Governo do Distrito Federal
Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil

Divisão de Planejamento de Águas Pluviais

Termo de Referência n.º 96/2026 - NOVACAP/PRES/DO/DDR/DPAP

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL
Divisão de Planejamento de Águas Pluviais

TERMO DE REFERÊNCIA - PROJETO DE DRENAGEM URBANA EM AMBIENTE BIM (À LUZ DA LEI Nº 13.303/2016)

QUADRO DE IDENTIFICAÇÕES E REVISÕES DESTE TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO:	**Contratação de empresa para elaboração de projeto executivo de engenharia para adequação e ampliação do sistema de drenagem pluvial urbana nas regiões administrativas de Ceilândia e nos Setores L, G, H e J de Taguatinga, no Distrito Federal, desenvolvido em ambiente de Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling - BIM).**		
NÚMERO DO PROCESSO:	**00112-00012988/2025-86**		
REVISÃO	**DESCRIÇÃO**	**DATA**	**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE DOCUMENTO**
R00	Versão inicial, correspondente ao Termo de Referência nº 38/2025 (Doc. SEI/GDF 184140543).	10/10/2025	Engº Civil Felipe Dortas Matos Vieira, Matrícula 973.584-4
R01	Atualização integral do documento, com substituição do orçamento estimativo pela Estimativa de Custo Rev. 01, data-base abril/2026, incorporação das especificações técnicas revisadas e inclusão dos requisitos de Modelagem da Informação da Construção (BIM) nas exigências de qualificação técnica, de julgamento da proposta técnica, de execução contratual e de recebimento dos produtos.	14/09/2026	Engº Civil Matheus Pereira da Silva, Matrícula 973.682-4

INTRODUÇÃO:

O presente documento tem por finalidade estabelecer as diretrizes para a contratação de empresa especializada na elaboração de projeto executivo de engenharia para adequação e ampliação do sistema de drenagem pluvial urbana nas regiões administrativas de Ceilândia e nos Setores L, G, H e J de Taguatinga, no Distrito Federal. Esta revisão preserva a concepção geral, o escopo e a lógica de contratação adotados na versão inicial, promovendo a atualização do orçamento estimativo, a incorporação das especificações técnicas revisadas e a inclusão dos requisitos relativos à Modelagem da Informação da Construção.

Os assuntos aqui tratados obedecem à Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, publicada no Diário Oficial da União em 1º de julho de 2016, ao Decreto Distrital nº 45.539/2024 e ao Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa para elaboração de projeto executivo de engenharia para adequação e ampliação do sistema de drenagem pluvial urbana nas regiões administrativas de Ceilândia e nos Setores L, G, H e J de Taguatinga, no Distrito Federal.

1.2. Integra o objeto o desenvolvimento dos produtos contratados em ambiente de Modelagem da Informação da Construção, compreendendo a modelagem tridimensional paramétrica de todos os dispositivos do sistema de drenagem, a compatibilização entre disciplinas mediante detecção de interferências, a extração automatizada e rastreável de quantitativos e a elaboração do orçamento em plataforma compatível com os conceitos de BIM 5D, nos termos do item 10 deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A contratação visa buscar alternativas técnicas para os recorrentes problemas de drenagem na Região Administrativa Ceilândia e na BR-070, cuja contribuição é advinda da Região Administrativa Taguatinga (Norte), considerando as graves consequências das chuvas ocorridas nos últimos ciclos hidrológicos, que afetaram severamente os moradores não só de Ceilândia, mas também do Setor Habitacional Sol Nascente.

2.2. Os sistemas de drenagem da área de estudo foram implantados, em sua maioria, nas décadas de 1970 e 1980, com períodos de retorno de projeto entre 3 e 5 anos. O intervalo de tempo decorrido, a intensificação do regime de chuvas, a revisão da equação de intensidade-duração-frequência e a elevação do período de retorno mínimo para 10 anos no Distrito Federal resultaram em quadro de insuficiência hidráulica generalizada, demandando a readequação dos sistemas existentes e a implantação de dispositivos de controle na fonte e de amortecimento de vazões.

2.3. A responsabilidade pela implementação e gestão dos projetos objeto da contratação é de atribuição indelegável da NOVACAP, que tem como função definir as diretrizes e fiscalizar os serviços das empresas contratadas, com a finalidade de atender ao Contrato de Concessão nº 01/2023 - ADASA/NOVACAP, que delega à NOVACAP a prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal.

2.4. Quanto à adoção da Modelagem da Informação da Construção, a Diretoria de Obras da NOVACAP, por meio do Despacho constante do Doc. SEI/GDF nº 200881288, firmou como ponto pacífico deste empreendimento o desenvolvimento dos projetos em ambiente BIM. A decisão converge com a diretriz do art. 19, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, com a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM instituída pelo Decreto nº 11.888/2024 e com a implementação gradual determinada pelo Decreto nº 10.306/2020, sem prejuízo da regência deste certame pela Lei nº 13.303/2016 e pelo Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

2.5. A adoção do BIM se justifica tecnicamente pela natureza do objeto. A intervenção incide sobre malha urbana consolidada, densamente ocupada e com elevada concentração de redes de infraestrutura de terceiros, o que torna a compatibilização entre disciplinas fator determinante da exequibilidade

das soluções projetadas. A modelagem paramétrica permite a detecção antecipada de interferências e conflitos, evitando retrabalhos e reduzindo erros nas etapas subsequentes, com potencial de economia ao longo do ciclo de vida da obra, especialmente pela mitigação de custos decorrentes de incompatibilidades de projeto, em consonância com os princípios da economicidade e da segurança jurídica.

2.6. A modelagem também confere maior confiabilidade ao orçamento estimativo da obra a ser posteriormente licitada, uma vez que os quantitativos passam a ser extraídos diretamente dos elementos modelados, com rastreabilidade entre cada item orçamentário e o respectivo objeto tridimensional, reduzindo a incidência de aditivos decorrentes de erros de levantamento. Adicionalmente, o modelo entregue constitui ativo informacional permanente da Companhia, apto a subsidiar a fiscalização da obra, a operação e a manutenção futuras do sistema de drenagem.

2.7. As exigências de BIM estabelecidas neste Termo de Referência foram dimensionadas de modo proporcional à complexidade do objeto e ao estágio de maturação do mercado de projetos de infraestrutura urbana, evitando-se requisitos que restrinjam indevidamente a competitividade do certame. Nesse sentido, não se exige software específico, admite-se a comprovação de experiência em BIM por somatório de atestados e adotam-se, para a qualificação técnica relacionada ao BIM, parâmetros quantitativos inferiores aos exigidos para a qualificação técnica geral em drenagem pluvial, conforme justificado no item 11.

3. RESUMO DA CONTRATAÇÃO

OBJETO: Contratação de empresa para elaboração de projeto executivo de engenharia para adequação e ampliação do sistema de drenagem pluvial urbana nas regiões administrativas de Ceilândia e nos Setores L, G, H e J de Taguatinga, no Distrito Federal.				
De natureza comum	**SIM**		**NÃO**	**X**
De prestação continuada	**SIM**		**NÃO**	**X**
Eminentemente intelectual	**SIM**	**X**	**NÃO**	
Possui inovação tecnológica ou técnica	**SIM**		**NÃO**	**X**
De Tecnologia da informação	**SIM**		**NÃO**	**X**
Possui mão de obra exclusiva	**SIM**		**NÃO**	**X**
JUSTIFICATIVA: Conforme demanda o inciso VI do Art. 18 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP: 1 - os serviços objeto da presente contratação não possuem natureza comum, visto que se trata de projeto de obra. 2 - os serviços objeto da presente contratação não são de natureza continuada, visto que o projeto da obra em questão é único. 3 - os serviços objeto da presente contratação são eminentemente intelectuais, visto que se trata de um projeto executivo de drenagem pluvial. 4 - os serviços objeto da presente contratação não são de Tecnologia da informação. 5 - não se trata de contratação de mão de obra exclusiva.				

DEMANDA DA CONTRATAÇÃO	
Estimada	**X**
Definida	
JUSTIFICATIVA: Considerando a possibilidade de que a elaboração de projetos possa demandar a inclusão de condicionantes solicitadas por outros órgãos para suas aprovações, as quais não podem ser previstas neste momento.	

PARCELAMENTO DO OBJETO	**SIM**		**NÃO**	**X**
PARCELAMENTO: Não haverá parcelamento do objeto **JUSTIFICATIVA:** O parcelamento do objeto não se mostra viável nem vantajoso, pois sua execução exige uma abordagem integrada. A fragmentação comprometeria a coerência técnica, dificultaria a gestão contratual e poderia gerar incompatibilidades entre os elementos projetados. Além disso, o parcelamento resultaria na diluição da responsabilidade técnica, no aumento da complexidade administrativa e em possível elevação dos custos globais devido à perda de economia de escala. Por fim, a necessidade de uma solução padronizada e funcional reforça a importância da escolha pelo não parcelamento, garantindo maior eficiência, segurança e qualidade ao projeto.				

MODALIDADE	
Procedimento Licitatório Eletrônico	
Procedimento Licitatório Presencial	**X**
Pregão Eletrônico	
Pregão Presencial	
Dispensa de Licitação	
Inexigibilidade de Licitação	
JUSTIFICATIVA: CONSIDERANDO que a NOVACAP utiliza a plataforma **Licitações-e** do Banco do Brasil para processamento de licitações sob o regime da Lei 13.303/2016. CONSIDERANDO que a Companhia consultou o Banco quanto às adequações necessárias para o processamento de licitações que adotem o critério de julgamento da melhor combinação de técnica e preço conforme Ofício Nº 3/2024 - NOVACAP/PRES/DA/DECOMP, reiterado pelo Ofício Nº 6/2024 - NOVACAP/PRES/DA/DECOMP. Não sendo viável operar eletronicamente para o critério de julgamento adotado no presente certame, no atual momento, portanto, a presente licitação será realizada no modo **PRESENCIAL.**	

PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	**SIM**	**X**	**NÃO**	

JUSTIFICATIVA: Não haverá restrição à participação de empresas consorciadas, desde que atendidas as exigências de qualificação técnica e demais condições estabelecidas no edital.

PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA	SIM		NÃO	X

JUSTIFICATIVA: Não será permitida a contratação de cooperativa, visto que a natureza do objeto a ser contratado e o modo como este é executado no mercado em geral implica em subordinação entre o empregado e a CONTRATADA.

PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	SIM	X	NÃO	
PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA DE ME E EPP	SIM		NÃO	X

JUSTIFICATIVA: Não haverá restrição à participação de micro e pequenas empresas, conforme prevê a legislação, desde que atendidas as exigências de qualificação técnica e demais condições estabelecidas no edital. Será assegurado apenas o **direito de preferência** na fase de julgamento, quando o menor preço não for apresentado por ME/EPP e houver proponente enquadrado nessa condição entre os demais classificados, observados os critérios das LC nº 123/2006, 147/2014 e 155/2016. Nessa hipótese, será garantida a contratação para propostas até 10% superiores à melhor classificada.
Visando atender a legislação vigente será imposta, pela CONTRATANTE à CONTRATADA, subcontratação compulsória de Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) no percentual mínimo de 10% e máximo de 25% do valor do objeto.

VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO (Disponibilidade orçamentária 211821204)

R$ 24.978.723,53 (vinte e quatro milhões, novecentos e setenta e oito mil setecentos e vinte e três reais e cinquenta e três centavos) - 211901856

JUSTIFICATIVA: Nos termos do Acórdão 1502/2018 Plenário TCU, nas licitações realizadas pelas empresas estatais, **sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória**, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no Art. 34 da Lei 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento. (grifo nosso) Assim sendo, justifica-se a publicidade da planilha estimativa, uma vez que ela será o limite referencial para apresentação das propostas durante o procedimento licitatório.

MODO DE DISPUTA	
Aberto	
Fechado	**X**
Combinado	

JUSTIFICATIVA: Tendo em vista que o RLC em sua "SEÇÃO I - DOS MODOS DE DISPUTA" no Art. 100 estabelece os critérios de definição do Modo de Disputa:

> Art. 100. Observado o disposto no artigo anterior, a opção pelos modos de disputa observará os seguintes critérios:
>
> (...)
>
> II - a licitação será efetivada preferencialmente pelo modo de disputa fechado se o objeto demandar a utilização de critério de julgamento distinto daqueles definidos no inciso anterior;

e que o objeto demanda a utilização dos critérios de julgamentos da **melhor combinação de técnica e preço**, destarte, em atendimento inciso II do Art. 100, a licitação será efetivada pelo modo de disputa fechado.

CRITÉRIOS DE JULGAMENTO	
Menor preço	
Maior desconto	
Melhor combinação de técnica e preço	**X**
Melhor técnica	
Melhor conteúdo artístico	
Maior oferta de preço	
Maior retorno econômico	
Melhor destinação de bens alienados	

JUSTIFICATIVA: Tendo em vista as exigências de qualificação da licitante e objetivando garantir a prestação de serviços de elaboração de projetos executivos, objeto deste certame, com a qualidade necessária para atender às finalidades a que se destinam, optou-se pelo critério de julgamento de melhor técnica e preço. O julgamento das propostas será realizado com base em parâmetros específicos, definidos no termo de referência, destinados a limitar a subjetividade da avaliação, conforme § 2º do art. 54 da Lei nº 13.303/2016.

REGIME DE EXECUÇÃO	
Empreitada por preço unitário	**X**
Empreitada por preço global	
Contratação semi-integrada	

JUSTIFICATIVA: Considerando a possibilidade de que a elaboração de projetos possa demandar a inclusão de condicionantes solicitadas por outros órgãos para suas aprovações, as quais não podem ser previstas neste momento, compreende-se que a modalidade de empreitada por preço unitário é o regime de execução mais adequado.

DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA N° Doc. SEI/GDF 211821204	
Programa de Trabalho	17.512.6209.2903.0001 MANUTENÇÃO DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS--DISTRITO FEDERAL
Natureza de Despesa	33-90-39
Fonte de Recursos	100

3.1. O orçamento estimativo foi elaborado com base nos sistemas referenciais SINAPI (março/2026), SICRO (janeiro/2026), SCO-RIO (fevereiro/2026) e SUDECAP (janeiro/2026), complementados, quando inexistente composição nos referenciais oficiais, por preços contratuais vigentes de serviços de mesma natureza e complexidade, conforme demonstrado na memória de cálculo da Estimativa Rev. 01.

3.2. O desenvolvimento dos produtos em ambiente BIM não constitui item orçamentário autônomo, por se tratar do meio de produção dos próprios projetos, relatórios, desenhos e orçamentos já contemplados na planilha estimativa. A remuneração correspondente encontra-se embutida nos itens de projeto hidráulico, relatório técnico, desenho e cópia, elaboração de orçamento e coordenação, os quais remuneram a elaboração dos produtos independentemente da plataforma tecnológica empregada. Os custos de licenciamento de softwares, de ambiente comum de dados e de treinamento de equipe própria constituem despesas de estrutura da CONTRATADA, cobertas pelas parcelas de administração central e demais componentes do BDI.

4. FUNDAMENTO LEGAL

4.1. A execução dos serviços objeto deste Termo de Referência tem amparo legal nas seguintes normas:

4.1.1. Constituição Federal de 1988, art. 37, inciso XXI;

4.1.2. Lei Federal nº 5.194/1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo;

4.1.3. Lei Federal nº 6.514/1977, que altera a Consolidação das Leis do Trabalho;

4.1.4. Lei Federal nº 13.303/2016, Lei das Estatais;

4.1.5. Lei Federal nº 14.133/2021, art. 19, § 3º, adotada como diretriz técnica de referência quanto à Modelagem da Informação da Construção, sem prejuízo da regência do certame pela Lei nº 13.303/2016;

4.1.6. Lei Federal nº 10.406/2002, Código Civil;

4.1.7. Lei Federal nº 8.213/1991, que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social;

4.1.8. Leis Complementares nº 123/2006, nº 147/2014 e nº 155/2016;

4.1.9. Leis Distritais nº 3.985/2007, nº 4.182/2008, nº 4.611/2011, nº 4.766/2012 e nº 6.138/2018;

4.1.10. Decreto Federal nº 5.296/2004, que trata de acessibilidade;

4.1.11. Decreto Federal nº 8.945/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública;

4.1.12. Decreto Federal nº 10.306/2020, que estabelece a utilização do BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia;

4.1.13. Decreto Federal nº 11.888/2024, que institui a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling;

4.1.14. Decretos Distritais nº 32.598/2010, nº 39.272/2018 e nº 45.539/2024;

4.1.15. Decisão Normativa nº 02/2012 do TCDF, quanto à regra do parcelamento do objeto e da subcontratação;

4.1.16. Acórdão nº 19/2017 - Plenário - TCU, quanto à utilização do orçamento estimativo como marco inicial para reajustamento;

4.1.17. Acórdão nº 1.502/2018 - Plenário - TCU, quanto à divulgação obrigatória do orçamento de referência;

4.1.18. Acórdão nº 2.799/2013 - Plenário - TCU, quanto à definição de formatos de entrega de arquivos digitais;

4.1.19. Decisão TCDF nº 4.661/2024, que admite o somatório de atestados de uma mesma empresa para comprovação dos quantitativos mínimos para habilitação técnica;

4.1.20. Decisão TCDF nº 3.188/2023, quanto à data-base para reajustamento contratual;

4.1.21. Decisão TCDF nº 6.229/2014, quanto ao BDI aplicável a serviços novos incluídos por termo aditivo;

4.1.22. Instrução Normativa nº 1/2023 - DNIT, quanto a reajuste;

4.1.23. Instrução Normativa nº 367/2022 - NOVACAP/PRES/ASESP, quanto a reequilíbrio econômico-financeiro;

4.1.24. Instrução Normativa RFB nº 971/2009, quanto a normas gerais de tributação das contribuições sociais;

4.1.25. Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP;

4.1.26. Resolução DNIT nº 13/2021, quanto a reequilíbrio;

4.1.27. Resolução nº 307/2002 do CONAMA;

4.1.28. Resolução nº 1.025/2009 do CONFEA;

4.1.29. Resolução ADASA nº 26/2023, Resolução ADASA nº 40/2024 e Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal (ADASA, 2023);

4.1.30. Termo de Referência e Especificações para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial no Distrito Federal (NOVACAP, 2019), ou versão mais atual;

4.1.31. Manual do Sistema de Banco de Dados de Drenagem Urbana do Distrito Federal (ADASA, 2022);

4.1.32. ABNT NBR ISO 19650-1 e ABNT NBR ISO 19650-2, quanto à organização e à gestão da informação usando a modelagem da informação da construção;

4.1.33. ABNT NBR ISO 16739-1, quanto ao esquema de dados Industry Foundation Classes;

4.1.34. ABNT NBR PR 1015, quanto ao Ambiente Comum de Dados;

4.1.35. ABNT NBR 13.133, quanto à execução de levantamento topográfico;

4.1.36. Diretrizes e Requisitos para a Modelagem da Informação da Construção - BIM, Apêndice D, SODF/SEOBRAS/SUPOP/APREURB (Doc. SEI/GDF), e Manual BIM de Urbanismo e Infraestrutura da Subsecretaria de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras;

4.1.37. Orientações Técnicas OT-IBR 001/2006, OT-IBR 002/2009 e OT-IBR 003/2011, do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas.

5. DEFINIÇÕES E SIGLAS

5.1. São apresentadas a seguir palavras-chave importantes para a compreensão deste Termo de Referência:

AS BUILT: conjunto de pranchas que constituem a fase destinada à representação do projeto como construído, registrando as alterações de projeto ocorridas durante a execução da obra.

AMBIENTE COMUM DE DADOS (CDE): fonte de informação acordada para o empreendimento, cuja função é coletar, gerenciar e disseminar cada contêiner de informação mediante processo controlado, conforme ABNT NBR ISO 19650 e ABNT NBR PR 1015.

BDI: percentual a ser aplicado sobre o custo do serviço, evidenciando a taxa de rateio da administração, a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento, a taxa de lucro e os percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluindo-se aqueles de natureza personalística que oneram o contratado.

BIM (Building Information Modelling): Modelagem da Informação da Construção, entendida como o conjunto de processos, políticas e tecnologias destinados à geração, à gestão e ao compartilhamento de informações estruturadas sobre um ativo construído, ao longo de seu ciclo de vida, a partir de modelos tridimensionais paramétricos.

BIM 5D: vinculação entre os elementos do modelo tridimensional e as informações de custo, de modo que cada item orçamentário possa ser associado, consultado e visualizado a partir dos objetos que lhe deram origem.

CLASH DETECTION: processo sistematizado de detecção de interferências entre elementos de disciplinas distintas em modelo federado, compreendendo a definição de matriz de testes, a classificação dos conflitos, o registro das tratativas e a comprovação de sua resolução.

COMISSÃO: grupo de pessoas designado pela autoridade competente da Administração Pública, com representantes da FISCALIZAÇÃO, para receber em definitivo o objeto contratado, após exame e constatação da conformidade com os padrões exigidos em contrato.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO E PREÇO UNITÁRIO: detalhamento do custo e do preço unitário do serviço que expresse a descrição, quantidade, produtividade e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida.

CONTRATADA: pessoa jurídica signatária de contrato com a Administração Pública.

CONTRATANTE: órgão ou entidade signatária do instrumento contratual.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO: representação gráfica dos serviços distribuídos em etapas a serem executadas, com indicação do respectivo desembolso financeiro vinculado ao valor do contrato.

CUSTO UNITÁRIO: custo para execução de uma unidade de medida do serviço previsto no orçamento de referência, obtido com base nos sistemas de referência de custos ou em pesquisa de mercado.

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO: declaração emitida pela Proponente de que tem pleno conhecimento das condições peculiares inerentes à natureza do objeto a ser contratado.

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE ACESSIBILIDADE: declaração emitida pela Proponente de que se compromete a executar os serviços sob sua responsabilidade atendendo ao que prevê a NBR 9050, nos termos do Decreto Federal nº 5.296/2004 e do Decreto Distrital nº 39.272/2018.

ENCARGOS SOCIAIS: conjunto de obrigações trabalhistas que devem ser pagas pelas empresas mensal ou anualmente, além do salário dos empregados.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: discriminações dos serviços, procedimentos e materiais a serem aplicados na execução do objeto a ser contratado.

ETAPA: conjunto de serviços previstos no Cronograma Físico-Financeiro para serem executados em determinado período de tempo.

FISCAL ou EXECUTOR: empregado ou comissão de empregados da NOVACAP com qualificação técnica condizente com o objeto contratado, designado pelo Diretor da área demandante, responsável pelo acompanhamento da execução do contrato durante a sua vigência e obrigações posteriores.

FISCALIZAÇÃO: atividade realizada de modo sistemático pelo CONTRATANTE e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

GESTOR DO CONTRATO: empregado com capacidade gerencial, responsável pela gestão e supervisão do contrato.

IFC (Industry Foundation Classes): esquema de dados aberto e neutro, normalizado pela ABNT NBR ISO 16739-1, destinado ao compartilhamento e à preservação de informações da construção entre diferentes plataformas de modelagem.

LIVRO DE ORDEM OU RELATÓRIO DE PROJETOS: memória escrita de todas as atividades relacionadas à execução do objeto, que confirmará, juntamente com a Anotação de Responsabilidade Técnica, a efetiva participação dos profissionais na execução do projeto.

