua entrada em operação.
Esses defeitos podem estar relacionados a:

- erros de lógica
- falhas de execução
- resultados incorretos
- comportamentos inesperados

Exemplos

- Correção de um erro que gera cálculo incorreto em um relatório
- Ajuste de uma funcionalidade que causa falha (*crash*) em determinada condição
- Correção de vulnerabilidade identificada em produção

➞ Foco: restaurar o funcionamento correto do sistema.

2. Manutenção adaptativa

Definição
Manutenção adaptativa refere-se às modificações necessárias para adequar o software a mudanças em seu ambiente externo, sem que haja, necessariamente, defeito no sistema original.
O ambiente pode envolver:

- mudanças legais ou regulatórias
- alterações em sistemas externos integrados
- atualização de sistemas operacionais, bancos de dados ou plataformas
- mudanças organizacionais ou de infraestrutura

Exemplos

- Adequação de um sistema a nova legislação ou norma regulatória
- Ajuste para compatibilidade com nova versão de banco de dados
- Alteração de integração após mudança em API de sistema externo

➞ Foco: manter o software utilizável em um novo contexto.

3. Manutenção evolutiva (ou perfectiva)
Definição
Manutenção evolutiva (também chamada de perfectiva) envolve alterações realizadas para melhorar o software, seja ampliando funcionalidades, seja aprimorando características de qualidade.
Inclui:

- inclusão de novas funcionalidades
- alteração de funcionalidades existentes
- melhoria de usabilidade
- refatorações para facilitar evolução futura

Exemplos

- Inclusão de novo módulo ou funcionalidade solicitada pelos usuários
- Otimização de consultas para melhorar tempo de resposta
- Melhoria da interface do usuário com base em feedback

➞ Foco: agregar valor e aumentar a utilidade do software.

4. Manutenção preventiva
Definição
Manutenção preventiva de software é o conjunto de atividades planejadas, proativas e periódicas, executadas com a finalidade de reduzir a probabilidade de falhas e indisponibilidades, mitigar riscos (inclusive de segurança) e preservar ou melhorar atributos de qualidade do software (tais como desempenho, confiabilidade, manutenibilidade e segurança), por meio de ajustes, revisões técnicas e atualizações realizadas antes da ocorrência de defeitos ou incidentes.
Exemplos:

- atualização controlada de componentes, bibliotecas e dependências;
- aplicação de correções preventivas e *hardening* de segurança;
- revisão e refatoração de código para redução de complexidade e dívida técnica;
- melhoria e expansão de testes automatizados;
- ajustes de configuração e otimização de desempenho;
- atualização de documentação técnica e de procedimentos de implantação e operação.

No escopo desta contratação estão previstos os novos desenvolvimentos e apenas as manutenções do tipo evolutiva e adaptativa de grande porte (acima da capacidade da equipe de sustentação de sistemas). Nos demais tipos de manutenção, a atuação da Contratada será como apoio, ou seja, realizando análises, prestando informações, esclarecimentos, sendo vedada a execução de atividades de natureza corretiva ou perfectiva. A definição do tipo de manutenção é responsabilidade da Contratante, que consultará a Contratada, se necessário.

Adicionalmente, a ANEEL adota integralmente os conceitos da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e, em caso de conflito com as definições acima, serão adotados os conceitos da referida portaria.

2. ATIVIDADES PREVISTAS

A seguir é apresentada uma lista (não exaustiva) de atividades que devem ser realizadas na prestação de serviços técnicos especializados em desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo inteligência de negócio, análise de dados, inteligência artificial, testes e controle de qualidade de software e de dados. A CONTRATADA deverá executar todas as atividades e processos necessários à plena entrega do objeto contratado, seguindo as normas, procedimentos e boas práticas adotados pela ANEEL.

o ATIVIDADES PARA CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE SOLUÇÕES DE SOFTWARE

- Analisar a viabilidade e o impacto da instalação de novas soluções, elaborando relatório técnico para subsidiar a decisão da CONTRATANTE.
- Elaborar os cronogramas dos projetos de melhoria, analisando o impacto nos serviços.
- Realizar a elicitação de requisitos junto aos gestores e usuários, visando entender as necessidades do usuário e as regras de negócio.
- Elaborar, manter, atualizar e disponibilizar a documentação técnica das soluções de TI, dos sistemas de informação da ANEEL, conforme metodologia de desenvolvimento adotada pela CONTRATANTE.
- Realizar atividades de UX:
- Realizar pesquisa com usuários e stakeholders visando identificar as necessidades genuínas para a solução.
- Realizar análise das informações coletadas durante a fase de pesquisa.
- Identificação do fluxo principal e fluxos auxiliares dos processos de negócio, direcionando a criação dos protótipos.
- Identificação de desafios e oportunidades na concepção da solução no que se refere à experiência do usuário.
- Realizar design de protótipos e teste de usabilidade com usuários para validar o resultado da fase de pesquisa.
- Participar de reuniões com os usuários para discussão de requisitos do usuário.
- Participar do ciclo de desenvolvimento da solução garantindo que o produto esteja aderente às necessidades do usuário.
- Propor continuamente formas de aprimorar a experiência de uso da solução com base no feedback dos próprios usuários e demais stakeholders.
- Auxiliar o designer de interface de usuário (UI) na criação de design simples e útil, voltado para as necessidades principais dos usuários.
- Auxiliar o designer de interface de usuário (UI) na criação de designs responsivos.
- Auxiliar o designer de interface de usuário (UI) na criação de telas aderentes aos requisitos de acessibilidade (padrão e-MAG).
- Serviço de design de interface de usuário das soluções.
- Materializar os protótipos criados durante o processo de experiência do usuário (UX) em HTML.
- Definição da identidade visual da solução, o que inclui a definição de palheta de cores, imagens, logotipos, ícones etc.
- Definição de alinhamento e tipografia das funcionalidades da solução.
- Criar e organizar a estrutura de estilos (CSS) dos projetos de software.
- Zelar pelo uso de HTML semântico e páginas sem estilo.
- Evoluir o design de páginas HTML criadas pelos desenvolvedores de software para atender às necessidades dos usuários.
- Zelar pela aderência do design visual da solução aos insumos gerados pelo processo de experiência do usuário (UX).

- Apoiar na melhoraria constante da experiência de uso da solução (UX) com base no feedback dos próprios usuários e demais stakeholders.
- Garantir que a interface da solução seja totalmente responsiva.
- Adequar páginas HTML das soluções aos requisitos de acessibilidade (padrão e-MAG).
- Auxiliar os gestores dos sistemas na homologação das melhorias executadas.
- Prestar o suporte à manutenção das bases de dados corporativas, visando à eliminação de redundância de dados.
- Propor a elaboração do projeto de banco de dados transacional através da análise de requisitos necessários para construção dos Modelos de Dados (conceitual, lógico e físico), baseando-se na Política de Administração de Dados da ANEEL.
- Criar scripts de alteração de dados (updates, deletes e inserts) e encaminhar à equipe DBA para validação e execução.
- Criar querys para suporte à manutenção dos sistemas.
- Prestar o suporte necessário à equipe de Banco de Dados na administração de objetos de banco de dados (criação, exclusão, alteração e manutenção de tabelas, views, stored procedures, triggers, functions etc.).
- Prestar suporte a execução de projetos de desenvolvimento, modelagem, implantação e manutenção dos bancos de dados.
- Apoiar o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas de informação.
- Prestar o suporte necessário à equipe de Banco de Dados na execução da gestão da segurança das bases de dados obedecendo ao padrão de segurança estabelecido.
- Auxiliar em projetos de atualização do ambiente de banco de dados da ANEEL.
- Propor ajustes nos recursos e sistemas de banco de dados, buscando aumentar sua capacidade, sua disponibilidade e seu desempenho para atender aos projetos de melhorias nos sistemas.
- Prestar o suporte necessário à equipe de Banco de Dados na elaboração e emissão de relatórios com análise de desempenho no acesso a sistemas Gerenciadores de Banco de Dados por sistemas de informação da ANEEL, propondo as medidas corretivas necessárias.
- Prestar o suporte necessário à equipe de infraestrutura na sugestão, prospecção, homologação e implantação da Política de Segurança da Informação e da Política de Segurança de Desenvolvimento de Aplicações.
- Realizar o atendimento dos chamados técnicos para melhorias em Sistemas.
- Detectar, de modo proativo, possíveis problemas em soluções de TI, sistemas de informação etc.
- Participar, quando solicitado, de reunião com os gerentes e participantes dos projetos de infraestrutura, desenvolvimento, manutenção e administração de dados, a fim de prover soluções para projetos/atividades em andamento.
- Prestar o suporte necessário a equipe de infraestrutura para instalar, configurar, disponibilizar e manutenir os servidores de aplicações conforme a determinação do Contratante.
- Prestar todo o suporte necessário à equipe de infraestrutura e à de banco de dados para a geração de relatórios e gráficos de desempenho, logs de funcionamentos, tráfegos de pacotes, uso de CPU, memória, storage e tempo de resposta das aplicações.
- Prestar todo o suporte necessário à equipe de infraestrutura para a publicação dos artefatos que compõem o sistema nos ambientes próprios.
- Prestar todo o suporte necessário à equipe de infraestrutura para a administração e a configuração dos servidores de aplicação seguindo as práticas de segurança, conforme a determinação do Contratante.
- Manter e atualizar a arquitetura de software;
- Manter e atualizar padrões de desenvolvimento.
- Codificar e/ou executar refatoração de código-fonte de software, em observância à Arquitetura de Sistemas e demais práticas de TI da ANEEL.
- Garantir que a Política de Segurança de Desenvolvimento de Aplicações seja obedecida.
- Realizar, mediante autorização, a técnica de Engenharia Reversa nos sistemas legados da Contratante visando abstrair as características próprias do sistema em um nível mais alto de abstração com a finalidade de realizar a manutenção do sistema.

- Detectar falhas e propor correções em sistemas de informação implantados na arquitetura de sistemas e Frameworks de desenvolvimento de sistemas da ANEEL.
- Propor normas, padrões e procedimentos operacionais e melhores práticas de manutenção de Framework de desenvolvimento de sistemas de informação da ANEEL.
- Realizar o controle do código-fonte de programas e das bibliotecas de programa-fonte no ambiente de desenvolvimento, homologação, teste e produção.
- Executar as atividades de manutenção evolutiva, adaptativa e de interface na arquitetura de desenvolvimento de sistemas da ANEEL.
- Realizar a criação e administração de componentes de software, incluindo programas de suporte, bibliotecas de código, linguagens de script e outros softwares para auxiliar no desenvolvimento e unir diferentes componentes de um projeto de software.
- Realizar a medição das funcionalidades implementadas nos sistemas utilizando a Análise de Pontos de Função para medir o tamanho funcional, conforme metodologias utilizadas pela CONTRATANTE.
- Realizar extração de dados na base de dados dos sistemas da CONTRATANTE e exportá-los para arquivos em formato determinado.
- Criar, manter e atualizar WebServices (SOAP e REST) e seus respectivos métodos.
- Criar, manter e atualizar arquivos no formato XML e seus respectivos XSDs (XML Schema Definition).
- Garantir qualidade de software;
- Criar e executar Planos de Testes e Casos de Testes visando verificar e validar de programas e sistemas, incluindo a preparação de dados, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento dos sistemas de informação da ANEEL.
- Criar e executar testes de caixa branca, caixa preta, unitário, integração, sistema, usabilidade, regressão, segurança, integridade, configuração, aceitação e desempenho (carga, stress e estabilidade) nos programas e sistemas, incluindo a preparação de dados, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento dos sistemas de informação da ANEEL.
- Executar atividades especializadas nas áreas de Estatísticas e Matemática Computacional, destinadas à implementação de programas por meio de técnicas como forecastings, regressões, otimizações e data mining, visto que as atividades da ANEEL demandam a utilização de aplicativos complexos, abrangendo modelagem matemática e utilização de inteligência artificial.
- Receber e avaliar os sistemas desenvolvidos pela Fábrica de Software e de terceiros, bem como suas respectivas documentações.
- Auxiliar as demais equipes nos processos de acompanhamento, publicação e implantação dos sistemas desenvolvidos, internamente ou pela Fábrica de Software, nos ambientes de homologação, teste e produção.
- Auxiliar a análise informacional de auditoria de sistemas de informação.
- Realizar Pareceres Técnicos relacionados a quaisquer itens de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC).
- Prover a atualização do Catálogo de Soluções da Contratante.
- Desenvolver e evoluir as soluções para que fiquem em produção pelo maior tempo possível sem falhas, minimizando o impacto em seu negócio, aumentando a confiança nos sistemas e reduzindo a necessidade de novos investimentos.
- Atendimento a dúvidas de usuários e requisição de informações sobre as soluções de TI, alimentando bases de conhecimento a partir da documentação existente e, caso inexistente, pela criação da documentação que a suporte.
- Desenvolver, manter e atualizar aplicativos na plataforma mobile (web apps e apps), low code e linguagens tradicionais, conforme padrão da ANEEL.
- Otimizar as soluções de TI, visando a integração e a agilidade na entrega.
- Utilizar, sempre que possível, conforme as boas práticas da CONTRATANTE, as plataformas low-code/no-code, para o desenvolvimento das soluções de TI.

- **ATIVIDADES PARA CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE SOLUÇÕES DE DADOS**

- Propor, implementar e operacionalizar a Arquiteturas de Dados.
- Criação de pipelines para atendimento dos projetos indicados pela CONTRATANTE (coleta, processamento, armazenamento e acesso) que transforma os dados brutos que estão nos mais variados formatos, bancos de dados relacionais, não relacionais, multidimensionais, geográficos e em arquivos de texto.
- Transformação dos dados por meio de ETLs (Extract Transform Load), pipelines, streamings, real time ou não para atendimento dos projetos indicados pela CONTRATANTE.
- Garantir o nível de segurança exigido pela CONTRATANTE para acesso aos dados brutos para atendimento dos projetos indicados pela CONTRATANTE.
- Transformar dados em um formato útil para a atuação e análise dos usuários indicados pela CONTRATANTE (internos e externos).
- Apoiar a definição da arquitetura, implantação, configuração, otimização e manutenção do ecossistema de dados e *analytics*, em ambientes de infraestrutura da CONTRATANTE ou em ambiente de nuvem contratado.
- Desenvolvimento, configuração e/ou disponibilização de micro serviços, jobs e APIs das bases de dados da CONTRATANTE objetivando possibilitar a utilização destes por usuários indicados pela CONTRATANTE (internos e externos).
- Apoiar no estabelecimento de arquiteturas de soluções que viabilizem o acesso aos dados para os usuários indicados pela CONTRATANTE (internos e externos).
- Projetar, criar, manter e solucionar problemas de processamento de dados com ênfase em segurança, confiabilidade, tolerância a falhas, escalabilidade e eficiência.
- Apoiar o design, projeto e implementação de Data Lake, Data Warehouse e soluções de Big Data objetivando possibilitar a utilização pelos usuários indicados pela CONTRATANTE (internos e externos).
- Colaborar com os demais perfis do contrato além de outras empresas contratadas objetivando construir e disponibilizar soluções completas a CONTRATANTE.
- Respeitar as regras de segurança da informação e eventuais restrições relacionadas ao ambiente que sejam definidas pela CONTRATANTE.
- Desenvolvimento e manutenção de Ferramentas de BI.
- Análise e elaboração de modelos de dados, dentre os quais os modelos dimensionais, relacionais e não relacionais.
- Planejamento e construção de processo de ETL (extração, transformação e carga de dados) nas bases de BI correspondentes.
- Construção de relatórios estáticos e dinâmicos, podendo conter interface interativa, com tabelas, gráficos, cubos de dados, e outros elementos.
- Implementação de cubos e/ou agregados de dados.
- Documentação de ativos de BI.
- Suporte ao usuário para atividades e aplicações de BI.
- Exemplos de suporte: verificação e reparo de erro em solução de BI; implementação de soluções como criação e modificação de consulta (query), de view e de stored proccess; verificação de logs para auditoria e solução de problema; publicação de relatórios dos usuários, quando estes não tenham permissão para executar o procedimento, construção, agendamento e suporte sobre rotinas de carga de dados, dentre outras atividades.
- Solução de dúvidas técnicas dos usuários e gestores.
- Apoio aos gestores nas diversas fases dos projetos, soluções e outras demandas correlatas com a área de BI da CONTRATANTE.
- Apoio a projetos que tenham correlação com as ferramentas e soluções de BI disponíveis na CONTRATANTE.
- Planejamento, gerenciamento e execução de projetos de BI.
- Migração de soluções de BI entre ambientes.
- Ajustes, correções e melhorias sobre os ativos de BI, tais como projetos, documentações e soluções desenvolvidas.

- Operacionalização e monitoramento dos diversos produtos tecnológicos de BI da CONTRATANTE e propor melhorias e novas soluções ao ambiente.
- Colaboração com a coleta, a organização, a análise, o compartilhamento e o monitoramento de informações que ofereçam suporte à gestão de negócios.
- Aplicação de modelos analíticos, como regressão cluster, árvore de decisão e demais técnicas.
- Migração de dados e estruturas de dados entre bases de plataformas heterogêneas.
- Apoiar a CONTRATANTE nas atividades de monitorar, avaliar, processar cargas, gerar consultas e scripts em banco de dados, de forma a apresentar estados e situações complementares a sistemas de informação.
- Estruturação de dados relacionais, não relacionais multidimensionais e geográficos.
- Modelagem, implantação e manutenção em bases de dados relacionais, multidimensionais e geográficas.
- Análise de carga em bases de dados relacionais, não relacionais, multidimensionais e geográficas.
- Consultas em bases de dados relacionais, não relacionais, multidimensionais e geográficas.
- Tratamento e gestão de informações extraída dos sistemas de informação.
- Realizar inserção, alteração ou exclusão de dados em sistemas.
- Apoio à verificação de qualidade de dados recebidos pela Agência.
- Apoio ao controle e a execução de ajustes nos dados recebidos.
- Realizar projetos de Administração de Dados.
- Elaboração de modelo de dados e dicionário de dados.
- Alteração de modelo de dados e dicionário de dados.
- Validação de modelo de dados e dicionário de dados.
- Manutenção de dicionário de dados.
- Elaboração e execução de scripts.
- Geração de modelo de dados físico (engenharia reversa).
- Elaboração de procedimento de automatização para carga ou para extração de dados.
- Alteração de procedimento de automatização para carga ou para extração de dados.
- Extração de dados.
- Melhoria de desempenho em procedimentos e transação no SGBD.
- Integração de dados.
- Construção de modelo multidimensional.
- Alteração de modelo multidimensional.
- Criação de relatório analítico.
- Alteração de relatório analítico.
- Apoio a implementação e manutenção de catálogo de dados.
- Criação e manutenção de estruturas de metadados quando aplicável.
- Configuração e operacionalização de ferramentas de qualidade dados e de dados mestres (MDM).
- Elaboração de pareceres e estudos técnicos relacionados a estrutura do banco de dados corporativo da CONTRATANTE.
- Apoiar a definição de políticas, procedimentos e boas práticas relacionadas ao desenvolvimento de soluções de TI.
- Definir, atualizar e disponibilizar as Arquiteturas de Dados.
- Promover a agregação e/ou preparação de grandes quantidades de dados e informações e os organizar em formatos mais práticos para o negócio, utilizando-se as técnicas, linguagens e práticas adotadas pela CONTRATANTE.
- Sanar dificuldades de negócios utilizando técnicas de orientação a dados.
- Prestar o suporte necessário quanto a aplicação de conhecimentos de matemática, probabilidade e estatística (básico, intermediário e avançado) que possam ser utilizados em soluções e processos indicados pela CONTRATANTE.
- Atuar utilizando uma variedade de linguagens de programação, aplicar técnicas analíticas utilizando inteligência artificial, tais como: aprendizagem de máquinas (machine learning), aprendizagem profunda (deep learning) e análise de dados textuais, árvores de decisão, redes neurais, lógica de programação indutiva, máquinas de vetores de suporte, clustering, redes bayesianas, aprendizado por reforço,

aprendizado por representação, aprendizado por similaridade e métrica, aprendizado por dicionário esparso, algoritmos genéticos, blockchain, entre outras.

- Atuar com a utilização de modelos de aprendizado e técnicas analíticas aplicáveis ao processamento em linguagem natural (NLP) e reconhecimento/tratamento de imagens geoespaciais/georreferenciadas.
- Conhecimento técnicos necessários à utilização de bancos de dados relacionais, não relacionais, multidimensionais e geográficos.
- Colaborar com outros profissionais da TI e das áreas de negócios para obter melhores decisões com base em dados.
- Apoio à utilização de plataformas de processamento distribuído, utilizando GPU e em nuvem para a execução de programas desenvolvidos utilizando técnicas analíticas.
- Apoio à publicação de modelos de aprendizagem treinados a serem utilizados e consumidos por outras rotinas ou sistemas a serem indicados pela CONTRATANTE.
- Uso de plataformas, técnicas e metodologias que orientem para uma melhor apresentação dos resultados obtidos com aplicação das técnicas analíticas utilizadas.
- Buscar padrões para a apresentação dos dados, bem como identificar tendências que possam ajudar nos resultados da organização.
- Realizar atividades de inventário de dados e bases de dados.
- Catalogar dados e gerir metadados.
- Apoiar a configuração e a utilização de ferramentas de Governança e de Qualidade de Dados.
- Orientar o trabalho de curadoria de dados nas áreas negociais.
- Apoiar o processo de gestão de dados mestres e de referência.
- Estruturar e executar rotinas de verificação e melhoria da qualidade de dados.
- Contribuir em decisões de arquitetura de dados para favorecer a Integração, a Governança e a Qualidade de Dados.
- Contribuir em processos de ingestão de dados para favorecer a Integração, a Governança e a Qualidade de Dados.
- Realizar atividades de levantamento do ciclo de vida de dados para subsidiar a adequação dos processos e sistemas da ANEEL aos requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- Apoiar as áreas curadoras e a área de TI da ANEEL quanto à identificação e execução de procedimentos para mascaramento, anonimização e exclusão de dados pessoais em adequação à Lei Geral de Proteção de Dados.
- Apoiar o mapeamento de riscos e a resposta a incidentes de privacidade.
- Apoiar o programa de Gestão da Privacidade da ANEEL.
- Apoiar o programa de Dados Abertos da ANEEL.
- Apoiar a ANEEL nas suas demandas relacionadas ao consumo de dados de fontes externas e nas disponibilizações de dados para serem consumidos externamente.
- Apoiar na articulação com o Conselho de Curadores visando dirimir dúvidas, conflitos e proposição de orientações quanto a governança, uso e compartilhamento de dados.

- **APOIO A ATIVIDADES DE TI RELACIONADAS AO DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOLUÇÕES TRANSACIONAIS E ANALÍTICAS**
  - Por apoio entende-se a realização de análise, prestação de informações e esclarecimentos, não devendo se confundir com a execução da atividade em si.
  - O apoio às atividades de TI será realizado por meio da alocação parcial dos colaboradores em iniciativas, projetos, processos de planejamento, controle, análise e proposição de melhorias do ambiente de TI da ANEEL, compreendendo, por exemplo:
    - Apoiar atividades de governança de TI;
    - Apoiar atividades de arquitetura de TI, padrões e qualidade;
    - Apoiar a gestão do processo de desenvolvimento de soluções transacionais e de dados;
    - Apoiar a gestão dos ambientes de infraestrutura, incluindo os de computação em nuvem;
    - Apoiar a gestão das demandas de TI;

- Apoiar a participação das unidades organizacionais em projetos de TI.
- Apoiar a manutenção dos catálogos de soluções de TI.
- Apoiar a manutenção do inventário de bases de dados.
- Apoiar as iniciativas relacionadas ao Plano de Transformação Digital.
- Apoiar o estabelecimento da arquitetura de TI, dos padrões tecnológicos e do controle de qualidade no desenvolvimento e manutenção de soluções.
- Propor a CONTRATANTE a melhoria da arquitetura dos sistemas visando garantir a arquitetura mais robusta possível.
- Apoiar as decisões relacionadas ao direcionamento tecnológico para os projetos de desenvolvimento de soluções de TI e à prospecção de novas tecnologias.
- Realizar estudos para apoiar as decisões do Comitê de Arquitetura de TI no que tange às soluções de TI.
- Prospectar, absorver e disseminar arquiteturas tecnológicas, desenhadas e implementadas junto aos fabricantes de plataformas de TI, por meio de contratos de serviços especializados.
- Prospectar, absorver e disseminar novas tecnologias tais como inteligência artificial, machine learning, chatbot, big data, computação distribuída, entre outras.
- Identificar, documentar e validar os aspectos significativos do ponto de vista da arquitetura das soluções de TI.
- Otimizar a produtividade dos desenvolvedores de soluções de TI e a confiabilidade das operações.
- Disseminar a cultura de DevOps, estabelecer melhores práticas e validar os processos de trabalho com foco em otimização.
- Apoiar o estabelecimento da governança do uso dos ambientes de infraestrutura, incluindo os de computação em nuvem.
- Apoiar a definição de políticas, procedimentos e boas práticas relacionadas ao desenvolvimento de soluções de TI.
- Atuar em projetos estruturantes indicados pela CONTRATANTE que envolvam tecnologias e ferramentas analíticas.
- Apoiar a atualização da Política de Administração de Dados.
- Apoiar a definição de políticas de uso das plataformas de TI.
- Apoiar a definição de políticas de segurança de soluções de TI.
- Apoiar a gestão de configuração e controle de versão de soluções.

- **INTEGRAÇÃO COM OS DEMAIS SERVIÇOS DE TI**

A contratada deverá integrar-se ao modelo de prestação de serviços de TI da ANEEL, trabalhando em sinergia com as demais contratadas: responsáveis pelo atendimento de 1° e 2° nível (Central de Serviço), prestadora de serviços de infraestrutura e operação, entre outras responsáveis pelo atendimento de 3º nível, em conformidade com as responsabilidades definidas em cada contrato.

Anexo II do Termo de Referência – Perfis profissionais mínimos

1. ROL DE DOCUMENTOS PARA APRESENTAÇÃO DE PROFISSIONAL

1.1 Para fins de promover a necessária verificação e atestação da adequação aos requisitos de qualificação técnica mínima dos perfis profissionais, antes do início da prestação dos serviços (após a efetivação da contratação), a empresa deve fornecer currículos dos profissionais indicados para a execução do OBJETO, acompanhados de cópias da seguinte documentação:

1.1.1 Diplomas e certificados válidos;

1.1.2 Comprovantes de experiência profissional:

1.1.2.1 Se experiência sob regime da CLT: apresentar CTPS (cópia e/ou extrato digital), com declaração/certidão do antigo empregador contendo a descrição das atividades desenvolvidas e o respectivo período de exercício;

1.1.2.2 Se experiência como autônomo/consultor: apresentar contrato de prestação de serviços e declaração/certidão do antigo tomador do serviço contendo a descrição das atividades desenvolvidas e o respectivo período de exercício; e

1.1.2.3 Se experiência como pessoa jurídica: apresentar contrato social, contrato de prestação de serviços, nota(s) fiscal(is), RAIS do período sem empregados vinculados e declaração/certidão do antigo tomador do serviço contendo a descrição das atividades desenvolvidas e o respectivo período de exercício.

1.1.2.4 Não serão considerados para fins de comprovação da qualificação técnica mínima estágios de aprendizagem e mera relação de sociedade em empresa.

1.1.3 Em caso de impossibilidade de comprovação de experiência profissional contendo a descrição das atividades desenvolvidas à época (através de declaração ou certidão do tomador do serviço), desde que excepcionalmente e motivadamente, o profissional deverá listar /detalhar em seu currículo as atividades, assiná-lo de próprio punho, e entrega-lo à CONTRATADA, que deverá atestar a experiência do profissional, se responsabilizando pelas informações do currículo e assinando-o em conjunto com o profissional.

1.2 A não comprovação da qualificação técnica mínima dos profissionais da CONTRATADA envolvidos na prestação dos serviços junto ao CONTRATANTE nos prazos previstos neste TERMO DE REFERÊNCIA podem culminar na inadimplência de obrigações contratuais, como o descumprimento de prazos e de critérios de qualidade – ensejando a adoção das medidas de gestão contratual cabíveis, quando for o caso.

1.3 Em nenhuma hipótese o CONTRATANTE admitirá a atuação de profissionais na execução do OBJETO antes da completa verificação de sua documentação e atestação do atendimento aos requisitos mínimos exigidos do perfil. No caso da necessidade de apresentação/comprovação de certificações profissionais poderá ser concedido prazo de até, no máximo, 90 (noventa) dias para que o profissional apresente a(s) certificação(ões) exigidas, sob pena de recusa do perfil em caso de não apresentação.

2. ATRIBUIÇÕES DOS PERFIS

2.1. A lista de perfis e suas áreas de atuação foi extraída da Portaria SGD/MGI 6040/2025, podendo ser atualizadas à medida que novas portarias sejam publicadas.

Perfil	**Descrição da Atuação**
Arquiteto de Software (Sênior)	Atua no apoio à tomada de decisão técnica em relação as diferentes arquiteturas de software, na análise e garantia do máximo de retorno esperado de uma arquitetura de software em termos de performance, segurança e relação custo/benefício, no acompanhamento da construção do software atuando proativamente na proposição de soluções técnicas, no diagnóstico de problemas e

Perfil	Descrição da Atuação
	na superação de obstáculos relacionados à codificação e implementação dos frameworks e componentes.
Analista de Testes/Qualidade (Júnior, Pleno e Sênior)	Atua na garantia da entrega de software com alta qualidade, planejando, implementando e automatizando os testes de software e de garantia de qualidade de software. O analista de Teste e Qualidade busca desenvolver planos de teste, criar casos de teste, escrever código de automação de teste e relatar resultados, avaliar a qualidade técnica e funcional dos produtos, identificar riscos e possíveis falhas relacionadas aos códigos e funcionalidades entregues.
Desenvolvedor de Software (Júnior, Pleno e Sênior)	Atua na codificação, design de componentes, testes unitários, construção de aplicações, implementação e manutenção de software em busca de alta qualidade na aplicação de técnicas, normas e procedimentos atualizados de codificação e construção de software. O desenvolvedor de software busca escrever códigos de alta qualidade para atender as funcionalidades das partes interessadas assegurando otimização de recursos computacionais, segurança e desempenho.
Analista de Negócios/Requisitos (Júnior, Pleno e Sênior)	Atua na identificação, definição e documentação de processos de negócios e de requisitos de software a serem implementados. O analista de negócio busca assegurar uma ligação consistente entre as equipes de negócios e a equipe de desenvolvedores, facilitando a comunicação e auxiliando no aprofundamento do domínio do negócio objeto da implementação. Atua, também, na propositura de funcionalidades e na organização das informações, no comportamento e fluxo do processo da aplicação satisfazendo as necessidades de negócio declaradas e não declaradas.
Analista de BI (Júnior, Pleno e Sênior)	Atua na modelagem de repositórios de dados de apoio à tomada de decisão, da implementação de processos de extração, transformação e carga de dados, no projeto e implementação de aplicações de automação e inteligência artificial, no processamento de dados massivos, na análise da qualidade de dados, na criação e evolução de painéis de business intelligence.
Administrador de Dados (Pleno e Sênior)	Atua na garantia da qualidade das estruturas dos metadados das soluções alinhadas aos padrões de arquitetura de dados da organização, apoia na organização da informação corporativa objeto das aplicações em desenvolvimento, na garantia da integração e na aplicação das melhores práticas de administração de dados corporativos.
Scrum Master	Atua 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. O scrum master busca garantir o bom funcionamento de processos e atividades ágeis e é responsável por liderar reuniões previstas no processo de desenvolvimento.
Gerente de Projetos de TI	Atua 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.
Cientista de Dados (Sênior)	Atua na análise e interpretação de grandes conjuntos de dados para identificar tendências e padrões. Atua também no processo de desenvolvimento de software ao criar algoritmos estatísticos e técnicas para identificar a probabilidade de resultados futuros a partir de dados históricos e implementar dashboards e indicadores, além de aplicar técnicas na preparação de dados brutos, na mineração de Dados e na construção de modelos de aprendizado de máquina.
Arquiteto de Dados (Sênior)	Atua no desenvolvimento e implementação de estratégias de gerenciamento de dados, garantindo a integração, segurança e governança dos dados. Atuam

Perfil	Descrição da Atuação
	também em áreas como arquitetura de dados, integração de sistemas, e otimização de processos para suportar iniciativas críticas de negócios.
Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	Atua na aplicação de técnicas avançadas de análise e lógica, incluindo aprendizado de máquina, para interpretar eventos, automatizar decisões e ações. Atuam também em áreas como desenvolvimento de modelos de IA, integração de sistemas de IA em aplicações empresariais e otimização de processos através de automação inteligente.

2.2. Respeitados os limites e demais disposições normativas contratuais, os perfis profissionais elencados na Portaria SGD/ME nº 750/2023 não incluídos na tabela acima, assim como outros adicionados por novas portarias sobre o tema, poderão vir a ser alocados à presente contratação, via termo aditivo ao contrato. Para tanto, o Contratado deverá observar as disposições da portaria vigente quanto à atuação, salário e fator K do perfil profissional, bem como às exigências da Contratante quanto à experiência profissional, formação acadêmica, qualificação técnica e limite de compartilhamento simultâneo nos projetos.

2.3. Durante a execução dos serviços, os profissionais alocados devem demonstrar os conhecimentos técnicos necessários para atuar de maneira eficiente nas seguintes tecnologias, processos e práticas, o que será avaliado mensalmente pela equipe de fiscalização por meio do Anexo VIII do Termo de Referência – Modelo de questionário de avaliação do perfil profissional.