LOD (Nível de Desenvolvimento): grau de definição geométrica e de detalhamento dos elementos modelados em cada fase do projeto.

LOI (Nível de Informação): grau de detalhamento dos atributos alfanuméricos associados aos elementos modelados em cada fase do projeto.

MODELO FEDERADO: modelo composto pela agregação, em ambiente único e georreferenciado, dos modelos das diversas disciplinas e das interferências cadastradas, destinado à análise de compatibilidade e à verificação de conflitos.

ORDEM DE SERVIÇO: documento emitido pela Administração Pública que autoriza o início da execução do objeto contratado, a partir da emissão da Nota de Empenho.

PLANILHA DE QUANTITATIVOS: planilha ou conjunto de planilhas em que são levantadas as quantidades de cada serviço.

PLANILHAS ESTIMATIVAS: planilhas com descrição dos serviços, indicação de quantitativos e preços unitários que servem de parâmetro para disponibilização de recursos financeiros, para compor o Termo de Referência e para julgamento das propostas.

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS: planilhas com descrição dos serviços, indicação de quantitativos e preços unitários, elaboradas pela Proponente, tendo como referência as planilhas estimativas fornecidas pela NOVACAP.

PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB): documento que formaliza a estratégia de implementação do BIM no contrato, contemplando objetivos, usos, equipe, responsabilidades, plataformas, formatos, estrutura de modelos, níveis de desenvolvimento e de informação, fluxos de compatibilização, procedimentos de controle de qualidade e plano de entregas.

PREÇO GLOBAL: preço certo e total, quando for possível definir previamente, com a maior precisão possível, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados no contrato.

PREÇO UNITÁRIO: preço certo de unidades determinadas, no caso em que o objeto, por sua natureza, possua imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, correspondente ao custo unitário acrescido do valor de BDI considerado para o item.

PREPOSTO: pessoa física, sócio, dirigente ou empregado da CONTRATADA ou da CONTRATANTE, investido no poder de representá-la nos atos referentes ao contrato, com designação expressa.

PROJETO APROVADO: projeto que já foi submetido à análise e foi aprovado pelos órgãos oficiais competentes.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA: etapa destinada à concepção e à representação final das informações técnicas do empreendimento e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à licitação e à execução dos serviços de obra correspondentes.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA: comprovação de experiência na execução de obra ou serviço compatível com as características dos serviços de maior relevância do objeto a ser contratado.

RECEBIMENTO DEFINITIVO: procedimento que confirma a plena execução do objeto contratado, conforme suas especificações, realizado por Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO: procedimento que formaliza a entrega do objeto pela CONTRATADA ao responsável pelo acompanhamento e FISCALIZAÇÃO do contrato, por meio de Termo Circunstanciado assinado pelas partes.

REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS: instrumento normativo elaborado pelo grupo de trabalho constituído pelo Diretor-Presidente da NOVACAP, por meio da Instrução nº 831/2019, aprovado pelo Conselho de Administração na 2.506ª reunião ordinária, realizada em 3 de junho de 2020.

RESPONSABILIDADE CIVIL: abrange sinistros decorrentes de acidentes na execução dos serviços e falhas que causem danos a terceiros ou à Administração Pública, com exigência de indenização.

SERVIÇO DE ENGENHARIA: segundo a Orientação Técnica OT-IBR 002/2009 do IBRAOP, toda atividade que necessite da participação e do acompanhamento de profissional habilitado, conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/1966, incluindo os serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento.

5.2. SIGLAS:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ADASA: Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal.

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica.

BDI: Benefícios e Despesas Indiretas.

BEP: BIM Execution Plan, correspondente ao Plano de Execução BIM.

BIM: Building Information Modelling.

CAT: Certidão de Acervo Técnico.

CAESB: Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal.

CDE: Common Data Environment, correspondente ao Ambiente Comum de Dados.

CONAMA: Conselho Nacional de Meio Ambiente. CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

DER-DF: Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal.

DILIC/DECOMP/DA/PRES/NOVACAP: Divisão de Licitações e Contratos.

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

DPAP: Divisão de Planejamento de Águas Pluviais.

GNSS: Global Navigation Satellite System.

GSD: Ground Sample Distance.

IBRAM: Instituto Brasília Ambiental.

IFC: Industry Foundation Classes.

LOD: Level of Development.

LOI: Level of Information.

MDS: Modelo Digital de Superfície.

MDT: Modelo Digital de Terreno.

NOVACAP: Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil.

PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

PEB: Plano de Execução BIM.

PV: Poço de Visita.

VANT: Veículo Aéreo Não Tripulado.

6. DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SERVIÇOS

6.1. O escopo da presente contratação engloba:

6.1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, compreendendo levantamento planialtimétrico cadastral com cadastro de interferências e nota de serviço, implantação de apoio básico por GNSS geodésico, pontos de apoio suplementar e pontos de verificação, aerofotogrametria com veículo aéreo não tripulado, processamento e restituição aerofotogramétrica cadastral com geração de modelo digital de superfície, modelo digital de terreno, nuvem de pontos classificada e curvas de nível, geração de ortofotos e cadastro e amarração de poços de visita;

6.1.2. ESTUDOS GEOLÓGICOS, compreendendo sondagem a percussão e sondagem a trado manual;

6.1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS;

6.1.4. ESTUDOS GEOTÉCNICOS, compreendendo caracterização completa, ensaios de permeabilidade e infiltração, retirada de amostras indeformadas, ensaios de cisalhamento direto e ensaios de adensamento;

6.1.5. PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA - RESERVATÓRIO, incluindo os sistemas de qualidade e de amortecimento de vazões e o relatório de atendimento às exigências da licença ambiental prévia;

6.1.6. PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA, compreendendo o anteprojeto, o projeto executivo das redes, galerias, dispositivos de controle na fonte, dissipadores e lançamentos, os relatórios técnicos e os desenhos correspondentes;

6.1.7. COORDENAÇÃO, ORÇAMENTO E ART;

6.1.8. MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO, de caráter transversal a todos os itens anteriores, compreendendo a elaboração do Plano de Execução BIM, a modelagem paramétrica das condições existentes e das soluções projetadas, a federação dos modelos, a detecção de interferências, a extração automatizada de quantitativos, a elaboração do orçamento em plataforma compatível com BIM 5D e a entrega dos modelos em formatos nativo e IFC, nos termos do item 10 deste Termo de Referência. Os entregáveis de natureza informacional, os respectivos formatos, as fases de entrega e as condições contratuais que satisfazem estão consolidados no quadro do subitem 10.13.1.

6.2. A descrição do escopo no item 6.1 e subitens é apenas um resumo do que será executado, portanto não exime a responsabilidade da execução completa pela CONTRATADA, cujo detalhamento consta da Informação Técnica e das Especificações Técnicas relacionadas no item 7.

7. DOCUMENTOS TÉCNICOS

7.1. A documentação técnica que compõe este Termo de Referência e fará parte integrante do contrato, valendo como se neste estivesse efetivamente transcrita, é composta dos documentos listados abaixo:

7.1.1. Especificações Técnicas e Informações Técnicas para elaboração dos projetos:

a) Doc. SEI/GDF [211059609] - Informação Técnica, versão 04, contendo a descrição dos produtos requeridos, os quantitativos por sub-bacia e as diretrizes de elaboração dos projetos;

b) Doc. SEI/GDF [211062933] - Apêndice D, Diretrizes e Requisitos para a Modelagem da Informação da Construção - BIM, anexo à Informação Técnica;

c) Termo de Referência e Especificações para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial no Distrito Federal (NOVACAP, 2019), ou versão mais atual;

7.1.2. Planilhas Orçamentárias Estimativas:

a) Doc. SEI/GDF [211901856] - Estimativa de Custo e Orçamento com Desoneração, Rev. 01, data-base abril/2026, em formato PDF, acompanhada de resumo, curva ABC, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro e composições de custo unitário;

b) Doc. SEI/GDF [178853154] - ART da Estimativa de Custo e Orçamento;

7.1.3. Outros documentos:

a) Doc. SEI/GDF [187887981] - Instrução Normativa nº 1/2023 - DNIT (Reajuste);

b) Doc. SEI/GDF [187888310] - Instrução Normativa nº 367/2022 - NOVACAP/PRES/ASESP (Reequilíbrio);

c) Doc. SEI/GDF [211821204] - Disponibilidade Orçamentária;

d) Doc. SEI/GDF [211901856] - Demonstrativo de BDI com Desoneração;

e) Doc. SEI/GDF [211901856] - Demonstrativo de Encargos Sociais;

f) Doc. SEI/GDF 200881288- Despacho NOVACAP/PRES/DO, que estabelece a adoção do BIM como ponto pacífico deste empreendimento;

g) Proc. SEI/GDF 00112-00018494/2025-13 - Plantas Cadastrais;

7.1.4. Documentos do processo licitatório:

a) Doc. SEI/GDF [183149031] - Nota Técnica;

b) Doc. SEI/GDF [214232945] - Termo de Referência;

c) Doc. SEI/GDF [214269455] - ART do Termo de Referência.

7.2. As especificações e descrições dos insumos e serviços constam na documentação técnica listada acima.

7.3. Deverão ser seguidas as especificações técnicas e demais disposições dos documentos elencados no subitem 7.1, no que não conflitarem com as disposições deste próprio Termo de Referência.

8. DIVERGÊNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

8.1. Os documentos técnicos relativos ao objeto são compostos, de forma complementar, pelos documentos relacionados no subitem 7.1 deste Termo de Referência e pelos anexos do Edital. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos técnicos, fica estabelecido que:

8.1.1. Em caso de divergência entre as planilhas estimativas da NOVACAP e as especificações técnicas dos demais documentos elencados no subitem 7.1, prevalecerão estas últimas;

8.1.2. Em caso de divergência entre os documentos elencados no subitem 7.1 e este Termo de Referência, prevalecerá este último;

8.1.3. Em caso de divergência entre os documentos elencados no subitem 7.1 e as normas da ABNT, prevalecerão estas últimas;

8.1.4. Em caso de divergência entre este Termo de Referência e as normas da ABNT, prevalecerão estas últimas;

8.1.5. Em caso de dúvidas quanto à interpretação das disposições contidas nos documentos elencados no subitem 7.1 e neste Termo de Referência, serão consultados os autores dos documentos e a FISCALIZAÇÃO;

8.1.6. Em relação aos projetos de engenharia citados no subitem 7.1, em caso de divergência entre os desenhos de detalhes e os desenhos gerais prevalecerão os primeiros, em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala a FISCALIZAÇÃO, sob consulta prévia, definirá as dimensões corretas, e em caso de divergência entre desenhos de escalas e datas diferentes prevalecerão os de maior escala e os mais recentes;

8.1.7. Em caso de divergência entre o arquivo digital e o respectivo documento impresso e anexado ao processo, prevalecerá sempre o último;

8.1.8. Em caso de divergência entre o custo unitário do serviço apresentado na planilha estimativa da NOVACAP e o custo unitário apresentado na composição de custo e preço unitário do próprio serviço, prevalecerá este último;

8.1.9. Em caso de divergência entre o modelo tridimensional e a documentação bidimensional dele extraída, prevalecerá o modelo, cabendo à CONTRATADA promover, às suas expensas, a regeneração das peças gráficas e a correção dos quantitativos afetados;

8.1.10. Em caso de divergência entre o modelo em formato nativo e o modelo em formato IFC, prevalecerá o formato nativo, sem prejuízo da obrigação de a CONTRATADA corrigir a exportação até que ambos sejam consistentes.

9. VISITA E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS

9.1. Da visita:

9.1.1. Recomenda-se à empresa Proponente visitar o local objeto da contratação, a fim de verificar todos os seus aspectos quantitativos e qualitativos, bem como as condições necessárias à execução do seu projeto, tais como características de acesso, topografia, condições do terreno e outras;

9.1.2. As visitas referidas no subitem anterior deverão ocorrer em dias úteis, até o último dia anterior à data de realização do certame;

9.1.3. As visitas deverão ser agendadas com antecedência mínima de 24 horas, haja vista a necessidade de disponibilização de profissional para o acompanhamento, das 8h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00, de segunda a sexta-feira, pelo telefone (61) 3403-2469, na Divisão de Planejamento de Águas Pluviais (DPAP/DDR/DO/PRES/NOVACAP);

9.1.4. Todos os custos associados às mencionadas visitas serão arcados integralmente pela própria Proponente;

9.1.5. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, a Proponente não poderá alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto, assumindo a responsabilidade sobre o risco de identificar, durante a execução dos serviços, problemas não observados em vistoria prévia. Portanto, não serão aceitos pedidos de acréscimos ou supressões decorrentes desse risco.

9.2. Da conferência preliminar de documentos:

9.2.1. Antes da data de apresentação da proposta para a execução dos serviços, a Proponente deverá fazer minucioso estudo, verificando a compatibilização de informações, a especificação técnica, as planilhas estimativas, os requisitos de modelagem da informação da construção e os demais componentes integrantes da documentação técnica que compõe este Termo de Referência, de acordo com o estabelecido na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP;

9.2.2. Após a verificação preliminar, dar imediata comunicação por escrito à DILIC/DECOMP/DA/PRES/NOVACAP, conforme prazo estabelecido em Edital, apontando dúvidas ou irregularidades que tenha observado, inclusive sobre quaisquer transgressões às legislações e normas vigentes, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

10. REQUISITOS DE MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM)

10.1. Disposições gerais

10.1.1. A totalidade dos produtos técnicos objeto desta contratação deverá ser desenvolvida em ambiente de Modelagem da Informação da Construção, observadas as ABNT NBR ISO 19650-1 e ABNT NBR ISO 19650-2, a ABNT NBR ISO 16739-1, a ABNT NBR PR 1015, o Apêndice D das Diretrizes e Requisitos para a Modelagem da Informação da Construção - BIM, o Manual BIM de Urbanismo e Infraestrutura da SODF e as disposições deste item 10.

10.1.2. A adoção do BIM não afasta nem substitui as exigências técnicas de dimensionamento hidrológico e hidráulico, de investigação geotécnica, de representação gráfica e de memorial de cálculo estabelecidas no Termo de Referência e Especificações para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial no Distrito Federal (NOVACAP, 2019), na Resolução ADASA nº 26/2023 e no Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal (ADASA, 2023), que permanecem integralmente aplicáveis.

10.1.3. Não se exige da CONTRATADA a utilização de software específico, de fabricante determinado ou de versão particular, sendo facultada a livre escolha das plataformas de modelagem, de análise, de compatibilização e de orçamentação, desde que integralmente atendidos os requisitos funcionais, de interoperabilidade e de formato de entrega estabelecidos neste item. As plataformas pretendidas deverão ser declaradas no Plano de Execução BIM e submetidas à anuência da FISCALIZAÇÃO.

10.1.4. Todos os custos decorrentes da aquisição, do licenciamento, da manutenção e da operação das plataformas empregadas, bem como da capacitação da equipe da CONTRATADA, correrão exclusivamente por sua conta, nos termos do subitem 3.2.

10.1.5. Os modelos, os arquivos nativos, os arquivos abertos, as bibliotecas paramétricas desenvolvidas especificamente para o contrato, os arquivos de simulação e as bases de dados produzidas em razão desta contratação pertencerão à NOVACAP, que poderá utilizá-los, reproduzi-los, adaptá-los e cedê-los a terceiros para fins de licitação, execução, fiscalização, operação e manutenção da infraestrutura, sem ônus adicional e sem limitação temporal. Os arquivos deverão ser entregues livres de senhas, bloqueios, marcas de proteção ou quaisquer restrições de leitura e edição.

10.2. Plano de Execução BIM

10.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o Plano de Execução BIM (PEB) no prazo de até 20 dias corridos contados do recebimento da Ordem de Serviço, em conjunto com o Plano de Trabalho e com o novo Cronograma Físico-Financeiro de que trata o item 16.

10.2.2. O PEB deverá conter, no mínimo:

a) objetivos da adoção do BIM no contrato e usos BIM previstos, correlacionados aos produtos contratuais;

b) organograma da equipe BIM, com identificação nominal do Coordenador BIM, dos modeladores por disciplina e dos responsáveis técnicos, acompanhado de matriz de responsabilidades por produto e por fase;

c) relação dos softwares pretendidos, com indicação de fabricante, versão, finalidade específica de cada um, formatos nativos gerados e demonstração da interoperabilidade entre eles e do suporte à exportação em IFC;

d) metodologia de modelagem, com descrição dos fluxos de trabalho, da sequência de desenvolvimento por disciplina e das rotinas de validação interna;

e) estrutura de divisão dos modelos, com critério de segmentação por sub-bacia de contribuição e por disciplina, e estratégia de federação;

f) sistema de referência geodésico e definição do ponto base compartilhado, obrigatoriamente compatíveis com SIRGAS 2000, UTM Fuso 23 Sul, conforme subitem 10.6.2;

g) padrão de nomenclatura de arquivos, de contêineres de informação, de disciplinas, de sistemas e de parâmetros, aderente à ABNT NBR ISO 19650-2;

h) matriz de níveis de desenvolvimento e de informação por elemento e por fase, elaborada conforme o subitem 10.5;

i) relação dos parâmetros a serem atribuídos a cada família de elementos, com respectiva unidade, tipo de dado e origem do preenchimento;

j) procedimento de compatibilização entre disciplinas, com a matriz de testes de interferências, os critérios de tolerância e a periodicidade dos ciclos de verificação;

k) estratégia de vinculação entre o modelo, as simulações hidrológicas e hidrodinâmicas e o orçamento, com descrição do método de extração de quantitativos e de rastreabilidade;

l) descrição do Ambiente Comum de Dados a ser utilizado, com demonstração do atendimento aos requisitos do subitem 10.10;

m) plano de entregas, correlacionando cada contêiner de informação às etapas do cronograma físico-financeiro e aos marcos de medição;

n) procedimentos de controle e garantia da qualidade da informação, com indicação das verificações automáticas e manuais a serem realizadas antes de cada entrega;

o) matriz de riscos associados à informação, contemplando perda de dados, falha de interoperabilidade, indisponibilidade do ambiente comum de dados e divergência entre modelo e documentação derivada.

10.2.3. A FISCALIZAÇÃO disporá de até 10 dias corridos para análise do PEB, podendo determinar ajustes, os quais deverão ser atendidos pela CONTRATADA no prazo de até 5 dias corridos. A aprovação do PEB é condição para a aprovação de qualquer produto subsequente.

10.2.4. O PEB poderá ser revisado durante a execução contratual, mediante justificativa técnica e anuência prévia da FISCALIZAÇÃO, mantendo-se o controle de versões. A versão final consolidada integrará os documentos exigidos para o recebimento provisório.

10.2.5. A alteração de plataformas, de versões ou da composição da equipe BIM declaradas no PEB depende de comunicação prévia e de aprovação da FISCALIZAÇÃO, que verificará a manutenção da interoperabilidade e da qualificação técnica equivalente ou superior.

10.2.6. O Plano de Execução BIM apresentado nos termos do subitem 10.2.1 deverá observar, no mínimo, os usos BIM, as plataformas, a estrutura de divisão e de federação dos modelos, os níveis de desenvolvimento e de informação, o ambiente comum de dados e a composição da equipe BIM declarados no Plano de Execução BIM preliminar integrante da proposta técnica da CONTRATADA, exigido no subitem 12.2.4.7. Alterações serão admitidas apenas mediante justificativa técnica e anuência prévia da FISCALIZAÇÃO, observado o subitem 10.2.5, e desde que mantidas qualificação técnica e capacidade funcional equivalentes ou superiores às que fundamentaram a pontuação da proposta técnica.

10.3. Usos BIM exigidos

10.3.1. São usos BIM obrigatórios nesta contratação:

a) modelagem das condições existentes, a partir do levantamento planialtimétrico cadastral, do levantamento aerofotogramétrico, da nuvem de pontos classificada, dos modelos digitais de terreno e de superfície, do cadastro dos dispositivos de drenagem, dos resultados da vídeo inspeção e das investigações de interferências subterrâneas;

b) modelagem paramétrica das soluções projetadas, abrangendo redes, galerias, canais, poços de visita, bocas de lobo, ramais de ligação, dispositivos de controle na fonte, dissipadores, dispositivos de transição, vertedores, orifícios de controle, reservatórios de qualidade e de quantidade e dispositivos de lançamento;

c) coordenação e compatibilização entre disciplinas mediante detecção de interferências em modelo federado;

d) análise e simulação hidrológica e hidrodinâmica das bacias e sub-bacias de contribuição, com vinculação à geometria modelada;

e) extração automatizada e parametrizada de quantitativos;

f) orçamentação em plataforma compatível com os conceitos de BIM 5D;

g) geração da documentação bidimensional a partir do modelo;

i) Para Modelagem de Infraestrutura Linear de drenagem urbana, a modelagem deverá ser desenvolvida em objetos nativos do Autodesk Civil 3D (Pipe Networks, Structures e Surfaces), preservando a inteligência BIM dos elementos, sua conectividade hidráulica e a interoperabilidade com ferramentas de análise hidráulica;

h) estruturação da informação para suporte à operação e à manutenção do sistema de drenagem, com correlação ao programa de manutenção exigido nas especificações técnicas e ao padrão do Manual do Sistema de Banco de Dados de Drenagem Urbana do Distrito Federal (ADASA, 2022).

10.4. Modelagem paramétrica dos dispositivos

10.4.1. Todo dispositivo previsto no projeto deverá possuir contraparte modelada em ambiente tridimensional paramétrico, vedada a representação exclusivamente bidimensional ou a modelagem por sólidos genéricos desprovidos de atributos, de forma a garantir sua identificação, rastreabilidade e atualização automática ao longo do ciclo de desenvolvimento do projeto.

10.4.2. A parametrização deverá ser construída de modo que a alteração de qualquer parâmetro geométrico ou de atributo do elemento se reflita automaticamente na representação gráfica, nas tabelas de quantitativos e nos relatórios extraídos do modelo, sem necessidade de reentrada manual de dados. Os perfis longitudinais, cortes, tabelas de dispositivos e demais documentos derivados deverão permanecer vinculados dinamicamente ao modelo BIM.

10.4.3. Os elementos deverão conter, no mínimo, os seguintes atributos, sem prejuízo dos demais definidos no PEB e conforme o Termo de Referência de Drenagem da NOVACAP (2019):

a) redes e galerias: identificação do trecho, seção e diâmetro ou dimensões internas, material, classe de resistência, extensão, declividade, cotas de montante e de jusante, profundidade, tipo de assentamento, vazão de projeto, velocidade e lâmina d'água calculada, e indicação da condição de aproveitamento, substituição ou implantação nova e identificação da sub-bacia e da área contribuinte (Catchment), quando aplicável, coeficiente de rugosidade hidráulica adotado e identificação dos dispositivos de montante e de jusante conectados ao trecho;

b) poços de visita e caixas: identificação, coordenadas, tipo, dimensões internas, material, cotas de terreno, de tampa, de chegada com identificação de rede e de fundo, profundidade, tipo de tampa e de dispositivo de acesso;

c) bocas de lobo e ramais: tipo, dimensões, capacidade de engolimento, comprimento e diâmetro do ramal, declividade e cotas;

d) dispositivos de controle na fonte: tipologia, área de contribuição atendida, volume de armazenamento, taxa de infiltração adotada, camadas constituintes com respectivas espessuras e materiais, e referência ao ensaio de infiltração que fundamentou o dimensionamento;

e) reservatórios de qualidade e de quantidade: identificação da sub-bacia, volume de quantidade, volume de qualidade, volume total, área, altura útil, borda livre, cotas de fundo, de níveis d'água simulados e de crista, inclinação dos taludes e cristas, volumes de corte e de aterro, e referência aos ensaios geotécnicos correspondentes;

f) dispositivos hidráulicos de entrada, transição e saída: tipologia, dimensões, cotas, materiais, taxa de armadura quando aplicável, vazão de projeto e parâmetros hidráulicos de dimensionamento;

g) interferências cadastradas de terceiros: concessionária ou órgão titular, natureza da rede, diâmetro ou dimensões, material, profundidade, origem da informação e grau de confiabilidade do dado.