Perfil	Conhecimentos técnicos, processos e práticas
Arquiteto de Software (Sênior)	Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; Conhecimentos em padrões de projeto (Design Patterns). Arquiteturas Orientadas a Serviços, sua aplicação e padrões; Arquiteturas de Microsserviços, sua aplicação e padrões; Devops e DevSecOps. Processo de distribuição dos APPs nas lojas Google Play Store e Apple Store.
Analista de Testes/Qualidade (Júnior, Pleno e Sênior)	Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum; Extreme Programming (XP) e Kanban; Técnicas de levantamento e documentação de processos de negócio; Técnicas de testes manuais e automatizados; Modelagem de banco de dados relacionais.
Desenvolvedor de Software (Júnior, Pleno e Sênior)	Princípios e práticas de desenvolvimento de software ágil, incluindo o Manifesto Ágil, Scrum, Extreme Programming (XP) e Kanban; Padrões de projeto; TDD, arquitetura de aplicações em três camadas, modelo MVC. Arquiteturas de Microsserviços, Devops e DevSecOps.
Analista de Negócios/Requisitos (Júnior, Pleno e Sênior)	Desenho de solução para novos produtos e serviços, para posterior desdobramento em especificações funcionais para desenvolvimento de sistemas, com base em metodologia ágil. Pesquisas que tenham impacto na unidade de negócio e que estejam alinhadas com a estratégia da empresa; 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.
Analista de BI (Júnior, Pleno e Sênior)	Análise de dados, desenho/modelagem de painéis e dashboards complexos para identificar tendências de negócios e de mercado; Técnicas de modelagem e análise de dados, plataformas analíticas, ferramentas de relatório e dashboards. Coleta,

Perfil	Conhecimentos técnicos, processos e práticas
	limpeza, e mineração de dados e os transforma em informações úteis para a empresa, auxiliando na tomada de decisões; Linguagens de programação como Python e SQL, plataformas de BI, fundamentos de manuseio, limpeza, compilação, modelagem e análise de dados, além de habilidades de matemática e pensamento crítico.
Administrador de Dados (Pleno e Sênior)	Modelos de dados (conceitual, lógico e físico). Acompanhamento e orientação das equipes durante a modelagem de dados. Avaliação dos modelos de dados produzidos pelas equipes de desenvolvimento. Apoio na busca e utilização de informações corporativas e compartilhadas. Disseminação dos conceitos das entidades representadas nos modelos de dados. Repositórios de modelos de dados e metadados.
Scrum Master	Planejar, gerenciar e alocar recursos, ajustar as prioridades, coordenar interações com clientes e usuários e manter a equipe do projeto engajada; Ponto focal entre a CONTRATANTE e a célula ágil;
Gerente de Projetos de TI	Garantir que as equipes de desenvolvimento cumpram os requisitos técnicos do contrato. Apoiar os processos de indicação, seleção, alocação e desalocação de recursos gerenciados junto ao Contratado e à Contratante. Apoiar a CONTRATANTE na solução de entraves para garantir o sucesso das atividades. Monitorar os times visando a boa operação do serviço. Comunicar as partes envolvidas sobre o andamento de atividades desenvolvidas pelas equipes, com transparência e de forma aberta e clara.
Cientista de Dados (Sênior)	Estatística/probabilidade, programação (Python/R), SQL, modelagem/ML (treino e avaliação), visualização e comunicação de resultados (dashboards/relatórios) e noções de engenharia de dados/MLOps (pipelines, versionamento, deploy/monitoramento), além de LGPD/governança quando aplicável, atua em processos para entender o problema do negócio → coletar/limpar/transformar dados → explorar e levantar hipóteses → criar e validar modelos/análises → entregar insights/modelos → monitorar e melhorar. Práticas de reprodutibilidade e versionamento (Git), qualidade/validação (métricas, testes), documentação, colaboração com produto/negócio, monitoramento de modelos e cuidado com vieses/privacidade.
Arquiteto de Dados (Sênior)	Análise exploratória e estatística de dados, modelagem analítica, machine learning e inteligência artificial, preparação, integração e qualidade de dados, visualização e comunicação de resultados analíticos, atuação integrada com negócio, TI e governança de dados.
Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	Engenharia, treinamento e evolução de modelos de IA e machine learning, integração de modelos de IA a sistemas e soluções de TI, preparação e engenharia de dados para IA, aplicação de NLP, visão computacional e análise geoespacial, uso de computação distribuída, GPU e ambientes de nuvem, atuação conforme governança, segurança da informação e LGPD.

2.4. As atividades, processos e práticas podem mudar ao longo do tempo, devendo os profissionais se adaptarem às mudanças em prazo acordado entre a contratada e a contratante.

3. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA, FORMAÇÃO ACADÊMICA E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

2.5. Durante a execução contratual, a CONTRATADA se obriga a manter as qualificações, certificações e habilidades dos seus colaboradores diretamente envolvidos na prestação dos serviços, conforme estabelecem os requisitos obrigatórios para cada equipe especializada neste Termo de Referência.

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

Senioridade	Experiência mínima exigida
Júnior	Pelo menos **1 (um) ano** de experiência no exercício das atividades do perfil profissional.
Pleno	Pelo menos **3 (três) anos** de experiência no exercício das atividades do perfil profissional.
Sênior	Pelo menos **5 (cinco) anos** de experiência no exercício das atividades do perfil profissional.

2.7. Para os perfis com senioridade Júnior, com o objetivo de permitir a alocação de pessoas recém-formadas, será aceita a apresentação de certificações técnicas em substituição ao período de experiência, sendo abatidos 6 (seis) meses de experiência a cada certificação compatível com o serviço a ser executado pelo profissional.

2.8. Todos os perfis alocados devem possuir formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC). Caso o profissional não possua formação superior ou especialização em TI, mas comprove a devida experiência no perfil, será aceito o ingresso desde que tenha atuado em projetos de TI no setor elétrico nacional ou que possua certificação técnica compatível com o serviço a ser executado.

2.9. Da comprovação dos requisitos de formação educacional dos perfis profissionais:

2.9.1. Para graduação e pós-graduação, somente serão admitidos diplomas de cursos devidamente autorizados e/ou reconhecidos pelo Ministério da Educação (a checagem de instituições e cursos autorizados, credenciados e/ou reconhecidos pode ser feita em https://emec.mec.gov.br/);

2.9.2. Para cursos de pós-graduação (especialização, MBA, mestrado e/ou doutorado), somente serão admitidos diplomas de cursos devidamente autorizados e/ou reconhecidos pelo Ministério da Educação e cuja carga horária seja de, no mínimo, 360 horas/aula (a checagem de instituições e cursos autorizados, credenciados e/ reconhecidos pode ser feita em: https://emec.mec.gov.br/);

2.9.3. Para quaisquer das exigências serão considerados apenas cursos concluídos nos quais o profissional tenha sido considerado aprovado. Não serão admitidos certificados de conclusão parcial, conclusão de créditos e/ou similares.

2.10. O quadro a seguir lista os requisitos de qualificação técnica de cada perfil.

Perfil Profissional de Referência	Requisito de qualificação técnica
Arquiteto de Software - Pleno	Certificação ativa em arquitetura de soluções de TI, generalista ou especializada em uma das plataformas utilizadas pela contratante (Ex.: Microsoft Azure Architect Technologies, Microsoft Azure Architect Design, Cloud Architect, entre outras).
Arquiteto de Software - Sênior	Certificação ativa em arquitetura de soluções de TI, generalista ou especializada em uma das plataformas utilizadas pela contratante (Ex.: Microsoft Azure Architect Technologies, Microsoft Azure Architect Design, Cloud Architect, entre outras).
Analista de Testes/Qualidade - Júnior	Certificações ativas ou curso avançado em testes (Software Testing with Visual Studio) e CTFL – Agile Tester ou equivalente.
Analista de Testes/Qualidade - Pleno	Certificações ativas ou curso avançado em testes (Software Testing with Visual Studio) e CTFL – Agile Tester ou equivalente.

Perfil Profissional de Referência	Requisito de qualificação técnica
Analista de Testes/Qualidade - Sênior	Certificações ativas ou curso avançado em testes (Software Testing with Visual Studio) e CTFL – Agile Tester ou equivalente.
Desenvolvedor de Software - Júnior	Certificação ativa ou curso avançado em programação .NET, Power Platform ou Python.
Desenvolvedor de Software - Pleno	Certificação ativa ou curso avançado em programação .NET, Power Platform ou Python.
Desenvolvedor de Software - Sênior	Certificação ativa ou curso avançado em programação .NET, Power Platform ou Python.
Analista de Negócios/Requisitos Júnior	Certificação ativa Certified Scrum Product Owner (CSPO) ou PSPO da Scrum.org, certificado de conclusão de um curso de UX e UI design e certificação Certified Professional for Requirements Engineering (CPRE-FL).
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Certificação ativa Certified Scrum Product Owner (CSPO) ou PSPO da Scrum.org, certificado de conclusão de um curso de UX e UI design e certificação Certified Professional for Requirements Engineering (CPRE-FL).
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Certificação ativa Certified Scrum Product Owner (CSPO) ou PSPO da Scrum.org, certificado de conclusão de um curso de UX e UI design e certificação Certified Professional for Requirements Engineering (CPRE-FL).
Analista de BI Júnior	Certificação ativa ou capacitação em nível avançado em uma das plataformas de Business Intelligence da Contratante.
Analista de BI Pleno	Certificação ativa ou capacitação em nível avançado em uma das plataformas de Business Intelligence da Contratante.
Analista de BI Sênior	Certificação ativa ou capacitação em nível avançado em uma das plataformas de Business Intelligence da Contratante.
Administrador de Dados Pleno	Certificação ou curso avançado de modelagem de dados.
Administrador de Dados Sênior	Certificação ou curso avançado de modelagem de dados.
Scrum Master	Certificação ativa Scrum Master concedida pela Scrum Alliance ou Scrum ORG, ou certificação Profissional Certificado em Métodos Ágeis (PMP-ACP) emitida pelo Project Management Institute (PMI).
Gerente de Projetos de TI	Certificaçãos, ou cursos avançados, em gerenciamento ágil de projetos (Project Management Institute – Agile Certified Professional - PMI-ACP, Advanced Certified Scrum Master - A-CSM, ou equivalente) e Certificação em fundamentos de gerenciamento de serviços ITIL
Cientista de Dados Sênior	Certificação ativa ou curso avançado em Ciência de Dados.
Arquiteto de Dados Sênior	Certificação ativa ou curso avançado em arquitetura de dados.
Engenharia de IA Sênior	Certificação ativa ou curso avançado em engenharia de Inteligência Artificial.

2.10.1. Os certificados de participação em cursos e/ou as certificações devem ser emitidos por instituições certificadoras especializadas.

2.10.2. A critério da Contratante, mediante a apresentação de justificativa fundamentada pelo Contratado, a capacidade técnica poderá ser comprovada por certificados e capacitações equivalentes aos exigidos.

4. INSUMO MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

4.1. Conforme descrito na Seção “Materiais a serem disponibilizados” do Termo de Referência.

5. FORMA/PRAZO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DOS PERFIS PROFISSIONAIS, APÓS A CELEBRAÇÃO DE CONTRATO/EXECUÇÃO

4.2. A equipe deverá ser alocada em até 30 (trinta) dias da assinatura do Contrato, observado o encerramento do contrato vigente.

4.3. Quando da substituição de membros da equipe, a lista atualizada de profissionais, bem como os documentos referentes ao novo profissional alocado deverão ser entregues à Contratante em até 5 (cinco) dias antes do evento de substituição, por meio do protocolo digital. A substituição será considerada como realizada quando o perfil vago for preenchido.

4.4. Os requisitos mínimos de formação e experiência profissional serão exigidos de qualquer profissional alocado, independentemente se a alocação é rotineira ou eventual.

6. COMPARTILHAMENTO SIMULTÂNEO DOS PERFIS NOS PROJETOS

4.5. O quadro a seguir serve como referência para o limite de compartilhamento de perfis nos projetos. O compartilhamento acima dos limites será aceito em regime de exceção, por tempo determinado, mediante acordo entre as partes, registrado formalmente.

Perfis Profissionais	**Compartilhamento Máximo Simultâneo**
Arquiteto Sênior	Até 8 projetos
Arquiteto Pleno	Até 8 projetos
Desenvolvedor Junior	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Pleno	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Desenvolvedor Sênior	Não pode ser compartilhado entre projetos simultâneos
Analista de Negócios/Requisitos Júnior	Até 3 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	Até 3 projetos
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	Até 3 projetos
Analista de BI Júnior	Até 5 projetos
Analista de BI Pleno	Até 5 projetos
Analista de BI Sênior	Até 5 projetos
Administrador de Dados Pleno	Até 5 projetos
Administrador de Dados Sênior	Até 5 projetos
Scrum Master	Até 4 projetos
Gerente de projetos de tecnologia da informação	Até 8 projetos
Analista de Testes/Qualidade Junior	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Pleno	Até 3 projetos
Analista de Testes/Qualidade Sênior	Até 3 projetos

4.6. Os limites de compartilhamento simultâneo se baseiam no histórico de execução do contrato atual, que já é fundamentado em metodologia ágil.

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

Anexo III do Termo de Referência – Orientações para o cálculo da remuneração

1. ORIENTAÇÕES PARA CÁLCULO

1.1. A Contratada será remunerada pela quantidade de ordens de serviços entregues no período, em regra, uma Ordem de Serviço – OS, por mês.

1.2. Quando não houver ordem de serviço aberta, não deverá ocorrer a alocação de profissionais de TI pela Contratada e, consequentemente, não haverá pagamento.

1.3. Para cada ordem de serviço deve-se analisar se a alocação dos profissionais de TI que foram disponibilizados durante a sua execução está de acordo com os perfis, quantitativos e o percentual (ou taxa) de alocação solicitados na abertura da ordem de serviço. Não será aceita uma taxa de alocação superior à planejada na respectiva Ordem de Serviço. Durante a fiscalização, o fiscal técnico verificará a quantidade de horas de serviço efetivamente prestadas, calculando a Taxa de Alocação efetiva para fins remuneratórios com base no registro diário de atividades. O arredondamento se dará com uma casa decimal.

1.3.1. Se durante o período de execução da ordem de serviço houver atraso na disponibilização da alocação dos profissionais, deverá ser calculado o valor proporcional do custo dos profissionais a partir do período em que efetivamente iniciou-se a sua alocação, sem prejuízo da aplicação de glosas e sanções de correntes do inadimplemento dos prazos de alocação.

1.3.2. O custo apurado da alocação dos perfis profissionais para cada ordem de serviço entregue deverá ser calculado conforme fórmula descrita a seguir:

$Ca = \sum^{n}(Cp \times q)$, sendo:

Ca = Custo apurado dos profissionais de TI alocados;
Cp = Custo proporcional dos profissionais de TI alocados durante a execução da ordem de serviço;
n = Quantidade de itens (tipos de perfis) profissionais previstos na ordem de serviços. (Ex.: Desenvolvedor Júnior, Pleno e Sênior; Líder Técnico)
q = Quantidade de profissionais alocados durante a execução da ordem de serviço;

1.3.3. O Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço (Cp) deverá ser calculado conforme fórmula descrita a seguir:

Cp = Pae x Cdp, sendo:

Pae = Período de alocação efetivo do profissional durante a execução da ordem de serviço, que deverá ser a soma dos dias corridos contabilizados a partir da data de início da disponibilização do profissional, limitado ao período máximo previsto na ordem de serviço.
Cdp = Custo diário do profissional, que deverá ser calculado observando o Custo total do perfil profissional (Ctp) vezes a taxa de alocação (Ta) dividido por 30 (trinta) dias.
Ta = total de horas úteis em que o profissional será alocado / total de horas úteis planejadas para o perfil profissional no período da OS. Considera-se que 1 dia útil tem 8 horas úteis.

1.3.4. Para melhor compreensão do cálculo do custo diário do profissional (Cdp) cita-se o seguinte exemplo:

No caso hipotético de uma ordem de serviço de desenvolvimento e manutenção de software executada, observando o período de 28 (vinte e oito) dias e contenha um perfil profissional que custe R$ 20.000,00 (vinte mil reais) com taxa de alocação de 30% (trinta por cento) e período efetivo de alocação de 25 (vinte e cinco) dias, deve-se fazer o seguinte cálculo: - Cálculo do Custo diário do profissional:
Cdp = (Ctp x Ta)/30, logo:

Cdp = (R$ 20.000,00 x 0,3)/30
Cdp = R$ 200,00 - Cálculo do Custo proporcional do profissional de TI alocado durante a execução da ordem de serviço:
Cp = Pae x Cdp, logo:
Cp = 25 x R$ 200,00 = R$ 5.000,00

1.4. Para cada ordem de serviço, após calcular o custo apurado da alocação dos profissionais de TI (Ca) deve-se verificar a adequação da prestação dos serviços através da aferição dos Níveis Mínimos de Serviços (Dnms), apurando-se os indicadores estabelecidos no ANEXOIV do Termo de Referência.
1.4.1. O valor da ordem de serviço será calculado conforme fórmula descrita a seguir:

Vos = Ca – Dnms, sendo:

Vos = Valor da ordem de serviço apurada;
Ca = Custo apurado dos profissionais de TI alocados;
Dnms = Descontos sobre o não atendimento aos níveis mínimos de serviços;

1.5. Para cada conjunto de ordens de serviços apuradas (∑Vos) a serem pagas, deve-se observar, nos casos de inadimplemento na execução do objeto, a aplicação das sanções administrativas e procedimentos para retenção ou glosa no pagamento estabelecidas na Seção 9 do Termo de Referência.

1.5.1. O valor da nota fiscal a ser paga será calculada conforme fórmula descrita a seguir:

Vnf = ∑Vos - ∑Gos, sendo:

Vnf = Valor da nota fiscal a ser paga;
∑Vos = Soma dos valores das ordens de serviços apuradas;
∑Gos = Soma dos valores das glosas sobre as ordens de serviços apuradas;

Anexo IV do Termo de Referência —Instrumento de Medição de Resultado – IMR/Acordo de Níveis de Serviços

1. Durante a execução do objeto o agente da Administração responsável (gestor ou fiscal técnico, quando designado), deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
2. Mensalmente, para efeito de recebimento definitivo, o agente da Administração realizará a análise do desempenho e da qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores de níveis de serviço previstos, o que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, por meio da aplicação de glosas.
3. Em regra, haverá apenas uma Ordem de Serviço mensal. Entretanto, caso haja mais de uma OS, para o cálculo dos indicadores, serão consolidados em uma única apuração, todas as OSs executadas no mês, devendo-se aplicar as glosas ao valor da soma das OSs.
4. Serão considerados para a presente contratação os seguintes indicadores de níveis de serviço:

a) Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS), com o objetivo de aferir se as demandas planejadas nas **sprints** foram executadas no **timebox** e com qualidade, conforme segue:

Finalidade	Garantir a qualidade na entrega das **sprints**.
Meta a cumprir	IAS igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	São apuradas a quantidade total de **sprints** entregues no período, a quantidade de **sprints** que foram aceitas integralmente e a quantidade de sprints aceitas parcialmente.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo (%)	É feita uma relação de proporção entre a quantidade de **sprints** aceitas integralmente e parcialmente junto ao total chegando a um valor percentual: **IAS = (Qi + Qp/3) x 100** **——————** **Qt** Onde: IAS = Indicador de Aceitação da **Sprint**/Entrega; Qi = Quantidade de **sprints** aceitas integralmente; Qp = Quantidade de **sprints** aceitas parcialmente; Qt = Quantidade total de **sprints** enviadas para aceite.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ 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 < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.
Observações	• O peso das **sprints** aceitas integralmente deve ser maior que o das aceitas parcialmente. Nessa fórmula específica, o peso das **sprints** aceitas integralmente é três vezes maior que o das aceitas parcialmente. • Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas **sprints** rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.

b) Indicador de Produtividade Ágil (IPA), que deve estabelecer e monitorar o alcance das metas de produtividade, conforme segue:

Finalidade	Garantir a produtividade das equipes ágeis, em termos do alcance de metas aferidas por meio de métricas de **software**, observando os critérios de qualidade e de aceitação definidos, bem como mensuração em termo de produto ou resultado entregue.
Meta a cumprir	IPA igual ou superior a 75%
Forma de acompanhamento	Mensal. Afere-se a produtividade realizada no período, considerando a meta inicial de 16,4 Story Ponts por profissional, exceto se for definida outra meta na Ordem de Serviço, conforme condições constantes no Roteiro de Métricas – Anexo XIII do Termo de Referência).
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo (%)	**IPA_Total = 100 * (Pr / Pp)** Onde: IPA = Indicador de Produtividade Ágil; Pr = produtividade realizada no período, em função da métrica de **software** previamente estabelecida; Pp = produtividade prevista no período, em função da métrica de **software** previamente estabelecida.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste	IPA>= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IPA >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPA < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.
Observações	• Esse indicador é individualmente calculado para cada período previsto, mantendo-se a vinculação às Ordens de Serviço. • A meta de produtividade será ajustada ao longo do contrato, devido ao alinhamento com o Roteiro de Métricas do SISP 3.0, que está em consulta pública e será adotado pela ANEEL.

c) Indicador de desmobilização de equipe (IDE), capaz de monitorar e incentivar a manutenção dos membros das equipes durante a execução das **sprints**, conforme segue:

Finalidade	Incentivar que a contratada assegure a manutenção da equipe alocada na execução da **sprint**, ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem prejuízos à execução da **sprint**), promover a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.
Meta a cumprir	IDE = 0
Forma de acompanhamento	Para cada projeto que teve uma **sprint** rejeitada ou aceita parcialmente, é apurado o somatório de desligamento de pessoas das equipes ágeis nas 2 **Sprints** anteriores.
Periodicidade	A cada **sprint** rejeitada ou aceita parcialmente, por projeto
Mecanismo de cálculo (%)	O índice total é o somatório de todos os fatores parciais levantados por projeto: Para **Sprints** rejeitadas: 5% para cada desligamento. Para **Sprints** aceitas parcialmente: 2,5% para cada desligamento. **IDE = ((soma(Qsr) * 0,05) + (soma(Qsp) * 0,025))*100** Onde: IDE= Indicador de desmobilização de equipe; soma(Qsr) = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual rejeitada; soma(Qsp) = Somatório do Número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual aceita parcialmente.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Exemplo:	Projeto 1: **Sprint** rejeitada - 1 desligamento (1 x 0,05) em **sprint** anterior. Projeto 2: **Sprint** rejeitada - 2 desligamentos (2 x 0,05) em **sprints** anteriores. Projeto 3: **Sprint** aceita parcial - 3 desligamentos (3 x 0,025) em **sprints** anteriores. IDE = ((1 x 0,05) + (2 x 0,05) + (3 x 0,025))*100 = 22,5% 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	• Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de **Sprints** estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe. • O referido índice somente é aplicado para as **sprints** que têm aceitação parcial e/ou rejeição, sendo ignorado para sprints aceitas. • Para cada insucesso parcial ou total de **Sprint**, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) **Sprints**

	imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas **Sprints** prévias). Não é considerado o número de desligamentos da **Sprint** corrente. • Desta forma, assume-se que quando há desmobilização de equipes, mesmo que parcial, há implicações que impõem alto risco de insucesso às **sprints** posteriores ao evento, visto que comumente não há preocupação dos prestadores de serviço na retenção e repasse rápido do conhecimento de projeto, com perdas bruscas de produtividade e assertividade nos artefatos a serem entregues após o desligamento de membros.

d) **Indicador de qualidade de código (IQC),** com o objetivo de assegurar a qualidade técnica dos serviços prestados baseada em padrões pré-estabelecidos, conforme segue:

Finalidade	Assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento e/ou sustentação 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 exclusivamente por meio de ferramentas automatizadas. Em caso de indisponibilidade da ferramenta, a aferição será realizada após o seu retorno à operação, podendo eventuais glosas serem descontadas na fatura do mês do retorno.
Periodicidade:	Por releases homologadas.
Instrumentos de medição	Sonar ou outra ferramenta que a Contratante defina.
Mecanismo de cálculo (%)	**IQC = 100 * 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.
Sanções/ faixas de ajuste:	IQC>= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.
Observações:	• A qualidade de código faz parte da visão dos desenvolvedores, engenheiros, arquitetos e, em alguns casos, analistas e gerentes. • Indicadores da qualidade de código incluem: complexidade do código, duplicações de código, tamanho do código, entre outros. • Vale ressaltar que a menor qualidade no código está relacionada a uma ocorrência maior de defeitos nas aplicações, que afetarão diretamente a produtividade da equipe de desenvolvimento. • Esse indicador pode ser utilizado desde o início do projeto, fazendo com que o código seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade. • Os critérios técnicos de qualidade de código constam no quadro a seguir. • Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existentes à abertura

	da OS devem ser desconsiderados na aferição do IQC.

Os seguintes critérios técnicos de qualidade serão aplicados, minimamente. Estes critérios podem ser alterados pela Contratante ao longo do contrato, mediante aviso prévio à Contratada.

Grupo	Indicador	Unidade	Meta / Limite
Projeto	Complexity / file ou equivalente	média total	≤ 10
	Complexity / class ou equivalente	média total	≤ 10
	Complexity / function ou equivalente	média total	≤ 3
	Duplications ou equivalente	%	≤ 4%
	Security Issue Tags ou equivalente	unidades	= 0
	Technical Debt ratio ou equivalente	%	≤ 2,5%
	SQALE RATING ou equivalente	Nota	= A
Violações de código (bugs, estilo, más práticas)	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

Devido à possibilidade de não haver contrato de apoio à fiscalização para análise da qualidade das soluções, em caso de indisponibilidade desta, o cálculo será realizado a posteriori, quando do retorno da ferramenta à operação, com aplicação de eventual glosa na fatura do mês da apuração.

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

Finalidade	Assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.
Meta a cumprir	ISP igual ou superior de 80%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica junto aos donos de produtos por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas, conforme modelo do Anexo VII do Termo de Referência.
Periodicidade:	Mensal.
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e questionários de avaliação da satisfação
Mecanismo de cálculo (%)	**ISP = 100 * (soma(Pafr) / soma(Ptot))** Onde: ISP = Indicador de satisfação do Dono de Produto; soma(Pafr) = Soma da Pontuação aferida; soma(Ptot) = Soma da Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste:	ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. ISP >= 70% e < 80%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ISP >= 60% e < 70%: 5% de desconto sobre o valor da OS. ISP < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.
Observações:	Recomenda-se automatizar a avaliação em ferramenta de homologação da demanda pelo gestor/dono do produto. A avaliação deve ser realizada ao final da sprint, preferencialmente durante a reunião de revisão.

f) **Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional (IPP)** com o objetivo de avaliar individualmente os profissionais de TI alocados:

Finalidade	Assegurar que os profissionais alocados nos perfis profissionais agreguem valor ao time por meio de contribuições técnicas e participação ativa no processo.
Meta a cumprir	Recomenda-se um IPP mínimo de 70%.
Forma de acompanhamento	Avaliação periódica por meio de questionário estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas com enfoque nas seguintes dimensões, conforme Anexo VIII do Termo de Referência: a) Demonstração de conhecimento técnico; b) Assiduidade; c) Comunicação e iteração com a equipe.
Periodicidade:	Mensalmente por perfil alocado
Instrumentos de medição	Ordem de Serviço e questionários de avaliação
Mecanismo de cálculo (%)	**IPP = 100 * (soma(Pafr) / soma(Ptot))** Onde: IPP = Indicador de avaliação individual do Perfil Profissional soma(Pafr) = Soma da Pontuação aferida. soma(Ptot) = Soma da Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.
Início da vigência	A partir da emissão da ordem de serviço.
Sanções/ faixas de ajuste:	IPP >= 80%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 70% e < 80%: 1% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP >= 60% e < 70%: 2% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IPP < 60%: 3% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.
Observações:	A avaliação dos perfis profissionais deve ser realizada pela equipe de fiscalização e gestão do contrato com o apoio do respectivo dono de produto ou representantes técnicos da contratante que acompanharam a execução dos serviços.

5. Além do cálculo dos indicadores, durante a execução do objeto, no caso das seguintes falhas na prestação do serviço por parte da Contratada, a Contratante registrará Ocorrências e respectivas pontuações, conforme quadro a seguir.

Nº	Ocorrência	Pontos (por ocorrência)
1	Não atender ao regime de trabalho estabelecido	0,2
2	Utilizar de maneira inadequada as ferramentas (apontamento de horas, ITSM, Repositório, CI/CD, Ciclo de Vida de Software, pacote de escritório, softwares de desenvolvimento etc) da CONTRATANTE	0,1
3	Entregar documentação administrativa (RTA, informações diversas, comprovantes, certidões) em atraso ou em desacordo com o estabelecido.	0,3
4	Descumprir políticas, normas, orientações, boas práticas e procedimentos definidos pela CONTRATANTE para a prestação dos serviços.	0,2
5	Descumprir os procedimentos de Registro Diário de Atividades, estabelecidos pela CONTRATANTE.	0,1
6	Deixar de participar de reuniões, quando convocados.	0,1
7	Violar os limites de compartilhamento de profissionais em projetos.	0,5

6. A somatória mensal de pontos por ocorrências, poderá gerar glosa adicional no faturamento mensal, conforme quadro a seguir:

Somatória mensal de pontos por Ocorrências - SMPO	Glosa sobre faturamento mensal
Meta: SMPO < 1	0%
1 ≤ SMPO < 2	1%
2 ≤ SMPO < 3	5%
SMPO > 3	10%

7. A Contratada deverá atender os níveis de qualidade dos serviços, de imediato ao início da execução do Contrato, considerando o cronograma previsto no Termo de Referência.
8. Os profissionais de TI alocados serão avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços.

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

9. Ao fim da avaliação, a Contratante deverá dar ciência à Contratada sobre a avaliação realizada.
10. Após ser notificada sobre os resultados da avaliação, a Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pela Contratante, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
12. O IMR seguirá as condições definidas neste Termo de Referência e fará parte do Termo de Contrato como obrigação entre as partes.
13. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos na Lei n. 14.133/2021.
14. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada destes, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como marca, qualidade e forma de uso.
15. **É vedada a atribuição à Contratada da avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços por ela realizada. A Contratada não deverá materializar a elaboração do IMR; cabe à equipe da Contratante a elaboração e a aplicação do IMR para apuração do valor efetivo a ser pago pelo serviço.**

Anexo V do Termo de Referência – Modelo do Relatório Técnico de Atividades - RTA

RELATÓRIO TÉCNICO DE ATIVIDADES - RTA

1. Introdução

Este Relatório Técnico de Atividades, atendendo ao disposto no item XXXX do Edital de Pregão Eletrônico Nº XXXX/2026, apresenta, para fins de verificação e liberação de faturamento, os serviços executados e produtos entregues no período de DD/MM/YYY a DD/MM/YYYY, referentes à Ordem de Serviço XXX/2026 do contrato XXXX/2026, processo 48500.00XXXX/2026.

2. Serviços contratados e detalhamento

2.1 Projeto 1

a) Produtos entregues

b) Custo da equipe

Perfil	Qtd postos	Valor Unitário (R$)	Valor Final (R$)
Analista de Requisitos Sênior			

2.1 Projeto 2

a) Produtos entregues

b) Custo da equipe

Perfil	Qtd postos	Valor Unitário (R$)	Valor Final (R$)
Analista de Requisitos Sênior			

3. Consolidação dos custos

Perfil	Qtd postos	Valor Unitário (R$)	Valor Final (R$)

Analista de Requisitos Sênior			

5. Níveis de serviço

Indicador	Valor apurado	Glosa (%)	Glosa (R$)
IAS			
ISP			
IPA			
IPP			
IQC			
IDE			

Justificativas:

Ocorrência	Data	Pontos	Pontos acumulados
		Total de Pontos	
		Glosa (%)	

Justificativas:

6. Recomendações e Conclusão

Considerando as entregas, o volume de serviço executado e os níveis de serviço, solicitamos autorização para faturamento de R$.

Recomendamos as seguintes melhorias na operação do contrato:

Assinatura do CONTRATADO

Anexo VI do Termo de Referência – Modelo de Relatório Mensal de Fiscalização

RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO

1 – INTRODUÇÃO

O contrato n° <xx/aaaa>, processo <n° do processo>, objeto deste relatório, é relativo à prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software, na modalidade de remuneração por Alocação de Profissionais de TI, padronizada pela Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023.

Contratada: <Nome da Contratado>, CNPJ: <número do CNPJ>.

Período: dd/mm/202_ a dd/mm/202_

Ordens de Serviço: xx/202-, xx/202_

Fiscais técnicos: <Nome do(s) Servidor(es)>

Portaria Nº <número da portaria>, de <dd/mm/aaaa>.

---

2 – REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Tabela 1 — Registro de ocorrências

Data	Tipo	Ocorrência	Projeto/Solução	Pontos
			Total de Pontos	
			Glosa(%)	

3 – AFERIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

Contexto: aferição mensal pelos fiscais, referente às Ordens de Serviço encerradas no mês anterior. Ferramenta de controle: <nome da ferramenta utilizada>. Indicadores a apurar:

3.1 Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS)

Objetivo: verificar execução das demandas planejadas nas sprints dentro do *timebox* e com qualidade.

Tabela 2 — Cálculo IAS (modelo)

Qa	Qt	IAS aferido	Situação	Glosa

3.2 Indicador de Produtividade Ágil (IPA)

Objetivo: aferir produtividade das equipes ágeis em relação às metas estabelecidas.

Tabela 3 — Cálculo IPA

Métrica estabelecida em OS	Pp	Pp	Qt	IPA aferido	Situação	Glosa
<ex: Story Ponts/Perfil>						

3.3 Indicador de Avaliação Individual do Perfil Profissional (IPP)

Objetivo: avaliar contribuição técnica e participação dos profissionais alocados.

Tabela 4 — Cálculo IPP

ΣNi	ΣQp	IPP aferido	Situação	Glosa

3.4 Indicador de Qualidade de Código (IQC)

Objetivo: assegurar qualidade do código e reduzir defeitos.

Tabela 5 — Cálculo IQC

ΣQrc	ΣQtr	IQC aferido	Situação	Glosa

3.5 Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)

Objetivo: incentivar manutenção da equipe alocada e substituições sem prejuízo.

Tabela 6 — Cálculo IDE

ΣQd	ΣQt	IDE aferido	Situação	Glosa

3.6 Indicador de Satisfação do Dono do Produto (ISP)

Objetivo: medir satisfação dos stakeholders por questionário estruturado.

Tabela 7 — Cálculo ISP (modelo)

ΣPafr	ΣPtot	ISP aferido	Situação	Glosa

4 – CÁLCULOS PARA FATURAMENTO

Valores Totais (R$)	Glosa (R$)	Valores Fiscalizados (R$)

5 – CHECKLIST DE FISCALIZAÇÃO

Os produtos entregues pela Contratada foram verificados e avaliados conforme quadro a seguir.

Item de verificação	Sim	Não
Artefatos gravados nos repositórios padronizados pela ANEEL		
Artefatos aderentes ao padrão visual adotado pela ANEEL		
Práticas scrum aplicadas corretamente		
Qualificação da equipe técnica atende os requisitos do TR		
Outros itens		

Diante do exposto, solicitamos que sejam realizadas as correções nos seguintes itens: (item 1, item 2 etc) / informamos que os serviços foram executados pela Contratada conforme as suas obrigações.

6 – CONCLUSÃO

O volume de ocorrências resultou em uma glosa no faturamento de X% / não resultou em glosa no faturamento.

O resultado da apuração dos indicadores resultou em uma glosa no faturamento de Y% / não resultou em glosa no faturamento.

Os serviços prestados foram considerados satisfatórios/insatisfatórios, visto que...

Dessa forma, encaminhamos este Relatório de Fiscalização para análise do(a) Gestor(a) do Contrato e providências cabíveis.

Este é o relatório.

Documento assinado eletronicamente Fiscal Técnico

Assinatura dos Fiscais Técnicos

ANEXO VII – Modelo de questionário de avaliação do dono do produto

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO
CONTRATO nº ____/__
Período de Referência: ___/____/____ a ____/____/____

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

- **Demanda A**
- **...**
- **Demanda N**

2. Da Avaliação de Satisfação do Dono do Produto

Instruções: marque a opção que melhor representa sua avaliação em cada item.
Item 1 — Periodicidade de entrega de software para homologação
Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas:

- [ ] 4 – Todas
- [ ] 3 – Maioria
- [ ] 2 – Metade
- [ ] 1 – Minoria
- [ ] 0 – Nenhuma

Item 2 — Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento

- [ ] 4 – Não houve resistência a nenhuma solicitação de mudança de requisitos
- [ ] 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos
- [ ] 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos
- [ ] 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos
- [ ] 0 – Houve resistência a todas as solicitações de mudança de requisitos

Item 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:

- [ ] 4 – nenhuma falha ou desvio
- [ ] 3 – falha ou desvio na minoria das entregas
- [ ] 2 – falha ou desvio na metade das entregas
- [ ] 1 – falha ou desvio na maioria das entregas
- [ ] 0 – falha ou desvio em todas as entregas
-

Pontuação obtida: (Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)

Pontuação máxima: 12
3. [Opcional] Observações:
(espaço para comentários do Dono do Produto)

4. Identificação do Dono do Produto
Nome: _____
Área Representada: _____
Assinatura do Dono do Produto e do Fiscal Requisitante

ANEXO VIII do Termo de Referência – Modelo de questionário de avaliação do perfil profissional

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO PERFIL PROFISSIONAL
CONTRATO nº ____/__
Período de Referência: ___/____/____ a ____/____/____
OS nº _____

1. IDENTIFICAÇÃO
Nome do profissional: _____
Identificação do perfil profissional de referência: _____

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2.1 Assiduidade
Compareceu aos eventos previstos no processo de desenvolvimento ágil, reuniões e convocações:

- [ ] 4 – Todas
- [ ] 3 – Maioria
- [ ] 2 – Metade
- [ ] 1 – Minoria
- [ ] 0 – Nenhuma

2.2 Demonstração de conhecimento técnico
O profissional mostrou conhecimento e domínio técnico em sua área de competência, aplicando-os de maneira eficiente no atendimento das demandas e soluções dos problemas?

- [ ] 4 – Demonstrou integralmente
- [ ] 3 – Demonstrou a maior parte do tempo
- [ ] 2 – Demonstrou parcialmente
- [ ] 1 – Demonstrou a menor parte do tempo
- [ ] 0 – Não demonstrou em nenhum momento

2.3 Habilidades comportamentais
Apresentou as habilidades comportamentais (comunicação oral e escrita clara e objetiva, capacidade de trabalho em equipe, proatividade, relacionamento interpessoal profissional) no atendimento das demandas e soluções dos problemas?

- [ ] 4 – Demonstrou integralmente
- [ ] 3 – Demonstrou a maior parte do tempo
- [ ] 2 – Demonstrou parcialmente
- [ ] 1 – Demonstrou a menor parte do tempo
- [ ] 0 – Não demonstrou em nenhum momento

Pontuação obtida (Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3): _____

Pontuação máxima: 12

3. ASSINATURA
Fiscal Técnico do Contrato
Nome: _____
Assinatura: _____

Anexo IX do Termo de Referência –Gestão de Privacidade e Segurança da Informação - Requisitos e Obrigações

1. Em consonância com as demais especificações do Termo de Referência e do contrato, a Contratada deverá atender os requisitos e obrigações listados a seguir; o descumprimento ensejará a aplicação da multa especificada, observado o devido processo legal:

REQUISITOS GERAIS DE ESTRUTURAÇÃO DE SEGURANÇA E PIVACIDADE		**INFRAÇÃO**	**MULTA**
Política de Segurança da Informação (POSIN)	Possuir, implementar e apresentar, anualmente, uma Política de Segurança da Informação (POSIN), ou equivalente, aderente ao disposto na Instrução Normativa do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República - GSI/PR nº 1, de 27 de maio de 2020, incluindo políticas ou normas para proteção de dados pessoais vigentes e atualizadas, com processo de revisão periódico formalizado e institucionalizado, de forma a garantir, dentre outros requisitos, o uso de sistemática e procedimentos de segurança da informação para assegurar não apenas a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade, mas também a consistência, a privacidade e a confiabilidade dos dados e informações tratados pela Solução de TIC .	Não comprovar possuir a POSIN - Política de Segurança da Informação, nos moldes estabelecidos	1% do valor global do CONTRATO.
Análise de Impacto na Privacidade de Dados Pessoais	Quando da concepção de qualquer novo projeto, produto ou serviço, realizar, no início das atividades, em conjunto com a contratante, a análise de impacto na privacidade dos dados pessoais relacionada à Solução de TIC, elaborando o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais – RIPD, conforme previsto na Lei nº 13.709/2018	Não apresentar o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais – RIPD	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Análise e Avaliação de Riscos	Apresentar à Contratante uma análise/avaliação de riscos da arquitetura de Solução de TIC, anualmente, indicando os eventos de risco ao qual os produtos gerados estão expostos, baseada em prévia análise de vulnerabilidades dos ativos que compõem a Solução de TIC, resguardando os segredos de negócio, direitos autorais e direitos de propriedade intelectual aplicáveis, conforme metodologia indicada pela contratante.	Não apresentar o relatório de análise e avaliação de riscos	1% do valor global do CONTRATO.

Gestão de Incidentes	Possuir, implementar e apresentar, anualmente, um processo de Gestão de Incidentes que registre os incidentes de segurança da informação e privacidade ocorridos e que contemple: a definição de incidente; o escopo da resposta; quando e por quem as autoridades devem ser contatadas; papéis, responsabilidades e autoridades; avaliação de impacto do incidente; medidas para reduzir a probabilidade e mitigar o impacto do incidente; descrição da natureza dos dados pessoais afetados; as informações sobre os titulares de dados pessoais envolvidos; e procedimentos para determinar se um aviso para indivíduos afetados e outras entidades designadas (por exemplo, órgãos reguladores) é necessário. Implementar e manter controles e procedimentos específicos para detecção, tratamento e resposta a incidentes de segurança da informação e de privacidade, de forma a reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.	Não apresentar documento que evidencie o processo formal de Gestão de Incidentes e/ou documentação de reporte de incidentes.	1% do valor global do CONTRATO
Gestão de Mudanças	Possuir, implementar e apresentar, anualmente, um processo de gestão de mudanças adequado, ou integrar-se ao processo da CONTRATANTE, para que mudanças na organização, nos processos de negócio e nos recursos de processamento da informação sejam controlados e não afetem a segurança da informação e privacidade, reduzindo o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante; no caso de contratação de sistemas de informação, se aplicável, considerar ainda na gestão de mudanças o processo referente a migração dos dados do sistema legado para o novo sistema.	Não apresentar documento que evidencie o processo de Gestão de Mudanças próprio ou à integração ao processo da CONTRATANTE.	1% do valor global do CONTRATO.
Gestão de Capacidade	Possuir, implementar e apresentar, anualmente, um processo de gestão de capacidade e recursos para redundância	Não apresentar documento que evidencie o processo de	1% do valor global do CONTRATO.

	de forma que a utilização dos recursos seja monitorada, ajustada e as projeções das necessidades de capacidade futura sejam avaliadas para garantir o desempenho dos ativos relacionados ao objeto do contrato, assegurando também a disponibilidade e recuperação de dados e informações, em conformidade com um plano de continuidade relacionado ao objeto contratado, que garanta o nível requerido de continuidade para a segurança da informação durante uma situação adversa.	Gestão de Capacidade	
Desenvolvimento Seguro	Implementar trilhas de qualidade e teste de software, e realizar desenvolvimento seguro, aderente ao disposto em dispositivo legal correlato publicado pelo GSI/PR, sendo que: os dados pessoais utilizados em ambiente de TDH (teste, desenvolvimento e homologação) devem passar por um processo de anonimização; a utilização dos dados pessoais em ambiente de TDH (teste, desenvolvimento e homologação), não anonimizados, deve ser autorizada pelo proprietário do ativo de informação; a Contratada deve utilizar técnicas ou métodos apropriados para garantir exclusão ou destruição segura de dados pessoais (incluindo originais, cópias e registros arquivados), de modo a impedir sua recuperação no processo; a aplicação desenvolvida pela Contratada deverá ter funcionalidade para, ao fornecer a base de informações para órgãos de pesquisa, os dados pessoais sejam anonimizados ou pseudoanonimizados;	Não apresentar documentação que comprove estar em conformidade com a política de desenvolvimento seguro da CONTRATANTE, ou presente em dispositivo legal correlato publicado pelo GSI/PR e/ou Não apresentar documentação que evidencie a utilização de técnicas ou métodos apropriados de desenvolvimento seguro, com versões comprovadamente seguras e atualizadas.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Política de privacidade que atenda aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)	Possuir, implementar e apresentar, anualmente, política de privacidade que atenda aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a ser homologada pelo órgão contratante, assegurando o adequado tratamento dos dados pessoais e principalmente sua classificação em sensíveis e não sensíveis, incluindo categorias de informações pessoais de saúde e informações pessoais financeiras;	Não apresentar documento que comprove política de privacidade que atenda aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)	1% do valor global do CONTRATO.

	O Contratante e a Contratada realizarão a análise de impacto na proteção dos dados pessoais relacionada à Solução de TIC, devendo considerar as informações levantadas pelo relatório de impacto da Contratada.		
Controle de Acesso	Possuir, implementar e apresentar, anualmente, processo de controle de acesso baseados em uma política de controle de acesso para o objeto contratado, elaborada pela contratante em conjunto com a contratada, tendo em vista o princípio do menor privilégio, a segurança da informação e a privacidade, de forma a reduzir o nível de risco ao qual o objeto e a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante. A política deve estabelecer, dentre outros critérios, que se deve conceder autorizações de acesso apenas quando realmente sejam necessárias para o desempenho de uma atividade específica, definindo também protocolos para cadastramento, mecanismo de controle de acesso (como, por exemplo, validação de formulário), habilitação, inabilitação, atualização de direitos de acesso e exclusão de usuário, além de revisões periódicas da política. A política também deve definir situações e protocolos para acesso à informações sensíveis, necessidades de não repúdio, situações que requerem autenticação via duplo fator e acesso via certificado digital, nos casos em que a contratante julgar necessário.	Não apresentar documento probatório que evidencie as políticas e controles de acesso.	1% do valor global do CONTRATO.
Registro de Eventos e Incidentes de Segurança	Implementar e apresentar, anualmente, os controles necessários para o registro de eventos e incidentes de segurança da informação e privacidade.	Não apresentar documentos de comprovação de registros de eventos e incidentes.	1% do valor global do Contrato.
Registro de Eventos e Rastreabilidade	Implementar e manter controles específicos para registro de eventos e rastreabilidade de forma a manter trilha de auditoria de segurança da informação e privacidade, aderente a disposto em dispositivo legal correlato publicado pelo GSI/PR, de forma a assegurar a rastreabilidade das ações de usuário por	Não apresentar documentos de comprovação de registros de eventos e rastreabilidade.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.

	meio de logs de transações e de acesso aos sistemas, conforme especificação de requisitos, e gerá-los e disponibilizá-los à contratante para fins de auditorias e inspeções.		
Compartilhamento, uso e proteção da Informação	Implementar procedimentos e controles adequados para compartilhamento, uso e proteção da informação; os casos de compartilhamento de informações com terceiro devem ser avaliados pela contratante, por intermédio da autoridade competente, a qual caberá autorizar a divulgação do mínimo de informações necessárias para cada compartilhamento, caso julgue apropriado, preservados os casos de sigilo previstos na legislação aplicável e de proteção de dados pessoais disposto pela Lei nº 13.709/2018.	Não apresentar documentos de comprovação de procedimentos e controles adequados para compartilhamento, uso e proteção da informação.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
DEMAIS OBRIGAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA		**INFRAÇÃO**	**MULTA**
Recursos em Versões Comprovadamente Seguras e Atualizadas	Utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação de qualidade, eficiência e eficácia reconhecidas e em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de forma reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.	Não utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação nos moldes exigidos.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Reportar Incidentes	Reportar de imediato à contratante incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC. É necessário que a comunicação seja feita de forma tempestiva para que as providências sejam tomadas em tempo hábil de modo a solucionar o incidente ou amenizar seus efeitos.	Não reportar incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Termo de Compromisso e Ciência	Cumprir e fazer cumprir o disposto nos Termo de Compromisso e Termo(s) de Ciência firmados pelo representante legal e pelo(s) empregado(s) da contratada	Não apresentar Termos de Compromisso e Ciência firmados	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Notificar violação	Notificar o Controlador em caso de ocorrência de violação de dados pessoais, processamento não autorizado ou outro não cumprimento dos termos e condições contratuais.	Não notificar o Controlador nos casos estabelecidos.	0,5% do faturamento mensal, por ocorrência.
Revogação de Privilégios	Comunicar à contratante, de imediato, a ocorrência de transferência,	Não apresentar documentação sobre as	0,1% do faturamento

	remanejamento ou demissão de funcionário, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da contratante, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.	providências de revogação de privilégios	mensal, por ocorrência.
Utilização de Serviços de Terceiros	Informar e obter a anuência do contratante sobre a utilização de serviços de terceiros (como Content Delivery Network, Youtube, Flicker etc.) para sustentar ou viabilizar o funcionamento da Solução de TIC. Impedir o tratamento de dados pessoais por subcontratados, exceto por aprovação do controlador	Não obter anuência da CONTRATANTE sobre a utilização de serviços de terceiros (como Content Delivery Network, Youtube, Flicker, etc.) para sustentar ou viabilizar o funcionamento da Solução de TIC.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Ambientes Tecnológicos	Assegurar que os ambientes tecnológicos de desenvolvimento, teste, homologação e produção estejam segregados e possuam controles de segurança da informação adequados a cada ambiente, de forma a reduzir o nível de riscos de acessos ou modificações não autorizadas.	Não apresentar documentos que asseguram que os ambientes tecnológicos de desenvolvimento, teste, homologação e produção estejam segregados	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Auditabilidade	Apresentar à contratante, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança da informação e privacidade especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como demais dispositivos legais aplicáveis.	Não apresentar documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança da informação e privacidade especificados na contratação.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Auditoria de segurança da informação e privacidade	Disponibilizar todos os recursos necessários, de forma tempestiva, para que a contratante, ou outra entidade por ela indicada, realize atividade continuada de auditoria de segurança da informação e privacidade relacionadas ao objeto do contrato.	Não disponibilizar recursos para auditoria de segurança da informação e privacidade relacionadas ao objeto do contrato.	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.
Tratamento de incidentes de segurança da informação e	Realizar em conjunto com a contratante, ou com outros órgãos por ela indicados, ações de tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade	Não realizar em conjunto com a contratante, ou com outros órgãos por ela	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência.

privacidade	relacionados ao objeto do contrato, bem como apoiar essas ações com o monitoramento e o envio de informações tempestivos.	indicados, ações de tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade relacionados ao objeto do contrato.	
Direito dos titulares	Implementar meios práticos para permitir que os titulares exerçam seu direito de gerenciamento dos dados pessoais.	Não implementar meios práticos para permitir que os titulares exerçam seu direito de gerenciamento dos dados pessoais	0,1% do faturamento mensal, por ocorrência

Anexo X do Termo de Referência – Procedimentos de responsabilidade administrativa

1. Nos termos do Título IV da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, o licitante/adjudicatário que cometer infrações administrativas até o momento da formalização do instrumento contratual, sem prejuízo e independentemente de sua desclassificação, bem como o contratado, fica sujeito à abertura de processo administrativo para a apuração de responsabilidade administrativa, nos limites e na conformidade à uniformização de modelos da AGU e no conjunto de diplomas normativos e obrigacionais e atos que sistematicamente regem a licitação e a contratação. As infrações abaixo discriminadas permitem a cominação de diversas penas e a imposição de penalidades maiores que o doravante consignado, condicionadas à adequada fundamentação para o fim de compatibilizar a devida reprimenda às condutas em sua efetiva gravidade, inclusive a majoração percentual e de valor da pena assinalada.
    1.1. Dentre outros comportamentos e demais consequências, como penais e cíveis, administrativamente, os licitantes também se sujeitam às cominadas penas para as correlatas infrações, que têm sede legal nos termos do artigo 156 da Lei 14.133/21, sem prejuízo das aqui versadas.

    1.2. A apuração de responsabilidade por infrações administrativas de licitantes no transcurso licitatório tem por base a capitulação das seguintes ilicitudes em decorrência dos identificados, sancionados até os limites indicados:

2. Não manutenção da proposta ou lance:

    2.1. Desistência ou pedido de desclassificação:

        2.1.1. Da proposta:

        Pena: multa de 1,5%, no valor mínimo de R$ 1.500,00

        2.1.2. Do lance final:

        Pena: multa de 2% do valor do lance, no valor mínimo de R$ 2.000,00

        2.1.3. O pedido de desclassificação não importará infração administrativa nas cumulativas situações devidamente reconhecidas pelo Pregoeiro, as quais se valem para demais tipificações e apreciações, também válidas para demais caracterizações para identificação de eventual infração administrativa, abertura de processo de apuração de responsabilidade e penalização, desta e demais infrações:

            2.1.3.1. Fato superveniente;

            2.1.3.2. Boa-fé, a qual se presume na solicitação do licitante antes de sua convocação.

            2.1.3.3. Erro escusável. Consideram-se válidas as escusas, dentre outras:

                2.1.3.3.1. Erro na proposta sem oferta de lance na fase competitiva, considerando-se as especificações do produto ou serviço em cotejo com a demanda fixada no Edital.

                2.1.3.3.2. Erro no lance ofertado: pronta informação de erro pelo licitante, cotejada com demais elementos e informações aferidos pelo Agente de Contratação.

                2.1.3.3.3. Expertise que se exige em cotejo com o objeto social, capital social, experiência, porte da empresa e produto ofertado, sem prejuízo do profissionalismo esperado no negócio, valor, essencialidade, ordinariedade, custo do objeto, produto ou prestação de serviço.

3. Não atender a diligência do Pregoeiro, em conformidade às condições prescritas, na forma, tempo e modo de regência, para as finalidades de ajustar, apresentar, adequar:

3.1. Proposta de preços.
Pena: multa de 2,5% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 2.500,00.

3.2. Documentos de habilitação.
Pena: multa de 2,5% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 2.500,00.

3.3. Amostras.
Pena: multa de 3% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 3.000,00

3.4. Demais desatendimentos à convocação do Pregoeiro.
Pena: multa de 2% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 2.000,00.

4. Não apresentação de proposta válida:

4.1. Não adequação da proposta de preço, com o ajuste e especificação de seus componentes em decorrência do lance em cotejo com a original proposta apresentada.
Pena: multa de 4% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 4.000,00.

4.2. Resposta à convocação do Pregoeiro ou resposta à diligência do Pregoeiro, a exemplo de proposta de preços, documentos de habilitação e amostras solicitadas em manifesta desconformidade às condições clara e objetivamente definidas no Edital;
Pena: multa de 7% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 7.000,00.

4.2.1. Enquadra-se nas condutas ilícitas descritas, quem em eventual comunicação de recebimento da demanda, não entrega efetivamente as informações, documentos e remessas solicitadas.

4.3. Apresentar lance ou proposta manifestamente inexequível, considerando-se como tal, quaisquer das situações:

4.3.1. Não suporte os custos mínimos normativamente obrigatórios;

4.3.2. Não comprove contemplar os custos materialmente necessários ou economicamente sustentáveis à viabilidade do objeto licitado;

4.3.3. Não comprove deter patrimônio líquido, disponível e livre de quaisquer obrigações ou indícios de que se vincule a diversa responsabilidade denotando suporte econômico-patrimonial para arcar com os custos referidos nos itens precedentes quando sejam maiores que o lucro estimado em decorrência do lance apresentado.

Pena: multa de 10% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 10.000,00.

4.4. Apresentar objeto inadequado aos termos do Edital, considerando-se como tal, dentre outras situações:

4.4.1. Especificação que impeça o funcionamento do produto ou a viabilização da prestação do serviço conforme demandado pela Administração;

4.4.2. Majoritário ou essencial desatendimento das especificações do produto ou serviço;

4.4.3. Frontal desconformidade das especificações que definiram a razão de ser do certame.

Pena: multa de 3% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 3.000,00.

4.5. A caracterização das infrações de oferta de lance ou proposta manifestamente inexequível e oferta de objeto inadequado ao Edital requer indícios de materialidade a serem constatados pelo Pregoeiro, após outorgar a oportunidade de manifestação do licitante em atendimento à sua convocação em diligência.

5. Não formalização contratual, enquadrando-se na infração, dentre outros comportamentos, não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, a não entrega de documentação necessária inviabilizando a assinatura do contrato ou não assinar contrato, estando, em qualquer situação, no prazo de validade da proposta:

Penas:
Multa de 10% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 10.000,00; e
Impedimento de licitar e de contratar com a União por 18 meses.

6. Comportamento inidôneo, considerando-se, dentre outros:

6.1. Participar do certame em situação restritiva que o impeça, a exemplo de licitante impedida, suspensa do direito de licitar ou contratar, descredenciado no SICAF
Penas:
Multa de 7% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 7.000,00; e
Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ANEEL por 24 meses.

6.2. Licitante não habilitada ou não qualificada
Penas:
Multa de 10% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 10.000,00; e
Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ANEEL por 12 meses.

6.3. Falsidade documental ou ideológica
Penas:
Multa de 20% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 20.000,00; e
Impedimento do direito de licitar e contratar com a União por 30 meses.

6.3.1. Considera-se, dentre outras, documentação falsa, a apresentação de:

6.3.1.1. Documento com conteúdo falso;
6.3.1.2. Documentação com emenda ou rasura que prejudique a veracidade de informações;
6.3.1.3. Declaração falsa quanto ao enquadramento como ME/EPP e para efeito do Decreto nº 7.174/2010 e normativas que se sucederem;
6.3.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
6.3.1.5. Comportar-se de modo inidôneo.

7. Frustrar o caráter competitivo do certame; agir em conluio ou em desconformidade com a lei, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances; induzir a erro no julgamento; modificar a proposta apresentada, a exemplo de incluir, retirar ou alterar propostas e especificações do objeto apresentado, da qualificação e habilitação do licitante; agir com fraude, inclusive fiscal; fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato; ou cometer fraude de qualquer natureza; praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação; praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
Penas:
Multa de 25% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 25.000,00; e
Impedimento do direito de licitar e contratar com a União por 36 meses.

8. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.
Pena mínima de multa entre 5% e 20% do valor do contrato.

9. Dar causa à inexecução parcial do contrato.
Pena mínima de multa entre 10% e 25% do valor do contrato.

10. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
Pena mínima de multa entre 15% e 30% do valor do contrato.

11. Dar causa à inexecução total do contrato;
Pena mínima de multa entre 20% e 30% do valor do contrato.

12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, apreciará as justificativas arguidas, considerará o princípio da proporcionalidade, a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena e o dano causado à Administração, embora não se confundam a responsabilidade civil com a administrativa e parâmetros estipulados na infração de desistência.

12.1. A dosimetria das penas, segundo a modalidade de pena cominada considerará, salvo se elemento constitutivo da infração, na seguinte ordem:

12.1.1. Causa de aumento em 10%:

12.1.1.1. Histórico de punições: outras condenações por infrações administrativas, inclusive em diversas entidades e órgãos, em penas iguais ou diversas em razão de mesmas ou diversas condutas e infrações conforme registrado no SICAF nos 36 meses precedentes.

12.1.2. Causas de diminuição da pena, cada qual em 10%, dentre outras provadas pelo apenado:

12.1.2.1. Imediata comunicação do fato;

12.1.2.2. Confissão;

12.1.2.3. Diminuição do dano;

12.1.2.4. Reparação do prejuízo.

12.2. Reincidência específica. O mesmo comportamento cometido perante a ANEEL nos precedentes 36 meses devidamente apurado e sancionado, independentemente da pena cominada importará:

12.2.1. Aumento da cominada penalidade em 50% (cinquenta por cento), até o limite temporal de 60 (sessenta) meses; e

12.2.2. Caso não haja sanção restritiva do direito de licitar, também importará a penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ANEEL por 24 meses.

12.3. Concurso de infrações.

12.3.1. Concurso formal. Múltiplas infrações resultantes de uma mesma conduta, quer omissiva, quer comissiva. Cominando-se penas da mesma espécie, as mesmas são somadas e após se reduz da pena unificada percentual de 30% para cada infração.

12.3.2. Concurso material. Múltiplas infrações decorrentes de inúmeras condutas são punidas com a soma das penas de mesma espécie.

12.4. As penalidades terão necessária publicidade e registro, sobretudo no SICAF; são independentes, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis, no tocante à responsabilidade civil, penal e administrativa, tais quais:
12.4.1. Provocar a iniciativa do Ministério Público;
12.4.2. Oficiar ao Tribunal de Contas da União, em face do artigo 46 da Lei nº 8.443/92;
12.4.3. Instaurar processos administrativos, em face da Lei nº 12.846/13.

12.5. A aplicação de qualquer penalidade realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

13. A autoridade competente, na aplicação das sanções, julgará as justificativas arguidas, levando em consideração o princípio da proporcionalidade, a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena e o dano causado à Administração, embora não se confundam a responsabilidade civil com a administrativa, observado o princípio da proporcionalidade, a natureza e a gravidade da infração cometida, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos que dela provierem para a Administração Pública, a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14. Sem prejuízo do andamento do processo de apuração da infração, o instrumento contratual – consideradas a urgência da necessidade pública e a gravidade da conduta apurada - poderá ter sua vigência iniciada; finda a apuração e confirmada a hipótese de condenação administrativa, o ajuste, se vigente, estará sujeito à rescisão unilateral/cancelamento.

14.1. Os valores das multas consistem em créditos a serem recolhidos no prazo e forma legal, resguardados atos de cobrança e execução, administrativa e judicial, na forma sequencial e prioritária de compensação, retenção e dedução dos pagamentos devidos pela Administração; pagamento mediante Guia de Recolhimento da União – GRU; desconto do valor da garantia prestada.

14.1.1. É possível, ad cautelam, a retenção do valor da multa presumida antes da instauração do regular procedimento administrativo.

14.2. As comunicações e documentos afetos aos processos de apuração de responsabilidade administrativa podem ser remetidos via eletrônica ao e-mail da parte apurada constante de cadastros oficiais, tanto da pessoa jurídica apurada, quanto dos seus sócios, dirigentes e administradores, notadamente o SICAF, assegurado e certificado o envio e o recebimento da notificação eletrônica, como definida na Resolução ANEEL nº 804/2018 e normativas que se seguirem.

14.3. Nos Pregões eletrônicos, considerando o dever de o licitante acompanhar o certame até o encerramento final de sua sessão, é válido e deve ocorrer de forma preferencial o ato do Pregoeiro que identifica as condutas de licitantes como possíveis infrações administrativas.
14.3.1. O ato de identificação será aposto na plataforma onde transcorre a licitação, valendo-se como regular comunicação do apurado, preferencialmente após a aceitação da(s) proposta(s) vencedora(s)

14.3.2. Após a mencionada identificação, inicia-se, no primeiro dia útil subsequente, o prazo de cinco dias úteis para que o interessado, desejando, apresente manifestação preliminar.

14.3.2.1. O protocolo da peça e demais afetas ao processo de apuração de responsabilidade administrativa deve ser em via original na ANEEL em meio físico ou, havendo assinatura digital (token), pelo Protocolo Digital (instruções em http://www.aneel.gov.br/protocolo-digital).

14.3.2.1.1. É possível apresentação condicional de cópia.

14.3.2.1.1.1. A remessa de cópia pode ocorrer no prazo legal, por fax (61.2192-8882), protocolo digital sem assinatura digital ou remetida ao e-mail, correio eletrônico apuraresp@aneel.gov.br.

14.3.2.1.1.2. Todas as hipóteses de apresentação de cópia exigem, necessariamente, o protocolo das vias originais em até 5 dias do fim do prazo.

14.3.2.1.1.2.1. O prazo inicial para apresentação da via original se origina no dia imediatamente subsequente, útil ou não, ao fim do prazo para validamente ocorrer o ato de apresentação.

14.3.3. Após o transcurso do aludido prazo, com ou sem a resposta do licitante apurado, a autoridade superior deliberará a abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório.

14.3.3.1. Havendo manifestação prévia, os seus fundamentos serão levados em conta para identificar manifesta falta de pressuposto processual.

14.3.3.2. Na eventualidade de o licitante ter aposto no sistema onde transcorre o Pregão Eletrônico a intenção de recurso face a sua exclusão ou para atacar a recusa da proposta que ofertou, as apresentadas razões de recurso serão consideradas para a abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório.

14.3.3.2.1. Destaca-se que não se confundem os expedientes:

14.3.3.2.1.1. Relacionados com a recusa da proposta e a desclassificação do licitante, a exemplo da intenção de recurso registrada no sistema do Pregão Eletrônico e a apresentação das razões recursais; o juízo de reconsideração pelo Pregoeiro e a análise do recurso pela autoridade;

14.3.3.2.1.2. Relacionados com eventual infração administrativa do licitante no transcurso do Pregão Eletrônico, a exemplo do ato do Pregoeiro que a identifica; defesa prévia pelo licitante; abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar eventual conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório pela autoridade.

14.3.4. A abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório não ocorrerá nas hipóteses devidamente justificadas de:
14.3.4.1. Flagrante regularidade da conduta identificada;
14.3.4.2. Patente causa que exclua a responsabilidade em tese apurada.

14.3.5. Estando o feito em ordem, a autoridade proferirá decisão da qual cabe recurso administrativo à autoridade superior.

15. Serão envidados esforços, dentre outros aspectos procedimentais e sancionatórios, em conformidade aos preceitos da Lei 14.133/31 e à sua principiologia, considerando, ademais, a impossibilidade de predeterminação da eventual sanção e da caracterização do ilícito, no processo de apuração de responsabilidade administrativa, inclusive prazos, embora impróprios e não peremptórios para a Administração, as seguintes orientações/boas práticas:

15.1. Considerando as diretivas do TCU, na dúvida acerca de possível infração, deve-se instaurar processo de apuração de responsabilidade administrativa; da mesma sorte em que aparente não haver infração ou não seja o caso de incidir pena, hipóteses que igualmente ensejam a instauração, processamento e julgamento em processo administrativo sancionatório; responsabilidade do sancionador, derivado do poder-dever punitivo, disciplinar, afeto à cláusula exorbitante, indisponibilidade e supremacia do interesse público;
15.2. Defesa prévia no prazo de quinze dias úteis;
15.3. Cumulação da pena de multa às demais, na forma do art. 156 da Lei 14.133/21, especialmente, além da multa, as sanções impeditivas;
15.4. Pena mínima do impedimento de licitar e de contratar de seis meses;
15.5. Na aplicação de penalidades, observância dos critérios do §1º do art. 156 da Lei 14.133/21 e das finalidades preventiva, educativa e repressiva, além de punitiva;
15.6. Advertência apenas hábil no curso contratual;
15.7. Condução do processo por comissão formada por no mínimo dois servidores públicos estáveis;
15.8. Apresentação pela comissão processante de relatório conclusivo;
15.9. Relatório conclusivo enfrentando as principais razões de fato e de direito deduzidas na defesa, na situação em concreto sob análise, motivando acatamento ou não das razões de defesa e de recurso (hipótese de Nota Técnica em juízo de reconsideração);
15.10. Oportunidade de dedução de alegações finais no prazo de quinze dias uteis após relatório conclusivo;
15.11. Proceder à consultoria de assessoria jurídica prévia à tomada de Decisão SGA;
15.12. Esforços pela comissão processante para minutar sugestão de Decisão SGA para a autoridade competente consoante a sua convicção, atendendo aos princípios da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da proporcionalidade, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro);
15.13. Mesmo em caso de dispensa de licitação ou contratação direta, a necessidade de se comprovar a proposta mais vantajosa;
15.14. Garantia do contraditório e da ampla defesa em vista da concretização do devido processo legal;
15.15. Prioridade às fases de instrução e executória diante da pluralidade de feitos a cargo da comissão processante;
15.16. Ofício à seguradora em caso de garantia securitária- aviso de expectativa de sinistro instruída com cópia da notificação inaugural;

15.17. Uso dos meios céleres de comunicação, primeiramente notificação eletrônica, residualmente notificação à apurada endereçada em cadastros oficiais, notadamente SICAF e em caso de frustração em Imprensa Oficial;

15.18. Efeito suspensivo diante da interposição recursal, a se realizar em quinze dias úteis, exceto face a pena de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, atacada por pedido de reconsideração no mesmo prazo;

15.19. Inscrição das penas e publicidade das mesmas no prazo de quinze dias da sua estabilização.

5. Nos termos do Título IV da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, o licitante/adjudicatário que cometer infrações administrativas até o momento da formalização do instrumento contratual, sem prejuízo e independentemente de sua desclassificação, bem como o contratado, fica sujeito à abertura de processo administrativo para a apuração de responsabilidade administrativa, nos limites e na conformidade à uniformização de modelos da AGU e no conjunto de diplomas normativos e obrigacionais e atos que sistematicamente regem a licitação e a contratação. As infrações abaixo discriminadas permitem a cominação de diversas penas e a imposição de penalidades maiores que o doravante consignado, condicionadas à adequada fundamentação para o fim de compatibilizar a devida reprimenda às condutas em sua efetiva gravidade, inclusive a majoração percentual e de valor da pena assinalada.

5.1. Dentre outros comportamentos e demais consequências, como penais e cíveis, administrativamente, os licitantes também se sujeitam às cominadas penas para as correlatas infrações, que têm sede legal nos termos do artigo 156 da Lei 14.133/21, sem prejuízo das aqui versadas.

5.2. A apuração de responsabilidade por infrações administrativas de licitantes no transcurso licitatório tem por base a capitulação das seguintes ilicitudes em decorrência dos identificados, sancionados até os limites indicados:

6. <u>Não manutenção da proposta ou lance</u>:

2.1. Desistência ou pedido de desclassificação:

2.1.1. Da proposta:

Pena: multa de 1,5%, no valor mínimo de R$ 1.500,00

2.1.2. Do lance final:

Pena: multa de 2% do valor do lance, no valor mínimo de R$ 2.000,00

2.1.3. O pedido de desclassificação não importará infração administrativa nas cumulativas situações devidamente reconhecidas pelo Pregoeiro, as quais se valem para demais tipificações e apreciações, também válidas para demais caracterizações para identificação de eventual infração administrativa, abertura de processo de apuração de responsabilidade e penalização, desta e demais infrações:

2.1.3.1. Fato superveniente;

2.1.3.2. Boa-fé, a qual se presume na solicitação do licitante antes de sua convocação.

2.1.3.3. Erro escusável. Consideram-se válidas as escusas, dentre outras:

2.1.3.3.1. Erro na proposta sem oferta de lance na fase competitiva, considerando-se as especificações do produto ou serviço em cotejo com a demanda fixada no Edital.