10.4.4. As bibliotecas de elementos paramétricos deverão ser padronizadas para todo o contrato e entregues à NOVACAP ao término dos serviços, em formato editável, acompanhadas de documentação descritiva dos parâmetros.

10.4.5. Os elementos deverão ser classificados segundo sistema de classificação consistente, declarado no PEB, e mapeados, na exportação, para as classes correspondentes do esquema IFC adotado, observada a versão declarada no Plano de Execução BIM e aceita pela FISCALIZAÇÃO, na forma da alínea "b" do subitem 10.11.1, mantendo-se a correspondência entre a classificação BIM, os códigos dos dispositivos da NOVACAP e os atributos definidos neste Termo de Referência.

10.4.6. Os elementos de infraestrutura linear do sistema de drenagem, notadamente as redes, as galerias, os poços de visita, as caixas, as bocas de lobo, os ramais de ligação e as superfícies de terreno associadas, deverão ser modelados como objetos paramétricos nativos de rede da plataforma adotada, vedada a representação por sólidos genéricos, por elementos desprovidos de conectividade ou por entidades bidimensionais, de modo a preservar a conectividade hidráulica entre trechos e dispositivos, a associação às superfícies do modelo digital de terreno, a atualização automática das cotas, das profundidades e das declividades e a interoperabilidade com as ferramentas de análise hidráulica. A demonstração objetiva do atendimento a este requisito, com identificação das famílias ou classes de objetos empregadas e dos fluxos de intercâmbio com as ferramentas de análise, integrará o Plano de Execução BIM, na forma das alíneas "c" e "d" do subitem 10.2.2, observada a vedação à exigência ou à indicação de fabricante, de marca ou de versão determinada estabelecida no subitem 10.1.3.

10.5. Níveis de desenvolvimento e de informação

10.5.1. Ficam estabelecidos os seguintes níveis mínimos por fase:

FASE	LOD	LOI	CARACTERIZAÇÃO MÍNIMA
Modelagem das condições existentes	200	200	Representação dos dispositivos existentes e das interferências com geometria aproximada e atributos suficientes à identificação, ao diagnóstico de suficiência hidráulica e à avaliação de aproveitamento.
Anteprojeto e concepção das soluções	200	200	Definição esquemática das alternativas, com dimensões, volumes e sistemas, apta à visualização tridimensional, à identificação preliminar de interferências, à simulação hidrodinâmica do sistema existente e proposto e à estimativa orçamentária comparativa entre alternativas.
Projeto executivo	300	300	Definição precisa de todos os elementos e sistemas, com geometria, posição, cotas e especificações exatas, apta à extração de quantitativos para orçamentação, à geração integral das peças gráficas executivas e à execução da obra.

10.5.2. A matriz detalhada de LOD e LOI por elemento será consolidada no PEB, observados como pisos os níveis fixados no subitem 10.5.1 e as tabelas de referência do Apêndice D e do Manual BIM de Urbanismo e Infraestrutura da SODF.

10.5.3. Elementos cuja definição geométrica dependa de informação de terceiros não disponível poderão ser mantidos em nível inferior ao estabelecido, desde que expressamente identificados no modelo, justificados em relatório específico e submetidos à anuência da FISCALIZAÇÃO.

10.6. Georreferenciamento e integração com os levantamentos

10.6.1. O modelo deverá ser desenvolvido a partir dos produtos do levantamento planialtimétrico cadastral e do levantamento aerofotogramétrico com veículo aéreo não tripulado, incorporando o modelo digital de terreno, o modelo digital de superfície, as curvas de nível, a nuvem de pontos classificada e o ortomosaico.

10.6.2. Todos os modelos deverão estar georreferenciados no sistema SIRGAS 2000, UTM Fuso 23 Sul, com ponto base compartilhado único para todo o contrato, declarado no PEB. Na exportação em IFC, as informações de georreferenciamento deverão ser preservadas nas entidades próprias do esquema de dados. As superfícies, alinhamentos, perfis e demais elementos georreferenciados deverão manter consistência entre os arquivos nativos do modelo BIM e os formatos de intercâmbio previstos no contrato, incluindo IFC 4.3 e LandXML, quando aplicáveis.

10.6.3. Os resultados da vídeo inspeção robotizada e das investigações de interferências subterrâneas, quando disponíveis, deverão ser associados aos elementos correspondentes do modelo, de modo a permitir a consulta da condição estrutural que fundamentou a decisão de aproveitamento ou substituição.

10.6.4. As informações das investigações geotécnicas deverão ser representadas no modelo por meio da locação georreferenciada dos furos e ensaios, com associação aos respectivos boletins e resultados. Adicionalmente, deverão ser entregues dois arquivos em formato CSV, estruturados e compatíveis com a importação das informações geotécnicas para o modelo BIM:

a) Arquivo de localização dos furos, contendo, no mínimo, a identificação da sondagem, coordenadas planimétricas e altimétricas, sistema de referência adotado, profundidade total e demais informações de localização.

b) Arquivo de estratos das sondagens, contendo, no mínimo, a identificação da sondagem, sequência dos estratos, profundidades inicial e final de cada camada, descrição geotécnica, classificação do material, resultados dos ensaios associados e demais atributos constantes dos boletins de sondagem.

10.7. Detecção de interferências

10.7.1. A CONTRATADA deverá realizar a compatibilização entre disciplinas por meio de processo sistematizado de detecção de interferências em modelo federado, que agregue o modelo de drenagem projetado, o modelo das condições existentes e os modelos representativos das interferências de terceiros, notadamente as redes de água e esgoto da CAESB, as redes de energia da Neoenergia, as redes de telecomunicações, a infraestrutura viária do DER-DF e do DNIT, as estruturas do Metrô-DF e as demais identificadas nas respostas às consultas de interferências.

10.7.2. Deverão ser realizados, no mínimo, dois ciclos completos de detecção de interferências, o primeiro na fase de anteprojeto e o segundo na fase de projeto executivo, admitidos ciclos intermediários a critério da CONTRATADA ou por determinação da FISCALIZAÇÃO.

10.7.3. O relatório de detecção de interferências deverá conter a matriz de testes aplicada, os critérios e as tolerâncias adotados, a classificação dos conflitos identificados, a identificação unívoca de cada ocorrência com respectivas coordenadas e elementos envolvidos, a solução técnica adotada, a evidência de resolução mediante imagem do modelo antes e depois da correção e o registro das pendências remanescentes com respectiva justificativa.

10.7.4. As soluções de fuga das redes projetadas em relação às interferências identificadas deverão ser modeladas e detalhadas graficamente, com demonstração do atendimento aos afastamentos mínimos exigidos pelas concessionárias titulares e da manutenção das condições hidráulicas de projeto.

10.7.5. O relatório de detecção de interferências deverá ser assinado pelo Coordenador BIM e pelo responsável técnico pelo projeto de drenagem, e constitui documento indispensável à aprovação do anteprojeto e do projeto executivo. O relatório deverá conter a identificação única da ocorrência, sua localização georreferenciada e a referência ao elemento correspondente no modelo BIM federado.

10.7.6. Não será admitida a entrega de projeto executivo com interferências classificadas como críticas pendentes de solução, ressalvadas as hipóteses em que a resolução dependa exclusivamente de manifestação de terceiro não obtida no prazo contratual, situação que deverá ser formalmente demonstrada à FISCALIZAÇÃO.

10.8. Simulação hidrológica e hidrodinâmica vinculada ao modelo

10.8.1. As simulações hidrodinâmicas do sistema existente e do sistema proposto, bem como a simulação do amortecimento nos reservatórios, deverão ser desenvolvidas a partir da geometria modelada, de modo que a rede simulada reproduza fielmente os traçados, as cotas, as seções e as declividades do modelo tridimensional. A simulação deverá permanecer vinculada aos elementos parametrizados do modelo, preservando a correspondência entre sub-bacias, áreas contribuintes, dispositivos hidráulicos e trechos da rede de drenagem.

10.8.2. Permanecem exigíveis a simulação hidrodinâmica de todo o sistema existente e proposto e o routing hidrodinâmico dos reservatórios de detenção, nos termos das especificações técnicas, para tempo de retorno de 10 anos com verificação para 25 anos, ou outro período de retorno definido pela FISCALIZAÇÃO em função das características de localização do dispositivo. O modelo de routing apresentado deverá conter incremento temporal (2 min), vazão de entrada e saída, cota e volume à jusante.

10.8.3. Deverão ser entregues os arquivos nativos das simulações, executáveis nas respectivas plataformas, acompanhados da documentação dos parâmetros de entrada, dos resultados e dos critérios de calibração, bem como da demonstração da correspondência entre os identificadores dos elementos do modelo e os nós e trechos da simulação.

10.8.4. Qualquer alteração de geometria posterior à simulação implica a obrigação de reprocessamento e de reapresentação dos resultados, vedada a entrega de simulação desatualizada em relação ao modelo.

10.9. Extração de quantitativos e orçamento em BIM 5D

10.9.1. Os quantitativos que subsidiarão o orçamento estimativo da obra deverão ser extraídos automaticamente do modelo, por meio de tabelas paramétricas vinculadas aos elementos, vedado o levantamento manual de quantidades para itens modeláveis.

10.9.2. O orçamento deverá ser elaborado em plataforma compatível com os conceitos de BIM 5D, de modo que cada item orçamentário esteja associado aos respectivos elementos tridimensionais do modelo e que seja possível, a partir do item da planilha, visualizar e identificar os elementos que lhe deram origem, e reciprocamente. Admite-se plataforma compatível com processos BIM 5D e integração com modelos IFC ou modelos nativos BIM, sem exclusividade de fabricante.

10.9.3. O memorial de cálculo dos quantitativos deverá ser rastreável, identificando, para cada item orçamentário, o conjunto de elementos do modelo que o originou, a regra de medição adotada, a unidade e o critério de arredondamento, de forma a permitir a conferência direta pela FISCALIZAÇÃO.

10.9.4. Os itens não modeláveis, tais como serviços preliminares, administração local, mobilização, ensaios e demais serviços de natureza indireta, deverão ser quantificados por critério explícito e justificado no memorial, com identificação de sua origem não modelável.

10.9.5. A CONTRATADA deverá apresentar relatório de conciliação demonstrando a aderência entre os quantitativos extraídos do modelo e os quantitativos lançados na planilha orçamentária. Divergências superiores a 2% em qualquer item deverão ser justificadas tecnicamente e submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

10.9.6. O orçamento deverá observar os sistemas referenciais SINAPI e SICRO vigentes na data de sua elaboração, e, subsidiariamente, os demais sistemas referenciais oficiais, com composições próprias devidamente justificadas apenas na ausência de composição aplicável nos referenciais oficiais, acompanhado de curva ABC, síntese orçamentária e cronograma físico-financeiro da obra.

10.9.7. Deverá ser entregue, além da planilha orçamentária em formato editável, o arquivo nativo da plataforma de orçamentação contendo os vínculos entre itens e elementos do modelo, de modo a preservar a rastreabilidade após a conclusão do contrato.

10.10. Ambiente Comum de Dados

10.10.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar e manter, durante toda a vigência contratual, Ambiente Comum de Dados aderente à ABNT NBR ISO 19650-2 e à ABNT NBR PR 1015, destinado ao armazenamento, à transmissão, à análise e à aprovação de todos os contêineres de informação do contrato. Deverá permitir o gerenciamento de modelos BIM, documentos, planilhas, relatórios de simulação, arquivos de interoperabilidade e demais informações produzidas durante todas as fases do contrato, preservando sua rastreabilidade e histórico de revisões.

10.10.2. Não se indica plataforma específica, exigindo-se o atendimento aos seguintes requisitos funcionais mínimos:

a) controle dos estados da informação, contemplando trabalho desenvolvimento, Compartilhado, Publicado e Arquivado, conforme o Plano de Execução BIM (PEB).

b) versionamento automático, com preservação do histórico e impossibilidade de exclusão de versões anteriores e permitindo a comparação entre versões e a recuperação de versões anteriores;

c) controle de acesso por perfil de usuário, com controle por disciplina, fase do projeto com concessão de perfis de leitura, comentário e aprovação à equipe da FISCALIZAÇÃO;

d) trilha de auditoria, com registro de autoria, data e hora de cada transação;

e) fluxo formal de submissão, análise, comentário e aprovação de produtos, com identificação da rodada de análise mantendo o histórico das revisões, comentários e aprovações de cada rodada de análise.;

f) a) visualização dos modelos por navegador incluindo modelos tridimensionais federados e seus atributos, sem necessidade de alteração do arquivo original e sem necessidade de instalação de software proprietário nas estações da CONTRATANTE;

g) aplicação automática das regras de nomenclatura definidas no PEB;

h) exportação integral do acervo em formato aberto ao término do contrato.

10.10.3. A utilização do Ambiente Comum de Dados não dispensa a formalização das entregas no Sistema Eletrônico de Informações, mediante documento protocolado que identifique os contêineres transmitidos, suas nomenclaturas, a rodada de análise correspondente e a localização dos arquivos no ambiente.

10.10.4. Ao término do contrato, e como condição para o recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá entregar cópia integral do acervo do Ambiente Comum de Dados, em mídia física ou por transferência eletrônica, preservada a estrutura de pastas, as versões e os metadados.

10.11. Formatos de entrega

10.11.1. Os produtos deverão ser entregues nos seguintes formatos, cumulativamente:

a) modelos em formato nativo das plataformas declaradas no PEB, editáveis e livres de bloqueios preservando as referências externas, estilos, bibliotecas paramétricas e vínculos necessários à atualização do modelo;

b) modelos em formato IFC, conforme ABNT NBR ISO 16739-1, com preservação da geometria, da classificação dos elementos, dos conjuntos de propriedades e do georreferenciamento, na versão de esquema declarada no PEB e aceita pela FISCALIZAÇÃO, preferencialmente em IFC 4.3 para modelos de infraestrutura linear;

c) modelo federado e relatórios de detecção de interferências, em formato nativo e em formato de leitura universal;

d) desenhos técnicos em formato AutoCAD, versão 2022 ou compatível, com extensão ".dwg", extraídos do modelo;

e) desenhos, relatórios e memoriais em formato ".pdf", assinados eletronicamente pelos respectivos responsáveis técnicos;

f) dados geoespaciais em formato shapefile e no padrão do Manual do Sistema de Banco de Dados de Drenagem Urbana do Distrito Federal (ADASA, 2022);

g) nuvem de pontos classificada em extensão ".las" ou ".laz", modelos digitais de terreno e de superfície e ortomosaico nos formatos definidos nas especificações técnicas;

h) arquivos nativos das simulações hidrológicas e hidrodinâmicas, inclusive routing;

i) planilhas orçamentárias e de dimensionamento em formato ".xlsx", com fórmulas preservadas, e arquivo nativo da plataforma de orçamentação;

j) bibliotecas paramétricas desenvolvidas para o contrato, em formato editável.

k) arquivos em formato LandXML das superfícies e dos elementos lineares, georreferenciados no sistema SIRGAS 2000, UTM Fuso 23 Sul;

l) arquivos em formato ".csv" das investigações geotécnicas, nos termos do subitem 10.6.4.

10.11.2. Não serão aceitos arquivos compactados nas mídias de entrega formal, ressalvados os conjuntos de dados geoespaciais e de nuvem de pontos cuja natureza exija empacotamento, desde que previamente acordado com a FISCALIZAÇÃO.

10.11.3. A FISCALIZAÇÃO poderá rejeitar modelos em formato IFC que apresentem perda de informação, elementos não classificados, ausência de conjuntos de propriedades ou georreferenciamento incorreto, cabendo à CONTRATADA promover a correção às suas expensas, sem direito a prorrogação de prazo.

10.12. Apresentação e validação dos modelos

10.12.1. A cada entrega de produto, a CONTRATADA deverá realizar apresentação técnica à FISCALIZAÇÃO, presencial ou por meio eletrônico, demonstrando no próprio modelo a solução adotada, o tratamento das interferências, a consistência dos parâmetros e a origem dos quantitativos extraídos.

10.12.2. A FISCALIZAÇÃO poderá realizar verificações automáticas de qualidade da informação nos modelos entregues, incluindo conferência de nomenclatura, de preenchimento de parâmetros obrigatórios, de duplicidade de elementos, de conectividade da rede e de ausência de elementos órfãos, constituindo a reprovação nesses testes fundamento suficiente para a devolução do produto.

10.12.3. A aprovação dos produtos pela FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA da responsabilidade técnica pela consistência do modelo, pela exatidão dos quantitativos dele extraídos e pela adequação das soluções de engenharia adotadas.

10.13. Quadro-resumo dos entregáveis BIM

10.13.1. Os entregáveis relativos à Modelagem da Informação da Construção, os respectivos formatos, as fases em que devem ser apresentados e as condições contratuais que satisfazem são os consolidados no quadro abaixo, sem prejuízo das demais exigências deste item 10 e dos itens 21, 31 e 32:

Nº	ENTREGÁVEL	FASE DE ENTREGA	FORMATO	CONDIÇÃO CONTRATUAL QUE SATISFAZ
1	Plano de Execução BIM, com o conteúdo mínimo do subitem 10.2.2	Até 20 dias corridos da Ordem de Serviço, e versão final consolidada no recebimento provisório	PDF assinado eletronicamente e arquivo editável	Condiciona a aprovação de qualquer produto subsequente e a primeira medição
2	Ambiente Comum de Dados em operação, com os acessos da FISCALIZAÇÃO habilitados	Até 20 dias corridos da Ordem de Serviço	Acesso por navegador, com perfis de leitura, comentário e aprovação	Condiciona a primeira medição
3	Modelo das condições existentes, incluindo dispositivos cadastrados e interferências de terceiros, em LOD e LOI 200	Após a conclusão do levantamento planialtimétrico cadastral e aerofotogramétrico	Nativo e IFC, georreferenciados em SIRGAS 2000, UTM Fuso 23 Sul	Condiciona a medição dos serviços de levantamento e a aprovação do anteprojeto
4	Modelo do anteprojeto, com as alternativas de concepção, em LOD e LOI 200	Fase de anteprojeto	Nativo e IFC	Condiciona a aprovação do anteprojeto e a medição do relatório técnico correspondente
5	Modelo federado e primeiro relatório de detecção de interferências, com o conteúdo mínimo do subitem 10.7.3	Fase de anteprojeto	Nativo, formato de leitura universal e PDF assinado pelo Coordenador BIM e pelo responsável técnico	Condiciona a aprovação do anteprojeto
6	Arquivos das simulações hidrológicas e hidrodinâmicas do sistema existente, do sistema proposto e do amortecimento dos reservatórios, com a correspondência entre elementos do modelo e nós e trechos da simulação	Fases de anteprojeto e de projeto executivo	Nativos das plataformas de simulação, executáveis, acompanhados de documentação de parâmetros e resultados	Condiciona a aprovação do anteprojeto e do projeto executivo
7	Modelo do projeto executivo, com todos os dispositivos paramétricos e os atributos mínimos do subitem 10.4.3, em LOD e LOI 300	Fase de projeto executivo	Nativo e IFC	Condiciona a medição dos produtos de projeto executivo e o recebimento provisório
8	Modelo federado e segundo relatório de detecção de interferências, com evidência de resolução dos conflitos	Fase de projeto executivo	Nativo, formato de leitura universal e PDF assinado pelo Coordenador BIM e pelo responsável técnico	Condiciona a aprovação do projeto executivo e o recebimento provisório
9	Desenhos técnicos extraídos do modelo	Fases de anteprojeto e de projeto executivo	DWG, versão 2022 ou compatível, e PDF assinado eletronicamente	Condiciona a medição dos itens de desenho e o recebimento provisório
10	Tabelas paramétricas de quantitativos, vinculadas aos elementos que as originaram	Fase de projeto executivo	Editável, com vínculo ativo ao modelo	Condiciona a medição da etapa de orçamento
11	Orçamento estimativo da obra elaborado em plataforma compatível com BIM 5D, com vínculo bidirecional entre itens orçamentários e elementos tridimensionais	Fase de orçamento	Arquivo nativo da plataforma de orçamentação, planilha em XLSX com fórmulas preservadas e PDF assinado eletronicamente	Condiciona a medição da etapa de orçamento e o recebimento provisório
12	Memorial de cálculo dos quantitativos em formato rastreável, com identificação dos elementos de origem, das regras de medição e dos itens não modeláveis	Fase de orçamento	PDF assinado eletronicamente e arquivo editável	Condiciona a medição da etapa de orçamento e o recebimento provisório
13	Relatório de conciliação entre os quantitativos extraídos do modelo e os lançados na planilha orçamentária, com tolerância de 2% por item	Fase de orçamento	PDF assinado eletronicamente e arquivo editável	Condiciona a medição da etapa de orçamento e o recebimento provisório
14	Relatório de validação da qualidade da informação, conforme o subitem 10.12.2	A cada entrega de produto e na versão consolidada ao final	PDF assinado eletronicamente	Condiciona a aceitação de cada produto e o recebimento provisório
15	Bibliotecas de elementos paramétricos desenvolvidas para o contrato, com documentação descritiva dos parâmetros	Recebimento provisório	Formato editável	Condiciona o recebimento provisório
16	Cópia integral do acervo do Ambiente Comum de Dados	Recebimento definitivo	Estrutura de pastas, versões e metadados preservados	Condiciona o recebimento definitivo
17	Arquivos LandXML das superfícies e elementos lineares.	Projeto Executivo	LandXML georreferenciado em SIRGAS 2000 / UTM Zona 23 Sul.	Recebimento do projeto executivo
18	Arquivos CSV das investigações geotécnicas conforme o subitem 10.6.4	Após consolidação do levantamento geotécnico	Dois arquivos CSV: localização das sondagens e estratos/ensaios.	Aprovação do levantamento geotécnico.

10.13.2. Nenhum produto contratual será considerado entregue, para qualquer efeito, enquanto o respectivo contêiner de informação não houver sido disponibilizado no Ambiente Comum de Dados em todos os formatos exigidos no quadro do subitem 10.13.1, acompanhado da formalização prevista no subitem 10.10.3.

10.13.3. A documentação bidimensional apresentada sem o modelo que lhe deu origem, ou em desacordo com este, não será recebida, medida nem aprovada, aplicando-se a regra de prevalência do subitem 8.1.9.