2.1.3.3.2. Erro no lance ofertado: pronta informação de erro pelo licitante, cotejada com demais elementos e informações aferidos pelo Agente de Contratação.

2.1.3.3.3. Expertise que se exige em cotejo com o objeto social, capital social, experiência, porte da empresa e produto ofertado, sem prejuízo do profissionalismo esperado no negócio, valor, essencialidade, ordinariedade, custo do objeto, produto ou prestação de serviço.

7. Não atender a diligência do Pregoeiro, em conformidade às condições prescritas, na forma, tempo e modo de regência, para as finalidades de ajustar, apresentar, adequar:

7.1. Proposta de preços.
Pena: multa de 2,5% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 2.500,00.

7.2. Documentos de habilitação.
Pena: multa de 2,5% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 2.500,00.

7.3. Amostras.
Pena: multa de 3% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 3.000,00

7.4. Demais desatendimentos à convocação do Pregoeiro.
Pena: multa de 2% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 2.000,00.

8. Não apresentação de proposta válida:

4.1. Não adequação da proposta de preço, com o ajuste e especificação de seus componentes em decorrência do lance em cotejo com a original proposta apresentada.
Pena: multa de 4% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 4.000,00.

4.2. Resposta à convocação do Pregoeiro ou resposta à diligência do Pregoeiro, a exemplo de proposta de preços, documentos de habilitação e amostras solicitadas em manifesta desconformidade às condições clara e objetivamente definidas no Edital;
Pena: multa de 7% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 7.000,00.

4.2.1. Enquadra-se nas condutas ilícitas descritas, quem em eventual comunicação de recebimento da demanda, não entrega efetivamente as informações, documentos e remessas solicitadas.

4.3. Apresentar lance ou proposta manifestamente inexequível, considerando-se como tal, quaisquer das situações:

4.3.1. Não suporte os custos mínimos normativamente obrigatórios;

4.3.2. Não comprove contemplar os custos materialmente necessários ou economicamente sustentáveis à viabilidade do objeto licitado;

4.3.3. Não comprove deter patrimônio líquido, disponível e livre de quaisquer obrigações ou indícios de que se vincule a diversa responsabilidade denotando suporte econômico-patrimonial para arcar com os custos referidos nos itens precedentes quando sejam maiores que o lucro estimado em decorrência do lance apresentado.

Pena: multa de 10% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 10.000,00.

4.4. Apresentar objeto inadequado aos termos do Edital, considerando-se como tal, dentre outras situações:

4.4.1. Especificação que impeça o funcionamento do produto ou a viabilização da prestação do serviço conforme demandado pela Administração;

4.4.2. Majoritário ou essencial desatendimento das especificações do produto ou serviço;

4.4.3. Frontal desconformidade das especificações que definiram a razão de ser do certame.

Pena: multa de 3% do valor da proposta ou lance, no valor mínimo de R$ 3.000,00.

4.5. A caracterização das infrações de oferta de lance ou proposta manifestamente inexequível e oferta de objeto inadequado ao Edital requer indícios de materialidade a serem constatados pelo Pregoeiro, após outorgar a oportunidade de manifestação do licitante em atendimento à sua convocação em diligência.

5. Não formalização contratual, enquadrando-se na infração, dentre outros comportamentos, não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, a não entrega de documentação necessária inviabilizando a assinatura do contrato ou não assinar contrato, estando, em qualquer situação, no prazo de validade da proposta:

Penas:
Multa de 10% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 10.000,00; e
Impedimento de licitar e de contratar com a União por 18 meses.

6. Comportamento inidôneo, considerando-se, dentre outros:

6.1. Participar do certame em situação restritiva que o impeça, a exemplo de licitante impedida, suspensa do direito de licitar ou contratar, descredenciado no SICAF
Penas:
Multa de 7% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 7.000,00; e
Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ANEEL por 24 meses.

6.2. Licitante não habilitada ou não qualificada
Penas:
Multa de 10% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 10.000,00; e
Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ANEEL por 12 meses.

6.3. Falsidade documental ou ideológica
Penas:
Multa de 20% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 20.000,00; e
Impedimento do direito de licitar e contratar com a União por 30 meses.

6.3.1. Considera-se, dentre outras, documentação falsa, a apresentação de:

6.3.1.1. Documento com conteúdo falso;
6.3.1.2. Documentação com emenda ou rasura que prejudique a veracidade de informações;

6.3.1.3. Declaração falsa quanto ao enquadramento como ME/EPP e para efeito do Decreto nº 7.174/2010 e normativas que se sucederem;

6.3.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

6.3.1.5. Comportar-se de modo inidôneo.

7. Frustrar o caráter competitivo do certame; agir em conluio ou em desconformidade com a lei, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances; induzir a erro no julgamento; modificar a proposta apresentada, a exemplo de incluir, retirar ou alterar propostas e especificações do objeto apresentado, da qualificação e habilitação do licitante; agir com fraude, inclusive fiscal; fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato; ou cometer fraude de qualquer natureza; praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação; praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
Penas:
Multa de 25% do valor total da proposta ou lance final, no valor mínimo de R$ 25.000,00; e
Impedimento do direito de licitar e contratar com a União por 36 meses.

8. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado.
Pena mínima de multa entre 5% e 20% do valor do contrato.

9. Dar causa à inexecução parcial do contrato.
Pena mínima de multa entre 10% e 25% do valor do contrato.

10. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
Pena mínima de multa entre 15% e 30% do valor do contrato.

11. Dar causa à inexecução total do contrato;
Pena mínima de multa entre 20% e 30% do valor do contrato.

12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, apreciará as justificativas arguidas, considerará o princípio da proporcionalidade, a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena e o dano causado à Administração, embora não se confundam a responsabilidade civil com a administrativa e parâmetros estipulados na infração de desistência.

12.1. A dosimetria das penas, segundo a modalidade de pena cominada considerará, salvo se elemento constitutivo da infração, na seguinte ordem:

12.1.1. Causa de aumento em 10%:

12.1.1.1. Histórico de punições: outras condenações por infrações administrativas, inclusive em diversas entidades e órgãos, em penas iguais ou diversas em razão de mesmas ou diversas condutas e infrações conforme registrado no SICAF nos 36 meses precedentes.

12.1.2. Causas de diminuição da pena, cada qual em 10%, dentre outras provadas pelo apenado:

12.1.2.1. Imediata comunicação do fato;

12.1.2.2. Confissão;

12.1.2.3. Diminuição do dano;

12.1.2.4. Reparação do prejuízo.

12.2. Reincidência específica. O mesmo comportamento cometido perante a ANEEL nos precedentes 36 meses devidamente apurado e sancionado, independentemente da pena cominada importará:

12.2.1. Aumento da cominada penalidade em 50% (cinquenta por cento), até o limite temporal de 60 (sessenta) meses; e

12.2.2. Caso não haja sanção restritiva do direito de licitar, também importará a penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ANEEL por 24 meses.

12.3. Concurso de infrações.

12.3.1. Concurso formal. Múltiplas infrações resultantes de uma mesma conduta, quer omissiva, quer comissiva. Cominando-se penas da mesma espécie, as mesmas são somadas e após se reduz da pena unificada percentual de 30% para cada infração.

12.3.2. Concurso material. Múltiplas infrações decorrentes de inúmeras condutas são punidas com a soma das penas de mesma espécie.

12.4. As penalidades terão necessária publicidade e registro, sobretudo no SICAF; são independentes, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis, no tocante à responsabilidade civil, penal e administrativa, tais quais:

12.4.1. Provocar a iniciativa do Ministério Público;

12.4.2. Oficiar ao Tribunal de Contas da União, em face do artigo 46 da Lei nº 8.443/92;

12.4.3. Instaurar processos administrativos, em face da Lei nº 12.846/13.

12.5. A aplicação de qualquer penalidade realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

13. A autoridade competente, na aplicação das sanções, julgará as justificativas arguidas, levando em consideração o princípio da proporcionalidade, a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena e o dano causado à Administração, embora não se confundam a responsabilidade civil com a administrativa, observado o princípio da proporcionalidade, a natureza e a gravidade da infração cometida, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos que dela provierem para a Administração Pública, a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14. Sem prejuízo do andamento do processo de apuração da infração, o instrumento contratual – consideradas a urgência da necessidade pública e a gravidade da conduta apurada - poderá ter sua vigência iniciada; finda a apuração e confirmada a hipótese de condenação administrativa, o ajuste, se vigente, estará sujeito à rescisão unilateral/cancelamento.

14.1. Os valores das multas consistem em créditos a serem recolhidos no prazo e forma legal, resguardados atos de cobrança e execução, administrativa e judicial, na forma sequencial e prioritária de compensação, retenção e dedução dos pagamentos devidos pela Administração; pagamento mediante Guia de Recolhimento da União – GRU; desconto do valor da garantia prestada.

14.1.1. É possível, ad cautelam, a retenção do valor da multa presumida antes da instauração do regular procedimento administrativo.

14.2. As comunicações e documentos afetos aos processos de apuração de responsabilidade administrativa podem ser remetidos via eletrônica ao e-mail da parte apurada constante de cadastros oficiais, tanto da pessoa jurídica apurada, quanto dos seus sócios, dirigentes e administradores, notadamente o SICAF, assegurado e certificado o envio e o recebimento da notificação eletrônica, como definida na Resolução ANEEL nº 804/2018 e normativas que se seguirem.

14.3. Nos Pregões eletrônicos, considerando o dever de o licitante acompanhar o certame até o encerramento final de sua sessão, é válido e deve ocorrer de forma preferencial o ato do Pregoeiro que identifica as condutas de licitantes como possíveis infrações administrativas.

14.3.1. O ato de identificação será aposto na plataforma onde transcorre a licitação, valendo-se como regular comunicação do apurado, preferencialmente após a aceitação da(s) proposta(s) vencedora(s)

14.3.2. Após a mencionada identificação, inicia-se, no primeiro dia útil subsequente, o prazo de cinco dias úteis para que o interessado, desejando, apresente manifestação preliminar.

14.3.2.1. O protocolo da peça e demais afetas ao processo de apuração de responsabilidade administrativa deve ser em via original na ANEEL em meio físico ou, havendo assinatura digital (token), pelo Protocolo Digital (instruções em http://www.aneel.gov.br/protocolo-digital).

14.3.2.1.1. É possível apresentação condicional de cópia.

14.3.2.1.1.1. A remessa de cópia pode ocorrer no prazo legal, por fax (61.2192-8882), protocolo digital sem assinatura digital ou remetida ao e-mail, correio eletrônico apuraresp@aneel.gov.br.

14.3.2.1.1.2. Todas as hipóteses de apresentação de cópia exigem, necessariamente, o protocolo das vias originais em até 5 dias do fim do prazo.

14.3.2.1.1.2.1. O prazo inicial para apresentação da via original se origina no dia imediatamente subsequente, útil ou não, ao fim do prazo para validamente ocorrer o ato de apresentação.

14.3.3. Após o transcurso do aludido prazo, com ou sem a resposta do licitante apurado, a autoridade superior deliberará a abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório.

14.3.3.1. Havendo manifestação prévia, os seus fundamentos serão levados em conta para identificar manifesta falta de pressuposto processual.

14.3.3.2. Na eventualidade de o licitante ter aposto no sistema onde transcorre o Pregão Eletrônico a intenção de recurso face a sua exclusão ou para atacar a recusa da proposta que ofertou, as apresentadas razões de recurso serão consideradas para a abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório.

14.3.3.2.1. Destaca-se que não se confundem os expedientes:

14.3.3.2.1.1. Relacionados com a recusa da proposta e a desclassificação do licitante, a exemplo da intenção de recurso registrada no sistema do Pregão Eletrônico e a apresentação das razões recursais; o juízo de reconsideração pelo Pregoeiro e a análise do recurso pela autoridade;

14.3.3.2.1.2. Relacionados com eventual infração administrativa do licitante no transcurso do Pregão Eletrônico, a exemplo do ato do Pregoeiro que a identifica; defesa prévia pelo licitante; abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar eventual conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório pela autoridade.

14.3.4. A abertura de processo administrativo para apurar e eventualmente penalizar conduta ilícita administrativa do licitante no transcurso licitatório não ocorrerá nas hipóteses devidamente justificadas de:
14.3.4.1. Flagrante regularidade da conduta identificada;
14.3.4.2. Patente causa que exclua a responsabilidade em tese apurada.

14.3.5. Estando o feito em ordem, a autoridade proferirá decisão da qual cabe recurso administrativo à autoridade superior.

15. Serão envidados esforços, dentre outros aspectos procedimentais e sancionatórios, em conformidade aos preceitos da Lei 14.133/31 e à sua principiologia, considerando, ademais, a impossibilidade de predeterminação da eventual sanção e da caracterização do ilícito, no processo de apuração de responsabilidade administrativa, inclusive prazos, embora impróprios e não peremptórios para a Administração, as seguintes orientações/boas práticas:

15.1. Considerando as diretivas do TCU, na dúvida acerca de possível infração, deve-se instaurar processo de apuração de responsabilidade administrativa; da mesma sorte em que aparente não haver infração ou não seja o caso de incidir pena, hipóteses que igualmente ensejam a instauração, processamento e julgamento em processo administrativo sancionatório; responsabilidade do sancionador, derivado do poder-dever punitivo, disciplinar, afeto à cláusula exorbitante, indisponibilidade e supremacia do interesse público;
15.2. Defesa prévia no prazo de quinze dias úteis;
15.3. Cumulação da pena de multa às demais, na forma do art. 156 da Lei 14.133/21, especialmente, além da multa, as sanções impeditivas;
15.4. Pena mínima do impedimento de licitar e de contratar de seis meses;
15.5. Na aplicação de penalidades, observância dos critérios do §1º do art. 156 da Lei 14.133/21 e das finalidades preventiva, educativa e repressiva, além de punitiva;
15.6. Advertência apenas hábil no curso contratual;
15.7. Condução do processo por comissão formada por no mínimo dois servidores públicos estáveis;
15.8. Apresentação pela comissão processante de relatório conclusivo;
15.9. Relatório conclusivo enfrentando as principais razões de fato e de direito deduzidas na defesa, na situação em concreto sob análise, motivando acatamento ou não das razões de defesa e de recurso (hipótese de Nota Técnica em juízo de reconsideração);
15.10. Oportunidade de dedução de alegações finais no prazo de quinze dias uteis após relatório conclusivo;
15.11. Proceder à consultoria de assessoria jurídica prévia à tomada de Decisão SGA;
15.12. Esforços pela comissão processante para minutar sugestão de Decisão SGA para a autoridade competente consoante a sua convicção, atendendo aos princípios da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da proporcionalidade, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro);

15.13. Mesmo em caso de dispensa de licitação ou contratação direta, a necessidade de se comprovar a proposta mais vantajosa;
15.14. Garantia do contraditório e da ampla defesa em vista da concretização do devido processo legal;
15.15. Prioridade às fases de instrução e executória diante da pluralidade de feitos a cargo da comissão processante;
15.16. Ofício à seguradora em caso de garantia securitária- aviso de expectativa de sinistro instruída com cópia da notificação inaugural;
15.17. Uso dos meios céleres de comunicação, primeiramente notificação eletrônica, residualmente notificação à apurada endereçada em cadastros oficiais, notadamente SICAF e em caso de frustração em Imprensa Oficial;
15.18. Efeito suspensivo diante da interposição recursal, a se realizar em quinze dias úteis, exceto face a pena de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, atacada por pedido de reconsideração no mesmo prazo;
15.19. Inscrição das penas e publicidade das mesmas no prazo de quinze dias da sua estabilização.

Anexo XI do Termo de Referência – Descrição da Plataforma Tecnológica de desenvolvimento e análise de dados

1. Este anexo traz a descrição da plataforma tecnológica utilizada pela CONTRATANTE. Saliente-se que a CONTRATADA deverá utilizar ferramentas e tecnologias compatíveis às adotadas pela CONTRATANTE.

1.1. A CONTRATANTE terá total liberdade para atualizar as versões de sistemas operacionais, linguagens de programação, bancos de dados e outras ferramentas de apoio ao desenvolvimento de sistemas de informação, segundo sua necessidade e conveniência administrativa. Caberá, neste caso, à CONTRATADA adaptar-se à nova plataforma computacional às suas expensas, incluindo-se a capacitação das equipes técnicas, em até 30 (trinta) dias corridos a partir do aviso formal de mudança.

1.2. A plataforma tecnológica é de infraestrutura hibrida, com itens de configuração em ambientes On-Premise e de computação em nuvem.

1.3. Para a sustentação de alguns dos ambientes de Software e Hardware de TI descritos abaixo, a CONTRATANTE conta com prestação de serviço de suporte especializado de outros fornecedores.

2. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE COMPUTACIONAL:

2.1. **ITENS DE HARDWARE**

0.1.1. ***Hardwares de Segurança da Informação***

0.1.1.1. **Especificação:** *Appliances* (hardware com software integrado) especialmente projetados para prover serviços completos de segurança da informação como por exemplo: *Firewall, AntiSpam, Antivírus*, entre outros. Serão considerados como *Hardware* de Segurança da Informação os *Appliances* utilizados em redundância em ambientes de alta disponibilidade. Ex.: Cada nó de *Firewall* implantado em alta disponibilidade será contabilizado separadamente como um *Hardware* de Segurança da Informação.

0.1.1.2. **Tecnologias:**

a) Por motivos de segurança, o detalhamento dos *Hardwares* de Segurança da Informação não está informado neste documento.

0.1.2. ***Links com a Internet***

0.1.2.1. **Especificação:** Canal de comunicação de dados estabelecido com a Internet por provedor contratado.

0.1.2.2. **Tecnologias:**

a) INFOVIA BRASÍLIA, estruturada sobre uma malha de cabeamento de fibra ótica, de propriedade do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão - MP.

0.1.3. ***Links* WAN privativos**

0.1.3.1. **Especificação:** Canal de comunicação de dados estabelecido entre redes locais geograficamente distribuídas, formando uma Rede de Longa Distância WAN.

0.1.3.2. **Tecnologias:**

a) Itens de configuração indisponíveis na CONTRATANTE.

0.1.4. ***Servidores físicos***

0.1.4.1. **Especificação:** Computadores disponibilizados pela CONTRATANTE, geralmente dispostos de maneira centralizada, utilizados para processar os serviços de TI, interconectados pela rede de dados, incluindo todos os componentes necessários ao seu pleno funcionamento (processadores, discos, dispositivos de entrada e saída, entre outros).

0.1.4.2. **Tecnologias:**

a) Processadores Intel e Intel-compatível.

b) Sistemas Operacionais Windows Server

0.1.5. ***Servidores virtuais***

0.1.5.1. **Especificação:** Computadores criados a partir da virtualização de recursos de Servidores Físicos, que funcionam como um aparelho físico único, capaz de operar seu próprio sistema operacional (SO) e processar serviços de TI de maneira isolada.

0.1.5.2. **Tecnologias:**

a) Ambiente de virtualização Hyper V, VMware.

0.1.6. ***Storages corporativos***

0.1.6.1. **Especificação:** Solução completa de armazenamento de dados do tipo *Storage Area Network*, incluindo todos os componentes necessários ao seu pleno funcionamento. Serão consideradas como Storage corporativo aquelas utilizadas em redundância em ambientes de alta disponibilidade. Ex.: Cada nó de Storage implantado em alta disponibilidade será contabilizado separadamente como um *Hardware* de Segurança da Informação.

0.1.7. ***Switches***

0.1.7.1. **Especificação:** Equipamento que interliga os computadores em uma rede da CONTRATANTE, os cabos de rede de cada computador se ligam a ele, que então direciona os dados enviados de um computador especificamente para outro.

0.1.8. ***Unidades de leitura/gravação de fitas de backup***

0.1.8.1. **Especificação:** Solução completa de backup corporativo, incluindo todos os equipamentos necessários ao seu pleno funcionamento.

0.2. **ITENS DE SOFTWARE**

0.2.1. ***Domínios de Rede***

0.2.1.1. **Especificação:** Agrupamentos de computadores na rede, organizados em torno de servidores de domínios que controlam as regras de acesso à rede, políticas de uso, entre outras funcionalidades.

0.2.1.2. **Tecnologias:**

a) Serviço de diretório *Microsoft Active Directory* (AD).

0.2.2. ***Cluster de Servidores***

0.2.2.1. **Especificação:** Grupo de sistemas de computadores independentes, conhecidos como nós, trabalhando juntos como um único sistema para assegurar que os recursos e aplicativos de missão crítica continuem disponíveis para clientes. Os nós de um cluster permanecem em constante comunicação por meio da troca de mensagens periódicas. Se um dos nós não estiver mais disponível devido à falha ou manutenção, outro nó começará imediatamente a fornecer o serviço.

0.2.2.2. **Tecnologias:**

a) Microsoft *Failover Cluster.*

b) CCR (*Cluster Continuous Replication*).

c) DAG (*Database Availabílity Group*).

0.2.3. ***Instância de Banco de Dados***

0.2.3.1. **Especificação:** É uma cópia do executável do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados - SGBD que é executada como um serviço do sistema operacional. Cada instância gerencia vários bancos de dados do sistema e um ou mais bancos de dados de usuários. Cada servidor pode executar várias instâncias do Mecanismo de Banco de Dados. Aplicativos conectam à instância para executar trabalhos em um banco de dados gerenciado pela instância. Serão consideradas como 1 (uma) instâncias de banco de dados cada instância ativa, em qualquer dos ambientes (desenvolvimento, homologação, teste, produção), composta por todos os nós instalados, em caso de instalação com redundância e alta disponibilidade.

0.2.3.2. **Tecnologias:**

a) Ambientes de desenvolvimento, laboratório, teste, homologação e produção configurados com Microsoft SQL Server.

b) Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Microsoft MySQL.

c) Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Keyfile Document Server.

d) Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Textual Golden Doc e Light Base.

0.2.4. **Instância de sistema corporativo de TI administrado pela CONTRATADA**

0.2.4.1. **Especificação:** Será considerada como instância de sistema corporativo de TI a ser administrado pela CONTRATADA, cada instalação completa de sistema (incluindo todos os nós necessários para o funcionamento em alta disponibilidade), em qualquer dos ambientes de desenvolvimento, homologação, teste e produção, classificado em uma das categorias descritas abaixo, apesar de serem ferramentas fornecidas por outras empresas. A administração se refere à configuração, concessão de acessos, manutenção, disponibilização de ambientes, entre outras atividades inerentes à equipe de Infraestrutura necessárias ao pleno funcionamento dos sistemas corporativos.

a) A administração dos sistemas corporativos de TI requer um nível de especialização nas tecnologias e nas ferramentas administrativas que suportam os sistemas corporativos da CONTRATADA.

0.2.4.2. **Tecnologias:**

a) **Serviços de Mensageria:**

- Instância de solução de correio eletrônico baseada em Microsoft Exchange Server.
- Instância de solução de mensageria instantânea baseada em Microsoft TEAMS.

b) **Plataformas de colaboração:**

- Instâncias de plataforma de colaboração baseado em Microsoft SharePoint.

c) **Plataformas de desenvolvimento de sistemas:**

- **04 (quatro**) Instâncias de plataforma de Gestão de Ciclo de Vida da Aplicação (ALM) baseado no Azure Devops.

d) **Ferramentas *CASE*:**

- Power Design para modelagem de bancos de dados.

e) **Plataformas de Big Data Análise de Dados e *Business Intelligence*:**

- Instâncias Microsoft Azure Fabric (nuvem)
- Microsoft Foundry
- MS Copilot Studio
- Instâncias de Suíte Server completa para BI SAS.
- Instâncias de Microsoft SQL Server Analysis Services, e/ou, Microsoft SQL Server 2008 Integration Services e/ou Microsoft SQL Server Reporting Services configurado em modo integrado ao Microsoft Sharepoint, instalados em máquinas virtuais.

f) **Plataformas de Geoprocessamento:**

- Instâncias de Solução de geoprocessamento ArcGis.

- Instâncias de Solução de geoprocessamento ENVI.
- Instâncias de Solução de geoprocessamento API Flex.

0.2.5. **Sistemas de operação e/ou monitoração de Infraestrutura de TI**

0.2.5.1. **Especificação:** Soluções de software completas de operação e/ou monitoração de Infraestrutura de TI da CONTRATANTE, incluindo todos os itens de software necessários ao seu pleno funcionamento.

0.2.5.2. **Tecnologias:**

a) Soluções:

- Microsoft System Center, composto pelo Microsoft *System Configuration Manager* (SCCM).
- Solução de *Service Desk* Sysaid (ferramenta de ITSM);
- Zabbix (monitoramento de infraestrutura)
- Opensearch (monitoramento da camada de aplicação)

0.2.6. **Ferramentas de Segurança da Informação**

0.2.6.1. **Especificação:** Soluções de software completas de administração centralizadas utilizadas para prover Segurança da Informação à Infraestrutura de TI da CONTRATANTE, incluindo todos os itens de software necessários ao seu pleno funcionamento, tais como Firewalls, Antivírus e Information Protection Systems, Antispam, filtro de conteúdo de internet, entre outras.

0.2.7. **Ambiente de virtualização**

0.2.7.1. **Especificação:** Solução de virtualização de servidores completa implantada em ambiente de produção da CONTRATANTE, incluindo todos os itens de software/hardware necessários ao seu pleno funcionamento.

0.3. **SOLUÇÕES TRANSACIONAIS**

0.3.1. **Sistema/aplicativo não críticos**

0.3.1.1. **Especificação:** Sistemas/aplicativos hospedados na infraestrutura de TI, ativos em ambiente de produção, sendo disponibilizados como serviços de TI aos usuários da CONTRATANTE.

0.3.1.2. **Tecnologias:**

a) Testes

- Selenium IDE (Extensão Chrome)

- Snagit

b) Ferramentas de versionamento

- Azure Devops + GIT, com a numeração da branch sendo baseada versionamento semântico.
- Git

c) linguagens de desenvolvimento (Microsoft .NET todas suas versões e linguagens) e:

- C#
- Core
- Javascript
- Coldfusion
- Liferay - Portlets
- Sharepoint
- Typescript
- ASP Clássico 6.0
- Visual Basic 6
- Delphi 6
- Python
- Linguagem R
- Power BI para Relatórios
- Low-Code com o ASP Maker para alguns sistemas. Documentação: https://docs.microsoft.com/pt-br/power-platform/
- Low-Code/No-Code com a Power Platform (Power Apps, Power Automate, Power BI, Power Virtual Agents) da Microsoft. Documentação: https://docs.microsoft.com/pt-br/power-platform/.
- Unificação de todo o desenvolvimento em uma única plataforma utilizando tecnologia de RPA (Robotic Process Automation).

d) Desenvolvimento Low-code

a) MS Power Plattorm / Data Verse

e) Ferramentas e tecnologias para desenvolvimento de webservices

- WCF
- WebApi Rest

f) arquitetura dos sistemas e tecnologias nas camadas

- Front End => AngularJS ou Razor
- DDD
- ORM EntityFramework

g) Microsoft Internet Information Services (IIS)

Anexo XII do Termo de Referência – Processo de Desenvolvimento de Soluções (PDS)

1. Este anexo traz a descrição do Processo de Desenvolvimento de Soluções, adotado pela ANEEL. Saliente-se que a Contratada deverá se adequar aos processos de trabalho adotados pela Contratante.

    1.1. A Contratante terá total liberdade para atualizar a versão do seu Processo de Desenvolvimento de Software (PDS), segundo sua necessidade e conveniência administrativa. Caberá, neste caso, à Contratada adaptar-se às alterações, em até 30 (trinta) dias corridos a partir do aviso formal de mudança.

PROCESSO ÁGIL DE DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES – PDS ÁGIL

Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL

Sumário

1. Histórico de Revisões:.....3
2. Objetivo do Documento:.....3
3. Resultados esperados:.....3
4. Critérios para validação dos artefatos.....4
5. Sobre o Scrum:.....4
6. Papéis.....4
7. Artefatos:.....7
8. Cerimônias, reuniões ou eventos:.....18
9. Macro Fluxo do PDS-Ágil - Processo Ágil de Desenvolvimento e manutenção de soluções.....21
10. Fase Planejamento.....21
11. Fase: Desenvolvimento/Manutenção de Soluções.....22
12. Fase: Transição.....23
13. Acompanhamento dos projetos e Gestão de Ordens de Serviço.....24

1. Histórico de Revisões:

Data	Versão	Descrição	Autor
08/09/2020	1.0	Versão inicial	Rodrigo Fortes
04/02/2026	1.1	Atualização das fases do PDS. Adaptação para soluções de software e de dados.	Roberto Stefan

2. Objetivo do Documento:

O propósito do Processo Ágil de Desenvolvimento de Soluções da ANEEL (PDS-Ágil) é guiar o desenvolvimento e a manutenção de Soluções corporativas de software e de dados, através do framework *Scrum*, visando entregas de soluções corretas, com qualidade e no prazo que atendam aos requisitos de negócio da Agência. Não é objetivo guiar a sustentação de sistemas, entendida como a manutenção da disponibilidade, compatibilidade e performance da solução em produção.

3. Resultados esperados:

3.1. Solução desenvolvida alinhada às necessidades de negócio da ANEEL;

3.2. Solução entrega funcionalidades com alto valor de negócio, com qualidade e no menor tempo possível, visando garantir e maximizar o retorno sobre o investimento (ROI);

3.3. Processo de trabalho da equipe do projeto é adaptado continuamente;

3.4. Entregas de valor frequentes;

3.5. Riscos identificados e tratados;

3.6. Equipe do projeto trabalha colaborativamente;

3.7. Envolvidos têm visibilidade real do progresso do projeto;

3.8. Produzir somente a documentação necessária e suficiente para desenvolver e manter a solução sendo que a solução em funcionamento é o principal objetivo;

3.9. Entregar soluções com qualidade e celeridade.

4. Critérios para validação dos artefatos

Os critérios para validação dos artefatos, ou seja, os parâmetros que deverão ser atendidos a fim de que o produto possa ser homologado pela ANEEL, são:

4.1. Padrão: aderência do artefato quanto aos padrões e templates definidos pelo processo ANEEL;

4.2. Ortografia: adequação às normas cultas da língua portuguesa;

4.3. Localização: armazenamento do artefato na ferramenta de gerência de configuração com informações sobre o versionamento;

4.4. Nomenclatura: correta nomenclatura do artefato conforme os padrões definidos;

4.5. Clareza / Consistência: redação clara e consistente do artefato de forma a permitir o correto entendimento do seu conteúdo e viabilidade para execução da próxima fase;

4.6. Completude: preenchimento de todas as informações essenciais do artefato e atendimento de todos os itens requeridos na Ordem de Serviço (se existir).

5. Sobre o Scrum:

O *Scrum* é um *framework* para gestão de projetos visando suportar e guiar o desenvolvimento e a manutenção de soluções de *software e de dados, entre outros fins*. Como não é uma metodologia ou um conjunto de processos é necessário ser complementado. Assim, a elaboração da Metodologia de Desenvolvimento de Soluções prescreve, de forma mais específica, os **processos**, os **papeis**, os **artefatos** e as **práticas/cerimônias** necessárias para o desenvolvimento e o suporte às soluções da ANEEL.

6. Papéis

6.1. Usuário:

Tipo de *stakeholder* que usa a solução. Pode ser interno ou externo à Agência. Auxilia na definição dos itens de *backlog* e na homologação e validação das entregas do projeto.

6.2. Proprietário do Produto ou *Product Owner*:

Representa os interesses dos *stakeholders* de negócio e deve ter conhecimento suficiente do negócio para responder aos questionamentos da equipe de desenvolvimento. É o responsável pelo Retorno de Investimento (ROI) e pela macrogestão do projeto.

As características e as providências esperadas do *Product Owner (*PO*)* para que desempenhe com sucesso o seu papel são:

6.2.1. Conhecer o processo de negócio e seus objetivos;

6.2.2. Ser o maior interessado no prazo;

6.2.3. Ser representativo para o produto;

6.2.4. Ter conhecimento e poder suficiente para tomar decisões rápidas e adequadas;

6.2.5. Gerenciar as expectativas dos *stakeholders,* entendendo suas necessidades e gerenciando expectativas e conflitos;

6.2.6. Gerenciar o produto decidindo o que vai para o *product backlog* e, igualmente importante, o que não vai;

6.2.7. Ser capaz de decidir unilateralmente sobre alterações do *product backlog sem prejuízos à solução em desenvolvimento*;

6.2.8. Ordenar os itens para entregar o valor mais elevado;

6.2.9. Melhorar continuamente a qualidade das histórias de usuário;

6.2.10. Trabalhar em equipe e colaborar com o time de desenvolvimento;

6.2.11. Realizar, com o Time de Desenvolvimento, o planejamento da *Sprint* e colaborar sempre que necessário (refinamento);

6.2.12. Participar, sempre que possível, das reuniões diárias;

6.2.13. Não interferir no planejamento já realizado;

6.2.14. Realizar o *feedback* quando solicitado;

6.2.15. Aceitar mudanças;

6.2.16. Aceitar ou rejeitar as entregas na reunião de *sprint review.* Realizar a homologação do incremento do Produto;

6.2.17. Ter iniciativa;

6.2.18. Estar sempre acessível e disponível para tomar decisões e esclarecer dúvidas.

6.3. *Scrum Master*:

O *Scrum Master* é um facilitador para o trabalho do Time de *Scrum*, ou seja, dos membros do Time de Desenvolvimento e do *Product Owner*. Ele promove a autonomia, a boa relação de trabalho e a

comunicação entre os membros do Time de *Scrum* no seu dia a dia, de forma a se tornarem cada vez mais efetivos. Com o *Scrum Master*, o trabalho de gestão do projeto é distribuído pelos seus três papéis, ou seja, pelos membros do Time de *Scrum*. Assim, não há o papel de Gerente de Projetos.

As características e as providências esperadas do *Scrum Master* para que desempenhe com sucesso o seu papel são:

6.3.1. Atuar como facilitador hábil no dia a dia do Time de *Scrum*;

6.3.2. Garantir o uso do *Scrum*;

6.3.3. Garantir que os valores, práticas e regras do *Scrum* estejam sendo entendidos e seguidos por todo o Time;

6.3.4. Promover mudanças organizacionais necessárias;

6.3.5. Atuar como um agente de mudanças na organização onde está inserido o Time de *Scrum*. Ou seja, trabalhar para promover as mudanças no contexto do Time de *Scrum* necessárias para que a equipe possa realizar seu trabalho com mais efetividade;

6.3.6. Remover impedimentos organizacionais e administrativos;

6.3.7. Atuar como um facilitador nos eventos do *Scrum*. Ele estimula os envolvidos a participarem ativamente das discussões, ajuda-os a manter o foco nos objetivos do evento e a chegarem a suas próprias conclusões.

6.4. Time de Desenvolvimento

O Time de Desenvolvimento é um grupo multidisciplinar de pessoas, responsável por realizar o trabalho de desenvolvimento de uma solução. A partir das prioridades definidas pelo PO, o Time de Desenvolvimento gera, em cada *Sprint*, um Incremento do Produto pronto, de acordo com a Definição de Pronto, e que significa valor visível para os clientes do projeto.