10.13.4. O quadro do subitem 10.13.1 relaciona os entregáveis de natureza informacional e não exclui os demais produtos técnicos exigidos nas especificações técnicas, notadamente os relatórios de concepção e de drenagem, os memoriais descritivos e de cálculo, as planilhas de dimensionamento hidráulico, o programa de manutenção, os requerimentos de outorga e a matriz de risco do projeto.

11. EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO TÉCNICA E COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

11.1. Da capacidade técnico-profissional

11.1.1. O Responsável Técnico da PROPONENTE deverá comprovar ter executado, a qualquer tempo, obras ou serviços compatíveis com o objeto desta licitação, por meio de certidões e atestados em nome do próprio responsável técnico, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CAU, na forma do disposto na Resolução n.º 1.137/2023 do CONFEA, com apresentação da Certidão de Acervo Técnico (CAT) e indicação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo conselho de fiscalização profissional, onde conste a execução do seguinte serviço:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE
1	PROJETO HIDRÁULICO DE DRENAGEM PLUVIAL	ha

11.2. Da capacidade técnico-operacional

11.2.1. As empresas PROPONENTES deverão demonstrar sua capacidade técnico-operacional comprovando ter executado, a qualquer tempo, obras ou serviços compatíveis com o objeto desta licitação, por meio de certidões e atestados. Os atestados deverão ser acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico em nome de profissional habilitado que trabalhe para a sociedade ou já tenha figurado como responsável técnico da empresa, desde que conste na documentação comprobatória do acervo profissional o nome da pessoa jurídica do licitante, bem como a empresa contratada para a execução dos serviços, a teor do art. 64, § 3º, da Resolução nº 1.137/2023 do CONFEA, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. É permitida a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica para cada um dos diferentes serviços. Deverá ser comprovada, necessariamente, a execução dos serviços apresentados nas tabelas abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TAMANHO MÉDIO DE CADA SUB-BACIA	CAPACIDADE OPERATIVA EXIGIDA
1	PROJETO HIDRÁULICO DE DRENAGEM PLUVIAL	208,119 ha	104,059 ha
2	PROJETO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA OU DE INFRAESTRUTURA URBANA ELABORADO EM AMBIENTE BIM	208,119 ha	41,6236 ha
3	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM GERAÇÃO DE ORTOFOTOS E PROCESSAMENTO DOS DADOS ESPACIAIS	3.538,0241 ha	1.061,4072 ha

11.2.2.Para comprovação da capacidade técnico-operacional relativa ao Item 1, a licitante deverá demonstrar experiência na elaboração de projeto hidráulico de drenagem pluvial urbana correspondente a área de contribuição igual ou superior a **104,059 ha**, contemplando sistema de coleta, transporte, solução de controle e amortecimento de vazões e lançamento de águas pluviais, utilizando a metodologia hidrodinâmica para todo o sistema, desde a rede, reservatórios, até o lançamento. Serão admitidas como soluções de controle e amortecimento, isolada ou conjuntamente, bacias de detenção ou retenção, reservatórios, microrreservatórios, dispositivos de controle na fonte, estruturas de infiltração ou outras soluções de função hidráulica equivalente. A documentação apresentada deverá permitir verificar a compatibilidade da experiência com a complexidade do objeto, inclusive quanto ao dimensionamento hidráulico da solução adotada. Não será exigido volume mínimo específico de reservação como condição autônoma de habilitação, desde que demonstrada solução tecnicamente equivalente de controle ou amortecimento de vazões.

11.2.3. A definição do quantitativo mínimo exigido para o item 1 do quadro acima baseou-se na premissa de que o dimensionamento hidráulico e hidrológico em projetos de drenagem pluvial urbana é, via de regra, realizado de forma setorizada, sub-bacia por sub-bacia. Considerando esse aspecto metodológico, foi adotada como referência a área média das 17 (dezessete) sub-bacias hidrográficas previstas no escopo do projeto, estabelecendo-se como critério de qualificação técnica que a licitante comprove experiência prévia correspondente a, no mínimo, 50% dessa área média. Para o Item 2 do quadro acima, adotou-se como referência 20% da área média das 17 sub-bacias, correspondente a 41,6236 ha, considerando que a compatibilização de projetos de infraestrutura urbana em ambiente BIM constitui atividade transversal e de elevada relevância para a integração das disciplinas componentes do objeto. O quantitativo busca demonstrar experiência anterior na aplicação da metodologia BIM em empreendimentos de infraestrutura urbana de porte e complexidade representativos, contemplando modelagem, coordenação e compatibilização multidisciplinar, sem exigir experiência de dimensão equivalente à totalidade ou à parcela predominante do objeto. Para o item 3 do quadro acima, adotou-se como referência 30% da área total da poligonal de projeto, correspondente à soma das 17 (dezessete) sub-bacias, tendo em vista que o levantamento aerofotogramétrico é executado de forma contínua sobre a totalidade da área, e não de forma setorizada por sub-bacia. A exigência decorre da necessidade de precisão posicional dos insumos geoespaciais compatível com a modelagem tridimensional paramétrica adotada na contratação.

11.2.4. Para fins de habilitação técnica, a licitante deverá apresentar, obrigatoriamente, Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA ou CAU competente, em nome do profissional ou dos profissionais responsáveis técnicos indicados para a execução do objeto. A certidão deverá comprovar experiência anterior na elaboração de projetos executivos de drenagem pluvial urbana e conter, de forma expressa, as seguintes informações mínimas:

a) a identificação da área abrangida pelo projeto, expressa em metros quadrados, hectares ou quilômetros quadrados;

b) a comprovação de que os serviços executados envolveram o dimensionamento da rede pública de drenagem pluvial, incluindo os sistemas de coleta, condução e lançamento das águas pluviais;

c) a indicação de que os projetos contemplaram a proposição e o detalhamento de sistemas de controle e amortecimento de vazões pluviais, como bacias de detenção, retenção, reservatórios ou similares.

11.2.5. Não serão aceitos atestados que contemplem apenas projetos de redes convencionais de drenagem, sem a inclusão de dispositivos ou soluções de amortecimento ou controle de vazão para lançamento final.

11.2.6. A área média das sub-bacias, de 208,1190 ha, resulta da divisão da área total do poligonal de projeto, de 3.538,0241 ha, pelas 17 sub-bacias hidrográficas previstas no escopo. Os quantitativos derivados da aplicação dos percentuais de 50%, 25%, 20% e 30% foram truncados na quarta casa decimal, resultando nos valores de 104,059 ha, 52,0295 ha, 41,6236 ha e 1.061,4072 ha. O critério de truncamento foi adotado em favor da ampliação da competitividade, por conduzir a exigências iguais ou inferiores aos valores exatos.

11.3. Da comprovação de experiência em Modelagem da Informação da Construção

11.3.1. Para a comprovação exigida no item 2 da tabela do subitem 11.2.1, a licitante deverá apresentar atestado ou atestados acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico, relativos a projeto de drenagem pluvial urbana ou de infraestrutura urbana desenvolvido em ambiente BIM, observados os seguintes requisitos cumulativos:

11.3.1.1. ao menos uma das Certidões de Acervo Técnico apresentadas deverá conter menção expressa ao emprego da Modelagem da Informação da Construção ou ao termo BIM na descrição das atividades técnicas acervadas, não se admitindo a comprovação exclusivamente por declaração desacompanhada de acervo;

11.3.1.2. o conjunto da documentação apresentada deverá comprovar a realização dos seguintes usos BIM, admitida a comprovação por meio de mais de um atestado:

a) compatibilização entre disciplinas mediante consulta e detecção de interferências em modelo federado, usualmente denominada clash detection;

b) extração parametrizada de quantitativos a partir do modelo tridimensional;

c) simulação hidrológica ou hidrodinâmica de bacias ou de sistemas de drenagem;

d) entrega de modelos em formato aberto IFC;

e) modelagem paramétrica tridimensional de dispositivos de infraestrutura, com atributos associados.

11.3.2. A exigência prevista no subitem 11.3.1.2 será considerada atendida mediante a comprovação de, no mínimo, quatro dos cinco usos de BIM relacionados, sendo obrigatória a apresentação dos usos previstos nas alíneas “a”, “b” e “d”. A flexibilização quanto à comprovação integral dos cinco usos justifica-se porque a simulação hidrodinâmica de bacias, embora tecnicamente relevante, não é necessariamente aplicável a todos os projetos de infraestrutura urbana. Sua exigência obrigatória e cumulativa poderia restringir indevidamente a competitividade, sem acréscimo proporcional à segurança técnica da contratação. Ressalta-se que a capacidade técnica em modelagem hidráulica já é verificada pelo item 1 da tabela constante do subitem 11.2.1.

11.3.3. Quando a Certidão de Acervo Técnico não detalhar os usos BIM relacionados no subitem 11.3.1.2, a comprovação poderá ser complementada, de forma subsidiária e sem substituição do acervo, por declaração formal do contratante acompanhada de evidências documentais do contrato atestado, tais como relatório de detecção de interferências, tabela de quantitativos extraída do modelo, plano de execução BIM, termo de recebimento que relacione arquivos em formato IFC ou registro do ambiente comum de dados utilizado.

11.3.4. A NOVACAP poderá solicitar diligências para verificação da autenticidade e do conteúdo da documentação apresentada, inclusive mediante requisição de amostra dos arquivos de modelo referentes ao contrato atestado, resguardadas as restrições de confidencialidade eventualmente aplicáveis, hipótese em que será admitida a apresentação de extrato representativo do acervo.

11.4. Disposições comuns

11.4.1. Para efeito de comprovação de habilitação técnica de consórcio, será considerada a soma das quantidades dos atestados de cada uma das empresas participantes do consórcio, independentemente da quantidade atestada individualmente por cada uma delas, a fim de evitar que as consorciadas não tenham a experiência adequada para a prestação dos serviços.

11.4.2. É admitido o somatório de atestados de uma mesma empresa para comprovação dos quantitativos mínimos exigidos para a habilitação técnica, independentemente de os contratos que lhes deram origem terem sido executados de forma concomitante ou sucessiva, consoante a Decisão TCDF n.º 4.661/2024. A vedação ao cômputo de períodos concomitantes restringe-se à apuração do tempo de experiência da licitante, na forma do subitem 12.2.5.2, alínea "d", não alcançando a soma de quantitativos.

11.4.3. Os atestados relativos ao item 1 e ao item 2 da tabela do subitem 11.2.1 poderão referir-se ao mesmo contrato, desde que este atenda cumulativamente aos requisitos de ambos os itens.

12. DAS PROPOSTAS

12.1. Da apresentação das propostas

12.1.1. Poderão participar do certame as empresas que tenham, como objeto social expresso no contrato social ou estatuto, atividade compatível com o objeto do processo licitatório. A participação está condicionada ao cumprimento de todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

12.1.2. Não poderão participar do processo licitatório:

a) empresas que estiverem impedidas de participar de licitações e de serem contratadas por empresas públicas ou por sociedades de economia mista, conforme o art. 38 da Lei nº 13.303/2016;

b) empresas que estejam incluídas em cadastro de empresas inidôneas, conforme o art. 38 da Lei nº 13.303/2016;

c) empresas que se enquadrem em alguma das vedações previstas nos arts. 8º e 9º do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP;

d) empresas em dissolução ou em liquidação;

e) empresas estrangeiras não autorizadas a funcionar no Brasil.

12.1.3. A Proposta Global apresentada por cada licitante deverá ser entregue presencialmente na sessão pública para entrega das propostas, que se realizará em dia, horário e local indicados no edital licitatório.

12.1.4. A proposta deverá ser entregue por representante legal devidamente comprovado por meio de estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, ou por procurador, devidamente comprovado por meio de procuração por instrumento público ou particular, do qual constem poderes específicos para praticar os atos pertinentes ao certame.

12.1.5. Quando do credenciamento das licitantes na sessão pública para entrega das propostas, o representante legal ou procurador deverá se identificar exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.

12.1.6. Será admitido apenas um representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um deles poderá representar apenas uma credenciada.

12.1.7. A ausência do credenciado em qualquer momento da sessão importará a imediata exclusão da licitante por ele representada, salvo autorização expressa do presidente da comissão de licitação da NOVACAP que preside a sessão pública de entrega das propostas.

12.1.8. O critério de julgamento do presente processo licitatório será o da melhor combinação de técnica e preço, e será vencedora a empresa que obtiver a maior nota, em uma escala de 0 a 100 pontos.

12.1.9. A Proposta Global apresentada será composta de duas partes, a Proposta Técnica e a Proposta de Preços, e será analisada segundo os critérios estabelecidos nos subitens 12.2 e 12.3 deste Termo de Referência. A nota final a ela atribuída será o resultado da seguinte fórmula:

NF = [(70 x NT) + (30 x NP)] / 100

Onde: NF corresponde à nota final da proposta global apresentada, NT corresponde à nota da proposta técnica apresentada e NP corresponde à nota da proposta de preços apresentada.

12.1.10. A título de exemplo para cálculo da pontuação final, segue quadro com pontuações hipotéticas de proposta de preço e de proposta técnica:

QUADRO 01 - Exemplo para cálculo da Pontuação Final (NF)			
DESCRIÇÃO	**EMPRESA A**	**EMPRESA B**	**EMPRESA C**
Nota da proposta de preço (NP)	100,00	91,00	80,00
Nota da proposta técnica (NT)	66,00	70,50	80,00
Nota final (NF)	76,20	76,65	80,00

Ao fim do cálculo exemplificativo, a Empresa C, que apresentou o melhor desempenho no quesito técnica e o terceiro menor preço, ficaria como primeira colocada do certame, acumulando 80,00 pontos.

12.1.11. A pontuação final será arredondada até os centésimos, de acordo com a regra definida pela norma ABNT NBR 5891, que trata das regras de arredondamento na numeração decimal.

12.1.12. Será automaticamente desclassificada a licitante cuja Proposta Global obtiver pontuação inferior a 60 pontos.

12.2. Da Proposta Técnica

12.2.1. A Proposta Técnica deverá descrever em que consiste e como a licitante desenvolverá os trabalhos, apresentando, no mínimo, a seguinte estrutura: capa, folha de rosto, sumário, introdução, plano de ação, experiência da empresa, qualificação da equipe técnica, considerações finais e referências técnicas.

12.2.2. A etapa de avaliação da Proposta Técnica compreende a atribuição de notas a quesitos de natureza qualitativa, considerados o Plano de Ação (PA), a Experiência da Empresa (EE) e a Qualificação da Equipe Técnica (QT), conforme a fórmula NT = PA + EE + QT.

12.2.3. A Nota Técnica terá valor máximo de 100,00 pontos, distribuídos conforme apresentado no quadro a seguir:

QUADRO 02 - Distribuição da Pontuação				
ITEM	**AÇÃO**	**FORMA**	**CONTEÚDO**	**TOTAL**
A	PLANO DE AÇÃO	8,00	22,00	30,00
B	EXPERIÊNCIA DA EMPRESA	N/A	N/A	40,00
C	QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	N/A	N/A	30,00
-	**TOTAL**	-	-	**100,00**

12.2.3.1. Para o item "A", todas as licitantes iniciarão com nota máxima e serão penalizadas segundo aspectos de forma e de conteúdo descritos a seguir. Entende-se por forma a formatação de documentos compatível com a ABNT NBR 10.719, e por conteúdo o conjunto de ideias, temas, argumentos e assuntos que formam um relatório compatível com o objeto que está sendo licitado.

12.2.3.2. A pontuação mínima de cada item em cada aspecto será 0,00, de modo que, se uma proposta atingir nota zero no aspecto de um item, novas penalizações serão ignoradas.

12.2.3.3. As notas calculadas serão arredondadas até os centésimos, consoante a ABNT NBR 5891.

12.2.3.4. Os quesitos de forma para o item "A" são apresentados no quadro abaixo:

QUADRO 03 - Quesitos de forma para o item "A"			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**FORMA DE PENALIZAÇÃO**	**REDUÇÃO SOBRE A NOTA MÁXIMA DO ITEM**
A	Aderência às normas de relatório técnico e científico da ABNT NBR 10.719	Cada inobservância em relação à norma	0,25%

Nota: a redução percentual prevista neste quadro incide sobre a pontuação máxima atribuída ao aspecto de forma do item "A", correspondente a 8,00 pontos, conforme o Quadro 02, limitada a redução total a esse valor.

12.2.4. PLANO DE AÇÃO (PA) - 30 PONTOS

12.2.4.1. O Plano de Ação deverá conter no mínimo 20 e no máximo 60 páginas, limite dimensionado em razão da abrangência dos conteúdos exigidos nos subitens seguintes, notadamente os relativos à estratégia de modelagem da informação da construção.

12.2.4.2. A licitante deverá apresentar, de forma objetiva e estruturada, um Plano de Ação Técnico que demonstre pleno entendimento do objeto contratado, bem como a metodologia e os recursos que serão utilizados para garantir a qualidade, a eficiência e a conformidade dos serviços. O plano deverá conter, no mínimo, os elementos relacionados nos subitens seguintes.

12.2.4.3. Título e identificação da proposta, com nome da licitante, responsável técnico e referência ao objeto contratado. Introdução com contextualização do objeto, abordando os fundamentos legais, ambientais e técnicos que justificam a contratação, com destaque para a necessidade de atendimento às exigências normativas e técnicas estabelecidas nos documentos relacionados no subitem 7.1, cuja observância integral é obrigatória para a elaboração dos produtos contratados. Objetivos, com descrição clara do objetivo do contrato, com foco na adequação do sistema de drenagem pluvial, na ampliação das redes e nos sistemas de amortecimento das águas pluviais.

12.2.4.4. Escopo do projeto, com enumeração dos serviços e entregáveis, com destaque para o levantamento planialtimétrico cadastral e aerofotogramétrico, o estudo geotécnico, as simulações hidráulicas e hidrodinâmicas, o dimensionamento, o projeto da rede de drenagem, o projeto de reservatórios de detenção, os modelos BIM e produtos deles derivados, o memorial de cálculo dos quantitativos, a planilha orçamentária e os cronogramas, sem prejuízo dos demais elementos exigidos para o projeto executivo.

12.2.4.5. Metodologia técnica e sequência lógica das etapas, com descrição das etapas do projeto, fluxograma ou cronograma de fases e descrição detalhada das metodologias a serem adotadas para cada etapa.

12.2.4.6. Recursos técnicos e tecnológicos, com indicação dos equipamentos e softwares a serem utilizados, conforme exigências das especificações técnicas e do item 10 deste Termo de Referência.

12.2.4.7. Estratégia de Modelagem da Informação da Construção, sob a forma de Plano de Execução BIM preliminar, contemplando os usos BIM pretendidos, a estrutura de modelos, os níveis de desenvolvimento e de informação, as plataformas pretendidas com respectivas finalidades, a demonstração de interoperabilidade e de capacidade de exportação em IFC, a composição da equipe BIM e o ambiente comum de dados proposto.

12.2.4.8. Metodologia de compatibilização e de detecção de interferências, com descrição da matriz de testes proposta, dos critérios de classificação e de tolerância, do fluxo de tratativa e de evidenciação da resolução dos conflitos, e da integração desse processo com as consultas de interferências junto às concessionárias e demais órgãos.

12.2.4.9. Metodologia de extração de quantitativos e de orçamentação em BIM 5D, com descrição do método de vinculação entre elementos do modelo e itens orçamentários, das regras de medição adotadas, do tratamento dos itens não modeláveis e dos procedimentos de conciliação e de controle de consistência.

12.2.4.10. Gestão da qualidade, com procedimentos de verificação e validação dos produtos, critérios de checagem, controle de versões e cumprimento das normas técnicas aplicáveis.

12.2.4.11. Gestão de riscos e conflitos técnicos, com identificação de riscos associados à execução do projeto, como acessos restritos, conflitos com redes existentes, exigências ambientais e riscos informacionais, acompanhados das respectivas medidas de mitigação.

12.2.4.12. Plano de comunicação e integração com a fiscalização, com a estrutura de comunicação com a contratante, as formas de reporte de avanços, a submissão de produtos e a gestão de entregas, incluindo o fluxo no ambiente comum de dados.

12.2.4.13. Gestão de dados e documentação técnica, com formatos, padrões e plataformas a serem utilizados para organização, armazenamento e entrega dos produtos.

12.2.4.14. Cronograma físico-financeiro preliminar, com previsão detalhada da execução dos serviços, marcos de entrega e estrutura de desembolso estimado.

12.2.4.15. Os quesitos de conteúdo para o item "Plano de Ação" são apresentados no quadro abaixo:

QUADRO 04 - Quesitos de Conteúdo para o item "PLANO DE AÇÃO"			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**FORMA DE PENALIZAÇÃO**	**REDUÇÃO SOBRE A NOTA MÁXIMA DO ITEM**
A1	Adequação ao escopo do objeto	Para cada ausência de informação relevante ou apresentação de solução incompatível com o escopo previsto neste Termo de Referência	2,00%
A2	Domínio técnico do tema e das diretrizes normativas da NOVACAP e da ADASA	Para cada referência equivocada, incompleta ou ausência de vinculação às normas exigidas	2,00%
A3	Capacidade de selecionar, organizar e relacionar de forma coerente os argumentos pertinentes ao tema	Para cada inconsistência na organização de ideias, ausência de conexão entre etapas ou omissão de justificativas técnicas	2,00%
A4	Descrição clara das etapas e dos métodos técnicos a serem empregados, incluindo modelagens, levantamentos, ensaios e simulações	Para cada técnica mal descrita, omitida ou desconectada da fase correspondente	2,00%
A5	Indicação dos recursos humanos, tecnológicos e operacionais por etapa	Para cada omissão ou descrição genérica de recursos essenciais à execução	2,00%
A6	Coerência do cronograma físico com as etapas previstas, viabilidade temporal e equilíbrio entre as fases	Para cada inconsistência ou descompasso entre escopo e cronograma	2,00%
A7	Consistência ambiental e técnica nas propostas de controle na fonte e amortecimento	Para cada proposta inconsistente ou desconexa com a área ambiental	2,00%
A8	Consistência do Plano de Execução BIM preliminar, quanto a usos BIM, estrutura de modelos, níveis de desenvolvimento e	Para cada elemento omitido, genérico, incompatível com o item 10 deste Termo de Referência ou tecnicamente	2,00%

	de informação, plataformas e interoperabilidade	inconsistente	
A9	Consistência da metodologia de compatibilização e de detecção de interferências	Para cada ausência de matriz de testes, de critério de classificação ou tolerância, de fluxo de tratativa ou de método de evidenciação da resolução	2,00%
A10	Consistência da metodologia de extração de quantitativos e de orçamentação em BIM 5D	Para cada ausência de demonstração do vínculo entre modelo e orçamento, de regra de medição, de tratamento de itens não modeláveis ou de procedimento de conciliação	2,00%
A11	Consistência da gestão da informação e do ambiente comum de dados proposto	Para cada requisito funcional do subitem 10.10.2 não demonstrado, ou para cada ausência de padrão de nomenclatura, de controle de versões ou de fluxo de aprovação	2,00%

Nota: as reduções percentuais previstas neste quadro incidem sobre a pontuação máxima atribuída ao aspecto de conteúdo do item "A", correspondente a 22,00 pontos, conforme o Quadro 02, limitada a redução total a esse valor.

12.2.4.16. Orientações para atendimento dos quesitos:

a) quanto ao quesito A1, será avaliado se o plano de ação apresentado está compatível com o objeto previsto neste Termo de Referência, incluindo a ampliação do sistema de drenagem, a implantação de controle na fonte e os sistemas de amortecimento, esperando-se que o plano esteja estruturado conforme os produtos listados neste documento e nas especificações técnicas;

b) quanto ao quesito A2, será avaliado se o plano faz referência correta às normas técnicas vigentes, especialmente ao Termo de Referência e Especificações para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial no Distrito Federal (NOVACAP, 2019), à Resolução ADASA nº 26/2023 e ao Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal (ADASA, 2023), esperando-se que as normas obrigatórias sejam citadas corretamente e aplicadas com coerência, que o plano demonstre como cada etapa atenderá às diretrizes legais e técnicas e que não sejam utilizadas normas obsoletas ou em desuso;

c) quanto ao quesito A3, serão avaliadas a clareza e o encadeamento das ideias, as justificativas para cada decisão técnica e a coerência entre as etapas apresentadas;

d) quanto ao quesito A4, será avaliado o detalhamento técnico de como cada produto será desenvolvido, incluindo modelagens, levantamentos, ensaios e simulações, esperando-se que as metodologias estejam devidamente descritas para cada etapa e que os levantamentos e estudos estejam adequadamente alocados em cada fase;

e) quanto ao quesito A5, será avaliada a clareza na descrição das equipes envolvidas, dos equipamentos e das ferramentas a serem utilizados em cada etapa, esperando-se que sejam nomeados os profissionais-chave, que os equipamentos estejam descritos por fase e que os softwares técnicos sejam claramente discriminados, com identificação da aplicação específica de cada um;

f) quanto ao quesito A6, será avaliado se o cronograma proposto contempla todas as fases previstas, com prazos razoáveis e compatíveis com a complexidade dos serviços;

g) quanto ao quesito A7, será avaliado se o plano propõe soluções viáveis e compatíveis com a realidade ambiental da área, contemplando dispositivos de controle na fonte e reservatórios com simulações de amortecimento, esperando-se a demonstração da aderência das soluções propostas às exigências das especificações técnicas, à Resolução ADASA n.º 26/2023 e ao Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal (ADASA, 2023);

h) quanto ao quesito A8, será avaliada a consistência do Plano de Execução BIM preliminar, esperando-se a correlação explícita entre cada uso BIM e os produtos contratuais, a definição da estrutura de modelos por sub-bacia e disciplina, a compatibilidade dos níveis propostos com os pisos do subitem 10.5.1, a identificação das plataformas com respectiva finalidade e a demonstração objetiva da interoperabilidade e da capacidade de exportação em IFC;

i) quanto ao quesito A9, será avaliada a metodologia de compatibilização, esperando-se a apresentação de matriz de testes entre disciplinas, a definição de critérios objetivos de classificação e de tolerância, a descrição do fluxo de registro e de tratativa dos conflitos e a demonstração do modo de evidenciar a resolução, bem como a integração desse processo com as respostas das consultas de interferências;

j) quanto ao quesito A10, será avaliada a metodologia de extração de quantitativos e de orçamentação, esperando-se a demonstração do vínculo bidirecional entre itens orçamentários e elementos do modelo, a explicitação das regras de medição por tipo de elemento, o tratamento dos itens não modeláveis e a descrição do procedimento de conciliação previsto no subitem 10.9.5;

k) quanto ao quesito A11, será avaliada a proposta de gestão da informação, esperando-se a demonstração do atendimento aos requisitos funcionais do subitem 10.10.2, a apresentação do padrão de nomenclatura, a descrição dos estados da informação e do fluxo de submissão, análise e aprovação, e a previsão de acesso da FISCALIZAÇÃO.

12.2.4.17. O plano de ação deverá ser elaborado de acordo com as orientações e exigências das especificações técnicas para elaboração dos projetos e do item 10 deste Termo de Referência.

12.2.5. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA (EE) - 40 PONTOS

12.2.5.1. Este item não possui limitação da quantidade máxima de páginas. A composição das notas atribuídas a este quesito se dará da seguinte forma:

a) tempo de experiência da licitante, **com 5 pontos;**

b) e experiência da licitante na execução de serviços compatíveis, **com 35 pontos.**

12.2.5.2. Em relação ao quesito tempo de experiência da licitante, tem-se que:

a) a licitante deverá comprovar, por meio de atestado de capacidade técnica, a experiência na execução de contratações similares de elaboração de projetos;

b) a não apresentação de pelo menos um atestado de capacidade técnica compatível implicará automaticamente a desclassificação da licitante;

c) para ser considerada passível de análise, a certidão deverá possuir a mesma razão social da apresentação da proposta, ou documento complementar que comprove tal vinculação;

d) para fins de comprovação do tempo de experiência, será considerado o período de vigência dos contratos indicados nos atestados apresentados, contado entre a data de início e a de término dos serviços. Os períodos serão somados apenas quando não houver sobreposição de datas, de modo que não se acumula o tempo de contratos que tenham ocorrido simultaneamente. O tempo total será contabilizado em meses completos e, para fins de pontuação, serão considerados apenas os anos completos de experiência, correspondentes a múltiplos inteiros de 12 meses. Por exemplo, atestados que totalizem 38 ou 46 meses resultarão na pontuação de 3 anos completos, desconsiderando-se os meses excedentes que não completem novo ano. Esse critério assegura uniformidade e evita a contagem inflada de tempo de atuação técnica.

12.2.5.3. A pontuação máxima prevista para o quesito tempo de experiência é de 5 pontos e será apurada conforme apresentado no quadro abaixo:

QUADRO 05 - Avaliação do tempo de experiência da licitante na realização de serviços similares	
TEMPO DE EXPERIÊNCIA (TE)	**PONTUAÇÃO**
0 < TE ≤ 2 anos	0,50 pontos
2 < TE ≤ 4 anos	1,50 pontos
4 < TE ≤ 6 anos	2,50 pontos
6 < TE ≤ 8 anos	3,50 pontos
8 < TE ≤ 10 anos	4,50 pontos
TE > 10 anos	5,00 pontos

12.2.5.4. Em relação ao quesito experiência da licitante na execução de serviços compatíveis, a licitante deverá comprovar, por meio de certidões e atestados de capacidade técnica, a experiência na execução de serviços compatíveis com o objeto licitado e por ela executados.

12.2.5.5. Os serviços deverão ser comprovados mediante atestados ou certidões de capacidade técnica, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente averbados ou certificados pelo CREA ou conselho profissional competente, neles constando os contratos, o nome do contratado com a mesma razão social da apresentação da proposta, o nome da contratante e a discriminação detalhada dos serviços executados.

12.2.5.6. Caso o atestado não tenha sido emitido pelo contratante final, deverão ser apresentados declaração formal do contratante principal confirmando que o licitante participou da execução do serviço objeto do contrato, autorização da subcontratação pelo contratante principal em que conste o nome do licitante subcontratado para o qual se está emitindo o atestado e contrato devidamente registrado no CREA ou conselho profissional competente, firmado entre o contratado principal e o licitante subcontratado.

12.2.5.7. A pontuação máxima prevista para o quesito experiência na execução de serviços compatíveis é de 35 pontos e será apurada conforme apresentado nos quadros abaixo:

QUADRO 06 - ESCOPOS DE SERVIÇO

Escopo 1 - Rede de drenagem pluvial urbanas

Elaboração de projeto executivo de rede de drenagem pluvial urbana, cuja área de influência deverá ser maior ou igual a **104,0590 ha**, comprovada com Certidão de Acervo Técnico (CAT) com atestado registrado junto ao CREA.
Serão aceitas apenas Certidões de Acervo Técnico (CAT) com atestado registrado junto ao CREA que comprovem a execução de projetos em nível executivo, e que demonstrem que foram utilizados métodos hidrodinâmicos para análise e dimensionamento.
A análise hidrodinâmica deverá representar todo o sistema, não apenas uma rede principal do sistema.

QUANTIDADE DE ATESTADOS	PONTUAÇÃO INDIVIDUAL	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1	3,00	15,00
2	6,00	
3	9,00	
4	12,00	
5	15,00	

Escopo 2 - Experiência em modelagem e coordenação digital (BIM) de projetos de drenagem pluvial urbana com sistema de amortecimento

Para fins de pontuação, serão considerados os serviços de elaboração de projeto de drenagem pluvial urbana, com sistema de amortecimento, desenvolvido em ambiente BIM, cuja área de contribuição ou abrangência seja igual ou superior a 52,0295 ha. Será exigida a comprovação de que a disciplina de drenagem foi desenvolvida em ambiente BIM em nível executivo, não sendo aceitos documentos relativos exclusivamente à fase de execução da obra. Somente serão considerados, para fins de pontuação neste escopo, os atestados que demonstrem, cumulativamente:

a) a modelagem tridimensional paramétrica da rede e dos dispositivos de drenagem pluvial em ambiente BIM;

b) a integração da disciplina de drenagem às demais disciplinas do empreendimento;

c) o desenvolvimento do projeto em ambiente BIM, comprovado por atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico;

d) a correlação entre o modelo hidráulico, a geometria da infraestrutura modelada e as demais disciplinas do empreendimento.

QUANTIDADE DE ATESTADOS	PONTUAÇÃO INDIVIDUAL	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1	2,00	10,00
2	4,00	
3	6,00	
4	8,00	

5	10,00	

Escopo 3 - Compatibilização de projetos de infraestrutura urbana em ambiente BIM

Compatibilização de projetos de infraestrutura urbana desenvolvidos em ambiente BIM, cuja área de abrangência seja igual ou superior a **41,6236 ha**, comprovada mediante Certidão de Acervo Técnico (CAT) com atestado registrado junto ao CREA.
Serão aceitas CATs que comprovem atuação em ambiente BIM na fase de projeto e a compatibilização entre, no mínimo, duas disciplinas. A identificação e o tratamento de interferências poderão ser comprovados mediante processos de detecção de interferências (**clash detection**), análise e verificação de interferências, identificação de conflitos, coordenação, integração ou federação de modelos, ou procedimento técnico equivalente de coordenação BIM.
Não será exigida nomenclatura específica para caracterização do processo, desde que o atestado demonstre efetiva análise de compatibilidade e interferências entre disciplinas.
Não serão aceitos documentos relativos exclusivamente à fase de execução da obra.

QUANTIDADE DE ATESTADOS	PONTUAÇÃO INDIVIDUAL	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1	2,00	10,00
2	4,00	
3	6,00	
4	8,00	
5	10,00	
TOTAL		**35,00**

12.2.5.8. A definição do quantitativo mínimo exigido para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante baseou-se na premissa de que, em projetos de drenagem pluvial urbana, os estudos hidrológicos e hidráulicos são, predominantemente, desenvolvidos de forma setorizada, isto é, considerando-se individualmente cada sub-bacia hidrográfica envolvida.

12.2.5.9. Com base nesse critério metodológico, adotou-se como referência a área média das 17 (dezessete) sub-bacias hidrográficas previstas no escopo do projeto. Estabeleceu-se que a licitante deverá comprovar experiência prévia correspondente a, no mínimo, 50% dessa área média, correspondente a **104,059 ha** (cento e quatro vírgula zero quinhentos e nove hectares), de modo a assegurar que detenha expertise proporcional e compatível com a complexidade dos serviços a serem contratados.

12.2.5.10. Para a pontuação relativa ao desenvolvimento do projeto de drenagem pluvial em ambiente BIM, adotou-se como referência a comprovação de experiência em projeto executivo de drenagem associado a **área de contribuição ou abrangência igual ou superior a 52,0295 ha**, correspondente a parcela representativa da escala das sub-bacias integrantes do objeto.

Para fins de pontuação, será admitida a comprovação de atuação em ambiente de Modelagem da Informação da Construção em qualquer das seguintes modalidades, aplicadas à disciplina de drenagem pluvial:

a) definição dos requisitos de informação, dos usos BIM pretendidos e da estruturação inicial dos modelos;

b) desenvolvimento da modelagem paramétrica tridimensional das soluções projetadas e da documentação técnica dela derivada;

c) coordenação do fluxo de informação do empreendimento, compreendendo a federação de modelos, a compatibilização entre disciplinas, a detecção de interferências, o controle de qualidade da informação e a operação de ambiente comum de dados.

A avaliação considerará a experiência na **modelagem tridimensional da rede e dos dispositivos de drenagem**, bem como na coordenação digital do projeto com as demais disciplinas do empreendimento.

O critério busca aferir experiência em modelagem e coordenação digital aplicadas à drenagem pluvial urbana, compatíveis com a complexidade do objeto, **não sendo exigida nomenclatura específica para caracterização do processo, desde que o atestado demonstre o efetivo desenvolvimento da disciplina de drenagem em ambiente BIM**.

12.2.5.11. Para a pontuação relativa à compatibilização de projetos de infraestrutura urbana em ambiente BIM, correspondente ao Escopo 3 do Quadro 06, adotou-se o parâmetro de 20% da área média das sub-bacias, correspondente a 41,6236 ha, patamar inferior ao de 25% adotado para o Escopo 2, em coerência com o quantitativo fixado para o item 2 da tabela do subitem 11.2.1 e com a motivação constante do subitem 12.2.5.14.

12.2.5.12. O parâmetro de 25% da área média das sub-bacias, adotado para o Escopo 2 do Quadro 06, contempla a comprovação de experiência em projeto de drenagem pluvial urbana dotado de sistemas de controle e de amortecimento de vazões, não se exigindo volume mínimo específico de reservação como condição autônoma de pontuação, desde que demonstrada solução tecnicamente equivalente de controle ou amortecimento, em coerência com o subitem 11.2.2.

12.2.5.13 O patamar quantitativo fixado para o Escopo 3 corresponde a 20% da área média das sub-bacias hidrográficas previstas no escopo do projeto, em nível inferior ao adotado para os Escopos 1 e 2, por se destinar primordialmente a aferir a maturidade metodológica da licitante em modelagem da informação da construção, e não a escala dos serviços executados, a qual já é aferida pelos dois primeiros escopos. A fixação, para este escopo, de patamar equivalente ao dos demais restringiria a competitividade sem ganho proporcional de segurança técnica. O atestado apresentado para fins de pontuação neste escopo, quando também utilizado para fins de habilitação técnica, deverá observar cumulativamente o quantitativo mínimo fixado no item 2 da tabela do subitem 11.2.1.

12.2.5.14. Um mesmo atestado poderá ser pontuado em mais de um escopo, desde que atenda cumulativamente aos requisitos de cada escopo e que essa circunstância esteja expressamente demonstrada na proposta técnica.

12.2.6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA (QT) - 30 PONTOS

12.2.6.1. Este item não possui limitação da quantidade máxima de páginas.

12.2.6.2. A licitante deverá apresentar a relação dos profissionais indicados que irão compor a equipe técnica permanente para as funções apresentadas segundo as categorias definidas no quadro abaixo. A comprovação se dará por meio de certificados, certidões e atestados de capacidade técnica emitidos em nome dos profissionais, de acordo com as exigências para cada função.

QUADRO 07 - Equipe Técnica Permanente			
ID.	**CATEGORIA PROFISSIONAL**	**QUANT.**	**EXIGÊNCIA**
P1	Coordenador	1	Diploma ou certificado de conclusão de curso superior em Engenharia, com registro no devido conselho profissional e com mais de 10 anos de experiência profissional na área. Detentor de atestados, certidões ou declarações, devidamente certificados no conselho regional competente, capazes de comprovar ter exercido a função de coordenador de projetos em serviços de engenharia de drenagem, incluindo a supervisão e coordenação da análise, concepção e dimensionamento de projetos executivos de sistemas de drenagem, abrangendo estudos hidrológicos e hidráulicos, modelagens computacionais, definição de traçados de drenagem, dimensionamento de dispositivos, elaboração de memoriais descritivos, plantas e detalhes técnicos específicos para drenagem.
P2	Profissional Sênior	1	Diploma ou certificado de conclusão de curso superior em Engenharia, com registro no devido conselho profissional e com mais de 10 anos de experiência profissional na área. Detentor de atestados, certidões ou declarações, devidamente certificados no conselho regional competente, capazes de comprovar ter exercido a função de responsável técnico em serviços de engenharia de drenagem, incluindo a supervisão e coordenação da análise, concepção e dimensionamento de projetos executivos de sistemas de drenagem, abrangendo estudos hidrológicos e hidráulicos, modelagens computacionais, definição de traçados de drenagem, dimensionamento de dispositivos, elaboração de memoriais descritivos, plantas e detalhes técnicos específicos para drenagem.
P3	Coordenador BIM	1	Diploma ou certificado de conclusão de curso superior em Engenharia ou Arquitetura, com registro no devido conselho profissional e com mais de 5 anos de experiência profissional na área. Detentor de atestados, certidões ou declarações, devidamente certificados no conselho regional competente, capazes de comprovar ter exercido a função de coordenador, gerente ou responsável técnico por modelagem da informação da construção em projetos de infraestrutura ou de edificações, abrangendo a coordenação de modelos, a compatibilização entre disciplinas mediante detecção de interferências, a extração de quantitativos a partir de modelo e a gestão de informação em ambiente comum de dados.

12.2.6.3. A inclusão do profissional P3 decorre da natureza dos produtos contratados, cuja coordenação informacional exige competência técnica específica, distinta daquela requerida para a concepção hidráulica. O tempo mínimo de experiência fixado para essa função é inferior ao das demais, em razão do estágio de consolidação da atividade de coordenação BIM no mercado nacional, evitando-se exigência desproporcional que restringiria indevidamente a competitividade.

12.2.6.4. A apresentação de um mesmo profissional para mais de uma função, ou a vacância de qualquer das funções que compõem a relação de Equipe Técnica Permanente, implicará automaticamente a desclassificação da empresa licitante.

12.2.6.5. A licitante deverá apresentar, para cada profissional da equipe técnica, currículo com no máximo 3 páginas, declaração autorizando a sua inclusão na equipe técnica, comprovação do tempo de formado por meio de cópia autenticada da carteira do CREA ou conselho profissional competente, ou do diploma devidamente registrado, e da experiência nos serviços requisitados para a função, por meio da apresentação de atestados técnicos ou certidões emitidos por órgão público ou empresa privada, devidamente registrados no conselho profissional competente, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico.

12.2.6.6. A Equipe Técnica Permanente apresentada pela licitante fará parte ativa e exclusiva da execução do contrato caso a licitante se sagre vencedora do certame.

12.2.6.7. A pontuação máxima prevista para este quesito é de 30 pontos e será apurada conforme o quadro abaixo, sendo desclassificada a licitante que não atingir a pontuação mínima em todas as funções da Equipe Técnica Permanente:

QUADRO 08 - Critérios da Equipe Técnica			
ID. DO PROFISSIONAL DA EQUIPE	**P1**	**P2**	**P3**
Pontuação máxima para cada função	**14,00 pts**	**8,00 pts**	**8,00 pts**
Pontuação mínima para cada função	**5,60 pts**	**3,20 pts**	**3,20 pts**
a) Tempo de Formado (TF)			
5 ≤ TF ≤ 10 anos	-	-	1,00
10 < TF < 15 anos	4,00	1,50	2,00
TF ≥ 15 anos	6,00	3,00	3,00
b) Experiência no exercício da função, conforme exigência do Quadro 07			
até 2 atestados	1,50	1,00	1,00
3 atestados	3,00	1,75	1,75
4 atestados	4,50	2,50	2,50
5 ou mais atestados	6,00	3,50	3,50
c) Qualificação acadêmica ou certificação profissional			
Especialização, ou certificação profissional em BIM emitida por instituição de ensino ou entidade certificadora reconhecida, no caso do P3	0,50	0,40	0,50
Mestrado	1,00	0,80	1,00
Doutorado	2,00	1,50	1,50

Nota 1: os profissionais só poderão receber uma nota para cada um dos três quesitos. No quesito "c", se o profissional possuir mais de uma titulação, sua pontuação corresponderá à maior delas. A mesma regra de pontuação única por quesito aplica-se aos quesitos "a" e "b", sempre respeitando a compatibilidade da experiência ou formação técnica com o objeto da contratação.

Nota 2: a pontuação máxima do conjunto da equipe técnica corresponde a 30,00 pontos, resultantes da soma de 14,00 pontos atribuíveis ao profissional P1, 8,00 pontos ao profissional P2 e 8,00 pontos ao profissional P3.

12.2.6.8. Os serviços deverão ser comprovados mediante atestados ou certidões de capacidade técnica, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente averbados ou certificados pelo CREA ou conselho profissional competente, neles constando os contratos, o nome do contratado, o nome da contratante e a discriminação detalhada dos serviços executados.

12.2.6.9. A comprovação do tempo de formado se dará por meio de cópia autenticada da carteira do CREA ou conselho profissional competente, ou do diploma devidamente registrado. Os cursos de pós-graduação a serem pontuados deverão ser comprovados por meio de diplomas ou certificados devidamente registrados, e as certificações profissionais em BIM por meio de certificado válido, com identificação da entidade emissora e da carga horária ou do escopo avaliado.

12.2.6.10. Os parâmetros de quantidade exigida para a equipe de projeto, constantes no Quadro 07, foram baseados na seguinte classificação: engenheiro sênior corresponde a profissional com mais de 10 anos de experiência, coordenador possui requisito igual ao do profissional sênior e coordenador BIM corresponde a profissional com mais de 5 anos de experiência, dedicado à coordenação da informação do empreendimento.

12.2.6.11. Os responsáveis técnicos e os membros da equipe técnica deverão pertencer ao quadro permanente da empresa proponente, entendendo-se como tal, para fins de comprovação de vínculo, o sócio constante do contrato ou estatuto social, o administrador ou diretor, o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social, o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a Proponente, ou a apresentação de declaração de compromisso de contratação futura, caso a Proponente seja efetivamente contratada.

12.2.6.12. A declaração mencionada no subitem anterior poderá ser substituída por comprovação mediante carteira profissional de trabalho e ficha de registro de empresa, acompanhadas do recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, todos com data referente ao período de execução do objeto do atestado, ou ainda por contrato de trabalho registrado no conselho regional do profissional à época da execução do objeto do atestado.

12.2.6.13. Na hipótese de duas ou mais licitantes indicarem o mesmo profissional para composição da Equipe Técnica Permanente de que trata o Quadro 07, a Comissão de Licitação promoverá diligência, concedendo prazo comum de 2 dias úteis para que o profissional declare formalmente a qual licitante se encontra vinculado para os fins desta contratação. O profissional será desconsiderado, para efeito de pontuação, em relação às licitantes não indicadas na declaração e, na ausência de declaração no prazo, em relação a todas as licitantes que o indicaram. A licitante cuja função do Quadro 07 permanecer vaga em razão da desconsideração será desclassificada, na forma do subitem 12.2.6.4.

12.2.6.14. Nos atestados de serviços executados em consórcio serão considerados, para comprovação dos quantitativos, os serviços executados pela licitante que estejam discriminados separadamente no atestado técnico para cada participante do consórcio. Se as quantidades de serviços não estiverem discriminadas no corpo do atestado, serão considerados os quantitativos comprovados na proporção da participação da licitante na composição inicial do consórcio, devendo ser juntada ao atestado cópia do instrumento de constituição do consórcio.