O Time de Desenvolvimento é que gerencia o seu trabalho de desenvolvimento ou manutenção da solução. É ele que determina tecnicamente como o produto será desenvolvido, planeja esse trabalho e acompanha seu progresso. Para tal, tem propriedade e autoridade sobre suas decisões e, ao mesmo tempo, é responsável e responsabilizado por seus resultados.

Para tanto, o Time de Desenvolvimento:

6.4.1. Planeja as atividades, definindo com o *Product Owner* o que será realizado no decorrer do *Sprint*, para então detalhar, de forma autônoma, como esse trabalho será realizado;

6.4.2. Realiza as tarefas de desenvolvimento do produto para atingir a Meta do *Sprint*, garantindo a qualidade do que é produzido, além de acompanhar o progresso no *Sprint* em direção à Meta;

6.4.3. Interage com o *Product Owner*, sempre que necessário, para ter dúvidas esclarecidas ou solicitar decisões quanto ao produto, e colabora com ele para refinar e aprimorar o *Product Backlog*, preparando-o para o próximo *Sprint*;

6.4.4. Identifica e informa ao *Scrum Master* sobre impedimentos que obstruam seu trabalho e previne-se deles, quando possível;

6.4.5. Obtém feedback dos clientes do projeto e demais partes interessadas sobre o trabalho realizado durante e ao final do *Sprint*;

6.4.6. Entrega valor com frequência para os clientes do projeto na forma de Incremento de Produto;

6.4.7. O Time de Desenvolvimento é:

6.4.7.1. Multidisciplinar, possuindo todas as habilidades e conhecimentos necessários para gerar, em cada *Sprint*, o Incremento do Produto pronto, de acordo com a Definição de Pronto;

6.4.7.2. Auto-organizado, planejando e executando seu trabalho com autonomia, propriedade e responsabilidade;

6.4.7.3. Suficientemente pequeno (de 3 a 9 pessoas), de forma que seus membros se comuniquem efetivamente e se auto-organizem, sendo capazes de produzir Incrementos do Produto prontos que representem valor visível para os clientes;

6.4.7.4. Motivado, buscando e negociando o ambiente, apoio e a confiança necessários para realizar seu trabalho;

6.4.7.5. Orientado à excelência técnica, buscando sempre aprender e realizar o trabalho com qualidade e consciência;

6.4.7.6. Focado nas metas estabelecidas junto ao *Product Owner*.

7. Artefatos:

7.1. Documento de Visão

Representa a necessidade, o que deve ser produzido e apresentado ao final do projeto. As informações para definição da visão são obtidas junto ao cliente, usuários finais, *stakeholders* e executivos. A área de negócio com apoio da área tecnológica (Contratada e SGI) elabora o documento

de visão que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, processos de negócio, expectativas, entre outros e, por fim, registra uma proposta de solução, a qual envolve elementos tecnológicos, tais como interoperabilidade com outros sistemas de informação, descrição das características-chaves do produto, descrição dos consumidores da solução (humanos ou não humanos), descrição dos requisitos de ambientes, descrição dos requisitos da documentação, descrição dos requisitos do produto, menção de tecnologias importantes, entre outros.

7.2. *Roadmap*

É o conjunto de características-chave do negócio e sua distribuição cronológica em diferentes releases.

A partir da Visão do Produto (Documento de Visão), o *Product Owner* poderá criar um plano de como se espera que o produto evolua ao longo do tempo, chamado de *Roadmap* do Produto**.**

Este artefato é contém o *Product Backlog*, *Sprint Backlog* e as Metas de Negócio, conforme seções 7.2.1, 7.2.2 e 7.2.3, respectivamente.

Uma *release* poderá ter de 1 a 4 s*prints.* A figura abaixo demonstra o fluxo de uma *release* com as diversas *sprints*:



7.2.1. *Product Backlog*

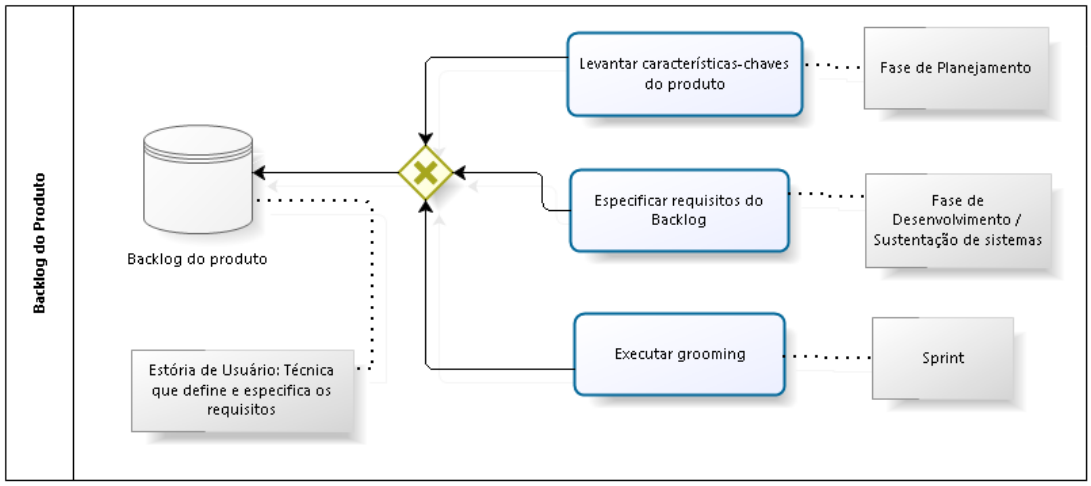
O *Product Backlog* contém todas as necessidades ou objetivos de negócios dos clientes do projeto e demais partes interessadas e pode também conter melhorias a serem realizadas no produto, correções de problemas, questões técnicas, pesquisas que forem necessárias etc. Assim, tudo o que pode vir a ser desenvolvido para se alcançar a Visão do Produto é adicionado como um item priorizado e ordenado no *Product Backlog*.

Os itens do *Product Backlog* são ordenados de acordo com o grau de importância de seu desenvolvimento visando, sempre, garantir e maximizar o retorno sobre o investimento (ROI) realizado por eles no projeto.

O *Product Backlog* está em constante evolução e, assim, nunca está terminado ou completo. Conforme o produto evolui, o *Product Backlog* é frequentemente modificado com a adição, subtração, reordenamento e modificação de seus itens. O produto evolui à medida que o ambiente muda e à medida que tanto clientes quanto Time de Desenvolvimento vão conhecendo e entendendo melhor o produto que está sendo construído.

O *Product Owner* é o único responsável por gerenciar o *Product Backlog*, ou seja, ele é responsável por criar, atualizar, reordenar e dar visibilidade a ele.

Fluxo de atualização do *Backlog* do produto:



7.2.2. *Sprint Backlog*

É uma lista de itens selecionados do alto do *Product Backlog* para o desenvolvimento do Incremento do Produto no *Sprint* (o quê), adicionada de um plano de como esse trabalho será realizado (como).

O plano de como os itens do *Sprint Backlog* serão desenvolvidos é geralmente expresso por um conjunto de tarefas correspondente a cada item, além da indicação do andamento de cada tarefa, ou seja, se ela ainda não foi iniciada, se está em andamento ou se já está terminada.

O *Sprint Backlog* pertence ao Time de Desenvolvimento, que é responsável por seu uso e manutenção. Ele deve refletir o momento atual e, para isso, o Time de Desenvolvimento o atualiza sempre que houver qualquer mudança.

7.2.3. Metas de Negócio

A meta ou objetivo no *Scrum* não é um valor financeiro, uma data ou uma determinada quantidade de trabalho. É, na verdade, uma necessidade ou objetivo de negócios a ser alcançado como resultado de um trabalho. As metas ou objetivos de negócios funcionam ao mesmo tempo como guias e motivadores. Elas são definidas pelo *Product Owner* e ajustadas com o Time de Desenvolvimento.

Juntos, eles as tornam factíveis, de forma que o Time de Desenvolvimento possa se comprometer a atingi-las e trabalhar em direção a elas. As metas ou objetivos utilizados nessa metodologia são:

7.2.3.1. Meta do *Sprint* (contexto de um *Sprint*): é obrigatoriamente estabelecida na reunião de *Sprint Planning* de cada *Sprint* do projeto. Cada Meta de *Sprint* significa um passo em direção à Meta da *Release* ou de *Roadmap*, e cada funcionalidade desenvolvida pelo Time de Desenvolvimento significa um passo em direção à Meta do *Sprint*;

7.2.3.2. Meta da *Release* (contexto de uma *Release*): Existe para cada *Release* do projeto e é estabelecida antes do início da *Release*.

O conjunto de Metas de *Release* e cada Meta de *Sprint*, estabelecida no início de cada *Sprint*, representam a estratégia de negócios do *Product Owner* para alcançar a Visão do Produto, por meio do trabalho do Time de Desenvolvimento. Assim, cada Meta de *Release* definida é um passo em direção à Visão do Produto, e cada Meta de *Sprint* é um passo em direção à Meta da *Release*. O valor de negócio de cada funcionalidade produzida durante o *Sprint* pelo Time de Desenvolvimento é um passo em direção à Meta do *Sprint* e, assim, é um pequeno passo em direção à Visão do Produto, conforme figura abaixo:



7.3. História de usuário

História de usuário é uma descrição concisa de uma necessidade do usuário do produto (ou seja, de um "requisito") sob o ponto de vista desse usuário. A história de usuário busca descrever essa necessidade de uma forma simples e leve. Os detalhes de negócios podem ser documentados de diferentes formas e anexados à história de usuário.

Questões técnicas (como de refatoração de código ou população de um banco de dados, por exemplo), de pesquisa ou de correção de problemas dificilmente podem ser descritas sob a perspectiva do usuário. Embora pertençam ao *Product Backlog*, não devem, assim, ser representadas por história de usuário.

Uma história de usuário deve atender aos critérios INVEST:

- **Independente**: deve ser a mais independente ou desacoplada possível das outras, ou seja, histórias de usuário com grande número de dependências em outras histórias de usuário devem ser evitadas. Essa independência visa ser viável alterar livremente a ordem que serão desenvolvidas e, ao fazê-lo, não ser necessário alterar suas estimativas.

  Cabe adicionar que uma história de usuário se traduzirá sempre em uma funcionalidade de ponta a ponta, que representa valor para o usuário. Além disso, deve ser possível entender uma história de usuário sem ser necessário ler quaisquer outras.

- **Negociável e negociada**: seus detalhes serão discutidos, negociados e definidos com o *Product Owner* e o Time de Desenvolvimento.

- **Valiosa**: deve representar valor de negócio para os clientes do projeto. Ao dividir-se uma história de usuário, o resultado dessa divisão deve ser histórias menores que também representem funcionalidades de ponta a ponta, e não partes de trabalho técnico.

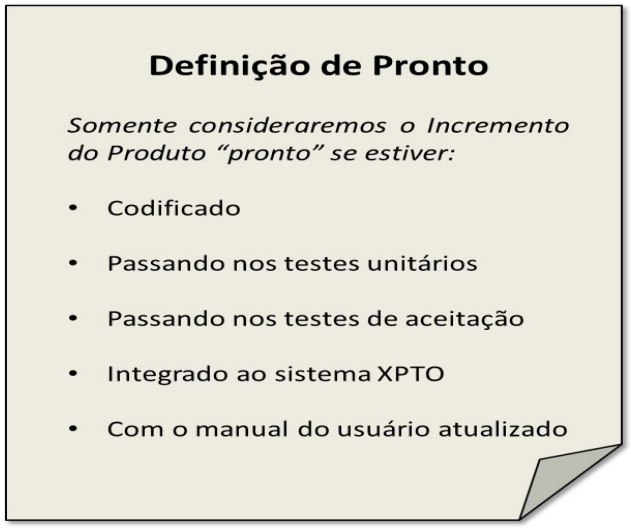
- **Estimável**: o Time de Desenvolvimento deve possuir detalhes suficientes — tanto técnicos quanto de negócios — para estimar o trabalho de se transformar a história de usuário em parte do produto, de forma que o *Product Owner* possa ordená-la apropriadamente.

- **Pequena** ("*small*", em inglês) ou dimensionada apropriadamente: apenas histórias de usuário pequenas e com um bom nível de detalhes podem ser colocadas em desenvolvimento.

- **Testável:** deve ser possível verificar e confirmar que a história de usuário está pronta, ou seja, que foi transformada em parte do produto e está funcionando conforme esperado. A verificação é realizada por meio dos Critérios e Testes de Aceitação.

7.4. Definição de Pronto

A Definição de Pronto é um acordo formal entre *Product Owner* e Time de Desenvolvimento sobre o que é necessário para se considerar que um trabalho realizado no *Sprint* está "pronto". São, portanto, critérios definidos por ambos para garantir a transparência, por meio da compreensão compartilhada do que significa quando o Time de Desenvolvimento afirma que qualquer item ou o Incremento do Produto está "pronto". Exemplo de uma Definição de Pronto:



Por padrão, a Definição de Pronto para projetos de **documentação de soluções**:

- Artefatos escritos de forma adequada e, se conter requisitos, que esses possibilitem identificar se são mensuráveis, em termos de função transacional e de dados;
- Requisitos adequados materialmente (não-ambiguidade, não-redundância, ausência de conflitos entre requisitos ou histórias de usuários, não-divisibilidade, ausências de inconsistências, documento claro e coeso, requisitos rastreáveis até o nível do *backlog* do produto e da *release* e requisitos testáveis);
- Artefatos padronizados em *templates* definidos pela Contratante;
- Artefatos corretamente identificados quanto à autoria e versionamento em repositório da Contratante;
- Artefato validado e aprovado pelo dono do produto, se for o caso;
- Artefato validado pelo Líder de projeto e pelo Fiscal do contrato

Por padrão, a Definição de Pronto para projetos de **desenvolvimento e suporte de soluções:**

- Todas as funcionalidades do *backlog* da *sprint* ou da *release* foram implementadas e estão livres de erros ou defeitos impeditivos;
- Elaboração ou atualização dos artefatos previstos para cada fase do processo;
- Solução disponível funcionalmente no ambiente de produção, ou outro definido pela Contratante;
- Conformidades com os guias ou documentos de apoio (arquitetura, padrão visual, política de administração de dados);
- A qualidade do código satisfaz aos indicadores preestabelecidos e foram aprovados pela Contratante, conforme Relatório de Qualidade e de Segurança;
- Artefatos corretamente identificados quanto à autoria e versionamento em repositório da Contratante;
- Funcionalidade validada e aprovada pelo Dono do produto;
- *Release* ou *sprint* validada pelo Fiscal do contrato.

7.5. Incremento do Produto

Em cada *Sprint* do projeto, o Time de Desenvolvimento trabalha nos itens selecionados para o *Sprint Backlog*, do mais importante para o menos importante, visando atingir a Meta do *Sprint*. O Incremento do Produto é o resultado desse trabalho, ou seja, é a soma de todos os itens completos no *Sprint*.

O Time de Desenvolvimento demonstra o Incremento do Produto para os clientes do projeto ao final de cada *Sprint*, na reunião de *Sprint Review*. O principal objetivo dessa reunião é obter *feedback* dessas pessoas sobre o trabalho realizado. O Incremento do Produto deve representar valor visível para eles, ou seja, funcionalidades que podem ser experimentadas e utilizadas.

7.6. Gráficos de Acompanhamento do Trabalho

Os Gráficos de Acompanhamento do Trabalho são ferramentas para a visualização do progresso do cumprimento de uma quantidade mensurável estimada de trabalho em um determinado tempo. Eles servem para criar visibilidade de uma forma simples, ajudando a rapidamente identificar problemas e, assim, reduzir os riscos do projeto.

Os Gráficos de ***Release Burndown*** e de ***Sprint Burndown*** são os dois tipos de Gráficos a serem utilizados.

Esses gráficos têm como objetivo mostrar o esforço restante para a conclusão da *Sprint*/*Release*, bem como mostrar o quão próximo ou distante a equipe está de atingir a meta da *Sprint* ou do *release.*

Neste gráfico, tem-se uma coluna vertical, que representa a quantidade de esforço (quantidade de trabalho que ainda precisa ser realizada) e uma coluna horizontal, representando as unidades de tempo, como, por exemplo, as horas ou dias para finalizar uma *Sprint*.

Conforme a figura abaixo, uma linha na cor verde indica o fluxo ideal de trabalho. Quando o gráfico está acima da linha verde, a equipe de desenvolvimento está distante de atingir a meta. Em cima da linha verde, a equipe de desenvolvimento está em um fluxo de trabalho ideal.



7.7. Relatório Gerencial:

Documento que contém a lista de artefatos que podem ser elaborados na *Release* e é criado na fase de Preparação e atualizado a cada encerramento de *Sprint* e/ou de *Release.* Artefatos:

- *Backlog* do Produto priorizado e segregado em *Sprints*;
- *Sprint Backlog* e Definição de Pronto (DoD);
- Histórias de Usuários detalhadas;
- Regras de Negócio;
- Protótipo;
- Registros de Reunião;
- Documento de Arquitetura;
- Documento de Banco de Dados;

- Modelo de Dados;
- Plano de Implantação;
- Relatório de Testes;
- Relatório de Qualidade de Código;
- Relatório de Segurança da solução;
- Incremento de Produto (se for o caso);
- Manual do Usuário (se for o caso);
- Documento de Lições Aprendidas na *Sprint* e na *Release*

ARTEFATOS DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E DE OUTROS PROCESSOS

O ciclo de vida de uma solução pode necessitar dos seguintes artefatos, cuja produção deve ser acordada nas reuniões de planejamento.

Artefatos
Ajuda Online
Análise de Impacto
Ata de reunião
Caso de Uso
Casos de Testes Unitário e Integrado
Código-Fonte
Código-Fonte dos Testes Unitários
Código-Fonte dos Testes Integrados
Contagem Estimada
Contagem Final
Declaração de Escopo Preliminar
Diagrama de Caso de Uso
Diagrama de Componentes
Diagramas de Classe
Diagramas de Sequência
Dicionário de Dados
Documento de Arquitetura da Solução
Documento de Configuração de *Hardware* e *Software*
Documento de Seleção de Arquitetura
Documento Visão
Glossário
Lista de Mensagens
Lista de Verificação de código-fonte
Lista de Verificação de código-fonte

Artefatos
Manual de Instalação e Configuração da Solução
Manual do Usuário
Matriz de Rastreabilidade
Modelo de Dados Lógico
Modelo de Dados Físico
Padrões de Projetos Utilizados
Plano de Capacitação
Plano de Gestão de Configuração
Plano de Homologação
Plano de Projeto
Plano de Testes
Projeto de Interfaces Externas
Protótipo não funcional
Regras de Negócio
Relatório de Homologação
Relatório de Performance
Relatório de Testes Integrados
Relatórios de Testes Unitários
Relatórios de Testes Funcionais
Roteiro de Testes
Termo de Abertura do Projeto
Termo de Aceite do Usuário
Material de Treinamento do Usuário

8. Cerimônias, reuniões ou eventos:

Eventos prescritos são usados no *Scrum* para criar uma rotina e minimizar a necessidade de reuniões não definidas no *Scrum*. Todos os eventos são eventos *time-boxed*, de tal modo que todo evento tem uma duração máxima. Uma vez que a *Sprint* começa, sua duração é fixada e não pode ser reduzida ou aumentada. Os eventos restantes podem terminar sempre que o propósito do evento é alcançado, garantindo que uma quantidade adequada de tempo seja gasta sem permitir perdas no processo.

As *Sprints* são compostas por uma reunião de **planejamento da *Sprint***, **reuniões diárias**, uma **revisão da *Sprint*** e a **retrospectiva da *Sprint***.

Cada evento é uma oportunidade de inspecionar e adaptar o processo e o produto. Estes eventos são especificamente projetados para permitir uma transparência e inspeção criteriosa. A não inclusão de qualquer um dos eventos resultará na redução da transparência e da perda de oportunidade para inspecionar e adaptar. Segue abaixo a figura das **Cerimônias, reuniões ou eventos.**

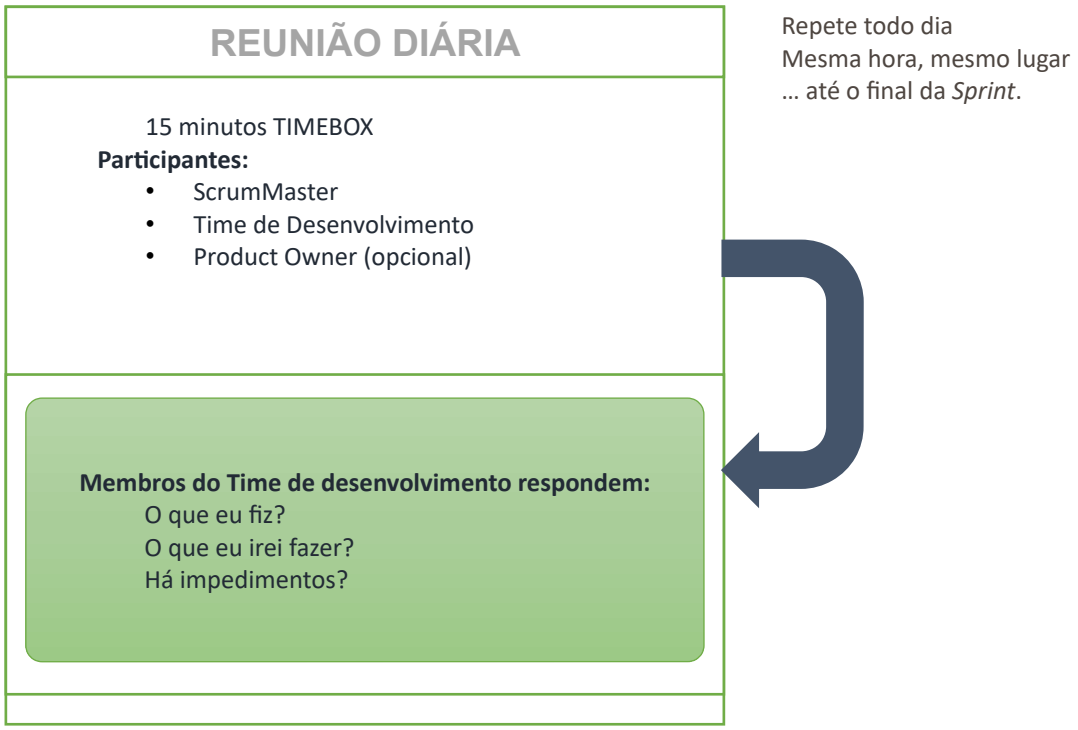


8.1. Reunião de Planejamento

É uma reunião em que são contabilizadas 2h por semana de *Sprint*, tendo no máximo 8h de duração. É dividida em duas partes iguais, sendo que na 1ª parte, é decidido **o que** será feito no *Sprint*. Na 2ª parte, o **Time** decide **como** transformar a funcionalidade em incremento.

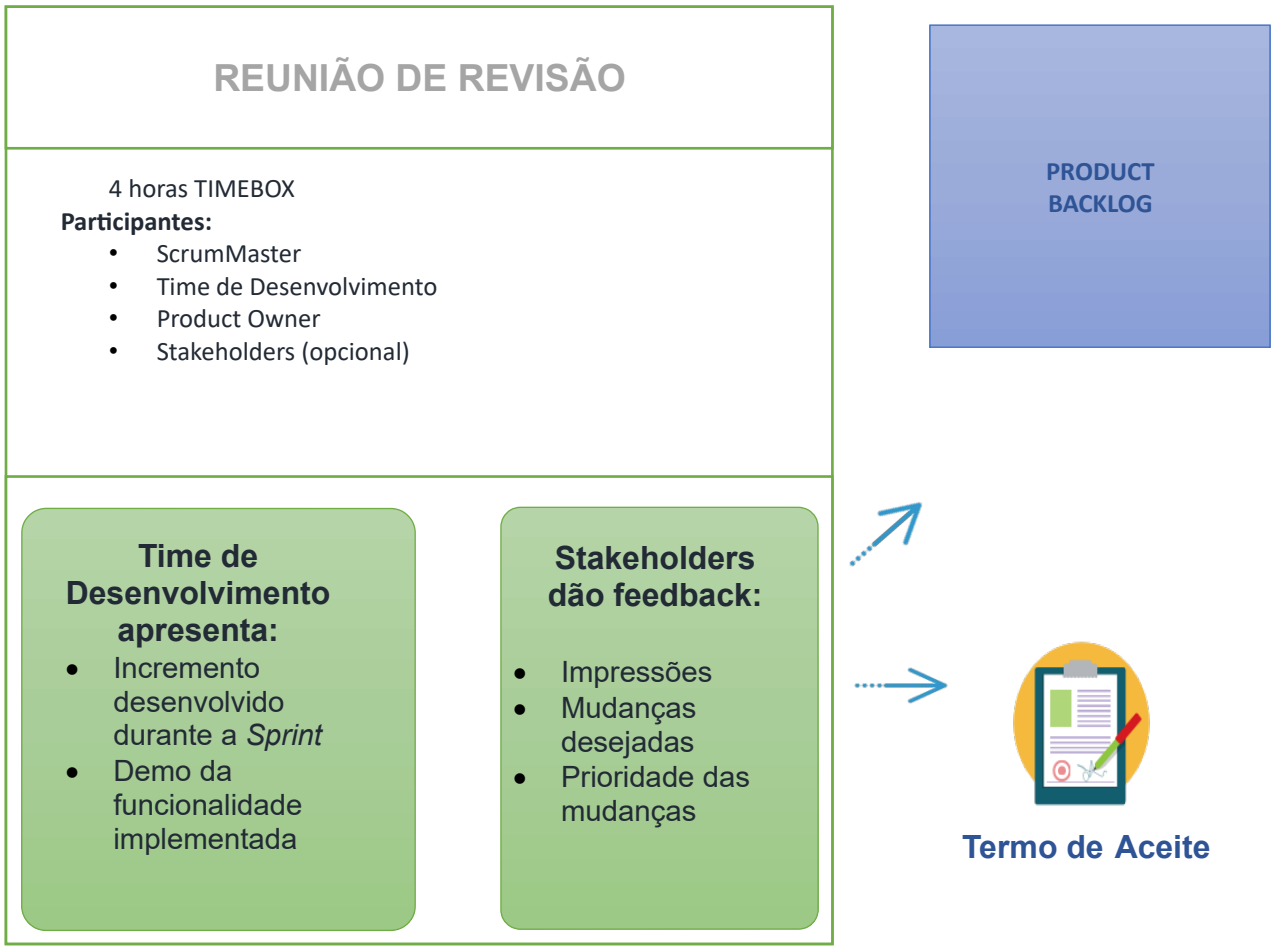
8.2. Reunião Diária

É um evento de 15 minutos, para que o Time de Desenvolvimento possa sincronizar as atividades e criar um plano para as próximas 24 horas. É uma reunião em que cada participante fala sobre o progresso conseguido, o trabalho a ser realizado e/ou o que o impede de seguir avançando. É realizada no mesmo horário e local todos os dias para reduzir a complexidade. O *Scrum Master* assegura que o Time de Desenvolvimento realize sendo responsável por conduzi-la, conforme abaixo:



8.3. Reunião de Revisão *(Sprint review)*

É uma reunião com duração máxima de 4h para cada *Sprint* onde o PO verifica o que foi ou não realizado. O Time relata o ocorrido durante o desenvolvimento. Em seguida, apresentam o produto final do *Sprint*. O PO aprova ou não o trabalho realizado, conforme abaixo:



8.4. Reunião de Retrospectiva (*Sprint Retrospective*)

Nesta reunião são avaliados os pontos fortes e fracos durante a execução da iteração[1], visando a melhoria contínua no processo de trabalho. Esta reunião tem duração máxima de 3h. O *Scrum Master* estimula o Time a revisar o processo de trabalho de forma a torná-lo mais eficaz nos próximos *Sprints*.

[1] O termo Iteração diz respeito ao processo de repetir um conjunto de instruções, tarefas ou etapas de desenvolvimento para refinar um produto, código ou algoritmo continuamente. É comumente utilizado na área de TI e, por exemplo, em gestão de projetos ágeis compreende um ciclo de tempo definido (como uma Sprint) para criar versões funcionais de um sistema.

Devem ser debatidos todos os acontecimentos do último *Sprint* (pessoais, processos e ferramentas). Devem ser priorizados os itens que ocorreram de forma positiva ou não e o que pode ser feito como melhoria (lições aprendidas)

9. Macro Fluxo do PDS-Ágil - Processo Ágil de Desenvolvimento e manutenção de soluções.

O Processo Ágil de Desenvolvimento/Manutenção é composto de 3 Fases, conforme diagrama a seguir:



Na fase de planejamento, a equipe de TI levanta informações iniciais necessárias para iniciar um projeto. Podem ser utilizadas técnicas como Lean Inception, elaboração de documento de visão, entre outras. Na fase de desenvolvimento, o produto demandado é gerado, com apoio do Scrum. Na fase de operação (pós desenvolvimento e manutenção), a equipe de TI deve manter a solução disponível, compatível com o ambiente e com desempenho adequado.

9.1. Tipos de demandas:

9.1.1. Novo desenvolvimento ou manutenção (evolutiva)

Consiste na criação de uma nova solução ou na alteração funcional de uma solução existente. Essas demandas devem ser formalizadas por meio de projetos a serem priorizados no âmbito da CGI.

9.1.2. Corretivas (incidentes)

Consiste na correção de defeitos em soluções, incluindo sua documentação técnica, para eliminar falhas e defeitos ocorridos, ou pela não aderência a requisitos preestabelecidos ou ainda problemas que passaram a ocorrer em aplicações anteriormente estáveis. Este tipo de atendimento é feito pela equipe de operação e produção da SGI, não pela equipe de desenvolvimento e manutenção.

10. Fase Planejamento

Para o desenvolvimento e manutenção de soluções, a Contratante poderá requerer à Contratada a execução da Fase de Planejamento com o objetivo de compreender o negócio, as necessidades, os requisitos e a qualidade esperada dos artefatos a serem gerados. As características-chaves do negócio são descritas em artefatos como o Documento de Visão e o planejamento do projeto é descrito em documentos do tipo *Roadmap*.

11. Fase: Desenvolvimento/Manutenção de Soluções

Composta de 2 fases: Preparação e Execução.

11.1. Preparação (Prospecção)

Antes de se iniciar as Sprints (iterações) é realizada a fase de preparação com fins de planejamento da *release* e grooming (refinamento) do *backlog* do produto.

Definições e preparativos básicos são realizados. Ainda nessa fase de Preparação, pode ser necessário especificar a arquitetura da solução e identidade visual, elaborar a versão inicial do modelo de dados, estratégias de testes, analisar requisitos de ambientes e procedimentos de implantação da solução.

Além disso, o *Product Owner* inicia, a partir da Meta da *Release*, o refinamento da lista ordenada, incompleta e dinâmica de itens que representam o que ele acredita que será produzido ao longo do projeto (*Product Backlog).* Ao final desta fase o Relatório Gerencial é elaborado em sua primeira versão. Fase obrigatória para o desenvolvimento de novas soluções.

11.2. Execução (Sprints)

O *Sprint* é o ciclo de desenvolvimento, onde o Incremento do Produto pronto é gerado pelo Time de Desenvolvimento a partir dos itens mais importantes do *Product Backlog*.

Além do trabalho de desenvolvimento propriamente dito, ocorrem durante o *Sprint* as seguintes reuniões: planejamento da *Sprint*, reunião diária, reunião de revisão, reunião de retrospectiva e validação do Incremento de Produto.

Cada Iteração se inicia com planejamento específico, onde é gerado o plano da iteração, com o objetivo de gerar um incremento do Produto. Os requisitos ou histórias de usuários contidas no *backlog* do *release*

são selecionados conforme critérios definidos pelo Dono do Produto e Equipe de Desenvolvimento para compor o *Sprint Backlog*. Esse *backlog* é consumido para produzir o incremento do Produto da iteração. Durante a execução da Iteração, a critério da Contratada, são executadas reuniões diárias e, ao final da iteração, é realizada a demonstração do produto e a retrospectiva da iteração. A validação do incremento do Produto da iteração **poderá** ocorrer em paralelo com a próxima iteração. Segue abaixo a figura macro do processo da *Sprint*:



11.2.1. Artefatos produzidos

Conforme demandado na meta das sprints.

12. Fase: Transição

Contempla as atividades que garantem a implantação de cada *release* e/ou conjunto de *releases*, avaliações aprendidas e condições de entrega do produto do projeto. Após a finalização do grupo de atividades da fase de Desenvolvimento/Manutenção de soluções é feita a transição dos produtos dos releases para os ambientes. Portanto, as atividades de Transição visam garantir que clientes e usuários tenham condições de usar a solução, software ou aplicativo em ambiente de produção. As atividades de Transição podem estar inseridas nas sprints do projeto de desenvolvimento/manutenção.

13. Acompanhamento dos projetos e Gestão de Ordens de Serviço

As atividades de gerenciamento do ciclo de vida das aplicações baseadas em métodos ágeis se iniciam com a abertura de Ordens de Serviço para a Contratada iniciar os trabalhos de desenvolvimento e manutenção de soluções. As atividades da Contratada são desenvolvidas em conjunto com o representante da área requisitante da solução (dono do produto) e com o apoio e fiscalização da SGI. Para cada entrega realizada pela Contratada, é disparado o processo de avaliação e fiscalização dos produtos gerados. Em cada avaliação podem surgir não-conformidades que devem ser corrigidas pela Contratada. Além disso, em todas as Fases é realizado a atividade de Acompanhamento do Projeto.

Anexo XIII do Termo de Referência – Roteiro de Métricas de Software da ANEEL

Manuais e Padrões para Mensuração de Software

Roteiro de Métricas de Software da ANEEL

Versão 2.3.1

Controle de Versão			
Data	**Versão**	**Descrição**	**Autor(a)**
24/09/2012	1.0.0	Emissão Inicial	João Celestino de Andrade Neto
26/06/2018	2.0.0	Atualização de regras de contagem	João Celestino de Andrade Neto
23/08/2018	2.1.0	Ajuste no processo de Mudança de Requisitos. Detalhamento de cenários.	João Celestino de Andrade Neto
17/11/2020	2.2.0	Ajuste na abrangência do Roteiro.	João Celestino de Andrade Neto
15/12/2021	2.2.1	Atualização do *Template* do Roteiro.	João Celestino de Andrade Neto
09/03/2026	2.3.0	Inclusão do tópico sobre *Story Points*	João Celestino de Andrade Neto Roberto Stefan Fernandes de Aguiar
13/03/2026	2.3.1	Inclusão da Fórmula de Cálculo de Produtividade	João Celestino de Andrade Neto Roberto Stefan Fernandes de Aguiar

SUMÁRIO

SUMÁRIO 3

1 INTRODUÇÃO 5

2 OBJETIVO 6

3 MÉTRICA DE PONTO DE FUNÇÃO 6

3.1 DETERMINAR O ESCOPO, AS FRONTEIRAS E IDENTIFICAR OS REQUISITOS FUNCIONAIS DO USUÁRIO 7
3.2 FUNÇÃO DE DADOS 7
3.3 FUNÇÃO DE TRANSAÇÃO 8
3.4 CALCULAR TAMANHO FUNCIONAL 8
3.5 FATOR DE AJUSTE 9

4 MÉTRICA DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA ANEEL 9

4.1 FUNÇÕES ALTERADAS 11
4.2 CONTAGEM DE PROJETO DE DESENVOLVIMENTO 12
4.3 CONTAGEM DE PROJETO DE MANUTENÇÃO 12
4.3.1 MANUTENÇÃO EVOLUTIVA 13
4.3.2 MANUTENÇÃO CORRETIVA 13
4.3.3 MANUTENÇÃO ADAPTATIVA 14
4.3.3.1 MUDANÇA DE PLATAFORMA 14
4.3.3.1.1 MUDANÇA DE PLATAFORMA - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 14
4.3.3.1.2 MUDANÇA E/OU ATUALIZAÇÃO DE PLATAFORMA - BANCO DE DADOS 15
4.3.3.1.3 ATUALIZAÇÃO DE PLATAFORMA - BROWSER/LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO 15
4.3.3.2 MANUTENÇÃO EM INTERFACE E PARÂMETROS DE APRESENTAÇÃO 16
4.3.3.3 ADAPTAÇÃO EM FUNCIONALIDADES SEM ALTERAÇÃO EM REQUISITOS FUNCIONAIS 16
4.3.3.4 PROJETOS DE MIGRAÇÃO DE DADOS (CONVERSÃO DE DADOS) 17
4.3.3.5 APURAÇÃO ESPECIAL 17
4.3.3.5.1 APURAÇÃO ESPECIAL - SANEAMENTO DE DADOS 17
4.3.3.5.2 APURAÇÃO ESPECIAL - GERAÇÃO DE RELATÓRIOS 18
4.3.3.6 DOCUMENTAÇÃO DE SISTEMAS 18
4.3.3.7 PONTOS DE FUNÇÃO DE TESTE 18
4.3.3.8 COMPONENTE INTERNO REUSÁVEL 19
4.4 CENÁRIOS 20
4.4.1 CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM MÚLTIPLAS MÍDIAS 20
4.4.1.1 MESMOS DADOS DE ENTRADA *BATCH* E *ON-LINE* 20
4.4.1.2 MÚLTIPLOS CANAIS DE ENTREGA DA MESMA FUNCIONALIDADE 20
4.4.2 DIVISÃO DE UMA FUNCIONALIDADE EM N PROCESSOS ELEMENTARES 21
4.4.3 ENVIO DE *E-MAIL* 22
4.4.4 CONSULTAS/PESQUISAS COM DIVERSAS OPÇÕES DE FILTRO 22
4.4.5 HISTÓRICO 22
4.4.6 *LOG* DE OPERAÇÕES 23
4.4.7 GRAVAÇÃO DA TRILHA DE AUDITORIA 23

4.4.8 CONSULTA À TRILHA DE AUDITORIA 23
4.4.9 FUNÇÕES DE DADOS COM CARACTERÍSTICAS DE ALI E AIE 23
4.4.10 CONTAGEM DE *WEBSERVICES* 24
4.4.11 INTEGRAÇÃO COM PLATAFORMA DE AUTENTICAÇÃO, AUTORIZAÇÃO E AUDITORIA 24
4.4.12 RELATÓRIOS EM MÚLTIPLOS FORMATOS 24
4.4.13 *DOWNLOAD* DE ARQUIVOS 24
4.4.14 FUNCIONALIDADES COM COMPORTAMENTO BINÁRIO 25
4.5 ABORDAGEM PARA MUDANÇA DE REQUISITOS EM PROJETOS QUE UTILIZAM PROCESSO UNIFICADO 25
4.5.1 ACRÉSCIMO DE FUNCIONALIDADES AO ESCOPO DO PROJETO 26
4.5.2 ALTERAÇÃO DE FUNÇÃO 26
4.5.3 DESISTÊNCIA DE INCLUIR, ALTERAR OU EXCLUIR UMA FUNÇÃO 27
4.5.4 DESISTÊNCIA DE ALTERAR UMA FUNÇÃO SEGUIDA DE EXCLUSÃO DA FUNÇÃO 27
4.6 ABORDAGEM PARA MUDANÇAS DE REQUISITOS EM PROJETOS ÁGEIS 28
4.6.1 CONCEITOS 28
4.6.2 ORIENTAÇÕES 28
4.6.3 EXEMPLO DE APLICAÇÃO DAS REGRAS 28
4.7 PRAZO DE PROJETOS DE *SOFTWARE* 32
4.8 *STORY POINTS* 33
4.8.1 *USER STORY* (HISTÓRIA DE USUÁRIO) 33
4.8.2 FORMATO DA HISTÓRIA DE USUÁRIO 34
4.8.3 CONTAGEM POR *STORY POINTS* 35
4.8.4 FATORES PARA AVALIAR A COMPLEXIDADE DE UMA HISTÓRIA DE USUÁRIO 39
4.8.5 BOAS PRÁTICAS NA ESTIMATIVA POR *STORY POINTS* 39
4.9 CÁLCULO DE PRODUTIVIDADE DOS TIMES 40

1 INTRODUÇÃO

Os métodos de medição permitem expressar quantitativamente qualidades de um objeto ou de um fenômeno. Quando se mede um objeto físico, as dimensões de interesse mais populares costumam ser comprimento, volume, área e peso. De maneira semelhante um *software* também possui várias dimensões. A Análise de Pontos de Função (APF) mede, especificamente, os requisitos funcionais do usuário e a essa dimensão é dado o nome de Tamanho Funcional.

Várias instituições públicas e privadas têm utilizado essa métrica nas estimativas e dimensionamento de tamanho funcional de projetos de *software* em virtude de diversos benefícios, como:

- Regras de contagem objetivas;
- Independência da solução tecnológica utilizada;
- Facilidade de estimativa nas fases iniciais do projeto.

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

Como parte do processo de adequação à norma citada, a Superintendência de Gestão Técnica da Informação (SGI) da ANEEL adotou como referência para as regras de contagem de Pontos de Função o Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função (CPM v4.3.1) publicado pelo *International Function Point Users Group* (IFPUG).

É importante deixar claro que o CPM v4.3.1 é um documento que se destina a mensurar o tamanho funcional de projetos de *software*, não contemplando a geração de estimativas de prazo e custo desses e não tendo por objetivo principal suportar contratos de fábrica de *software*.

Assim, torna-se necessário criar roteiros complementares que abordem as questões não tratadas pelo CPM v4.3.1 do IFPUG e estabeleçam regras para tratamento de particularidades inerentes ao ambiente de desenvolvimento da ANEEL.

2 OBJETIVO

O objetivo principal deste documento é apresentar um Roteiro de Métricas para todos os Projetos de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas gerenciados pela ANEEL, tendo como base as regras de contagem de Pontos de Função dos seguintes documentos:

- Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função (CPM v4.3.1) do IFPUG;

- Roteiro de Métricas do SISP versão 3.0 (Versão em Consulta Pública);

- Guia "Análise de Pontos de Função para Melhoria de *Software*" da *Netherlands Software Metrics Users Association* (NESMA);

Dessa forma, este roteiro contempla projetos para Desenvolvimento de Novas Aplicações, Projetos de Manutenção Evolutiva e Corretiva, Projetos para Carga/Conversão de Dados, bem como outras atividades não mensuráveis segundo o CPM v4.3.1.

Por fim, o propósito é estimular o uso de métricas objetivas tanto em contratos de prestação de serviços de desenvolvimento/manutenção de sistemas como em projetos elaborados internamente e estabelecer uma terminologia comum com relação a conceitos, métodos e regras de contagem de Pontos de Função.

Caso haja algum conflito entre o que consta nos documentos de referência (CPM v4.3.1, Roteiro de Métricas do SISP v3.0, etc) e neste Roteiro, prevalecerá a regra deste.

As regras deste roteiro que gerarem dúvidas ou interpretações ambíguas serão esclarecidas pela ANEEL e prevalecerá a interpretação que se mostrar mais alinhada ao interesse da Administração Pública, conforme previsto na Lei 9.784/99, art. 2º, parágrafo único e seus incisos.

3 MÉTRICA DE PONTO DE FUNÇÃO

A métrica de Pontos de Função mede o tamanho funcional de um projeto de *software*, observando as funcionalidades implementadas, considerando a visão do usuário. Ela é independente da metodologia e tecnologia utilizadas. A Análise de Pontos de Função (APF) é um método padrão para a medição de Projetos de Desenvolvimento/Manutenção de Sistemas, visando estabelecer uma medida de tamanho do *software* em Pontos de Função, com base na quantificação das funcionalidades solicitadas e entregues, sob o ponto de vista do usuário. Assim, a APF tem como objetivo medir o que o *software* faz, por meio de uma avaliação padronizada dos requisitos de negócio do sistema.

A Figura 01 ilustra o processo de contagem de Pontos de Função descrito ao longo deste roteiro.



Figura 01 - Procedimento de contagem de Pontos de Função.

3.1 Determinar o Escopo, as Fronteiras e identificar os Requisitos Funcionais do usuário

A contagem de Pontos de Função se inicia com a análise da documentação disponível do projeto em questão, visando à identificação dos Requisitos Funcionais[1].

O escopo da contagem define o conjunto dos requisitos funcionais do usuário que serão incluídos na contagem de Pontos de Função.

A fronteira é uma interface conceitual entre o *software* em análise e seus usuários.

De acordo com o seu propósito, no cenário da ANEEL, a contagem de Pontos de Função pode ser de três tipos:

- Contagem de Pontos de Função de Projeto de Desenvolvimento;

- Contagem de Pontos de Função de Projeto de Manutenção;

- Contagem de Pontos de Função da Aplicação (*Baseline*).

3.2 Função de Dados

Uma Função de Dados representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender suas necessidades internas e externas de armazenamento de dados. Uma Função de Dados pode ser um *Arquivo Lógico Interno* ou um *Arquivo de Interface Externa*.

- Um *Arquivo Lógico Interno* (ALI) é um grupo de dados ou informações de controle, reconhecido pelo usuário e mantido dentro da fronteira da aplicação sendo medida. A principal intenção de um ALI é armazenar dados mantidos por um ou mais processos elementares da aplicação sendo medida.

[1] De acordo com a ISO/IEC 14143-1, Requisito Funcional corresponde a um subconjunto dos requisitos do usuário que descrevem o que o *software* deve fazer, em termos de tarefas e serviços.

- Um *Arquivo de Interface Externa* (AIE) é um grupo de dados ou informações de controle, reconhecido pelo usuário, que é apenas referenciado pela aplicação sendo medida, mas mantido dentro da fronteira de outra aplicação. A principal intenção de um AIE é armazenar dados referenciados por um ou mais processos elementares da aplicação sendo medida. Isto significa que um AIE contado para uma aplicação deve ser um ALI em alguma outra aplicação.

3.3 Função de Transação

Uma Função de Transação é um Processo Elementar que fornece funcionalidade ao usuário para processamento de dados. Uma Função de Transação pode ser uma *Entrada Externa*, *Saída Externa* ou *Consulta Externa*.

- Uma *Entrada Externa* (EE) é um Processo Elementar que processa dados ou informações de controle recebidos de fora da fronteira da aplicação. A intenção primária de uma EE é incluir/alterar/excluir registros de um ou mais ALIs e/ou alterar o comportamento do sistema.

- Uma *Saída Externa* (SE)[2] é um Processo Elementar que envia dados ou informações de controle para fora da fronteira da aplicação e inclui processamento adicional além daquele existente em uma consulta externa. A intenção primária de uma *Saída Externa* é apresentar dados ao usuário através de lógica de processamento que não seja apenas recuperação de dados ou informações de controle. A lógica de processamento deve conter ao menos uma fórmula matemática ou cálculo, e/ou criar dados, e/ou manter um ou mais ALIs, e/ou alterar o comportamento do sistema.

- Uma *Consulta Externa* (CE) é um Processo Elementar que envia dados ou informações de controle para fora da fronteira da aplicação. A intenção primária de uma *Consulta Externa* é apresentar dados ao usuário através de recuperação de dados ou informação de controle. A lógica de processamento não contém fórmula matemática, nem cálculo, nem cria dados derivados. Nenhum ALI é mantido durante o processamento, nem o comportamento do sistema é alterado.

3.4 Calcular Tamanho Funcional

O Tamanho Funcional representa o tamanho do *software* obtido pela quantificação dos requisitos funcionais do usuário.

A funcionalidade específica da aplicação do usuário é avaliada em termos “do que é entregue” e não “como é entregue”.

[2] Os critérios para identificação de um Processo Elementar como SE - e não como uma CE - devem ser decorrentes de requisitos negociais explícitos. Portanto, aqueles requisitos que são oriundos de padrões organizacionais, de implementação ou de usabilidade não podem ser utilizados com esse propósito.

O Tamanho Funcional é obtido através da medição das Funções de Dados e de Transação.

Todas as regras previstas no CPM v4.3.1, bem como no presente roteiro, devem ser observadas no que tange à correta identificação das Funções de Dados e Processos Elementares.

Após a correta identificação dos arquivos lógicos e processos elementares, diferentemente do que consta no CPM v4.3.1, este Roteiro adota os seguintes valores fixos para cada tipo funcional, não havendo, portanto, apuração de complexidade com base na contagem de *Dados Elementares Referenciados* (DER), *Registros Lógicos Referenciados* (RLR) e/ou *Arquivos Lógicos Referenciados* (ALR):

- ALI: Complexidade Baixa = 7 PF;
- AIE: Complexidade Baixa = 5 PF;
- EE: Complexidade Média = 4 PF;
- CE: Complexidade Média = 4 PF;
- SE: Complexidade Média = 5 PF.

Esta regra aplica-se tanto à contagem inicial - de caráter estimativo, realizada durante a fase de planejamento de um projeto ou *release* - quanto à contagem final. A diferença, entre ambas, reside apenas no fato de que a documentação final do projeto/*release* será mais completa e detalhada, conferindo ao analista de métricas maior precisão na identificação das Funções de Dados e Transação apuradas.

Esta abordagem visa reduzir os custos financeiro e humano envolvidos no processo de contagem e fiscalização. Além disso, busca eliminar subjetividades que possam gerar contestações, por parte da CONTRATADA, em relação aos valores homologados.

A ANEEL considerará somente o total de pontos de função não ajustados da respectiva demanda. O desenvolvimento de todos os requisitos não funcionais inerentes ao projeto já está contemplado no tamanho funcional não ajustado.

3.5 Fator de Ajuste

A ANEEL não utiliza a avaliação do Fator de Ajuste em suas contagens, sendo esse fixado no valor 1,00. Ou seja, as características gerais do sistema, apresentadas no CPM v4.3.1 do IFPUG, não alteram o tamanho dos Pontos de Função Não Ajustados a fim de evitar quantificações subjetivas, conforme orientação do TCU (Acórdão nº 1.910/2007).

4 MÉTRICA DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA ANEEL

Este capítulo tem como propósito descrever os diversos tipos de projetos de *software* e definir métricas para o seu dimensionamento.

Seguem abaixo as definições dos termos técnicos da Análise de Pontos de Função utilizados nas fórmulas de dimensionamento de projetos de *software* definidas neste roteiro.

- *PF_INCLUÍDO* = Pontos de Função associados às novas funcionalidades que farão parte da aplicação após um projeto de desenvolvimento ou de manutenção;

- *PF_ALTERADO* = Pontos de Função associados às funcionalidades existentes na aplicação que serão alteradas no projeto de manutenção;

- *PF_EXCLUÍDO* = Pontos de Função associados às funcionalidades existentes na aplicação que serão excluídas no projeto de manutenção;

- *PF_CONVERSÃO* = Pontos de Função associados às funcionalidades de conversão de dados dos Projetos de Desenvolvimento ou de Manutenção. Exemplos de Funções de Conversão incluem: migração de dados para popular as novas tabelas criadas (*Entradas Externas*) e relatórios associados à migração de dados, caso requisitado pelo usuário (*Consultas Externas*). Os dados carregados em um processo de migração não devem ser contados como AIEs e as tabelas de destino não devem ser apuradas como ALIs.

- *FI = Fator de Impacto*, que pode variar de 35% a 50%, conforme abaixo:

- *FI* = 35% para funcionalidade de sistema já especificada. A CONTRATADA deve atualizar a documentação da funcionalidade tornando-a aderente à Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da ANEEL (MDS-ANEEL) ou outro padrão acordado no respectivo Termo de Referência;

- *FI* = 50% para funcionalidade de sistema especificada. A CONTRATADA deve documentar a funcionalidade mantida, gerando sua documentação completa, aderente à Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da ANEEL (MDS-ANEEL) ou outro padrão acordado no respectivo Termo de Referência;

Este roteiro define um *Fator de Redocumentação* de 15% para Projetos de Manutenção (Evolutiva, Corretiva e Adaptativa). Projetos específicos de documentação devem seguir o que consta no item **Documentação de Sistemas**.

Em todos os tipos de projeto previstos neste roteiro, caso alguma fase não seja demandada, deve-se aplicar um redutor que corresponde ao percentual da etapa não contratada, conforme definido na Tabela 01.

Etapas do Projeto de Desenvolvimento/Manutenção de *Software*	**Percentual de esforço (%)**
Especificação do Projeto (Entende-se por Especificação do Projeto a elaboração e homologação dos produtos e artefatos de especificação, conforme previsto no respectivo Termo de Referência contendo, no mínimo, as Regras de Negócio da aplicação, Dicionário e Modelo de Dados)	15%

Implementação do Projeto (Entende-se por Implementação do Projeto a disponibilização dos seguintes entregáveis mínimos: Base de dados, Código Fonte e Código compilado implantados, operacionais e estáveis em ambiente de homologação)	55%
Testes do Projeto (Entende-se por Testes do Projeto a disponibilização dos produtos de teste, conforme previsto no respectivo Termo de Referência, comprovando que a aplicação não possui nenhum erro identificado para os cenários testados)	15%
Homologação do Projeto (Entende-se por Homologação do Projeto a disponibilização dos seguintes entregáveis: Termo de Aceite ou equivalente, assinado pelo demandante da solução, atestando que o produto de *software* foi desenvolvido conforme especificado).	10%
Implantação do Projeto (Entende-se por Implantação do Projeto a disponibilização do produto de *software* em ambiente de produção de forma plenamente operacional sem necessidade de configurações ou apontamentos adicionais).	5%

Tabela 01 - Distribuição de esforço por etapa do projeto.

4.1 Funções Alteradas

Uma Função de Dados é considerada alterada quando houver inclusão ou exclusão de algum DER, ou quando algum DER sofrer alteração em suas características decorrentes de mudanças nas regras de negócio, ex: mudança de tamanho (número de posições) ou tipo de campo (por exemplo: mudança de numérico ou alfanumérico).

Uma Função de Transação (*Entrada Externa*, *Consulta Externa* ou *Saída Externa*) é considerada alterada, quando a alteração contemplar:

- Mudança de Tipos de Dados;

- Mudança de Arquivos Referenciados;

- Mudança de Lógica de Processamento.

Para caracterizar a Função de Dados ou de Transação como alterada, as mudanças listadas anteriormente devem decorrer necessariamente de alterações em Regras de Negócio.

Importante ressaltar que a apuração de DERs será considerada apenas no momento da avaliação se uma Função de Dados ou de Transação foi alterada. O valor final, em pontos de função, para efeito de cálculo do tamanho funcional da demanda e faturamento deve seguir o disposto no item Calcular Tamanho Funcional.

Serão tratadas como Manutenção Adaptativa aquelas alterações decorrentes unicamente de mudanças em requisitos não funcionais, por exemplo: alterações decorrentes de mudanças/atualizações em normas e padrões técnicos e/ou organizacionais de desenvolvimento, banco de dados e/ou segurança.

Se uma mesma funcionalidade tiver mudanças em requisitos funcionais e não funcionais, essa deve ser contada apenas uma vez, como função alterada em um Projeto de Manutenção.

4.2 Contagem de Projeto de Desenvolvimento

É considerada uma nova aplicação aquele projeto cujos requisitos funcionais não são atendidos por outro sistema já existente na ANEEL ou quando não caracterizam um projeto de manutenção, mesmo que Evolutiva, de sistema legado. Além disso, o desenvolvimento de um novo sistema, para substituir um já existente, também se enquadra nessa categoria.

Para contagens de Projetos de Desenvolvimento, o cálculo do tamanho funcional é definido no CPM v4.3.1 de acordo com a fórmula abaixo:

PF = PF_INCLUÍDO + PF_CONVERSÃO

A contagem de Projeto de Desenvolvimento deve observar o disposto no item Calcular Tamanho Funcional.

Já estão inclusos no total de pontos de função não ajustados a construção de tabelas de apoio (*Dados de Código*) bem como a carga de valores *default* ou de domínio na referida base de dados.

4.3 Contagem de Projeto de Manutenção

Uma demanda de manutenção é caracterizada por modificações em requisitos funcionais e/ou não funcionais, conforme descrito nessa seção. Existem três tipos de Projetos de Manutenção, a saber:

- *Projeto de Manutenção Evolutiva*: necessidade de melhoria ou evolução dos requisitos funcionais de um sistema que esteja em produção;

- *Projeto de Manutenção Corretiva*: necessidade de correção de erros em requisitos funcionais de um sistema em produção;

- *Projeto de Manutenção Adaptativa*: contempla alterações em requisitos não funcionais. Fornece melhorias necessárias para acomodar mudanças no ambiente no qual o *software* deve operar. Essas mudanças são aquelas que devem ser feitas para que acompanhem as mudanças no ambiente.

Este capítulo tem como propósito descrever os diversos Projetos de Manutenção e definir métricas para seu dimensionamento.

A contagem de todos os tipos de Projetos de Manutenção deve observar o disposto no item Calcular Tamanho Funcional.

4.3.1 Manutenção Evolutiva

O Projeto de Manutenção Evolutiva está associado às mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, à inclusão de novas funcionalidades, alteração ou exclusão de funcionalidades em aplicações implantadas[3].

Este documento separa a Manutenção Evolutiva (quando as mudanças são associadas aos requisitos funcionais) da Manutenção Adaptativa (quando as mudanças estão associadas aos requisitos não funcionais da aplicação).

Um projeto de Manutenção Evolutiva consiste em demandas de criação, exclusão e alteração de novas funcionalidades (Funções de Dados e/ou Processos Elementares) em aplicações implantadas.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos de Manutenção Evolutiva.

PF = PF_INCLUÍDO + (FI x PF_ALTERADO) + (0,15 x PF_EXCLUÍDO) + PF_CONVERSÃO

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos de Manutenção Corretiva:

PF = FI x PF_ALTERADO

Está contemplada a atualização da documentação das funcionalidades da aplicação impactadas pela manutenção nas demandas desta categoria.

4.3.2 Manutenção Corretiva

O Projeto de Manutenção Evolutiva está associado às mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, à inclusão de novas funcionalidades, alteração ou exclusão de funcionalidades em aplicações implantadas.

Este documento separa a Manutenção Evolutiva (quando as mudanças são associadas aos requisitos funcionais) da Manutenção Adaptativa (quando as mudanças estão associadas aos requisitos não funcionais da aplicação).

Um projeto de Manutenção Evolutiva consiste em demandas de criação, exclusão e alteração de novas funcionalidades (Funções de Dados e/ou Processos Elementares) em aplicações implantadas.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos de Manutenção Evolutiva.

PF = PF_INCLUÍDO + (FI x PF_ALTERADO) + (0,15 x PF_EXCLUÍDO) + PF_CONVERSÃO

[3] Entende-se por aplicação implantada a solução instalada em ambiente de produção e com comportamento estável, ou seja, sem erros aparentes.

4.3.3 Manutenção Adaptativa

Este roteiro considera Projeto de Manutenção Adaptativa as atualizações efetuadas em requisitos não funcionais de sistemas implantados.

A Análise de Pontos de Função não contempla diretamente os requisitos não funcionais de um projeto. Entretanto, este roteiro descreverá algumas categorias de Manutenção Adaptativa cujo dimensionamento será efetuado usando essa métrica.

Em todos os casos aqui descritos neste roteiro deve-se considerar apenas os percentuais das fases contratadas.

Sempre que houver a possibilidade de enquadrar uma demanda em mais de um dos itens de manutenção descritos neste roteiro, prevalecerá aquele que se mostrar financeiramente mais econômico para a Administração Pública, conforme previsto na Lei 9.784/99, art. 2º, parágrafo único e seus incisos.

4.3.3.1 Mudança de Plataforma

São considerados nesta categoria, projetos que precisam ser migrados para outra plataforma. Por exemplo, um sistema legado em COBOL que necessita ser reimplementado em JAVA; o banco de dados de um sistema legado que precisa ser migrado para o DB2.

As próximas subseções apresentam os tipos de projetos de mudança de plataforma. Os projetos de mudança de plataforma que se enquadram em mais de uma subseção, devem ser contados apenas uma vez, considerando o tipo de projeto com maior contagem de pontos de função.

4.3.3.1.1 Mudança de Plataforma - Linguagem de Programação

Nesta categoria encontram-se as demandas de reconstrução de sistemas em outra linguagem de programação para a qual será utilizada a fórmula de Projetos de Desenvolvimento conforme item **Contagem de Projeto de Desenvolvimento**.

Caso não exista mudança nas Funções de Dados, ou seja, o Banco de Dados da aplicação seja mantido, as Funções de Dados não devem ser contadas.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = PF_INCLUÍDO + PF_CONVERSÃO

4.3.3.1.2 Mudança e/ou Atualização de Plataforma - Banco de Dados

Nesta categoria encontram-se as demandas de atualização de versão do Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) e/ou reconstrução de sistemas para utilizar outro SGBD.

Caso não exista mudança nas Funções de Dados, ou seja, o Banco de Dados da aplicação seja mantido, as Funções de Dados não devem ser contadas.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = (PF_ALTERADO x 0,15)

O *PF_ALTERADO* deve considerar apenas as funcionalidades impactadas.

Tendo em vista que os atuais sistemas utilizam padrões arquiteturais que encapsulam a lógica de acesso a dados em uma única camada (ex: MVC, MVVM, MVP), este item do roteiro deverá ser aplicado somente quando a demanda de alteração/atualização no SGBD exigir esforço técnico de implementação para correção/alteração/adequação no comportamento de uma ou mais funcionalidades específicas.

Dessa forma, a mudança/atualização de SGBD que se der mediante modificação em parâmetros de configuração do sistema e/ou na utilização de bibliotecas específicas de cada banco - com repercussão geral em toda a aplicação - será mensurada conforme item **Componente Interno Reusável**.

4.3.3.1.3 Atualização de Plataforma - Browser/Linguagens de Programação

São consideradas nesta categoria as demandas para que uma aplicação existente ou parte dela execute em versões mais atuais de *browsers* (ex: versão atual do Internet Explorer, Firefox, Chrome, etc) e demandas para atualização de versão de linguagens/plataformas de programação de sistemas (ex: versão mais atual do JAVA, PHP, .NET, etc).

Também são consideradas nesta categoria as demandas para possibilitar/corrigir/adequar a execução de aplicações legadas em *browsers* diferentes daqueles para os quais foram projetados inicialmente.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = PF_ALTERADO x 0,15

Caso a manutenção possa ser atendida por meio da modificação em parâmetros de configuração do sistema e/ou na utilização de bibliotecas/funções específicas de cada *browser* - com repercussão em toda a aplicação - a demanda será mensurada conforme item **Componente Interno Reusável**.

4.3.3.2 Manutenção em Interface e Parâmetros de Apresentação

A Manutenção em Interface e Parâmetros de Apresentação é associada às demandas de alterações em elementos de interface gráfica como: fonte de letra, cores de telas, logotipos, mudança de botões na tela, mudança de posição de campos, mudanças de texto em mensagens de erro, validação, aviso, alerta ou conclusão de processamento. Além disso, este item contempla modificações em parâmetros/elementos

dinâmicos e/ou estáticos que interferem na apresentação das informações como: alteração/criação de código de apontamento em *hiperlinks*, botões, etc; alteração/criação de componentes visuais utilizados para exibição de informações (ex: *breadcrumb*, *treeview*, *combobox*, *listbox*) etc.

Caso seja utilizada uma mesma tela para dois ou mais elementos desta demanda, ou a mesma tela seja compartilhada por mais de uma funcionalidade, deve ser apurada apenas uma ocorrência deste item.

Está contemplada a atualização da documentação das funcionalidades da aplicação impactadas pela manutenção nas demandas desta categoria.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = 0,15 PF x QUANTIDADE_DE_PROCESSOS_ELEMENTARES_ALTERADOS

4.3.3.3 Adaptação em Funcionalidades sem Alteração em Requisitos Funcionais

São consideradas nesta categoria as demandas de Manutenção Adaptativa associadas a solicitações que envolvem aspectos não funcionais, sem alteração em requisitos funcionais, e que não estejam contemplados em outros itens deste roteiro. Segue um rol explicativo de casos que se enquadram nesta interpretação:

- Aumentar a quantidade de linhas por página em um relatório;

- Colocar paginação em um relatório;

- Permitir exclusões múltiplas em uma funcionalidade que antes só possibilitava a exclusão de um item;

- Adaptação de uma funcionalidade para possibilitar a chamada por um *Webservice* ou para outro tipo de integração com outros sistemas;

- Adequação na implementação de uma funcionalidade para aprimoramento de desempenho;

Está contemplada a atualização da documentação das funcionalidades da aplicação impactadas pela manutenção nas demandas desta categoria.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = PF_ALTERADO x 0,35

4.3.3.4 Projetos de Migração de Dados (Conversão de dados)

Os Projetos de Migração de Dados devem ser contados como um novo Projeto de Desenvolvimento de um sistema, considerando Entradas Externas as cargas de dados nos ALIs sendo mantidos e Consultas Externas os relatórios gerenciais das cargas quando solicitados pelo usuário.

Para correta medição de Funções de Conversão, é importante verificar se a atividade relacionada realmente deve ser classificada como uma Função de Conversão de Dados ou se trata apenas de uma atividade de suporte.

As Funções de Conversão de Dados devem possuir dados atravessando a fronteira de aplicação e serem descartáveis (executadas uma única vez). Esse tipo de funcionalidade possui a intenção primária de manter um ou mais ALIs da aplicação e, portanto, são classificadas como *Entradas Externas*.

No contexto da ANEEL, um Projeto de Migração deve ser mensurado contando-se apenas uma EE de complexidade média para cada ALI sendo mantido no processo de migração.

Nenhuma Função de Dados deve ser apurada neste processo.

Todas as demais orientações em relação a processo de conversão contidas no CPM v4.3.1 devem ser observadas.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = PF_CONVERSÃO

4.3.3.5 Apuração Especial

São funcionalidades, que não fazem parte da aplicação, sendo executadas apenas uma vez para: corrigir problemas de dados incorretos na base de dados das aplicações ou atualizar dados nessas bases, gerar um relatório específico ou arquivo para o usuário por meio de recuperação de informações nas bases da aplicação.

Caso a apuração seja de correção de dados devido a erros de funcionalidades de aplicações desenvolvidas pela CONTRATADA deve-se observar as cláusulas contratuais com relação a garantias e prazos de correção.

A CONTRATADA armazenará todos os scripts gerados e os fornecerá à ANEEL, sem ônus, sempre que solicitada.

4.3.3.5.1 Apuração Especial - Saneamento de Dados

Este tipo de apuração especial é um projeto que inclui a geração de procedimentos para atualização da base de dados, visando a correção/atualização de dados incorretos na base de dados da aplicação.

As demandas que envolvam a geração de scripts específicos para intervenção direta na base com o intuito de promover o saneamento de dados serão mensuradas com base no percentual de 5% de uma *Entrada Externa* de Complexidade Média por script (0,20 PF).

É importante ressaltar que as funções de dados associadas aos dados atualizados não devem ser contadas, considerando que não há mudanças nas estruturas dos *Arquivos Lógicos Internos*.

Além disso, a quantidade mencionada na fórmula leva em consideração o *script*, ou conjunto de *scripts* necessários para atendimento da demanda, e não os comandos SQL isoladamente.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = QUANTIDADE DE SCRIPTS x 0,2 PF

4.3.3.5.2 Apuração Especial - Geração de Relatórios

Este tipo de apuração especial é um projeto que inclui a geração de relatórios em uma ou mais mídias para o usuário.

É importante ressaltar que as funções de dados associadas aos dados atualizados não devem ser contadas, considerando que não há mudanças nas estruturas dos Arquivos Lógicos.

Além disso, a quantidade mencionada na fórmula leva em consideração o *script*, ou conjunto de *scripts* necessários para atendimento da demanda, e não os comandos SQL isoladamente.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = QUANTIDADE DE SCRIPTS x 0,2 PF

4.3.3.6 Documentação de Sistemas

Nesta seção são tratadas demandas de elaboração e/ou atualização de documentação de sistemas. O analista deve realizar engenharia reversa da aplicação para gerar a documentação.

A documentação mínima exigida é composta dos produtos e artefatos de especificação, conforme previsto no respectivo Termo de Referência contendo, no mínimo, as Regras de Negócio da aplicação, Dicionário e Modelo de Dados.

Segue a fórmula de contagem de Pontos de Função para projetos desta categoria:

PF = PF_NÃO_AJUSTADO x 0,15

4.3.3.7 Pontos de Função de Teste

O tamanho das funções a serem testadas deve ser aferido em *Pontos de Função de Teste* (PFT).

A contagem de PFT deve considerar o tamanho em Pontos de Função de todas as Funções Transacionais envolvidas no teste.

PFT = Somatório dos tamanhos das Funções Transacionais testadas;

A conversão do PFT em Ponto de Função deve ser feita de acordo com a fórmula abaixo:

PF = PFT x 0,15

Devem ser disponibilizados os produtos de teste, conforme previsto no respectivo Termo de Referência, comprovando que a aplicação não possui nenhum erro identificado para os cenários testados

Importante ressaltar que no caso de uma função ser testada várias vezes, com cenários diferentes, e, obedecendo à quantidade máxima de ciclos prevista no respectivo contrato, a função só deve ser contada uma vez.

4.3.3.8 Componente Interno Reusável

Em alguns casos são demandadas manutenções em componentes específicos de uma aplicação e estes são reusados por várias funcionalidades. Por exemplo, uma mudança em uma rotina de validação de um CPF usada em várias funcionalidades de cadastro.

Este roteiro define que o componente, o qual deverá ser testado, seja considerado como um Processo Elementar independente e sua alteração seja contada aplicando-se o *Fator de Impacto* (FI) sobre o *PF_ALTERADO* conforme previsto no item **MÉTRICA DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA ANEEL**.