12.2.6.15. A análise e o julgamento das Propostas Técnicas das empresas licitantes deverão ser procedidos pela Comissão de Licitação da NOVACAP, assessorada tecnicamente pela unidade demandante.

12.2.6.16. A pontuação mínima a ser obtida pelas empresas licitantes para a Proposta Técnica é de 43,00 pontos, sendo desclassificadas aquelas que não atingirem o referido valor. O patamar decorre da aplicação da fórmula do subitem 12.1.9, por corresponder à menor nota técnica capaz de produzir nota final igual ou superior a 60,00 pontos na hipótese mais favorável de pontuação da proposta de preços, evitando-se a fixação de patamar técnico formalmente admissível e materialmente inaproveitável.

12.2.6.17. A Proponente, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, incluindo cópia do contrato que deu suporte à contratação, as correspondentes Certidões de Acervo Técnico, o endereço atual da contratante e o local em que foram executados os serviços.

12.2.6.18. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Para cada alteração solicitada, a FISCALIZAÇÃO promoverá a análise individualizada da capacidade técnica dos profissionais indicados, conforme as exigências específicas contidas neste Termo de Referência.

12.2.6.19. Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar a CONTRATANTE com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

12.3. Da Proposta de Preços

12.3.1. A Proponente deverá considerar, para efeito da elaboração de sua planilha orçamentária, que os serviços a executar e os respectivos quantitativos são aqueles apresentados nas planilhas estimativas da NOVACAP.

12.3.2. Eventuais divergências detectadas pela Proponente nas planilhas estimativas da NOVACAP deverão ser comunicadas a esta Companhia, observados os procedimentos apresentados neste Termo de Referência.

12.3.3. Os quantitativos apresentados nas planilhas estimativas da NOVACAP não deverão ser tomados como definitivos, haja vista que apenas subsidiam a compreensão do objeto. Caso seja verificada, durante a execução do objeto, a necessidade de alterações nos quantitativos previstos, estas deverão respeitar as disposições do item 24 deste Termo de Referência.

12.3.4. Após a assinatura do contrato, ficará pressuposta a concordância tácita da CONTRATADA com todos os documentos anexos ao Edital, não lhe cabendo quaisquer alegações posteriores sobre divergências entre os mesmos, nem de desconhecimento ou omissões nas planilhas estimativas da NOVACAP, ressalvadas as situações previstas na matriz de riscos.

12.3.5. As licitantes deverão apresentar o Demonstrativo de BDI adotado na proposta, que deverá estar em conformidade com o modelo fornecido pela NOVACAP, composto dos mesmos itens e calculado pela fórmula apresentada no modelo. O BDI de referência adotado no orçamento estimativo, na condição com desoneração da folha de pagamento, corresponde a 51,38% sobre o custo direto.

12.3.6. As licitantes deverão apresentar os demonstrativos de encargos sociais incidentes sobre a mão de obra adotados na proposta, que deverão seguir o modelo fornecido pela NOVACAP e ser compostos dos mesmos itens, observados os seguintes percentuais: no caso de empresa optante pelo critério com desoneração da folha de pagamento, 88,17% para a mão de obra horista e 52,39% para a mão de obra mensalista; no caso de empresa optante pelo critério sem desoneração da folha de pagamento, 110,11% para a mão de obra horista e 70,19% para a mão de obra mensalista.

12.3.7. As licitantes deverão apresentar as composições de custo e preço unitário de todos os itens constantes nas planilhas estimativas da NOVACAP, nos mesmos moldes destas e nas seguintes condições:

a) as composições deverão expressar detalhadamente os insumos para sua formação, compreendendo materiais, equipamentos e mão de obra, com a discriminação dos seus coeficientes de consumo, unidades, custos unitários e totais;

b) as composições deverão estar em conformidade com as respectivas descrições, unidades e totalizações apresentadas na planilha orçamentária da proponente;

c) as composições deverão informar as incidências de encargos sociais sobre o valor da mão de obra, aplicando-se o percentual demonstrado para a mão de obra mensalista quando a unidade da mão de obra for o mês, e o percentual demonstrado para a mão de obra horista quando a unidade for a hora.

12.3.8. O preço global da proposta deverá ser inferior ou, no máximo, igual ao estimado pela NOVACAP.

12.3.9. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 90 dias corridos, contados da data de sua entrega.

12.3.10. Dos critérios de desclassificação das propostas:

a) serão desclassificadas as propostas que contenham vícios insanáveis, considerando-se insanáveis aquelas cujo saneamento altere a classificação da empresa dentro do processo licitatório, bem como aquelas cuja correção implique aumento do preço global da proposta ou aumento de preços unitários apresentados;

b) caso o erro seja considerado sanável pela equipe técnica avaliadora, será concedido, pela Comissão Permanente de Licitação, prazo para que a proposta seja saneada nos itens apontados pelo relatório dessa equipe técnica;

c) serão desclassificadas as propostas que descumpram especificações técnicas constantes do Edital, que apresentem preços manifestamente inexequíveis, que não tenham sua exequibilidade demonstrada quando exigido pela NOVACAP, ou que apresentem desconformidade com outras exigências do Edital, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes;

d) serão desclassificadas as propostas que apresentarem preço global superior ao estimado pela NOVACAP, ou preço global simbólico, irrisório ou de valor igual a zero;

e) serão desclassificadas as propostas cujas planilhas orçamentárias apresentarem itens com preços unitários que ultrapassem os preços unitários dos respectivos itens da planilha estimativa da NOVACAP, considerando-se que o preço unitário de um item é igual ao seu custo unitário acrescido do valor de BDI;

f) serão desclassificadas as propostas cujas planilhas orçamentárias ou cujas composições de custo e preço unitário apresentarem itens com valores simbólicos, irrisórios ou iguais a zero, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta;

g) serão desclassificadas as propostas cujas composições de custo e preço unitário estiverem em desacordo com as disposições elencadas neste Termo de Referência;

h) serão desclassificadas as propostas que não apresentarem Demonstrativo de BDI, ou cujo Demonstrativo de BDI apresentado não estiver composto dos mesmos itens ou não estiver calculado pela fórmula apresentada no modelo fornecido pela NOVACAP, conforme critério com ou sem desoneração adotado pela licitante.

12.3.11. Da nota da Proposta de Preços: a nota será o resultado da aplicação da fórmula abaixo, não sendo consideradas para efeito de cálculo as propostas desclassificadas:

NP = 100 x (PGMaP - PGP) / (PGMaP - PGMeP)

Onde: NP corresponde à nota da Proposta de Preços, PGP ao preço global da Proposta de Preços em análise, PGMaP ao preço global da maior Proposta de Preços apresentada e PGMeP ao preço global da menor Proposta de Preços apresentada. Caso PGMaP e PGMeP sejam iguais, todas as licitantes classificadas terão NP igual a 100,00.

13. EXIGÊNCIAS PARA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato deverá ser assinado pelo representante legal da empresa a ser contratada, com poderes estabelecidos no contrato social, no estatuto social ou em assembleia.

13.2. O contrato poderá ser assinado por procurador habilitado por instrumento público, desde que o instrumento de mandato indique o local de sua lavratura, a qualificação do outorgante e do outorgado, a data e o objetivo da outorga com a indicação dos poderes específicos conferidos, e esteja devidamente assinado com firma reconhecida em cartório. O instrumento de mandato deverá ser apresentado por meio de cópia autenticada ou de cópia simples acompanhada da via original e, ainda, por meio eletrônico com certificação digital. O outorgado deverá apresentar, conforme a natureza jurídica da empresa representada, o contrato social, o estatuto social ou a ata da assembleia, para que a NOVACAP certifique a veracidade dos dados e informações contidas no instrumento de mandato.

14. EXIGÊNCIAS PRÉVIAS PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS

14.1. A CONTRATADA deverá proceder à retirada de todas as licenças, autorizações e outros documentos necessários à plena execução do contrato após a assinatura da Ordem de Serviço. O início dos serviços está condicionado à apresentação destes documentos à FISCALIZAÇÃO, que somente autorizará a emissão da primeira fatura após a CONTRATADA apresentar todas as licenças prévias, seguros, autorizações e demais documentos necessários.

14.2. Excepcionalmente, caso não seja possível a obtenção dos documentos referidos no subitem 14.1 em razão da falta de aprovação ou visto nos órgãos competentes, a CONTRATADA deverá informar imediatamente à FISCALIZAÇÃO, que deverá solicitar a regularização por intermédio da Direção da NOVACAP.

14.3. A CONTRATADA deverá registrar no CREA as Responsabilidades Técnicas dos serviços, incluindo a responsabilidade técnica pela coordenação da modelagem da informação da construção.

14.4. Obrigatoriamente, a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverão realizar reunião em até 10 dias corridos contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA, para discussão dos serviços e demais documentos técnicos que compõem este Termo de Referência, com a participação dos respectivos autores e analistas, devendo ser lavrada ata para registro das ocorrências. Na ocasião, a CONTRATADA deverá apresentar, às suas expensas, relatório técnico minucioso contendo avaliação da documentação técnica e o planejamento dos serviços, bem como as licenças prévias, autorizações e demais documentos necessários à plena execução do contrato.

14.5. A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Execução BIM no prazo estabelecido no subitem 10.2.1 e disponibilizar o Ambiente Comum de Dados com os acessos da FISCALIZAÇÃO devidamente habilitados, em até 20 dias corridos contados do recebimento da Ordem de Serviço.

14.6. A CONTRATADA será responsável pela contratação de todo o pessoal necessário ao pleno desenvolvimento dos projetos e deverá cumprir as prescrições referentes às leis trabalhistas e da previdência social.

14.7. A CONTRATADA deverá estar de posse dos documentos que norteiam as ações ambientais, tais como pareceres, manifestações e licenças, necessários para a elaboração dos projetos.

15. PRAZOS

15.1. O prazo de vigência do contrato será de 15 meses, contados a partir da data da assinatura do contrato.

15.2. O prazo para a execução, incluindo a elaboração e aprovação dos projetos pelos órgãos competentes, será de 12 meses, contados a partir do recebimento da respectiva Ordem de Serviço.

15.3. A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços em até 5 dias contados do recebimento da respectiva Ordem de Serviço.

15.4. As condições para prorrogação de prazo dos contratos são as dispostas nos arts. 176 e 177 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

16. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO

16.1. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o Plano de Trabalho com o novo Cronograma Físico-Financeiro, a partir do cronograma apresentado por ocasião da licitação, ajustado às condições do início dos serviços. A execução do contrato deverá ser planejada e controlada por meio do novo Cronograma Físico-Financeiro.

16.2. O novo Cronograma Físico-Financeiro deverá contemplar o planejamento completo de execução dos serviços, demonstrando os caminhos críticos, gráfico de Gantt e rede PERT/CPM, e deverá incorporar os marcos de entrega dos contêineres de informação previstos no Plano de Execução BIM, notadamente a apresentação do próprio PEB, a entrega do modelo das condições existentes, os ciclos de detecção de interferências e a entrega dos modelos do anteprojeto e do projeto executivo.

16.3. O novo Cronograma Físico-Financeiro deverá ser submetido à análise da FISCALIZAÇÃO em até 20 dias corridos contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA, em conjunto com o Plano de Execução BIM, em conformidade com o prazo de execução estabelecido no contrato. A partir da entrega, a FISCALIZAÇÃO terá até 10 dias corridos para analisar, solicitar ajustes e aprovar o cronograma final, devendo os ajustes eventualmente determinados ser atendidos no prazo de até 5 dias corridos, na forma do subitem 10.2.3.

16.4. A CONTRATADA deverá apresentar o novo cronograma físico-financeiro composto de cronograma físico-financeiro detalhado, que contemple todos os serviços da planilha orçamentária com previsão das etapas, dos respectivos quantitativos e dos preços unitários e totais, e de plano de ataque, com demonstrativo do planejamento detalhado dos serviços previstos.

16.5. A última etapa do cronograma físico-financeiro deverá corresponder a, no mínimo, 15% do valor total do contrato. A emissão da fatura referente a esta etapa está condicionada à emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

17. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

17.1. Compete à CONTRATADA a execução, às suas expensas, de todo e qualquer serviço necessário à conclusão e perfeito funcionamento do objeto da contratação, mesmo quando este Termo de Referência e os demais documentos elencados no subitem 7.1 apresentarem dúvidas ou omissões que possam trazer embaraços ao seu perfeito cumprimento.

17.2. A elaboração dos projetos obedecerá às normas e métodos previstos na ABNT, considerando-se as indicações contidas neste Termo de Referência e em suas especificações técnicas. Serviços executados em desconformidade com as normas da ABNT deverão ser rejeitados e impedidos de medição e pagamento.

17.3. A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela falta de execução dos serviços contratados, pela falta de segurança e perfeição dos serviços realizados e sua consequente reformulação solicitada pela FISCALIZAÇÃO, pelos danos causados direta ou indiretamente à Administração Pública ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, ainda que resultantes de imperfeições técnicas e vícios redibitórios, nos termos do art. 76 da Lei nº 13.303/2016, pelas infrações ou multas decorrentes da inobservância de quaisquer regulamentos, legislações ou normas específicas vigentes no Distrito Federal, e pelo transporte e deslocamento interno de todo o material necessário à execução dos serviços.

17.4. A CONTRATADA deverá registrar todas as etapas da execução, antes, durante e depois, incluindo os dados quantitativos e toda e qualquer observação que julgar necessária ou que lhe seja solicitada pela CONTRATANTE.

17.5. Para qualquer serviço mal executado, a FISCALIZAÇÃO reservar-se-á o direito de modificar, mandar refazer e substituir, sem que tal fato acarrete solicitação de ressarcimento financeiro por parte da CONTRATADA, nem extensão do prazo para conclusão dos projetos.

17.6. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reformular ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, conforme disposto no art. 76 da Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP. Essa obrigação abrange a correção dos modelos, dos quantitativos deles extraídos, das simulações e da documentação derivada.

17.7. A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos trabalhos quando a FISCALIZAÇÃO determinar ou autorizar por escrito.

17.8. A CONTRATADA deverá avaliar impactos de vizinhança que possam ser causados pelos serviços necessários à elaboração do projeto, na forma da legislação urbanística.

18. HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

18.1. A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências das normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo equipamento de proteção individual e coletiva necessários para o desempenho de cada atividade específica a todos os que trabalhem ou permaneçam em área de risco, sendo responsável pela orientação e fiscalização da utilização destes, que deverão estar permanentemente em condições de funcionamento, com qualidade e tecnologia adequadas.

18.2. A CONTRATADA deverá fornecer protetor solar aos empregados expostos ao sol na execução dos serviços, conforme art. 2º, § 1º, inciso I, da Lei Distrital nº 4.182/2008 e NR-06 do Ministério do Trabalho.

18.3. A CONTRATADA deverá atender à Lei nº 6.514/1977, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho, em especial quanto à manutenção de serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho e à constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, quando aplicáveis.

18.4. A CONTRATADA deverá atender a todas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho aprovadas, em especial as NR-4, NR-5, NR-06, NR-07, NR-10, NR-12, NR-15, NR-16, NR-18 e NR-35, nos limites de sua aplicabilidade ao objeto contratado.

18.5. Caberá à CONTRATADA manter no local de execução dos serviços material necessário à prestação de primeiros socorros, guardado em local adequado e aos cuidados de pessoas treinadas para manipulá-los, conforme disciplina a NR-07 do Ministério do Trabalho, bem como manter os equipamentos de proteção contra incêndio na forma da legislação e demais normas vigentes.

18.6. A CONTRATADA deverá providenciar, às próprias custas, a execução de toda a sinalização, inclusive viária, e o isolamento das frentes de serviço, visando à segurança dos usuários do local e de transeuntes, de acordo com as normas do DETRAN/DF, ficando responsável por qualquer acidente que porventura venha a ocorrer por falta ou deficiência de sinalização.

18.7. A CONTRATADA deverá cuidar para que os profissionais das equipes residentes e outros que venham a prestar serviços se apresentem devidamente identificados e uniformizados, fornecendo-lhes uniformes completos dentro dos padrões de eficiência e higiene e equipamentos de proteção individual em atendimento à NR-06, inclusive calçados apropriados a cada ofício.

18.8. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos trabalhos, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional de seus empregados e as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços, em atendimento à legislação vigente.

19. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

19.1. A CONTRATANTE designará engenheiro ou arquiteto devidamente credenciado junto à CONTRATADA, com autoridade para exercer em seu nome toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços contratados. O responsável técnico pela execução dos serviços deverá comprovar vínculo com a CONTRATADA para a execução do contrato.

19.2. As exigências da FISCALIZAÇÃO basear-se-ão nas especificações e normas técnicas, atendendo-se ao disposto na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

19.3. A CONTRATADA comprometer-se-á a dar à FISCALIZAÇÃO, no cumprimento de suas funções, livre acesso aos locais de execução dos serviços e ao Ambiente Comum de Dados, bem como a fornecer todas as informações e demais elementos necessários à execução dos serviços.

19.4. A execução parcial de itens que servem como complemento às informações técnicas apresentadas, tais como laudo geotécnico, sondagem e levantamento topográfico, requererá justificativa prévia e autorização do fiscal designado. Antes da execução de tais serviços, a CONTRATADA deverá apresentar ao fiscal justificativa detalhada para a necessidade de execução parcial, baseada em circunstâncias específicas. A autorização será concedida somente mediante análise e aprovação da justificativa, e o pagamento será realizado proporcionalmente ao que foi efetivamente executado.

19.5. À FISCALIZAÇÃO fica assegurado o direito de solicitar o Livro de Ordem ou Relatórios de Projeto devidamente preenchidos, de solicitar a retirada imediata de engenheiro ou colaborador que não corresponda técnica ou disciplinarmente às suas exigências, de exigir o cumprimento de todos os itens das especificações e de ordenar a suspensão dos serviços no caso de não ser atendida qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado dentro de 48 horas contadas da data da solicitação, sem que tais medidas impliquem modificação do prazo, indenização ou prejuízo das penalidades cabíveis.

19.6. Todas as Ordens de Serviço e quaisquer comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA serão registradas no Livro de Ordem ou Relatórios de Projeto, podendo ainda ser transmitidas por carta devidamente numerada e em duas vias. As comunicações relativas à submissão, análise e aprovação dos contêineres de informação observarão adicionalmente o fluxo estabelecido no Ambiente Comum de Dados, nos termos do subitem 10.10.3.

19.7. No Livro de Ordem ou Relatórios de Projeto deverão constar, pela CONTRATADA, as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos, as datas de conclusão de etapas, as medições das etapas de projeto e respectivos valores a serem faturados, as consultas à FISCALIZAÇÃO, as respostas às interpelações, os acidentes ocorridos, a eventual escassez de material, as interrupções no fornecimento de energia elétrica ou água e outros fatos que devam ser objeto de registro. Pela FISCALIZAÇÃO, deverão constar o preenchimento dos cabeçalhos, a aprovação das medições para faturamento, o juízo formado sobre o andamento dos serviços, as observações relativas aos registros efetuados pela CONTRATADA, as soluções às consultas formuladas, as restrições cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos, a determinação de providências para cumprimento dos termos do contrato e o atestado da veracidade dos registros apontados.

19.8. Preferencialmente, o Livro de Ordem ou Relatórios de Projeto será preenchido em meio magnético, hipótese em que deverá ser impresso diariamente, devidamente assinado pelas partes e mantido no escritório.

19.9. A CONTRATADA obriga-se, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, a manter à disposição dos serviços profissionais legalmente habilitados em período integral, a providenciar sempre que solicitado e às suas custas todas as informações dos serviços executados e as reformulações que se tornem necessárias, a reparar quaisquer elementos que venham a ser danificados em decorrência dos serviços, e a manter no escritório, em ordem, cópias de todos os laudos, projetos, especificações técnicas, licenças e autorizações.

19.10. A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO os esclarecimentos e documentos necessários à elaboração de relatórios, inclusive aqueles exigidos pelo art. 41 do Decreto Distrital nº 32.598/2010, e acatar imediatamente as instruções e observações que dela emanem, refazendo qualquer trabalho não aceito desde que justificado, sem prejuízo aos prazos envolvidos.

19.11. A CONTRATADA deverá levar ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO, imediatamente, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para a adoção das medidas cabíveis.

19.12. A CONTRATADA deverá observar as disposições contidas na Lei Distrital nº 4.766/2012, quanto à priorização dos trabalhadores inscritos no cadastro unificado das Agências do Trabalhador do Distrito Federal, e na Lei Distrital nº 4.794/2012, quanto ao aproveitamento dos empregados vinculados à empresa antecessora cujo contrato foi rescindido.

19.13. A CONTRATADA deverá aplicar o disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991, que trata da contratação de beneficiários reabilitados do INSS ou pessoas com deficiência habilitadas, nos termos da Lei Distrital nº 3.985/2007, e apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação do atendimento. A FISCALIZAÇÃO deverá exigir o cumprimento do referido dispositivo, sujeito às penalidades previstas no art. 133 da referida lei, no caso de não atendimento, conforme previsto no art. 2º da Lei Distrital nº 3.985/2007.

20. EQUIPAMENTO, FERRAMENTAL E MÃO DE OBRA

20.1. Caberá à CONTRATADA o fornecimento, por todo o período em que se fizer necessário, da totalidade do ferramental, da mão de obra, das máquinas e dos aparelhos, inclusive sua manutenção, substituição, reparo e seguro, visando ao andamento satisfatório dos serviços e à sua conclusão no prazo fixado em contrato. Inclui-se nessa obrigação o provimento das estações de trabalho, licenças de software, infraestrutura computacional e conectividade necessárias ao desenvolvimento dos modelos e à operação do Ambiente Comum de Dados.

20.2. A CONTRATADA deverá identificar todos os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da CONTRATANTE ou de outra empresa prestadora de serviços no mesmo local, e deverá treinar adequadamente os empregados alocados à prestação dos serviços.

20.3. Todos os veículos e equipamentos utilizados na execução dos serviços de campo deverão conter aparelho de rastreamento por GPS, possibilitando à NOVACAP a realização do controle de horas efetivamente trabalhadas e a obtenção de dados sobre distâncias percorridas.

20.4. A CONTRATADA deverá dispor de todos os equipamentos, máquinas, veículos, materiais e mão de obra necessários à operacionalização dos serviços, nos prazos e padrão de qualidade exigidos pela NOVACAP, bem como de sistema de comunicação permanente entre as equipes no campo, as bases fixas de operação e a NOVACAP.

20.5. A NOVACAP não cederá, sob nenhuma hipótese, veículos, máquinas ou equipamentos de sua propriedade, a qualquer título ou por qualquer prazo, ao licitante vencedor.

20.6. A CONTRATADA deverá dispor de veículos apropriados para transporte de empregados para as frentes de trabalho e prever em sua composição de custos equipe de apoio técnico, composta por supervisores, técnicos de segurança e afins, bem como as despesas referentes a vales-transporte, auxílio-alimentação e outras vantagens previstas em convenções ou acordos coletivos de trabalho.