PF = FI x PF_ALTERADO

Seguem alguns exemplos de manutenção de componentes:

- Alteração de valores de elementos internos de configuração que afetem o comportamento ou a apresentação do sistema de forma geral, tais como:

a. páginas de estilos (arquivos *CSS* de sistemas *Web*);

b. renderização de menus e descrição do sistema;

c. componentes de acessibilidade; controle de variáveis do sistema e de sessão do usuário;

d. arquivos de mensagens, configuração de sistema, internacionalização;

- Mudança em tópico de um menu de um sistema que aparece em todas as telas da aplicação. A contagem pode ser realizada considerando o componente “Apresentar Menu”;

- Método/Classe com funções de apoio que é referenciado em várias partes do sistema;

4.4 Cenários

Este capítulo aborda alguns exemplos de situações práticas que podem gerar mensurações divergentes e como deverão ser interpretadas.

4.4.1 Contagem de Pontos de Função com Múltiplas Mídias

Considerando a contagem de Pontos de Função de funcionalidades entregues em mais de uma mídia, a aplicação das regras definidas no CPM v4.3.1 tem levado a duas abordagens alternativas, *single instance* e *multiple instance*.

A abordagem *single instance* considera que a entrega de uma Função Transacional em múltiplas mídias não deve ser utilizada na identificação da unicidade da função (várias mídias são consideradas como uma única funcionalidade, sendo contadas apenas uma vez).

A abordagem *multiple instance* leva em consideração que a mídia utilizada na entrega da funcionalidade é uma característica de identificação da unicidade da função (cada mídia é contada como uma funcionalidade entregue, portanto várias mídias implicam em várias contagens). Assim, funcionalidades únicas são reconhecidas no contexto da mídia na qual elas são requisitadas para operar.

Todas as contagens abordadas neste roteiro serão baseadas em *single instance* exceto os casos aderentes aos cenários a seguir, que poderão utilizar abordagem *multiple instance*.

4.4.1.1 Mesmos dados de entrada *batch* e *on-line*

Uma informação pode ser carregada na aplicação por meio de dois métodos: arquivo *batch* e entrada *on-line*.

O processamento do arquivo *batch* executa validações durante o processamento, da mesma forma que o processamento da entrada *on-line* também executa validações das informações. Nesse caso, será a utilizada a abordagem *multiple instance*, que conta duas funcionalidades: a entrada de dados *batch* e a entrada de dados *on-line*.

4.4.1.2 Múltiplos canais de entrega da mesma funcionalidade

Uma funcionalidade deve ser disponibilizada em múltiplos canais, por exemplo: consulta de dados em página *Web* e consulta de dados via aplicativo móvel. Neste caso, será utilizada a abordagem *multiple instance*, que conta duas funcionalidades.

Considera-se que a funcionalidade é desenvolvida duas vezes, uma para cada canal de saída.

Caso seja utilizada alguma ferramenta que auxilie na geração automática do código para outras plataformas, não exigindo, portanto, do desenvolvedor esforço para reimplementação da solução, será utilizada a abordagem *single instance*.

4.4.2 Divisão de uma funcionalidade em n processos elementares

Para a correta quebra de uma funcionalidade em diversos processos elementares, é indispensável avaliá-la a partir da perspectiva negocial, verificando quais processos são completos e reconhecidos pelos usuários atendendo, também, ao requisito de ser autocontido.

Neste caso, a primeira coisa a se fazer é tentar identificar a razão que levou à divisão da funcionalidade em diversas telas. É comum que formulários de cadastro sejam quebrados em etapas com objetivo de tornar a atividade de cadastro mais intuitiva e organizada, ou seja, apenas para atender a requisitos não funcionais. Assim sendo, apenas um único Processo Elementar será identificado. Caso contrário, se a funcionalidade tiver sido subdividida em diversas telas para atender a uma necessidade do negócio, será caracterizado mais de um Processo Elementar. Seguem algumas diretrizes que a ANEEL utilizará para analisar esses casos:

- Verificar se, caso a funcionalidade não fosse fragmentada e houvesse uma única tela, haveria algum impacto no negócio da aplicação ou apenas a funcionalidade ficaria com a usabilidade prejudicada. Nesse caso, será apurado apenas um Processo Elementar, independentemente de como a solução foi implementada.

- Verificar se há usuário de áreas de negócio distintas responsáveis por preencher ou executar ações em telas especificas da funcionalidade, não tendo competência (mesmo que munidos de todas as informações necessárias) para o preenchimento completo do formulário. Nesse caso, o Processo Elementar poderá ser dividido conforme previsto no processo de negócio. (Exemplo: Foi implementada uma tela para alteração de informações cadastrais, e na mesma tela existe a opção de homologar o registro. Embora, conceitualmente, a atividade de homologação também constitua uma alteração de situação no referido cadastro; neste exemplo, o processo negocial de homologação é realizado por Unidade Organizacional distinta daquela que efetuou o registro, por isso contam-se 2 processos elementares: 1 EE referente à alteração, 1 EE referente ao processo de homologação).

Este item trata de uma diretriz que deve ser observada constantemente pelas CONTRATADAS tendo em vista que, em casos de divergências de entendimento relacionados à quebra de processos de elementares, a ANEEL sempre priorizará o processo de negócio em detrimento da forma como a solução foi implementada, para evitar que falhas no levantamento de requisitos produzam distorções no tamanho funcional da demanda e, consequentemente, prejuízo à Administração Pública.

4.4.3 Envio de *e-mail*

Envio de *e-mail* como consequência de um processo: se o envio de *e-mail* é acionado, durante ou após a execução de uma transação, será considerado parte da respectiva funcionalidade e não um Processo Elementar independente.

Envio de *e-mail* independente de outras transações: caso a funcionalidade seja independente e tenha sido criada devido a solicitações funcionais do negócio poderá ser classificada como um novo Processo Elementar.

4.4.4 Consultas/Pesquisas com diversas opções de filtro

Para correta análise de funcionalidades de pesquisa compostas por diversos campos e opções de filtro, deve-se verificar o requisito funcional efetivamente solicitado pelo usuário da aplicação. Desconsideram-se as opções adotadas durante a construção tomadas com base em requisitos não funcionais, eliminando a contagem de diversas Funções Transacionais em situações em que um único Processo Elementar é identificado.

Uma orientação geral é fazer analogia com uma tela de pesquisa em que todos os campos estivessem sempre disponíveis e avaliar qual o impacto no negócio da aplicação. Desta forma, decisões não funcionais tomadas durante a implementação da funcionalidade ficam mais evidentes (Ex: limitação de espaço em tela, melhora a usabilidade do sistema, etc).

Dessa forma, será considerado pela ANEEL somente o Processo Elementar efetivamente solicitado pelo usuário independentemente de quantas consultas/pesquisas tiverem sido implementadas para atendê-lo.

4.4.5 Histórico

Histórico é um registro de estados com informações anteriores de um registro em determinado momento. O usuário poderá consultar a evolução dessas informações em uma linha do tempo e sua existência é justificada pelo negócio. Assim, para fazer parte do tamanho funcional, deve ser solicitado pelo gestor e deverá existir funcionalidade de consulta a tais dados.

Não devem ser consideradas na contagem funções de transação separadas para incluir, alterar e excluir as informações históricas, pois o armazenamento dessas informações é parte integrante das mesmas funcionalidades que processam os dados de negócio. Apenas quando o histórico for mantido de forma independente do registro principal, por exemplo no caso do ALI principal ter sido excluído, o histórico se torna um ALI independente e não um registro lógico do ALI relacionado.

4.4.6 *Log* de Operações

O termo *Log* refere-se ao registro de procedimentos ou ações realizadas pela aplicação, em determinado período, com o objetivo de apoiar a auditoria do ambiente tecnológico e a identificação das causas raízes de falhas em sistemas. Diante desse conceito, estabelece-se que o *Log* é um requisito não funcional e o seu custo já está incluso no tamanho funcional da demanda onde estiver inserido, já que ele não armazena informações negociais reconhecidas pelo usuário da aplicação.

4.4.7 Gravação da Trilha de Auditoria

Trilha de Auditoria é a funcionalidade que tem o objetivo de armazenar informações referentes às ações realizadas pelos usuários da aplicação no passado, de modo que seja possível apurar quais foram as ações executadas quando da utilização do sistema.

Não deve ser apurada nenhuma transação adicional pela gravação da trilha de auditoria; assim como não haverá nos processos elementares identificados a contagem de arquivo referenciado para os dados de auditoria.

A Trilha de Auditoria faz parte da política corporativa de segurança da informação da ANEEL para todos os novos sistemas do órgão e uma parte dos legados, ela deve ser considerada como um requisito não funcional e, portanto, o seu custo já está incluso no tamanho funcional da demanda onde estiver inserida.

Além disso, por se tratar de um requisito não funcional, a gravação de dados na tabela de Auditoria não poderá ser utilizada como lógica de processamento para caracterizar processos de leitura como *Saídas Externas*.

4.4.8 Consulta à Trilha de Auditoria

Caso seja de responsabilidade da aplicação em análise disponibilizar consultas e relatórios aos dados de auditoria, estas transações serão consideradas funções desta aplicação, pois representam requisitos específicos deste contexto.

Caso as consultas aos dados de auditoria sejam efetuadas por outro sistema, nada relativo a estas consultas deve ser considerado na contagem da primeira aplicação.

4.4.9 Funções de Dados com características de ALI e AIE

Sempre que uma Função de Dados satisfizer as regras para ser classificada como ALI e AIE simultaneamente, esta deverá ser apurada somente uma vez como ALI.

4.4.10 Contagem de *WebServices*

A utilização de serviços faz parte da solução técnica adotada e é uma diretriz para integração de sistemas na ANEEL, portanto não devem ser apurados como processos elementares independentes. A construção e o consumo de *webservices* são parte da implementação técnica da funcionalidade demandada e estão inclusos no seu tamanho funcional.

A única exceção a esta regra se dá quando os *webservices* são demandados com o intuito de construir uma plataforma/barramento de serviços. Nesse caso, as respectivas Funções de Dados e de Transação serão mensuradas conforme previsto no item **Calcular Tamanho Funcional**.

4.4.11 Integração com plataforma de Autenticação, Autorização e Auditoria

Na ANEEL, todos os novos sistemas que necessitem implementar requisitos de auditoria e gestão de acesso devem provê-los por meio da integração ao *Sistema de Autenticação, Autorização e Auditoria - S3A*, que centraliza todas as regras de negócio referentes ao controle de acesso e auditoria.

Por se tratar de um padrão organizacional a ser observado no desenvolvimento de todas as novas aplicações, nenhuma Função de Dados ou de Transação referente aos processos de Autenticação, Autorização e Auditoria, providos pela aplicação S3A, deve ser apurada nessas aplicações.

4.4.12 Relatórios em múltiplos formatos

Não deverão ser apurados como processos de elementares adicionais de consulta (CE ou SE) a geração de relatórios em formatos diversos - ex: *.*docx*, *.*pdf*, *.*xlsx*, *.*xml*, *.*csv*, etc - que apresentem o mesmo conjunto de dados da consulta/pesquisa original do sistema (tela).

Uma pequena variação no conjunto de atributos exibidos em tela e nos relatórios exportados será aceita sem que isso caracterize novos processos elementares, desde que os dados divergentes configurem um padrão nos formatos exportados - ex: nome do usuário, *login*, sessão, *timestamp*, numeração de páginas e/ou localização.

4.4.13 *Download* de arquivos

O *download* de arquivos armazenados em banco de dados ou *filesystem* não deve ser apurado como Processo Elementar independente. Nesse caso, o arquivo é classificado como parte integrante da funcionalidade de consulta onde é exibida a opção para recuperação.

4.4.14 Funcionalidades com comportamento binário

Funcionalidades cujo comportamento decorre de variação entre situações opostas devem ser apuradas como um único Processo Elementar, ex: Aprovar/Reprovar, Ativar/Desativar, Homologar/Desfazer Homologação, Publicar/ Desfazer Publicação, Lavrar/Desfazer Lavratura, etc.

4.5 Abordagem para Mudança de Requisitos em Projetos que utilizam Processo Unificado

Neste roteiro, as demandas por mudança de requisitos em projetos que utilizem processos iterativos e incrementais serão dimensionadas como *PF_RETRABALHO*, contadas à parte do projeto de desenvolvimento ou de manutenção.

O método de contagem de mudança de requisitos descrito neste item tem os seguintes pressupostos:

- As demandas de mudança de requisitos são contagens à parte da contagem do projeto de desenvolvimento ou de manutenção e devem considerar as funcionalidades antes da mudança;

- A quantidade de *PF_RETRABALHO* apurada leva em conta o esforço já realizado no processo de desenvolvimento da funcionalidade até o momento da solicitação de mudança de requisitos aplicando o percentual das fases homologadas na fórmula do cálculo do *PF_RETRABALHO*. A distribuição de esforço apresentada na Tabela 01 estabelece os percentuais por fase, de forma a permitir a contagem de mudança de requisito conforme o estágio do projeto.

A contagem do projeto de desenvolvimento ou de manutenção deverá ser atualizada a cada demanda de mudança de requisitos, visando refletir as funcionalidades após a mudança.

Para fins de planejamento ou de faturamento, a quantidade total de pontos de função será obtida da seguinte forma:

PF_TOTAL = PF_PROJETO + Σ PF_RETRABALHO

Em que: *PF_PROJETO* é a última versão da contagem do escopo do projeto.

A contagem de *PF_RETRABALHO* leva em conta as seguintes características:

Requisito Original: é o requisito do projeto de desenvolvimento ou de manutenção original, que pode ser incluir, alterar ou excluir funcionalidades de um aplicativo.

Tipo da Mudança do Requisito: é a natureza da mudança de requisitos no projeto em andamento, que pode ser acrescentar um requisito, alterar um requisito definido ou desistir de um requisito.

A Tabela 02 resume os percentuais que devem ser aplicados sobre as funções alteradas (considerando o tamanho antes da mudança) para obtenção de *PF_RETRABALHO*:

Fator			Requisito Original		
			Incluir Função	**Alterar Função**	**Excluir Função**
Tipo de Mudança de Requisito	Acréscimo				
	Alteração	Alteração de Requisitos	35%	35%	
		Alteração de Interface	0,15 PF	0,15 PF	
	Desistência		115%	50%	15%

Tabela 02 - Percentuais definidos para mudança de requisitos.

Observações Importantes:

O registro das demandas de alteração de requisitos deve ser realizado em separado, sendo contado em uma planilha de *PF_RETRABALHO* à parte da contagem de PF do projeto.

O cálculo do *PF_RETRABALHO* deve registrar o percentual das fases homologadas até o momento da solicitação de mudança de requisitos, conforme Tabela 01.

A seguir são descritos os tipos de mudança nos projetos.

4.5.1 Acréscimo de funcionalidades ao escopo do projeto

As mudanças que não tragam impacto aos requisitos originais do projeto, caracterizadas pelo acréscimo de funcionalidades ao escopo do projeto de desenvolvimento ou de manutenção, serão acrescentadas na contagem de PF do projeto e não geram contagem de PF_RETRABALHO, ou seja, representam um trabalho adicional e não retrabalho.

4.5.2 Alteração de função

A contagem de *PF_RETRABALHO* referente à alteração deve considerar o percentual de 35% sobre o tamanho da função antes da alteração, independentemente do requisito original. Este item se refere somente à alteração de requisitos de funcionalidades que estavam sendo criadas ou alteradas no projeto original.

Em caso de mudanças que se enquadrem no item **Manutenção em Interface e Parâmetros de Apresentação**, considerar 0,15 PF para cada processo elementar impactado pela alteração.

Sobre a quantidade de *PF_RETRABALHO* obtida, para fins de gestão e faturamento, deverá ser aplicado o percentual das fases homologadas até o momento da solicitação de mudança de requisitos, conforme Tabela 01.

A contagem de PF do projeto deve ser atualizada para refletir o novo grau de complexidade da função após a mudança.

4.5.3 Desistência de Incluir, Alterar ou Excluir uma função

Em caso de desistência de incluir, alterar ou excluir uma função, deve-se verificar qual era o requisito original, pois o percentual a ser utilizado na contagem de *PF_RETRABALHO* varia para cada situação, conforme apresentado na Tabela 02. Além do trabalho de retirar o que foi requisitado, deve-se considerar também em *PF_RETRABALHO*, o trabalho realizado até o momento da desistência desse requisito. Por fim, o requisito original deve ser removido do *PF_MELHORIA*. Enquadram-se nesta situação somente as desistências de incluir, de alterar ou de excluir funcionalidades que constavam no escopo do projeto.

Quando a mudança no projeto é deixar de incluir uma função, aplica-se o percentual de 115% ao tamanho da função original. Esse valor é resultado da soma do percentual de 100% da inclusão (escopo original) com os 15% correspondentes à exclusão dessa mesma função.

Quando a mudança no projeto é deixar de alterar uma função, aplica-se o percentual de 50% ao tamanho da função original. Esse valor é o resultado da soma do percentual de 35% da alteração (escopo original) com os 15% referentes à exclusão dessa mesma função.

Quando a mudança no projeto é deixar de excluir uma função, aplica-se apenas o percentual de 15% referente à exclusão da função original.

Em todos os casos, a contagem de *PF_MELHORIA* deve ser atualizada removendo-se as funções que não fazem mais parte do escopo do projeto.

Da mesma forma que no item **Alteração de função**, para fins de gestão e faturamento, sobre a quantidade de *PF_RETRABALHO* é aplicado o percentual das fases homologadas até o momento da solicitação de mudança de requisitos, conforme Tabela 01.

4.5.4 Desistência de alterar uma função seguida de exclusão da função

Quando a solicitação de mudança for não apenas para deixar de fazer o que estava no projeto original, mas também excluir a função da aplicação, deve-se considerar esses dois aspectos separadamente, como se fossem duas mudanças consecutivas:

Conta-se a desistência de alterar a função conforme descrito no item **Desistência de Incluir, Alterar ou Excluir uma função**, apurando a quantidade de *PF_RETRABALHO* correspondente e a atualização do *PF_MELHORIA*;

Conta-se o acréscimo ao escopo do projeto (excluir a função da aplicação) conforme descrito no item **Acréscimo de funcionalidades ao escopo do projeto**, atualizando-se *PF_MELHORIA*.

4.6 Abordagem para Mudanças de Requisitos em Projetos Ágeis

4.6.1 Conceitos

No cenário de desenvolvimento de *software* com métodos ágeis na ANEEL deve-se alinhar os seguintes conceitos:

Release: é um ciclo que perpassa todas as fases do processo de desenvolvimento de *software* com o objetivo de entregar, ao final do ciclo, um produto pronto a ser colocado em produção para uso. A duração de cada *release* será definida pela ANEEL na fase de planejamento do projeto conforme seu *backlog* priorizado.

Sprint: é uma unidade de período fixo (*time box*) dentro da *release*, com datas de início e fim pré-definidas, dentro da qual é executado um conjunto de atividades de desenvolvimento do projeto previamente estabelecido, gerando ao final um incremento do produto aceito e implantável.

Produto Pronto: na ausência de uma definição específica para um projeto de desenvolvimento, entende-se que um produto está "pronto" se foi documentado, testado, entregue em ambiente de homologação e homologado. Cabe observar que o desenvolvimento de uma funcionalidade pode perpassar mais de uma *sprint* e conter várias histórias de usuário prontas e validadas em *sprints* diferentes.

Refinamento: é qualquer mudança ocorrida sobre uma função de transação já previamente trabalhada na *release* corrente, seja por meio de uma inclusão, alteração ou exclusão.

4.6.2 Orientações

As alterações ou exclusões de Funções Transacionais que ocorrerem após o término da *release* em que essas funcionalidades ficaram prontas ou foram mantidas, devem ser tratadas de acordo com o item **Manutenção Evolutiva**.

Dentro de uma *release*, as exclusões ou alterações em Funções de Dados ou Transacionais desenvolvidas ou mantidas na mesma *release* são consideradas *Refinamento* e, portanto, não são contadas.

Cada Função de Dados será apurada como incluída somente ao final da *release* em que for incluída e referenciada pela(s) respectiva(s) Função(ões) Transacional(is).

4.6.3 Exemplo de Aplicação das Regras

Para exemplificar a aplicação das regras de tratamento das mudanças em funcionalidades em um projeto de desenvolvimento com métodos ágeis, considere o planejamento das *sprints* de uma *release* (*Release* N) com 6 funções a serem desenvolvidas (incluídas), 2 funções prontas em *releases* anteriores para serem alteradas e 1 função pronta em *release* anterior para ser excluída, conforme apresentado na Tabela 03.

A contagem inicial do *backlog* da *Release* N é de 32,4 PF. Considerando que, ao final da *Release* N, as funcionalidades incluídas devem estar homologadas.

Release N	**Função de Dados / Função de Transação**	**INC / ALT / EXC / REF**	**ALI / AIE / CE / SE / EE**	**Comp.**	**PF**	**Obs.**
Sprint 01	Incluir Aluno	INC	EE	Média	4	
	Aluno	INC	ALI	Baixa	7	
	Incluir Disciplina	ALT	EE	Média	1,4	Alteração caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (PE "Incluir Disciplina" desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o Fator de Impacto de 35% (4 PF x 0,35 = 1,4 PF)
Sprint 02	Alterar Aluno	INC	EE	Média	4	

	Alterar Disciplina	ALT	EE	Média	1,4	Alteração caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (PE desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o fator de impacto de 35% (4 PF x 0,35 = 1,4 PF)
	Listar Disciplina	EXC	CE	Média	0,6	Exclusão caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (PE desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o fator de impacto de 15% (4 PF * 0,15 = 0,6 PF).
	Emitir Relatório de Alunos por Disciplina	INC	SE	Média	5	
	Processo	INC	AIE	Baixa	5	Durante a Fase de Planejamento foi identificada uma integração com um Sistema de Gestão de Processos Administrativos.
	Consultar Processo	INC	CE	Média	4	
				Total da *release*:	**32,4**	

Tabela 03 - Planejamento do *backlog* das *sprints* da *Release N*

A Tabela 04 apresenta a contagem final de pontos de função e o detalhamento dos serviços realizados na execução da *Release* N e suas *sprints*, incluindo os processos elementares planejados (inclusão, alteração e exclusão de funcionalidades) e as mudanças em funcionalidades previamente desenvolvidas na mesma *release*, essas categorizadas como *Refinamento*, que foram identificadas durante o desenvolvimento da *Release* N.

O Processo Elementar "Alterar Disciplina" foi alterado na *Sprint* 02, sendo essa mudança caracterizada como Alteração do Projeto de Melhoria. Em seguida, na *Sprint* 03 houve uma nova mudança no mesmo Processo Elementar "Alterar Disciplina", sendo essa mudança caracterizada como *Refinamento* pois trata-se de uma mudança em funcionalidade já trabalhada na mesma *release*.

No desenvolvimento de projetos com métodos ágeis, uma mudança em funcionalidade poderá ser classificada em *Refinamento* ou Alteração, a depender se a funcionalidade foi desenvolvida e/ou mantida na *release*.

Na Tabela 04, as mudanças em funções do tipo *Refinamento* não geraram acréscimo ao total de pontos de função da *Release* N. Assim sendo, conforme apresentado na Tabela 04, a contagem final da *Release* N foi de 35,2 PF, que corresponde às funcionalidades Incluídas (29 PF), Alteradas (5,6 PF) e Excluídas (0,6 PF).

Release N	**Função de Dados / Função de Transação**	**INC / ALT / EXC / REF**	**ALI / AIE / CE / SE / EE**	**Comp.**	**PF**	**Obs.**
Sprint 01	Incluir Aluno	INC	EE	Média	4	
	Aluno	INC	ALI	Baixa	7	
	Incluir Disciplina	ALT	EE	Média	1,4	Alteração caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (PE "Incluir Disciplina" desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o Fator de Impacto de 35% (4 PF * 0,35 = 1,4 PF).
	Processo	INC	AIE	Baixa	5	Arquivo Lógico apurado na contagem pois existe o Processo Elementar "Consultar Processo" referenciando-o.
	Consultar Processo	INC	CE	Média	4	
Sprint 02	Alterar Aluno	INC	EE	Média	4	
	Aluno	ALT	ALI	Baixa	2,45	Alteração caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (FD "Aluno" desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o Fator de Impacto de 35% (7 PF * 0,35 = 2,45 PF).
	Alterar Disciplina	ALT	SE	Média	1,75	Alteração caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (PE desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o Fator de Impacto de 35% (5 PF * 0,35 = 1,75 PF).
Sprint 03	Emitir Relatório de Alunos por Disciplina	INC	SE	Média	5	
	Incluir Aluno	REF	EE	Média	-	Mudança caracterizada como refinamento de funcionalidade para atender o PE "Emitir Relatório de Alunos por Disciplina". Sem custo PF.
	Incluir Disciplina	REF	EE	Média	-	Mudança caracterizada como refinamento de funcionalidade para atender o PE "Emitir Relatório de Alunos por Disciplina".

	Listar Disciplinas	EXC	EE	Média	0,6	Exclusão caracterizada como Projeto de Manutenção Evolutiva (PE desenvolvido e pronto na *Release N-1*). Aplicado o fator de impacto de 15% (4 PF * 0,15 = 0,6 PF).
	Alterar Disciplina	REF	SE	Média	-	Mudança caracterizada como refinamento de funcionalidade para atender o PE "Alterar Disciplina".
Total da *release*:					**35,2**	

Tabela 04 - Contagem de Pontos de Função após a execução da *Release N*

A Tabela 05 apresenta a contagem de pontos de função da *Release* N para a baseline da aplicação. Nessa contagem aparecem apenas as funcionalidades incluídas e não devem constar as funcionalidades alteradas, excluídas e refinamentos durante a *Release* N. O total de pontos de função da *Release* N para a *baseline* da aplicação é de 29 PF.

	Função de Dados / Função de Transação	**ALI / AIE / CE / SE / EE**	**Comp.**	**PF**	**Obs.**
Contagem da *Release N*	Aluno	ALI	Baixa	7	Na contagem da *release* para a *baseline* da aplicação, não devem constar as funcionalidades alteradas, excluídas e refinamentos.
	Incluir Aluno	EE	Média	4	
	Alterar Aluno	EE	Média	4	
	Emitir Relatório de Alunos por Disciplina	SE	Média	5	
	Processo	AIE	Baixa	5	
	Consultar Processo	CE	Média	4	
Total da *release*:				**29**	

Tabela 05 - Contagem de Pontos de Função após a execução da *Release N*

4.7 Prazo de Projetos de *Software*

O prazo total para desenvolvimento dos projetos de *software* na ANEEL, superiores a 100 PF, será obtido utilizando a seguinte fórmula:

$$TD = 30 \times V^{0,37}$$

Onde:

TD: prazo de desenvolvimento, em dias corridos (Caso o valor não seja inteiro, arredondar a quantidade de dias para o próximo valor inteiro);

V: tamanho do projeto em Pontos de Função.

Para projetos menores, até 99 PF, será utilizada a tabela a seguir:

Tamanho do Projeto	Prazo máximo (em dias corridos)
Até 10 PF	15 dias
De 11 PF a 20 PF	30 dias
De 21 PF a 30 PF	45 dias
De 31 PF a 40 PF	60 dias
De 41PF a 50 PF	75 dias
De 51 PF a 60 PF	90 dias
De 61 PF a 70 PF	105 dias
De 71 PF a 85 PF	110 dias
De 86 PF a 99 PF	110 dias

Tabela 06 - Prazo máximo para projetos menores que 100 PF.

O prazo total considera todo o ciclo de vida do projeto, desde a fase de requisitos até a implantação. Assim, caso a estimativa tenha sido realizada ao final da fase de requisitos, deve-se descontar do prazo restante o tempo gasto nesta etapa.

Caso haja divergência em relação às disposições contratuais, prevalece o que consta no respectivo Termo de Referência.

4.8 *Story Points*

O conceito de *Story Points* refere-se a um método de mensuração de esforço baseado em uma escala relativa. Essa abordagem permite estimar o esforço necessário para a execução de uma atividade comparando-a com outras tarefas do mesmo projeto.

A métrica em questão é muito utilizada em processos de planejamento e estimativa baseados em metodologias ágeis. Trata-se de uma técnica simples e eficaz para apoiar o planejamento do *backlog*, permitindo avaliar o tamanho relativo das histórias de usuário e suas complexidades associadas.

É importante destacar que os *Story Points* **não devem ser utilizados como base para remuneração**.

Antes de detalhar a técnica, é importante reforçar alguns conceitos, bem como apresentar orientações relacionadas à execução do processo ágil na ANEEL:

Na ANEEL, o desenvolvimento de software ágil com Scrum possui iterações (*Sprints*) que duram até 30 dias (1 mês) e utilizam os seguintes artefatos:

Product Backlog: trata-se de um artefato que representa uma lista dinâmica, priorizada e continuamente refinada de todos os requisitos necessários para a evolução do produto. Ele consolida funcionalidades,

melhorias, correções e demais itens que compõem o escopo do produto, organizados de forma a maximizar o valor entregue.

Sprint Backlog: corresponde ao conjunto de itens selecionados do *Product Backlog* para compor o escopo da *Sprint*. Constitui um plano elaborado pelo time *Scrum* que funciona como uma representação clara e atualizada em tempo real do trabalho que será executado durante a *Sprint*.

Incremento do Produto: refere-se à parcela do produto que é desenvolvida e integrada ao final de cada *Sprint*. Cada incremento deve ser potencialmente utilizável e compatível com os incrementos anteriores, garantindo a coerência e a integridade do produto como um todo.

4.8.1 *User Story* (História de Usuário)

Uma história de usuário constitui um artefato destinado à identificação e detalhamento de requisitos sob a perspectiva do usuário final. Trata-se de uma descrição concisa da funcionalidade desejada, contemplando objetivos, benefícios esperados e a motivação das partes interessadas envolvidas.

Na elaboração de uma história de usuário devem ser considerados, de forma integrada, elementos como:

- necessidades e expectativas do usuário;
- valor agregado ao negócio;
- requisitos de qualidade;
- requisitos funcionais e não funcionais;
- riscos associados;
- declarações de problema;
- restrições técnicas ou operacionais;
- entre outros.

A interação contínua com o *Product Owner (PO*) possibilita o refinamento progressivo das histórias e o recebimento de *feedback* frequente, aprimorando a capacidade do time ágil de convergir para a visão do produto.

Nesse contexto, recomenda-se que as histórias de usuário:

- sejam descritas em linguagem objetiva, com requisitos claros e de fácil compreensão;
- reflitam as necessidades do usuário e evidenciem o benefício associado à entrega;
- contenham critérios de aceite explícitos, diretamente vinculados aos requisitos do usuário;
- contribuam para a geração de valor para o negócio;
- sejam refinadas de forma incremental, utilizando padrões eficazes de decomposição.

4.8.2 Formato da História de Usuário

A história de usuário é um formato textual utilizado para descrever um requisito sob a perspectiva do usuário ou de uma parte interessada. Seu objetivo é responder às três questões fundamentais representadas pelo acrônimo **3Ws**: *Who* (quem), *What* (o quê) e *Why* (por quê).

O modelo estrutural amplamente adotado para a redação de histórias de usuário segue o padrão:

- *Como* (papel/perfil/função)

- *Quero* (ação/meta/recurso)

- *Para* (benefício/justificativa)

A elaboração das histórias de usuário deve ser ocorrer por meio de um processo colaborativo, envolvendo tanto o usuário final quanto a equipe de desenvolvimento.

Para apoiar a avaliação da qualidade das histórias de usuário antes de sua inclusão em uma iteração, pode-se utilizar o acrônimo **INVEST**, que representa um conjunto de características desejáveis:

- *Independent* (Independente): a história deve ser autocontida, sem dependências diretas de outras histórias, permitindo seu desenvolvimento, teste e aceitação dentro da mesma *Sprint*;

- *Negotiable* (Negociável): a história deve permitir discussões, ajustes e negociações entre a equipe e as partes interessadas, evoluindo conforme se aproxima da implementação;

- *Valuable* (Valiosa): a história deve descrever e entregar valor mensurável ao usuário ou ao negócio, contribuindo para uma priorização eficaz;

- *Estimable* (Estimável): a história deve conter informações suficientes para que a equipe possa realizar uma estimativa de esforço;

- *Small* / *Sized Appropriately* (Pequena / Tamanho Adequado): a história deve possuir granularidade compatível com a capacidade da equipe, permitindo sua conclusão dentro de uma única *Sprint*.

- *Testable* (Testável): a história deve ser clara o bastante para permitir a definição de critérios de aceitação e a elaboração de testes.

4.8.3 Contagem por *Story Points*

Os *Story Points* constituem uma técnica de estimativa utilizada para mensurar o esforço necessário ao desenvolvimento de uma atividade, comparando-o ao esforço requerido para outras atividades do mesmo projeto. Diferentemente das estimativas baseadas em tempo, essa métrica concentra-se na avaliação da complexidade, incerteza e volume de trabalho envolvidos.

A técnica utiliza valores abstratos, que representam a proporcionalidade entre os requisitos. No caso da ANEEL é utilizada a sequência de Fibonacci, a fim de refletir o crescimento não linear da complexidade.

Os *Story Points* podem ser aplicados para estimar a complexidade de histórias de usuário ou tarefas internas da equipe, devendo ser definidos exclusivamente pelos membros que executam o trabalho. Trata-se de uma métrica interna, destinada a apoiar o planejamento da *Sprint*. Não existe um tamanho padronizado para histórias de usuário; mesmo histórias com objetivos semelhantes podem apresentar estimativas distintas.

Para estimar adequadamente, é essencial que os desenvolvedores compreendam o fluxo de trabalho e considerem aspectos como: similaridade com projetos anteriores e o esforço historicamente empregado, possíveis impedimentos, dependências externas e riscos que possam impactar a entrega.

Na ANEEL, para dimensionar histórias de usuário, utiliza-se o *Planning Poker*.

O *Planning Poker* é um método de planejamento e estimativa baseado em consenso, no qual os *Story Points* atribuídos a cada história de usuário são definidos a partir da análise coletiva e do julgamento técnico dos especialistas da equipe. Embora todos os membros participem das discussões, apenas aqueles responsáveis pela execução do trabalho realizam a estimativa.

Além da sequência de Fibonacci modificada, o *Planning Poker* geralmente inclui três cartas extras:

- o cartão com o ponto de interrogação [?] indica que o estimador não tem certeza da estimativa;

- o cartão com o símbolo do infinito [∞] é usado quando o estimador acredita que a história é muito grande e requer divisão antes da estimativa;

- e o cartão da xicara de café [☕] para indicar que o estimador precisa fazer uma pausa.

No contexto da ANEEL, trabalha-se com a seguinte faixa de pontuação para estimativas: [1, 2, 3, 5, 8, 13].

A dinâmica do *Planning Poker* segue as etapas:

- *Preparo*: o facilitador assegura que cada estimador disponha de um baralho completo com as cartas de pontuação e que todos compreendam as regras e as histórias de referência.

- *Discussão*: o *Product Owner (PO)* apresenta a história de usuário, e os estimadores esclarecem dúvidas para compreender integralmente o trabalho a ser realizado.

- *Estimativa*: cada estimador seleciona, de forma sigilosa, uma carta que represente sua percepção do esforço necessário para concluir a história.

- *Votação*: todas as cartas são reveladas simultaneamente. Em caso de divergências significativas, os estimadores que apresentaram os valores mais altos e mais baixos expõem seu raciocínio, e uma nova rodada de votação é realizada.

- *Registro*: após alcançar consenso, registra-se a estimativa acordada.

Alguns exemplos de avaliação de esforço de Histórias de Usuário:

História: Validar documentos anexados - Pessoa Jurídica

Descrição
COMO usuário CDA2 QUERO que os arquivos anexados como documentação comprobatória sejam validados conforme o formato pdf. PARA que não sejam anexados documentos corrompidos.
Critérios de Aceite
Realizar o seguinte ajuste nas funcionalidades: - Solicitar Cadastro de Pessoa Jurídica (#99999) - Editar Solicitação de cadastro de Pessoa Jurídica (#99999) Alteração1 - Validação de arquivos PDF: O sistema deverá verificar que todos os arquivos .pdfs anexados como documentação comprobatória são realmente arquivos de extensão .pdf e não estão corrompidos. (podem ser abertos e lidos sem erros) Quando identificados arquivos inválidos, o sistema deverá apresentar a mensagem abaixo e o usuário deverá realizar os arquivos novamente o processo de cadastro/edição da solicitação não poderá ser finalizado. Mensagem: Foram encontrados arquivos corrompidos: 1) arquivo01.pdf 2) arquivo02.pdf 3) arquivo03.pdf Favor removê-los, verificar a origem e tentar inserir novamente. Ou Foi encontrado um arquivo corrompido: 1) arquivo01.pdf Favor removê-lo, verificar a origem e tentar inserir novamente.

Estimativa de esforço pós Planning Poker	**04**

História: Ajustar funcionalidade - Visualizar solicitação de cadastro - CC
Descrição
COMO usuário CDA2 QUERO poder visualizar a documentação anexada na solicitação PARA simples conferência/análise
Critérios de Aceite
Realizar o seguinte ajuste na funcionalidade: Visualizar Solicitação de Cadastro - CC (#99999) Alteração 1 - Visualizar documentos: Ao acessar a funcionalidade para a homologação da solicitação, o sistema deverá listar os documentos. A lista deverá apresentar o Número do documento (SEI/SICNET) Manter a ação de Download. Na coluna NUP, apresentar o NUP ou Número do documento no SEI, com um link para visualização. Deverá ser disponibilizada a opção/link para a consulta do documento no sistema ao qual foi protocolado. Documentos no SICNET: Realizar integração com o SICNET para possibilitar a visualização do documento Consultar documento no SICNET para recuperar o cód. Protocolo. Produção: <*#link_de_produção*> Homologação: <*#link_de_homologação*> Deverá ser atualizado o parâmetro <*cod_protocolo*>, informando o cód. documento. Documentos no SEI: Realizar integração com o SEI para consultar o documento e disponibilizá-lo para o usuário visualizar. Utilizar método: *consultarDocumento* Retorno do método: Link para visualização do documento. Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo Documentação complementar em anexo.

[Parâmetros de entrada]
<*#Objeto_XML_Entrada*>

Estimativa de esforço pós Planning Poker	**04**

História: Ajustar a Funcionalidade de Análise/Homologação de Solicitação de Cadastro de PJ

Descrição

COMO usuário do CDA
QUERO que no momento da análise da solicitação de cadastro de pessoa jurídica seja realizada integração com o SEI
PARA dar andamento ao respectivo processo no SEI de acordo com a análise realizada.

Critérios de Aceite

Realizar o seguinte ajuste na funcionalidade:
Visualizar Solicitação de Cadastro - CC (#99999)

Realizar os seguintes ajustes na funcionalidade:
Homologar solicitação de cadastro de pessoa jurídica (#99999)
Recusar solicitação de cadastro (#99999)
Registrar pendência (#99999)

Alteração 1 - Visualizar documentos:
Ao acessar a funcionalidade para a homologação da solicitação, o sistema deverá lista os documentos. A lista deverá apresentar o Número do documento (SEI/SICNET)
Manter a ação de Download.
Na coluna NUP, apresentar o NUP ou Número do documento no SEI, com um link para visualização.
Deverá ser disponibilizada a opção/link para a consulta do documento no sistema ao qual foi protocolado.
Documentos no SICNET: Disponibilizar o link para acesso ao SICNET.
Consultar documento no SICNET para recuperar o cód. Protocolo.
Produção: <*#link_de_produção*>
Homologação: <*#link_de_homologação*>
Deverá ser atualizado o parâmetro <*cod_protocolo*>, informando o cód. documento.
Documentos no SEI: Realizar integração com o SEI para consultar o documento e disponibilizá-lo para o usuário visualizar.
Utilizar método: *consultarDocumento*
Retorno do método: Link para visualização do documento.
Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo
Documentação complementar em anexo.

Alteração 2 - Registro de Pendência
Ao ser registrada uma pendência, o sistema deverá realizar integração com o SEI para incluir um andamento ao processo.
Utilizar método: *incluirAndamento*
Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo
Documentação complementar em anexo.
Tratamento de exceção:
Em caso de exceção, apresentar mensagem e não realizar o registro da pendência.

Alteração 3 - Recusa da solicitação
Ao ser recusada uma solicitação, o sistema deverá realizar integração com o sistema SEI para atualizar as informações do processo, conforme os seguintes passos:
1o passo: Incluir Andamento
Utilizar método: *lancarAndamento*
Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo
Documentação complementar em anexo.
2o passo: Alterar Marcador
Utilizar método: *definirMarcador*
Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo

Documentação complementar em anexo. 3o passo: Concluir Processo Utilizar método: *concluirProcesso* Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo Documentação complementar em anexo. Obs.: Um passo só poderá ser executado caso o passo anterior tenha sido executado com sucesso. Tratamento de exceção: Em caso de exceção, apresentar mensagem e não realizar o registro da recusa. Alteração 4 - Homologação da solicitação Ao ser homologada uma solicitação, o sistema deverá realizar integração como sistema SEI para atualizar as informações do processo, conforme os seguintes passos: 1o passo: Incluir Andamento Utilizar método: *lancarAndamento* Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo Documentação complementar em anexo. 2o passo: Alterar Marcador Utilizar método: *incluirAndamento* Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo Documentação complementar em anexo. 3o passo: Concluir Processo Utilizar método: *incluirAndamento* Parâmetros de entrada: Ver descrição abaixo Documentação complementar em anexo. Obs.: Um passo só poderá ser executado caso o passo anterior tenha sido executado com sucesso. Tratamento de exceção: Em caso de exceção, apresentar mensagem e não realizar o registro da homologação. ---------- [Parâmetros de entrada] *<#Objeto_XML_Entrada>*
Estimativa de esforço pós Planning Poker | **07**

4.8.4 Fatores para avaliar a complexidade de uma História de Usuário

1. O número de subtarefas ou etapas necessárias para completar a história;
2. História que afeta várias funcionalidades ou módulos;
3. História que requer mudanças em várias partes do sistema (*backend*, *frontend* ou banco de dados);
4. Implementar funcionalidade que deve funcionar em múltiplos dispositivos (*desktop*, *mobile*, *tablet*);
5. História que envolve tecnologias ou ferramentas novas para a equipe;
6. História que requer muito esforço de codificação, testes ou *design*;
7. Trabalhar com código legado, que pode ser mal documentado ou estruturado;
8. Volume grande de campos/atributos apresentados para o usuário;
9. Volume de informações de controle e regras de negócio que influenciam a construção da funcionalidade;

10. Tipo da função: entrada de dados, saída de dados ou mesmo consulta de dados dentro e fora da aplicação;
11. Quantidade de validações de dados;
12. Presença de cálculos matemáticos complexos (essa complexidade é muito variável, devendo ser definido pelo time o que é considerado cálculo matemático complexo);
13. Recuperação/consulta de dados de outras aplicações;
14. Integração com uma ou mais aplicações;
15. Envio de dados para outras aplicações;
16. Restrições de qualidade (exemplo: confiabilidade, eficiência e portabilidade);
17. Restrições organizacionais como: locais para operação, conformidade com padrões, hardware-alvo;
18. Restrições de interoperabilidade, segurança e privacidade;
19. Restrições de implementação como: linguagem de desenvolvimento e prazo de entrega.

4.8.5 Boas práticas na estimativa por *Story Points*

1. Certificar-se de que cada história de usuário esteja bem detalhada, com critérios de aceitação claros, que permitam à equipe entender facilmente os requisitos e objetivos da história;
2. Envolver a equipe no refinamento do *backlog* para identificar potenciais riscos, dependências e garantir estimativas realistas;
3. Definir faixas de pontuação para as histórias.
4. Definir diretrizes em relação a pontuação das histórias e documentar. Por exemplo, o que torna uma história mais complexa? Qual foi a história mais e/ou menos complexa desenvolvida pelo time em *Sprints* anteriores?
5. Discutir com a equipe de desenvolvimento a viabilidade técnica das histórias, identificando possíveis riscos, dificuldades, interrupções, imprevistos.
6. Criar um mapa visual das histórias de usuário que dependem de outras equipes ou de recursos externos;
7. Caso exista uma história muito complexa a ser estimada, o time deve analisar se é possível dividir a história e/ou refiná-la ainda mais;
8. Caso o time não entre em consenso sobre a estimativa de uma história, o time deve verificar se a história foi bem compreendida por todos e se deve ser mais refinada;
9. Verificar quais histórias foram subestimadas ou superestimadas em estimativas anteriores e, assim, estimar as próximas histórias com maior precisão;

10. Em projetos com muitas incertezas, para evitar a subestimativa, incluir buffers de tempo para lidar com atrasos, interrupções ou imprevistos.

4.9 Cálculo de produtividade dos times

No contexto da ANEEL, o cálculo de produtividade dos times Scrum é realizado por sprint com base nas seguintes fórmulas:

$$P = \frac{C_{diaria}}{7}$$

P = *Quociente de alocação diária na sprint*

C_{diaria}= *Alocação diária na sprint (em horas)*

A primeira etapa do cálculo ajusta a carga diária de cada membro do time, considerando que 7 horas por dia correspondem a uma pessoa com disponibilidade total (100%). Assim, se alguém trabalha 3,5 horas por dia, essa pessoa é considerada meio período, ou seja, equivale a 0,5. Isso transforma a capacidade em uma fração de uma pessoa integral.

Exemplo:

Capacidade por dia	Resultado	Interpretação
7	1,0	Dedicação Total
3,5	0,5	Meio Período
3	0,43	Dedicação Parcial

Em seguida é realizado o ajuste pelos dias realmente trabalhados na sprint/iteração. Por exemplo, se a sprint tem 16 dias úteis, mas o profissional se ausentou durante 5 dias, ele efetivamente trabalhou 11 dias. Então é feito o seguinte cálculo (16-5) / 16. Isso resulta na proporção real de disponibilidade.

$$W = \frac{D_{uteis} - D_{fora}}{D_{uteis}}$$

W = *Quociente de dias efetivamente trabalhados*

D_{uteis}= *Total de dias úteis*

D_{fora}= *Total de dias em que o profissional não atuou*

Exemplo:

Total de dias úteis	Total de dias em que o profissional atuou	Disponibilidade efetiva
16	5	(11 - 5) / 16 = **0,6875**

A disponibilidade efetiva do profissional na sprint é calculada como:

$$D = \frac{\frac{C_{diaria}}{7} * (D_{uteis} - D_{fora})}{D_{uteis}}$$

$$D = P * W$$

D = *Quociente de disponibilidade efetiva do profissional na sprint*

Por fim, a produtividade média do time na sprint é medida como:

$$P_m(n) = \frac{\sum Sp(n)}{\sum D(n)}$$

$P_m(n)$ = *Produtividade Média da sprint n;*

$\sum Sp(n)$ = *Soma dos Story Points da sprint n;*

$\sum D(n)$ = *Soma dos Quocientes de Disponibilidade dos participantes da sprint n;*

Exemplo:

Projeto	Sprint	Profissional	D_{uteis}	D_{fora}	C_{diaria}	D
A.2026	03	Membro 01	17	0	7	1
A.2026	03	Membro 02	17	8	7	0,5294
A.2026	03	Membro 03	17	0	3,5	0,5
A.2026	03	Membro 04	17	0	3	0,4286
A.2026	03	Membro 05	17	0	7	1
A.2026	03	Membro 06	17	0	7	1
A.2026	03	Membro 07	17	0	3,5	0,5
A.2026	03	Membro 08	17	0	7	1
A.2026	03	Membro 09	17	0	7	1
A.2026	03	Membro 10	17	0	7	1

Projeto	Sprint	História de Usuário	Story Points (Pós Planning Poker)
A.2026	03	Criação de Área para Envio ...	8
A.2026	03	Documentar Funcionalidade ...	5
A.2026	03	Atualizar configuração ...	5
A.2026	03	Desenvolvimento de frontend ...	8
A.2026	03	Desenvolver API ...	8
A.2026	03	Reconfigurar pipeline ...	4
A.2026	03	Implementar validação ...	5
A.2026	03	Implementar interface ...	5

A.2026	03	Elaboração de testes ...	5
A.2026	03	Criação de nova tela ...	5
A.2026	03	Atualizar instalador ...	8
A.2026	03	Atualizar componente ...	8
A.2026	03	Criar novo endpoint...	8
A.2026	03	Elaborar proposta ...	8
A.2026	03	Implementar padrão ...	8
A.2026	03	Modificar funcionalidade ...	5
A.2026	03	Integrar funcionalidade ...	13
A.2026	03	Ajustar relatório ...	5
A.2026	03	Atualizar framework ...	8
A.2026	03	Adequar modelo ao padrão ...	5

Soma dos Story Points da Sprint *n*	**Soma dos Quocientes de Disponibilidade efetiva dos participantes da Sprint *n*;**	**Produtividade média da sprint *n***
134	7,958	134 / 7,958 = **16,8384**

ANEXO XIV – INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO E MODELO DA PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL

1. Tendo em vista as especificidades do modelo de contratação estabelecido pela Portaria SGD/MGI nº 750/2023, adotado neste certame, apresentam-se a seguir orientações referentes ao preenchimento da ***PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL***, a ser apresentada pelo licitante convocado juntamente com sua proposta de preços, as quais deverão ser observadas pelo licitante, em conjunto com as disposições do Edital, Termo de Referência e legislação vigente.

2. Para elaboração da planilha e da proposta ao certame, o licitante deverá utilizar o arquivo em Excel, editável, disponibilizado junto ao edital do Pregão Eletrônico, que possibilita a mensuração dos custos de forma isolada e total, a partir do somatório dos custos por perfil, por quantidade de profissionais e por valores totais.

   2.1. A planilhas deverá ser apresentada pelo licitante sempre em formato editável, e contendo obrigatoriamente todas as evidências explicativas das fórmulas e índices adotados em sua composição.

3. O Modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços referenciado neste anexo deverá ser preenchido pelo licitante convocado considerando as características do serviço contratado e de sua proposta.

   3.1. A Planilha possui natureza declaratória, devendo o licitante efetuar as alterações que julgar necessárias, já que tem caráter informativo e servirá para demonstrar capacidade e possíveis variações de custos / insumos no curso da execução contratual.

   3.2. O preenchimento dos campos e rubricas da planilha deverá se basear na realidade fática do licitante, por exemplo, quanto ao regime de contratação dos profissionais a serem disponibilizados (empregado celetista, Pessoa Jurídica – PJ, cooperado), ou ao regime tributário a que está sujeito, mediante a devida justificativa e a observância dos dispositivos aplicáveis do Edital, Termo de Referência e legislação vigente.

      3.2.1. Os itens da planilha que não forem aplicáveis à realidade do licitante podem ser deixados sem preenchimento, assumindo valor zero;

      3.2.2. Os itens sem preenchimento serão desconsiderados como elemento de formação dos custos e, como consequência, não caberá alegação futura envolvendo tais itens; 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.

   3.3. A possibilidade de preenchimento customizado da planilha está em consonância com os dispositivos da Lei 14.133/2021, da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, do Parecer n. 00003/2025/GAB-CGU/CGU/AGU, e da jurisprudência recente, em especial, o Acórdão nº 1.189/2025 – TCU – Plenário e o Acórdão nº 535/2026 – TCU – Plenário.

4. Deverá ser elaborada uma planilha para cada perfil profissional (ITEM) a ser ofertado pelo licitante.

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

6. Todas os dados e respectivas memórias de cálculo incluídos nas planilhas sujeitam-se à verificação e à análise quanto à exequibilidade, em sede de diligência, pela Administração, conforme os critérios apontados na seção “Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta” do Termo de Referência, sem prejuízo de outras disposições estabelecidas pelo Edital , Termo de Referência e legislação vigente.

   6.1. Os valores incluídos nas planilhas e suas memórias de cálculo devem ter fontes confiáveis e serem comprováveis, não sendo admitido o preenchimento a partir de valores aleatórios;

7. A consistência das planilhas é fator essencial à análise de exequibilidade da proposta do licitante – além de servir de elemento fundamental à etapa de execução do contrato.

8. Caso haja erros ou inconsistências no preenchimento da Planilha e essa puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação, será oportunizado ao licitante realizar os ajustes necessários, no prazo determinado pelo Pregoeiro.

   8.1. O não atendimento à solicitação do Pregoeiro no prazo fixado, ou a recusa em fazê-lo, implica a desclassificação da proposta.

   8.2. Também será desclassificada a proposta que, após as diligências, não corrigir ou justificar eventuais falhas apontadas pelo Pregoeiro.

9. Os preços máximos totais admitidos para o objeto e para os itens que o compõem estão fixados no Termo de Referência, respectivamente nas seções "Estimativas do Valor da Contratação " e "Condições Gerais da Contratação".

   9.1. O valor total estimado dos serviços foi calculado de acordo com a metodologia apresentada no documento Relatório da Pesquisa de Preços – Estimativa do Valor da contratação (SEI 0312901).

10. Indícios de inexequibilidade e de sobrepreço da proposta serão caracterizados e tratados conforme previsto nas seções “Exequibilidade da Proposta” e “Presunção de Sobrepreço “ da Cláusula 4-Requisitos da Contratação do Termo de Referência, sem prejuízo de outras disposições estabelecidas pelo Edital, Termo de Referência e legislação vigente.

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS PERFIL PROFISSIONAL

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS POR PERFIL PROFISSIONAL

- *Para preenchimento PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS PERFIL PROFISSIONAL, utilizar o arquivo em Excel, editável, disponibilizado junto ao edital do Pregão Eletrônico;*
- *Preencher a planilha de acordo com a realidade fática do licitante, por exemplo, quanto ao regime de contratação dos profissionais a serem disponibilizados (empregado celetista, Pessoa Jurídica – PJ, cooperado), ou ao regime tributário a que está sujeito, mediante a devida justificativa e a observância dos dispositivos aplicáveis do Edital, Termo de Referência e legislação vigente;*
  - *Preencher obrigatoriamente as células da planilha destacadas em amarelo;*
  - *As células da planilha que não forem aplicáveis à realidade do licitante, e não estiverem destacados em amarelo, podem ser deixadas sem preenchimento, assumindo valor zero;*
    - *Os itens sem preenchimento serão desconsiderados como elemento de formação dos custos e, como consequência, não caberá alegação futura envolvendo tais itens; 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.*
- *Preencher 1 (uma) planilha de composição de custos e formação de preços por perfil profissional.*
- *Para preenchimento observar todas as disposições do Termo de Referência e Anexos.*

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS	
Órgão Licitante	**Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL**
Licitação	**Pregão nº 90005/2026**
Nº Processo	**48500.034884/2025-58**
CNPJ	

NOME DA EMPRESA		
GRUPO		**1**
ITEM		(Item XXX – PERFIL PROFISSIONAL XXXXX)
Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)		
(A)	Data de apresentação da proposta (dia/mês/ano)	
(B)	Município/UF	Brasília/DF
(C)	Ano acordo, convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo	
(D)	Número de Meses de Execução do Contrato	12
(E)	Número de registro da convenção coletiva de trabalho	
(F)	Regime Tributário da Empresa	
Dados complementares para composição dos custos referentes ao profissional alocado		
1	Tipo de Serviço (mesmo serviço com características distintas)	
2	Remuneração do profissional	
3	Categoria Profissional (vinculada à execução contratual) / CBO	
4	Data Base da Categoria (dia/mês/ano)	

MÓDULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO			
1	**COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	Salário Base		
(B)	Adicional de Periculosidade		
(C)	Adicional de Insalubridade		
(D)	Adicional Noturno		
(E)	Hora Noturna Adicional		
(F)	Adicional de Hora Extra no feriado trabalhado		
(G)	Outros (especificar)		
TOTAL DO MÓDULO 1			

MÓDULO 2: ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			
Submódulo 2.1 – 13º Salário, férias e Adicional de férias			
2.1	**13º SALÁRIO, FÉRIAS E ADICIONAL DE FÉRIAS**	**%**	**VALOR (R$)**
A	13º Salário		
B	Férias e Adicional de Férias		
Subtotal			

Incidência do Submódulo 2.2			
Total			
Submódulo 2.2 – Encargos previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e outras contribuições			
2.2	**ENCARGOS PREVIDENCIÁRIOS (GPS), FGTS E OUTRAS CONTRIBUIÇÕES**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	INSS		
(B)	SESI ou SESC		
(C)	SENAI ou SENAC		
(D)	INCRA		
(E)	Salário Educação		
(F)	FGTS		
(G)	SEBRAE		
(H)	Risco Acidente de Trabalho (RAT) Ajustado (multiplica-se o Fator Acidentário de Prevenção-FAP pelos Riscos Ambientais do Trabalho-RAT)		
(I)	Outras Contribuições (especificar)		
TOTAL			
Submódulo 2.3 – Benefícios mensais e diários			
2.3	**BENEFÍCIOS MENSAIS E DIÁRIOS**		**VALOR (R$)**
(A)	Transporte		
	Nº Vales		
	Valor do Vale		
	Nº dias úteis		
	Desc. Empregado		
(B)	Auxílio refeição/alimentação (vales, cesta básica, etc.)		
	Valor do Vale		
	Nº dias úteis		
	Desc. Empregado		
(C)	Assistência Médica e Familiar/Odontológica		
(D)	Auxílio Creche		
(E)	Seguro de vida, invalidez e funeral		
(F)	Auxílio cesta básica		
(G)	Outros (especificar)		
Total			
Quadro-Resumo do Módulo 2 - Encargos e Benefícios anuais, mensais e diários			
2	**Encargos e benefícios anuais, mensais e diários**		**VALOR (R$)**
2.1	13º (décimo terceiro) Salário, Férias e Adicional de Férias		

2.2	GPS, FGTS e outras contribuições	
2.3	Benefícios Mensais e Diários	
TOTAL DO MÓDULO 2		

MÓDULO 3: PROVISÃO PARA RESCISÃO			
3	**PROVISÃO PARA RESCISÃO**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	Aviso prévio indenizado		
(B)	Incidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado		
(C)	Aviso prévio trabalhado		
(D)	Incidência do submódulo 2.2 sobre o aviso prévio trabalhado		
(E)	Multa do FGTS sobre o aviso prévio indenizado e trabalhado		
TOTAL DO MÓDULO 3			

MÓDULO 4: CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE			
Submódulo 4.1 – Substituto nas ausências legais			
4.1	**Ausências legais**	**Incidência**	**VALOR (R$)**
(A)	Férias e Terço Constitucional de Férias		
(B)	Ausências Legais		
(C)	Licença - Paternidade		
	Licenças/ano:		
(D)	Ausência por acidente de trabalho		
	Licenças/ano:		
(E)	Afastamento-Maternidade		
	Licenças/ano:		
(F)	Outros (especificar)		
TOTAL			
Submódulo 4.2 – Intrajornada			
4.2	**Intrajornada**	**Incidência**	**VALOR (R$)**
(A)	Substituto na cobertura de Intervalo para repouso ou alimentação		
TOTAL			0,00
Quadro resumo – Módulo 4 – Custo de reposição do profissional ausente			
4	**CUSTO DE REPOSIÇÃO DO PROFISSIONAL AUSENTE**		**VALOR (R$)**
4.1	Substituto nas ausências legais		
4.2	Substituto na intrajornada		
Subtotal do Módulo 4			
(A)	**Incidência do submódulo 2.2**		

TOTAL DO MÓDULO 4	

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS		
5	**Insumos Diversos (valores mensais por empregado)**	**VALOR (R$)**
(A)	Uniformes (valor em parte não renovável)	
(B)	Materiais	
(C)	Microcomputador utilizado por profissional	
(D)	Outros (especificar)	
TOTAL DO MÓDULO 5		

MÓDULO 6 – CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO				
6	**CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO**	**Base**	**%**	**VALOR (R$)**
(A)	Custos indiretos			
(B)	Lucro			
Subtotal – Base de cálculo de tributos				
6	**Subtotal B - Base de Cálculo de Tributos por dentro ou racional**		**%**	**VALOR (R$)**
(C.1)	Tributos Federais (COFINS)			
(C.2)	Tributos Federais (PIS)			
(C.3)	INSS (Desoneração)			
(D)	Tributos Estaduais (ICMS)			
(E1)	Tributos Municipais (ISS)			
(E2)	Outros Tributos Municipais (especificar)			
(F)	**Total dos Tributos**			

Quadro resumo – Módulo 6 – Custos Indiretos, Tributos e Lucro		
6	**CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO**	**VALOR (R$)**
6.A	Custos Indiretos	
6.B	Lucro	
6.F	Tributos	

QUADRO RESUMO DO CUSTO DO PERFIL PROFISSIONAL		
MÃO-DE-OBRA VINCULADA À EXECUÇÃO CONTRATUAL (VALOR POR EMPREGADO)		**VALOR (R$)**
(A)	Módulo 1 – Composição da Remuneração	
(B)	Módulo 2 – Encargos e benefícios anuais, mensais e diários	
(C)	Módulo 3 – Provisão para rescisão	

(D)	Módulo 4 - Custo de reposição do profissional ausente	
(E)	Módulo 5 - Insumos diversos	
Subtotal (A + B + C + D + E)		
(F)	Módulo 6 – Custos indiretos, tributos e lucro	
VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONAL (mensal)		
QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS		*(quantitativo do Item XXX – PERFIL PROFISSIONAL XXXXX)*
CUSTO TOTAL MENSAL DO PERFIL PROFISSIONAL		
FATOR-K **(razão entre o "VALOR TOTAL DO PERFIL PROFISSIONA (mensal)" e o "SALÁRIO BASE" da planilha modelo)**		
TOTAL ANUAL DO PERFIL PROFISSIONAL		
TOTAL GLOBAL DO PERFIL PROFISSIONAL		

Anexo XV do Termo de Referência – Relatório da Pesquisa de Preços – Estimativa do Valor da Contratação (SEI 0312901)

RELATÓRIO DA PESQUISA DE PREÇOS - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 48500.034884/2025-58

Brasília, 5 de março de 2026

1. Objeto: Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software e de dados, incluindo gerência de projetos, agilidade, arquitetura, design, engenharia, elicitação de requisitos, análise, modelagem, codificação/parametrização, testes e controle de qualidade de soluções de software e de dados, por alocação de perfil profissional de TI vinculado ao alcance de resultados, sob demanda, nos moldes da Portaria SGD/MGI n° 750, de 2023, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.

2. Para estimativa do valor da contratação utilizou-se a metodologia descrita a seguir, com base nos procedimentos estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e Portaria SGD/MGI nº 750/2023, alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040/2025.

   2.1. Ressalte-se que o objeto desta contratação é parametrizado pela Portaria SGD/MGI nº 750/2023, que estabelece o modelo definido pela Secretaria de Governo Digital - SGD para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP. De acordo com a norma, considerando a modalidade de remuneração do Contratado pela alocação de profissionais de TI vinculados a resultados, o objeto será dividido em itens por tipo e quantitativo máximo de perfis necessários à execução; e o pagamento será condicionado pela disponibilização efetiva de empregados e por ajustes decorrentes do não atendimento de níveis mínimos de serviços. Quanto aos critérios de aceitabilidade de preços do certame, o valor de referência, o valor máximo e o patamar mínimo de presunção de inexequibilidade terão como base a pesquisa salarial de preços e de Fator-k, por perfil profissional de TI, previstos no Anexo II da portaria, realizada conforme a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. Cabe esclarecer que o Fator-K corresponde à razão entre o custo total do profissional (remuneração, encargos sociais, insumos, despesas operacionais/administrativas, lucro e tributos) e sua remuneração.

   2.2. Justificativa da alteração do valor estimado em relação ao Estudo Técnico Preliminar nº 8/2026 (SEI 295194): o valor total estimado sofreu ajuste não significativo em relação ao Estudo Técnico Preliminar devido à necessidade de arredondamento nos valores unitários dos itens para facilitar o cadastramento do certame no Portal de Compras do Governo Federal.

3. Dessa forma, a estimativa do valor da contratação é de R$ 19.798.706,76 (dezenove milhões, setecentos e noventa e oito mil, setecentos e seis reais e setenta e seis centavos), e foi assim efetuada:

   3.1. Análise e associação dos perfis profissionais existentes na atual contratação da ANEEL (Contrato nº 013/2021, processo 48500.001272/2020-74) com os perfis previstos no Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040/2025 (de-para de perfis);

   3.2. Definição da quantidade máxima de perfis profissionais necessários para a execução dos serviços;

   3.3. Coleta e aplicação dos valores salariais e respectivo Fator- k constantes no Anexo II da referida Portaria, disponíveis em https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/legislacao/modelo-de-contratacao-de-servicos-de-desenvolvimento-manutencao-e-sustentacao-de-software/portaria-sgd-mgi-no-750-de-20-de-marco-de-2023:

Item	Especificação	CATSER	Unidade de Medida	Valor Salarial (R$)	Fator-K	Qtd. estimada -mensal	Valor Unitário Estimado Máximo (1) (A)	Qtd estimada total-12 meses (2) (B)	Valor Total Estimado Máximo - 12 meses (C = A x B)
1	Administrador de Dados (Pleno)	25879	Perfil Profissional	7.714,04	2,03	2	15.659,51	24	375.828,24
2	Administrador de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional	11.345,67	1,97	4	22.350,97	48	1.072.846,56
3	Analista de BI (Júnior)	25879	Perfil Profissional	7.375,32	2,04	5	15.045,66	60	902.739,60
4	Analista de BI (Pleno)	25879	Perfil Profissional	10.760,16	1,98	4	21.305,12	48	1.022.645,76
5	Analista de BI (Sênior)	25879	Perfil Profissional	14.083,33	1,96	5	27.603,33	60	1.656.199,80
6	Analista de Negócios/Requisitos (Júnior)	25879	Perfil Profissional	6.567,23	2,06	3	13.528,50	36	487.026,00
7	Analista de Negócios/Requisitos (Pleno)	25879	Perfil Profissional	8.744,98	2,01	2	17.577,41	24	421.857,84
8	Analista de Negócios/Requisitos (Sênior)	25879	Perfil Profissional	11.227,93	1,98	5	22.231,31	60	1.333.878,60
9	Analista de Testes/Qualidade (Júnior)	25879	Perfil Profissional	5.412,32	2,1	2	11.365,88	24	272.781,12
10	Analista de Testes/Qualidade (Pleno)	25879	Perfil Profissional	7.795,75	2,02	2	15.747,42	24	377.938,08
11	Analista de Testes/Qualidade (Sênior)	25879	Perfil Profissional	11.081,16	1,98	1	21.940,70	12	263.288,40
12	Arquiteto de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional	18.000,00	1,94	1	34.920,00	12	419.040,00
13	Arquiteto de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional	18.542,27	1,94	3	35.972,01	36	1.294.992,36
14	Cientista de Dados (Sênior)	25879	Perfil Profissional	19.000,00	1,94	1	36.860,00	12	442.320,00
15	Desenvolvedor de Software (Júnior)	25879	Perfil Profissional	6.500,00	2,06	8	13.390,00	96	1.285.440,00
16	Desenvolvedor de Software (Pleno)	25879	Perfil Profissional	10.713,73	1,98	6	21.213,19	72	1.527.349,68
17	Desenvolvedor de Software (Sênior)	25879	Perfil Profissional	15.750,00	1,95	12	30.712,50	144	4.422.600,00
18	Engenheiro de Inteligência Artificial (Sênior)	25879	Perfil Profissional	16.500,00	1,94	1	32.010,00	12	384.120,00
19	Gerente de Projetos de TI	25879	Perfil Profissional	15.048,00	1,95	2	29.343,60	24	704.246,40
20	Scrum Master	25879	Perfil Profissional	11.966,67	1,97	4	23.574,34	48	1.131.568,32
					Grupo 1 - Total	73	462.351,45		19.798.706,76

(1) O valor Unitário estimado corresponde ao Valor Salarial de Referência multiplicado pelo Fator-K, para cada perfil profissional, previstos na Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023, sendo o valor obtido arredondado para duas casas decimais (conforme metologia da planilha Excel, função “ARREDONDAR.PARA.CIMA”).

(2) Quantidade estimada de Perfis a serem alocadas em um mês sob demanda e mediante ordem de serviço, multiplicada por 12 meses.

4. Para efeito de eventual reajuste contratual, considerar-se-á como data do orçamento estimado a data de assinatura deste relatório.

5. O agente da Administração responsável pela pesquisa de preços é o Integrante Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação - EPC, conforme prevê o art. 20 da IN SGD/ME nº 94/2022 (Solução de TIC).

6. Conforme exige a IN SEGES/ME nº 65/2021, o(a) Superintendente de Gestão Técnica da Informação, como autoridade competente na ANEEL, aprova a metodologia utilizada para obtenção do preço estimado, por meio da assinatura do Termo de Referência da contratação.

(Assinado digitalmente)
ROBERTO STEFAN FERNANDES DE AGUIAR
Analista Administrativo

Como autoridade competente (Portaria ANEEL nº 414/2022), por meio da assinatura deste relatório, mediante a(s) justificativa(s) incluída(s) nos autos pelo(s) servidor(es) responsável(eis), aprovo os critérios e os métodos utilizados para obtenção do preço estimado da contratação, nos termos exigidos pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

(Assinado digitalmente)
ADRIANA DE CARVALHO DRUMMOND VIVAN
Superintendente de Gestão Técnica da Informação

Documento assinado eletronicamente por **Roberto Stefan Fernandes De Aguiar**, **Coordenador(a) de Arquitetura, Padrões e Soluções Corporativas**, em 17/03/2026, às 18:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Adriana De Carvalho Drummond Vivan**, **Superintendente de Gestão Técnica da Informação**, em 18/03/2026, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.aneel.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0312901** e o código CRC **7FAC6AD3**.

Referência: Processo nº 48500.034884/2025-58 SEI nº 0312901