20.7. É responsabilidade da CONTRATADA cumprir e fazer cumprir todas as normas de segurança exigidas pela legislação, fornecendo uniformes com padrões de segurança exigidos para atividades em vias públicas, mantendo em seus quadros profissionais especializados devidamente registrados, expedindo os laudos técnicos por atividade de risco, o plano de distribuição e reposição de equipamentos de proteção individual, o mapeamento de riscos anual e o manual de sinalização viária exigidos para execução de atividades contíguas ao trânsito.

20.8. A CONTRATADA será responsável por eventuais danos causados ao patrimônio público ou privado e a pessoas físicas ou jurídicas, decorrentes da execução direta ou indireta das atividades previstas, e deverá cumprir as obrigações patronais previstas na legislação e em acordos coletivos de trabalho, notadamente a Norma Regulamentadora 24.

20.9. Os serviços executados em períodos noturnos, domingos e feriados serão pagos pelos mesmos preços, não podendo sofrer qualquer acréscimo.

20.10. A CONTRATADA deverá apresentar programa de treinamento de pessoal, a ser executado de modo contínuo, objetivando o aperfeiçoamento de técnicas para a melhoria qualitativa e o ganho de produtividade na execução das atividades.

21. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

21.1. As formas, condições e prazos dos pagamentos serão efetuados conforme descrito neste Termo de Referência, bem como conforme estabelecido no Edital e no contrato.

21.2. Deverá ser apresentado Boletim de Medição pela CONTRATADA, contendo as medições quantitativas dos serviços, tendo como pré-requisitos a qualidade da execução e a compatibilidade com o Cronograma Físico-Financeiro aprovado. O Boletim de Medição deverá ser submetido à análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO, que autorizará a emissão de fatura, emitirá o Relatório Circunstanciado de Execução de Contrato e encaminhará processo administrativo para liquidação e pagamento, devendo apresentar os quantitativos relativos à medição em questão e os quantitativos acumulados desde o início do contrato.

21.3. Os critérios de medição dos serviços deverão estar condizentes com as respectivas unidades de medida constantes nas planilhas orçamentárias contratuais.

21.4. A emissão de fatura está condicionada à autorização expressa da FISCALIZAÇÃO e à apresentação da comprovação de regularidade fiscal e do Relatório de Projetos do período correspondente à medição, assim como de quaisquer outros documentos previstos no Edital ou no contrato, conforme o Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

21.5. Para pagamento da primeira nota fiscal, a CONTRATADA deverá apresentar à NOVACAP o registro dos serviços no CREA/DF, compreendendo o contrato e a cópia da guia da ART.

21.6. O pagamento das medições estará condicionado à apresentação e aprovação dos produtos pela FISCALIZAÇÃO e pelos órgãos competentes, no que couber.

21.7. A medição de qualquer produto cuja elaboração pressuponha modelagem fica adicionalmente condicionada à disponibilização dos respectivos contêineres de informação no Ambiente Comum de Dados, nos formatos exigidos no quadro do subitem 10.13.1, e à aprovação dos entregáveis BIM correspondentes à etapa medida, observada a coluna de condição contratual do referido quadro. Não serão medidos produtos apresentados exclusivamente em formato bidimensional quando o modelo correspondente não houver sido entregue ou não houver sido aprovado.

21.8. A medição da etapa relativa à elaboração do orçamento estimativo da obra fica condicionada à apresentação do arquivo nativo da plataforma de orçamentação com os vínculos entre itens orçamentários e elementos do modelo, do memorial de cálculo rastreável e do relatório de conciliação de que trata o subitem 10.9.5.

21.9. A primeira medição fica condicionada à aprovação do Plano de Execução BIM e à efetiva disponibilização do Ambiente Comum de Dados com os acessos da FISCALIZAÇÃO habilitados.

21.10. O pagamento dos itens relativos à administração local será proporcional à execução financeira do contrato, condicionado à confirmação da participação dos profissionais indicados na planilha orçamentária. Para comprovação da prestação de serviços por parte dos empregados indicados na administração local, será exigida a folha de pagamento, que deverá indicar todos os empregados que prestaram serviços no período.

21.11. A última medição deverá representar, no mínimo, 15% do valor do contrato e estar condicionada ao recebimento provisório, sob pena de ser rejeitada pela FISCALIZAÇÃO.

22. REAJUSTAMENTO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

22.1. Para fins de reajustamento do contrato, deverão ser observadas as seguintes condicionantes:

22.1.1. em período inferior a um ano, os preços serão fixos e irreajustáveis, de acordo com o art. 28 da Lei nº 9.069/1995;

22.1.2. o reajuste contratual será aplicado após o interregno do prazo de 12 meses, automaticamente, a partir da data-base de elaboração do Orçamento Estimativo da NOVACAP, fixada em 13/04/2026, correspondente à Revisão 01 da Estimativa de Custo e Orçamento, data-base abril/2026, conforme recomendado pela Decisão nº 3.188/2023 do Tribunal de Contas do Distrito Federal, utilizando-se os índices especificados, desde que a extensão no prazo de execução não tenha sido motivada por ações da CONTRATADA;

22.1.3. a concessão de reajuste contratual de itens acrescidos ao contrato demanda a deflação dos preços desde a época da cotação até a data-base original do contrato, a partir da qual serão reajustados pelos mesmos índices setoriais aplicados no contrato;

22.1.4. adotar-se-á, para efeito de reajuste do futuro contrato, o Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, Consultoria, Supervisão e Projeto, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas;

22.1.5. os reajustes ocorrerão anualmente, tomando-se como referência obrigatória a data-base original do contrato, vedada qualquer alteração desta data ou atualização acumulativa baseada em reajustes anteriores. O cálculo deverá seguir obrigatoriamente as fórmulas R1 = (I12 - I0) x V0 para o primeiro reajuste aos 12 meses, R2 = (I24 - I0) x V0 para o segundo reajuste aos 24 meses, R3 = (I36 - I0) x V0 para o terceiro reajuste aos 36 meses, e assim sucessivamente, em que R é o valor reajustado, I0 é o índice correspondente à data-base inicial, In é o índice acumulado até o mês de cada reajuste e V0 é o valor inicial do contrato;

22.1.6. no caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a NOVACAP pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação anual conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo, ficando a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente sempre que este ocorrer;

22.1.7. nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo;

22.1.8. caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor, e, na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial por meio de termo aditivo;

22.1.9. o reajuste será realizado por apostilamento, exceto quando coincidir com a prorrogação contratual, caso em que deverá ser formalizado por aditamento ao contrato.

22.2. Para fins de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, serão observados os procedimentos e critérios adotados na Instrução Normativa nº 367/2022 - NOVACAP/PRES/ASESP.

22.3. A alteração da legislação tributária superveniente à apresentação da proposta, inclusive a decorrente da implementação da Reforma Tributária instituída pela Emenda Constitucional nº 132/2023 e regulamentada pela Lei Complementar nº 214/2025, que implique criação, extinção, substituição ou modificação de tributos, alteração de alíquotas, bases de cálculo, hipóteses de incidência, regime de creditamento ou demais regras, com impacto direto sobre os custos da contratação, ensejará a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, para mais ou para menos, mediante revisão contratual, observados os procedimentos da Instrução Normativa nº 367/2022 e o disposto no risco nº 1 da matriz de riscos constante do item 33.

22.4. A recomposição de que trata o subitem 22.3 depende de requerimento instruído com demonstração analítica do impacto econômico efetivo, contemplando a memória de cálculo do BDI antes e depois da alteração normativa, a identificação dos tributos afetados e das respectivas alíquotas, e a comprovação do regime tributário adotado pela CONTRATADA. A recomposição alcançará exclusivamente as parcelas contratuais executadas após a vigência da alteração normativa, vedada a produção de efeitos retroativos.

22.5. O Demonstrativo de BDI que integra o orçamento estimativo reflete o regime tributário vigente na data-base de sua elaboração. Cabe à licitante adotar, em sua proposta, as alíquotas efetivamente aplicáveis ao seu regime de tributação, observado o limite do percentual de BDI de referência, não constituindo a eventual divergência entre o regime de referência e o regime da contratada, por si só, fundamento para recomposição.

23. GARANTIAS

23.1. Será exigida da CONTRATADA garantia no valor de 5% do valor do contrato, facultando-se a opção por uma das seguintes modalidades: caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária. Conforme o art. 156 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, a contratada deverá apresentá-la à Diretoria demandante no prazo máximo de 15 dias úteis contados da data da assinatura do contrato. Em caso de alteração do valor do contrato, o valor da garantia deverá ser atualizado nas mesmas condições pactuadas originalmente.

23.2. Serão obedecidas as disposições dos arts. 151 e 154 a 166 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

23.3. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes durante a execução dos serviços, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados aos serviços, em quaisquer tipos de situações.

24. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

24.1. Fica vedado à CONTRATADA o atendimento a qualquer solicitação de modificação, durante a execução dos serviços, proveniente de pessoas não autorizadas.

24.2. Serão admitidos acréscimos e supressões, desde que de acordo com a Lei nº 13.303/2016 e com o disposto no art. 181 e demais artigos concernentes do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, e desde que a solicitação pela contratada não corresponda a risco alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da própria contratada.

24.3. Caso a proposta do licitante vencedor tenha BDI superior ao adotado na planilha estimativa da NOVACAP, este último percentual será o adotado quando houver a inclusão de novos serviços ou insumos por meio de termo aditivo, nos termos da Decisão nº 6.229/2014 do Tribunal de Contas do Distrito Federal.

24.4. Após a assinatura do contrato, toda e qualquer sugestão da CONTRATADA visando modificar o Termo de Referência, as especificações de materiais, as quantidades ou a substituição de serviços deverá ser encaminhada à FISCALIZAÇÃO para consulta e aprovação, com a formalização de termo aditivo ao contrato. A consulta deverá ser realizada por meio de carta emitida em duas vias, acompanhada de justificativa técnica e comercial para as alterações propostas, de documentos comprobatórios quando for o caso, das quantidades a serem alteradas ou incluídas, das composições de custo e preço unitário dos serviços novos, da coleta de preços de insumo não previsto na planilha contratual com propostas de três fornecedores e dos documentos de análise técnica por entidades reconhecidas no mercado, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

24.5. Caso haja alterações nos parâmetros de aprovação, habilitação ou licenciamento durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá regularizar novamente os projetos nos órgãos competentes.

24.6. Toda alteração de projeto aprovada deverá ser refletida no modelo, nas simulações e nos quantitativos dele extraídos, mantendo-se a rastreabilidade entre a versão alterada e a versão anterior no Ambiente Comum de Dados.

25. SUBCONTRATAÇÃO

25.1. A CONTRATADA poderá subcontratar parte dos serviços até o limite de 30% do valor total do contrato, ficando vedada a subcontratação da parcela principal da obrigação. Consideram-se parcela principal, para os efeitos deste Termo de Referência, a concepção e o dimensionamento hidráulico e hidrológico do sistema de drenagem e a coordenação da modelagem da informação da construção.

25.2. Do referido limite global, será obrigatória a subcontratação de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte em percentual mínimo de 10% e máximo de 25% do valor total do contrato.

25.3. A subcontratação facultativa poderá ocorrer somente até o limite remanescente entre o percentual máximo permitido de 30% e o efetivamente destinado à subcontratação compulsória, de modo que a soma das duas modalidades não ultrapasse o limite total.

25.4. As subcontratações compulsórias, que objetivam dar tratamento diferenciado às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, deverão ser feitas pela CONTRATADA de modo que os valores destes contratos não descaracterizem as subcontratadas como Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, tornando-as não aptas ao tratamento diferenciado, nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

25.5. Nos casos de subcontratações deverá ser demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, condicionada à apresentação do contrato celebrado entre a CONTRATADA e a subcontratada, previamente submetido à FISCALIZAÇÃO, e à comprovação, pela CONTRATADA, da habilitação jurídica, da qualificação técnica mediante atestado ou certidão para comprovação da capacidade operativa conforme a tabela do subitem 11.2.1, da regularidade fiscal e trabalhista, e do cumprimento ao inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal. Deverá ainda ser observada a Decisão Normativa nº 02/2012 do TCDF, que adota entendimento para análise da regra do parcelamento do objeto e da subcontratação de terceiros nas licitações públicas.

25.6. A subcontratada deverá operar no Ambiente Comum de Dados do contrato, submetendo-se integralmente aos padrões de nomenclatura, aos níveis de desenvolvimento e de informação e aos procedimentos de controle de qualidade estabelecidos no Plano de Execução BIM, vedada a utilização de ambiente ou de padrões paralelos.

25.7. A responsabilidade perante a CONTRATANTE sobre os serviços subcontratados não será transferida às subcontratadas, devendo a CONTRATADA responder exclusiva e diretamente pela fiel observância das obrigações contratuais. A CONTRATADA é responsável por fiscalizar todos os trabalhos executados pelas subcontratadas, devendo ser obedecidas todas as orientações deste Termo de Referência, as normas da ABNT e demais legislações e normas vigentes, promovendo o treinamento de pessoal quando necessário e alertando as subcontratadas quanto às premissas de sustentabilidade.

25.8. Em caso de subcontratação, esta deve efetivar-se mediante contrato celebrado entre a CONTRATADA e a subcontratada, sendo vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do processo licitatório do qual se originou a contratação.

25.9. Após a aprovação da subcontratação pela CONTRATANTE e a celebração de contrato entre a CONTRATADA e a subcontratada, somente serão iniciados os serviços subcontratados quando for apresentada a ART ou RRT da subcontratada.

25.10. As empresas subcontratadas deverão atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas ao licitante vencedor, nos termos do § 1º do art. 78 da Lei nº 13.303/2016.

25.11. A extinção da subcontratação deverá ser justificada e comunicada à NOVACAP no prazo de até 48 horas. A CONTRATADA responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação, podendo recomendar à CONTRATANTE, justificadamente, suspensão ou glosa de pagamentos.

25.12. No caso de a arrematante ser de livre concorrência, deverá observar o disposto no art. 91 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

26. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

26.1. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, por meio de empregado ou comissão especialmente designados.

26.2. Verificar a conformidade do objeto com as especificações constantes neste Termo de Referência e seus anexos, para fins de aceitação e recebimento provisório e definitivo.

26.3. Realizar o recebimento provisório e definitivo do objeto na forma e nos prazos estabelecidos nos itens 31 e 32, se atendidas pela CONTRATADA as condições estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.

26.4. Efetuar o pagamento à CONTRATADA na forma estabelecida no item 21, se atendidas pela CONTRATADA as condições estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos.

26.5. Designar os empregados que terão acesso ao Ambiente Comum de Dados e manter atualizada essa relação junto à CONTRATADA.

26.6. Disponibilizar à CONTRATADA, quando existentes, as topografias, plantas cadastrais e relatórios de vídeo inspeção sob sua guarda, e executar as obras de localização e readequação de encabeçamento de poços de visita, observado que a não realização desses serviços não constitui impeditivo para a entrega do projeto executivo, conforme as especificações técnicas.

26.7. A NOVACAP não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

27. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

27.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência, seus anexos e sua proposta, e ainda:

27.1.1. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação, bem como as mesmas condições fiscais da licitação;

27.1.2. prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela NOVACAP durante a realização do contrato e indicar preposto para representá-la durante a execução;

27.1.3. cumprir os procedimentos de proteção ambiental, responsabilizando-se pelos danos causados ao meio ambiente e respondendo por qualquer crime ambiental que venha a praticar, nos termos da legislação ambiental e demais normas vigentes;

27.1.4. cumprir as prescrições referentes às leis trabalhistas e da previdência social, sendo responsável pela contratação de todo o pessoal necessário ao pleno desenvolvimento dos serviços;

27.1.5. manter a integridade, a consistência e a disponibilidade dos modelos e demais contêineres de informação durante toda a vigência contratual, realizando rotinas periódicas de cópia de segurança e respondendo pela perda de informação decorrente de falha sob sua responsabilidade;

27.1.6. entregar os modelos, arquivos nativos, bibliotecas paramétricas, arquivos de simulação e bases de dados livres de senhas, bloqueios ou restrições, nos termos do subitem 10.1.5.

27.2. A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de seus empregados, prepostos ou contratados, bem como obrigar-se-á por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por força de lei, relacionadas com o cumprimento do presente contrato, inclusive riscos de engenharia e de responsabilidade civil.

27.3. A CONTRATADA deverá apresentar à NOVACAP a Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais responsáveis pelos serviços, incluindo a do responsável pela coordenação da modelagem da informação da construção.

28. DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO

28.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e aquelas previstas em lei e no Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

28.2. Os motivos para rescisão do contrato são os apresentados no art. 248 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, com exceção do inciso XXIV, por força de decisão do Presidente da NOVACAP, ad referendum do Conselho de Administração, contida no Memorando nº 23/2021 - NOVACAP/PRES.

28.3. Conforme o art. 249 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, a rescisão do contrato será efetivada e reduzida a termo por ato unilateral e escrito de qualquer das partes, nas hipóteses previstas no art. 248, ou de forma amigável, por acordo entre as partes. As consequências decorrentes de rescisão por ato unilateral da NOVACAP são as apresentadas no art. 250 do referido Regulamento.

28.4. Na hipótese de rescisão, a CONTRATADA deverá entregar à NOVACAP, no prazo de até 10 dias corridos, a totalidade dos contêineres de informação produzidos até a data da rescisão, em formato nativo e em IFC, acompanhados do acervo do Ambiente Comum de Dados, independentemente do estágio de desenvolvimento em que se encontrem.

29. DAS SANÇÕES

29.1. Conforme o art. 251 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, as sanções aplicáveis na presente contratação são a advertência, a multa e a suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a NOVACAP por prazo não superior a 2 anos.

29.2. A reincidência de atos ensejadores da sanção de advertência poderá acarretar a aplicação de penalidade de suspensão. A aplicação de multa não impede que a NOVACAP rescinda o contrato e aplique outras sanções previstas no Regulamento.

29.3. O valor da multa aplicada após regular processo administrativo será descontado da garantia prestada pela contratada. Configurada a hipótese de o valor da multa ser superior ao valor da garantia, a contratada responderá pelo pagamento da diferença apurada, que poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela NOVACAP ou cobrada judicialmente. O não pagamento da multa implicará a aplicação da sanção de suspensão temporária de participação em licitação e de impedimento de contratar com a NOVACAP por prazo não superior a 2 anos.

29.4. A advertência e a suspensão temporária poderão ser aplicadas juntamente com a multa, devendo a defesa prévia do interessado ser apresentada no prazo de 10 dias úteis. O prazo da sanção de suspensão temporária terá início a partir da publicação do ato no Diário Oficial do Distrito Federal e implica, durante a sua vigência, a suspensão do registro cadastral, se existente, ou o impedimento de inscrição cadastral. A reincidência da prática de atos puníveis com essa penalidade, ocorrida em período inferior a 2 anos a contar do término da primeira punição, implicará o agravamento da sanção a ser aplicada.

29.5. A inércia da contratada na prestação do serviço acima de 30 dias ensejará multa e será considerada falha grave, podendo ensejar rescisão.

29.6. As sanções serão aplicadas conforme os procedimentos apresentados na Seção XIII do Capítulo I do Título IV do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, cabendo à Diretoria de Obras a identificação do quantum das sanções a serem aplicadas.

29.7. Serão aplicadas multas nas seguintes situações, em consonância com o art. 259 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP:

a) atraso de até 30 dias na entrega do serviço em relação ao prazo estipulado, multa de 0,33% por dia de atraso, calculada desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor do serviço não entregue;

b) atraso superior a 30 dias na entrega do serviço em relação ao prazo estipulado, multa de 0,66% por dia de atraso, calculada desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor do serviço não entregue;

c) multa de 5% sobre o valor total da nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nas alíneas "a" e "b";

d) multa de 15% em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pela NOVACAP, recusa parcial ou total na entrega do serviço, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato ou da nota de empenho, calculada sobre a parte inadimplente;

e) multa de até 20% sobre o valor do contrato ou da nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega, hipótese que abrange o descumprimento dos requisitos de modelagem da informação da construção estabelecidos no item 10 deste Termo de Referência, observados os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade na dosimetria.

29.8. A CONTRATANTE poderá, ainda, cancelar a Nota de Empenho sem prejuízo das penalidades previstas no subitem 29.7 e de outras previstas em lei.

30. RECURSOS E ARBITRAGEM

30.1. A CONTRATADA deverá observar integralmente as disposições constantes nos arts. 120 a 126 do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, no que tange à interposição de recursos administrativos decorrentes da execução do presente contrato.

30.2. Será permitida a adoção de arbitragem como mecanismo de solução pacífica de conflitos relacionados aos direitos patrimoniais disponíveis decorrentes deste contrato, em conformidade com o disposto no inciso VII do art. 2º do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

31. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

31.1. O recebimento provisório será feito após a conclusão dos serviços, por meio de termo circunstanciado devidamente assinado pelas partes, contendo a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, mediante as seguintes condições:

31.1.1. a pedido da CONTRATADA, até o último dia do prazo de execução dos serviços;

31.1.2. pelo Fiscal, ou na ausência deste pelo chefe da FISCALIZAÇÃO ou do Departamento de Drenagem, dentro de um período máximo de 15 dias corridos após a comunicação escrita da CONTRATADA, devidamente protocolada junto à CONTRATANTE, comprovando-se a adequação do objeto aos termos contratuais;

31.1.3. após a comprovação da conformidade do objeto com este Termo de Referência e com as especificações técnicas;

31.1.4. após a aprovação e obtenção de licenças junto aos órgãos competentes de todos os serviços constantes neste Termo de Referência e nas especificações técnicas, no que couber.

31.2. O recebimento provisório está condicionado à entrega, pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, dos seguintes produtos e documentos:

31.2.1. Quanto aos projetos e documentos técnicos convencionais:

a) todos os projetos entregues nos formatos AutoCAD, versão 2022 ou compatível, com extensão ".dwg", shapefile com extensão ".shp" e PDF com extensão ".pdf", com a responsabilidade técnica correspondente dos autores, devendo os arquivos em formato PDF ser assinados eletronicamente pelos respectivos responsáveis técnicos;

b) arquivos georreferenciados compatíveis com o sistema de referência SIRGAS 2000, Fuso 23 Sul, garantindo precisão posicional e conformidade com os padrões cartográficos adotados pela NOVACAP, e cadastro no padrão do Manual do Sistema de Banco de Dados de Drenagem Urbana do Distrito Federal (ADASA, 2022);

c) produtos do levantamento aerofotogramétrico, compreendendo nuvem de pontos classificada, modelo digital de terreno, modelo digital de superfície, curvas de nível, ortomosaico e relatório final com monografia dos vértices e análises de precisão;

d) relatórios técnicos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo e planilhas de dimensionamento hidráulico, por sub-bacia;

e) mídia devidamente identificada contendo os arquivos eletrônicos descritos nas alíneas anteriores, observado o disposto no subitem 10.11.2.

31.2.2. Quanto ao orçamento estimativo da obra:

a) orçamento estimativo em planilha no formato ".xlsx", com fórmulas preservadas, e em formato ".pdf" assinado eletronicamente pelo respectivo responsável técnico, acompanhado das composições de preço com base nas tabelas de preços unitários SINAPI e SICRO vigentes, da curva ABC, da síntese orçamentária e do cronograma físico-financeiro da obra;

b) arquivo nativo da plataforma de orçamentação utilizada, contendo os vínculos entre os itens orçamentários e os elementos tridimensionais do modelo, de modo a permitir, a partir de cada item da planilha, a identificação e a visualização dos elementos que lhe deram origem, e reciprocamente, nos termos do subitem 10.9.2;

c) memorial de cálculo dos quantitativos em formato rastreável, identificando, para cada item orçamentário, os elementos do modelo que o originaram, a regra de medição adotada, a unidade e o critério de arredondamento, bem como a identificação expressa dos itens de origem não modelável e do

respectivo critério de quantificação;

d) relatório de conciliação entre os quantitativos extraídos do modelo e os quantitativos lançados na planilha orçamentária, com justificativa técnica para as divergências superiores a 2%, nos termos do subitem 10.9.5;

e) demonstração, em ambiente de visualização, da associação entre a planilha orçamentária e o modelo tridimensional, por amostragem definida pela FISCALIZAÇÃO, abrangendo no mínimo os itens classificados nas faixas A e B da curva ABC.

31.2.3. Quanto aos produtos da Modelagem da Informação da Construção, cuja relação completa, com os respectivos formatos e fases de entrega, consta do quadro do subitem 10.13.1:

a) Plano de Execução BIM em sua versão final consolidada, refletindo as práticas efetivamente adotadas ao longo da execução contratual;

b) modelos das condições existentes e das soluções projetadas, em formato nativo e em formato IFC, atendidos os níveis de desenvolvimento e de informação estabelecidos no subitem 10.5.1 e os atributos mínimos relacionados no subitem 10.4.3;

c) modelo federado, contemplando o projeto de drenagem, as condições existentes e as interferências de terceiros, em formato nativo e em formato de leitura universal;

d) relatórios de detecção de interferências de todos os ciclos realizados, com o conteúdo mínimo previsto no subitem 10.7.3, assinados pelo Coordenador BIM e pelo responsável técnico pelo projeto de drenagem, acompanhados do registro das pendências remanescentes e das respectivas justificativas;

e) arquivos nativos das simulações hidrológicas e hidrodinâmicas do sistema existente, do sistema proposto e do amortecimento dos reservatórios, executáveis nas respectivas plataformas, acompanhados da documentação dos parâmetros de entrada e dos resultados, e da demonstração da correspondência entre os identificadores dos elementos do modelo e os nós e trechos da simulação, nos termos do subitem 10.8.3;

f) tabelas paramétricas de quantitativos extraídas do modelo, em formato editável, vinculadas aos elementos que as originaram;

g) bibliotecas de elementos paramétricos desenvolvidas para o contrato, em formato editável, acompanhadas de documentação descritiva dos parâmetros;

h) relatório de validação da qualidade da informação, demonstrando a realização das verificações de nomenclatura, de preenchimento de parâmetros obrigatórios, de duplicidade de elementos, de conectividade da rede e de ausência de elementos órfãos;

i) matriz final de correlação entre os contêineres de informação entregues e os produtos contratuais previstos no item 6, de modo a permitir a conferência da integralidade da entrega.

31.2.4. A lista de documentos apresentada no item 34, denominada "DOCUMENTOS NECESSÁRIOS AO RECEBIMENTO PROVISÓRIO".

31.3. Não se considerará concluída a entrega, para fins de recebimento provisório, quando qualquer dos entregáveis relacionados no quadro do subitem 10.13.1 estiver ausente ou incompleto, quando a documentação bidimensional houver sido apresentada sem os modelos correspondentes, quando os modelos apresentarem nível de desenvolvimento ou de informação inferior ao exigido sem a justificativa prevista no subitem 10.5.3, quando remanescerem interferências classificadas como críticas sem a demonstração prevista no subitem 10.7.6, ou quando as simulações apresentadas estiverem desatualizadas em relação à geometria final do modelo.

31.4. Após solicitação da CONTRATADA para recebimento provisório dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deverá vistoriar os serviços executados e emitir Laudo de Vistoria. Na ocorrência de serviços não cumpridos satisfatoriamente, o Laudo de Vistoria deverá estabelecer prazo para correções a serem realizadas pela CONTRATADA, sendo encaminhado para ciência da Direção da CONTRATANTE e da CONTRATADA.

31.5. Concluídos os serviços, caso a CONTRATADA não solicite seu recebimento, a FISCALIZAÇÃO deverá vistoriar os serviços, emitir Laudo de Vistoria relacionando as pendências porventura existentes e comunicar a Direção da CONTRATANTE e a CONTRATADA para fins de cumprimento.

31.6. Caso não sejam cumpridas as pendências apontadas no Laudo de Vistoria no prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO, serão aplicadas as multas em conformidade com o Edital, o contrato e a matriz de riscos.

31.7. Somente poderá ser lavrado o Termo de Recebimento Provisório após a CONTRATADA cumprir com a resolução de todas as pendências apontadas pela FISCALIZAÇÃO, independentemente da aplicação de multas previstas no Edital, no contrato ou na matriz de riscos.

31.8. O Termo de Recebimento Provisório deverá ser lavrado durante o período de vigência do contrato. Após a sua emissão, a CONTRATADA fica autorizada a emitir fatura da última etapa do Cronograma Físico-Financeiro, conforme o Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

31.9. A FISCALIZAÇÃO continuará responsável pelo acompanhamento dos serviços até o vencimento dos prazos legais.

32. RECEBIMENTO DEFINITIVO

32.1. O recebimento definitivo será feito por meio de termo circunstanciado devidamente assinado pelas partes, após verificado o Termo de Recebimento Provisório, mediante as seguintes condições:

32.1.1. quando a CONTRATADA cumprir com todas as obrigações contratuais e inexistir qualquer pendência apontada pela FISCALIZAÇÃO;

32.1.2. em até 90 dias corridos, a contar da lavratura do Termo de Recebimento Provisório, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no Edital;

32.1.3. por Gestor do Contrato ou Comissão designada pela autoridade competente, após o decurso do prazo de observação ou de vistoria, comprovando-se a adequação do objeto ao contrato e ao Edital, ficando a cargo do Gestor do Contrato ou da Comissão conferir e atestar toda a documentação entregue pela CONTRATADA;

32.1.4. após a entrega da cópia integral do acervo do Ambiente Comum de Dados, preservadas a estrutura de pastas, as versões e os metadados, nos termos do subitem 10.10.4, e a verificação, pela FISCALIZAÇÃO, da abertura e da consistência dos modelos entregues nos formatos nativo e IFC, em ambiente da CONTRATANTE.

32.2. Caso sejam detectados itens do contrato que não tenham sido cumpridos satisfatoriamente, a Comissão emitirá Laudo de Vistoria no qual constarão as exigências e o prazo para sua execução. Após o atendimento das exigências, a CONTRATADA informará a Comissão para nova vistoria.

32.3. O Termo de Recebimento Definitivo deverá ser lavrado durante o período de vigência do contrato. Após a sua emissão, a CONTRATADA fica autorizada a requerer a liberação de caução e os respectivos reforços que tiver depositado em favor da CONTRATANTE, conforme estabelecido em contrato e de acordo com o Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

32.4. O recebimento do objeto do contrato poderá ser dispensado nas hipóteses em que não se fizer necessário ou for impossível de ser realizado, conforme o Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP.

33. MATRIZ DE RISCOS

33.1. A matriz de riscos a seguir estabelece a repartição objetiva de riscos entre as partes, nos termos do art. 69, inciso X, da Lei nº 13.303/2016 e do Regulamento de Licitações e Contratos da NOVACAP, delimitando as hipóteses em que cabe a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e aquelas cujas consequências são suportadas pela própria CONTRATADA.

33.2. O risco de natureza contábil relacionado sob o nº 1 foi expressamente delimitado para abranger a alteração da legislação tributária superveniente à apresentação da proposta, inclusive a decorrente da implementação da Reforma Tributária, em razão do período de transição instituído pela Emenda Constitucional nº 132/2023 e regulamentado pela Lei Complementar nº 214/2025, que altera de forma progressiva a estrutura dos tributos incidentes sobre o preço dos serviços de engenharia e, por consequência, a composição do BDI. A alocação compartilhada do risco decorre de sua bilateralidade, uma vez que a alteração normativa pode elevar ou reduzir a carga tributária efetiva, cabendo à parte beneficiada suportar a recomposição correspondente.

33.3. A recomposição decorrente do risco nº 1 não se confunde com o reajustamento previsto no item 22, porquanto este se destina exclusivamente à atualização monetária dos preços pela variação do índice setorial, ao passo que aquela decorre de fato do príncipe de natureza tributária, apurado de forma individualizada e mediante demonstração analítica do impacto sobre a equação econômico-financeira originalmente pactuada.

NATUREZA	Nº	RISCO	RESPONSABILIDADE	CAUSAS	IMPACTO	MEDIDA MITIGATÓRIA
CONTÁBIL	1	Alteração da legislação tributária superveniente à apresentação da proposta, inclusive decorrente da implementação da Reforma Tributária (Emenda Constitucional nº 132/2023 e Lei Complementar nº 214/2025), que implique criação, extinção, substituição ou modificação de tributos, alteração de alíquotas, bases de cálculo, hipóteses de incidência, regime de creditamento ou demais regras com impacto direto sobre os custos da contratação	Administração Pública e Contratada	Alteração na legislação tributária federal ou distrital aplicável à contratação	Acréscimo ou redução dos custos de execução contratual, com desequilíbrio da equação econômico-financeira do contrato	Promoção da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, mediante revisão contratual, observada a legislação aplicável e demonstrado o efetivo impacto econômico decorrente da alteração normativa
FINANCEIRA	2	Atraso no pagamento de faturas	Administração Pública	Indisponibilidade de recursos financeiros	Atraso no prazo de execução e alteração no fluxo de caixa da contratada	Pagamento de correção monetária nas faturas pendentes
	3	Reajustamento contratual	Administração Pública e Contratada	O reajuste contratual será aplicado após o interregno do prazo de 12 meses, automaticamente, a partir da data-base de elaboração do Orçamento Estimativo da NOVACAP, desde que a extensão no prazo de execução não tenha sido motivada por ações da CONTRATADA	Variação no custo, para mais ou para menos, conforme o comportamento do índice setorial adotado	Reserva de recursos para fazer jus ao reajuste contratual, e concessão do reajuste por aditivo contratual ou apostilamento, conforme o caso
	4	Ruptura do equilíbrio econômico-financeiro	Administração Pública e Contratada	A revisão ou reequilíbrio econômico-financeiro poderá ser concedido a qualquer tempo, desde que demonstrada a ruptura do equilíbrio econômico-financeiro do contrato	Variação no custo para mais, suportada pela Administração Pública, ou variação no custo para menos, suportada pela Contratada	Aditivo contratual de reequilíbrio econômico-financeiro, observados os procedimentos e critérios da Instrução Normativa nº 367/2022
JURÍDICA	5	Caso fortuito ou força maior	Não há responsabilização	Eventos imprevisíveis ou de difícil previsão que não podem ser evitados	Aumento do custo e atraso na execução dos serviços	Suspensão temporária da execução até o restabelecimento das condições originais, podendo acarretar aditivo contratual, sugerindo-se que a contratada contrate seguro compatível com a situação

	6	Serviços executados e impedidos de pagamento	Contratada	Falta de apresentação de documentos exigidos para faturamento, má gestão ou atuação sem autorização da contratante	Alterações no fluxo de caixa e atraso na execução	Melhoria na gestão da empresa contratada
	7	Falta de emissão do Termo de Recebimento Definitivo no prazo	Contratada	Não cumprimento das exigências apontadas pela fiscalização ou não apresentação dos documentos exigidos	Não liberação da garantia contratual	Cláusula contratual específica com previsão de sanções e oneração da garantia até a regularização
PESSOAL	8	Acidentes de trabalho nos locais de execução dos serviços	Contratada	Falta de treinamento, mão de obra não qualificada, não utilização de equipamentos de segurança, negligência e má gestão	Atraso no prazo por retrabalhos não remunerados e indenizações trabalhistas	Controle rigoroso de segurança do trabalho e treinamentos adequados, com cláusula contratual de responsabilidade
	9	Acidentes com terceiros nos locais de execução	Contratada	Negligência, imprudência ou imperícia da empresa contratada	Atraso no prazo de execução e indenização a terceiros	Cláusula contratual específica que estabeleça as responsabilidades da contratada
TÉCNICA	10	Modificações das especificações de serviços ou insumos	Administração Pública, ou não há responsabilização	Solicitação de modificações pela Administração, indisponibilidade de insumos no mercado ou modificações em normas técnicas	Atrasos no prazo e alteração nos custos inicialmente previstos	Aditivos contratuais de preço ou prazo, ou suspensão temporária até a definição das novas especificações
	11	Interferência com rede de concessionária identificada somente em campo	Administração Pública	Falta de cadastramento atualizado das redes das concessionárias	Alteração de prazo de execução e necessidade de adequação do projeto	Aditivos contratuais de prazo, e execução de investigação de interferências subterrâneas previamente à consolidação do modelo
	12	Aquisição de insumos ou equipamentos em prazos exíguos	Contratada	Má gestão da contratada	Atraso no prazo de execução dos serviços	Recuperação do prazo pela contratada ou aditivo contratual de prazo, sem ônus para a contratante
	13	Obsolescência técnica e deficiência de equipamentos	Contratada	Incapacidade operacional da empresa contratada	Não obtenção do nível de qualidade adequado, retrabalhos não remunerados e atraso no prazo	Recuperação do prazo pela contratada ou aditivo contratual de prazo, sem ônus para a contratante
	14	Não aceitação de controle tecnológico pela NOVACAP	Contratada	Inobservância às normas e especificações técnicas ou utilização de mão de obra e equipamentos inadequados	Retrabalhos não remunerados e atrasos no prazo	Recuperação do prazo pela contratada ou aditivo contratual de prazo, sem ônus para a contratante
	15	Não aceitação de serviços executados pela contratada	Contratada	Inobservância às normas e especificações técnicas, mão de obra ou equipamentos inadequados e não obtenção de licenças	Retrabalhos não remunerados e atraso no prazo de execução	Recuperação do prazo pela contratada ou aditivo contratual de prazo, sem ônus para a contratante
	16	Proposição de inovação metodológica ou tecnológica em consonância com os objetivos do objeto	Contratada	Atualização do mercado	Melhoria da qualidade e possível variação no custo e no prazo inicial estimado	Ajuste contratual sem ônus de prazo e valor à contratante
	17	Perda de insumos	Contratada	Má gestão da contratada	Atraso no prazo de execução dos serviços	Manter controle de qualidade da execução dos serviços
	18	Deficiência de mão de obra, tanto em capacidade quanto em qualidade	Contratada	Má gestão da contratada	Atraso no prazo de execução dos serviços	Melhoria na gestão da empresa contratada e capacitação adequada da mão de obra
	19	Falha de interoperabilidade entre plataformas ou perda de informação na exportação para IFC	Contratada	Escolha inadequada de plataformas, mapeamento incorreto de classes ou ausência de conjuntos de propriedades	Rejeição do produto, retrabalho e atraso na aprovação dos entregáveis	Declaração prévia das plataformas no Plano de Execução BIM, com demonstração de interoperabilidade, e validação da exportação a cada entrega, sem ônus ou prorrogação para a contratante
	20	Indisponibilidade, perda de dados ou descontinuidade do Ambiente Comum de Dados	Contratada	Falha técnica, ausência de rotinas de cópia de segurança ou descontinuidade do serviço contratado pela contratada	Perda de rastreabilidade, atraso no fluxo de análise e aprovação, e suspensão da medição	Rotinas periódicas de cópia de segurança sob responsabilidade da contratada, entrega periódica de cópia do acervo à fiscalização e

						condicionamento da medição à disponibilização do ambiente
	21	Divergência entre os quantitativos extraídos do modelo e os lançados na planilha orçamentária	Contratada	Parametrização incompleta dos elementos, regras de medição inadequadas ou lançamento manual de quantidades	Imprecição do orçamento estimativo da obra, com risco de aditivos na contratação subsequente	Relatório de conciliação obrigatório com tolerância de 2%, condicionamento da medição da etapa de orçamento e conferência por amostragem pela fiscalização
	22	Interferência não detectada por insuficiência de modelagem ou por matriz de testes incompleta	Contratada	Nível de desenvolvimento inferior ao exigido, ausência de disciplinas no modelo federado ou critérios de tolerância inadequados	Necessidade de adequação do projeto durante a obra, com retrabalho e aditivos	Exigência de dois ciclos mínimos de detecção de interferências, aprovação prévia da matriz de testes e vedação de entrega com interferências críticas pendentes
	23	Indisponibilidade ou desatualização das bases cadastrais de terceiros necessárias à modelagem das interferências	Administração Pública, ou não há responsabilização	Ausência de resposta das concessionárias às consultas de interferências, ou fornecimento de dados em formato não modelável	Manutenção de elementos em nível de desenvolvimento inferior ao exigido e atraso na compatibilização	Registro formal das consultas realizadas, identificação expressa no modelo dos elementos de confiabilidade reduzida e aditivo contratual de prazo quando a ausência for imputável a terceiros

34. **DOCUMENTOS NECESSÁRIOS AO RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

DIRETORIA DE OBRAS - DOCUMENTOS NECESSÁRIOS AO RECEBIMENTO PROVISÓRIO	
PROCESSO Nº:	EXECUTOR/FISCAL:
EMPRESA:	CONTRATO Nº:
OBJETO:	
01. PROJETOS E PLANILHAS	
1.1 Projeto executivo da rede de drenagem, incluindo memorial descritivo e memorial de cálculo.	
1.2 Projeto executivo dos reservatórios de qualidade e de quantidade e demais soluções de sistemas de controle e amortecimento de vazões, incluindo memorial descritivo e memorial de cálculo.	
1.3 Projeto executivo dos dispositivos de controle na fonte, incluindo detalhamento estrutural.	
1.4 Levantamento planialtimétrico cadastral e produtos do levantamento aerofotogramétrico, compreendendo nuvem de pontos classificada, modelo digital de terreno, modelo digital de superfície, curvas de nível e ortomosaico.	
1.5 Relatório de geotecnia e desenho de locação das investigações geotécnicas.	
1.6 Planilha orçamentária, composições de preço, curva ABC, síntese orçamentária e cronograma físico-financeiro da obra.	
1.7 Memorial de cálculo dos quantitativos, em formato rastreável, com identificação dos elementos do modelo que originaram cada item orçamentário.	
02. PRODUTOS BIM	
2.1 Plano de Execução BIM em sua versão final consolidada.	
2.2 Modelos das condições existentes e das soluções projetadas, em formato nativo e em formato IFC.	
2.3 Modelo federado, em formato nativo e em formato de leitura universal.	
2.4 Relatórios de detecção de interferências de todos os ciclos realizados, assinados pelo Coordenador BIM e pelo responsável técnico pelo projeto de drenagem.	
2.5 Arquivos nativos das simulações hidrológicas e hidrodinâmicas, com documentação dos parâmetros e dos resultados.	
2.6 Tabelas paramétricas de quantitativos extraídas do modelo, em formato editável.	
2.7 Arquivo nativo da plataforma de orçamentação com os vínculos entre itens orçamentários e elementos tridimensionais do modelo.	
2.8 Relatório de conciliação entre quantitativos extraídos do modelo e quantitativos da planilha orçamentária.	
2.9 Bibliotecas de elementos paramétricos desenvolvidas para o contrato, em formato editável.	
2.10 Relatório de validação da qualidade da informação.	
2.11 Cópia do acervo do Ambiente Comum de Dados, preservadas a estrutura de pastas, as versões e os metadados.	
03. DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS	
3.1 Carta solicitando o Termo de Recebimento Provisório.	
3.2 Cópia do Edital.	
3.3 Planilha orçamentária da empresa vencedora.	
3.4 Cópia do contrato NOVACAP.	
3.5 Cópia da Ordem de Serviço Externa.	
3.6 ART dos projetos, da coordenação BIM e do orçamento, e registro do contrato no CREA.	
3.7 Outorgas para lançamento de efluentes da ADASA e demais licenças e aprovações obtidas, no que couber.	

35. **BIBLIOGRAFIA**

ABNT. ABNT NBR ISO 19650-1. Organização da informação acerca de trabalhos da construção. Gestão da informação usando a modelagem da informação da construção. Parte 1: Conceitos e princípios.

ABNT. ABNT NBR ISO 19650-2. Organização da informação acerca de trabalhos da construção. Gestão da informação usando a modelagem da informação da construção. Parte 2: Fase de entrega de ativos.

ABNT. ABNT NBR ISO 16739-1. Industry Foundation Classes (IFC) para o compartilhamento de dados pelas indústrias da construção e da gestão de facilities. Parte 1: Esquema de dados.

ABNT. ABNT NBR PR 1015. Ambiente Comum de Dados (CDE).

ABNT. ABNT NBR 5891. Regras de arredondamento na numeração decimal.

ABNT. ABNT NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ABNT. ABNT NBR 10.719. Informação e documentação. Relatório técnico e/ou científico. Apresentação.

ABNT. ABNT NBR 13.133. Execução de levantamento topográfico.

ADASA. Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal. Brasília, 2023.

ADASA. Manual do Sistema de Banco de Dados de Drenagem Urbana do Distrito Federal. Brasília, 2022.

ADASA. Resolução nº 26, de 2023. Estabelece os procedimentos gerais para requerimento e obtenção de outorga de lançamento de águas pluviais em corpos hídricos de domínio do Distrito Federal.

ADASA. Resolução nº 40, de 2024. Dispõe sobre as condições gerais da prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, que estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade.

BRASIL. Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016. Regulamenta, no âmbito da União, a Lei nº 13.303/2016.

BRASIL. Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020. Estabelece a utilização do Building Information Modelling na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia.

BRASIL. Decreto nº 11.888, de 22 de janeiro de 2024. Institui a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling.

BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo.

BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social.

BRASIL. Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995. Dispõe sobre o Plano Real e estabelece, no art. 28, a periodicidade anual para reajuste contratual.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos, em especial o art. 19, § 3º.

BRASIL. Leis Complementares nº 123, de 14 de dezembro de 2006, nº 147, de 7 de agosto de 2014, e nº 155, de 27 de outubro de 2016.

CONAMA. Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

CONFEA. Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e o Acervo Técnico Profissional.

DISTRITO FEDERAL. Decretos nº 32.598/2010, nº 37.967/2017, nº 39.272/2018, nº 39.968/2019, nº 40.388/2020 e nº 45.539/2024.

DISTRITO FEDERAL. Leis nº 3.985/2007, nº 4.182/2008, nº 4.518/2010, nº 4.611/2011, nº 4.640/2011, nº 4.704/2011, nº 4.766/2012, nº 4.794/2012, nº 6.112/2018 e nº 6.138/2018.

IBRAOP. Orientações Técnicas OT-IBR 001/2006, OT-IBR 002/2009 e OT-IBR 003/2011.

NOVACAP. Regulamento de Licitações e Contratos. Aprovado pelo Conselho de Administração na 2.506ª reunião ordinária, realizada em 3 de junho de 2020.

NOVACAP. Termo de Referência e Especificações para Elaboração de Projetos de Sistema de Drenagem Pluvial no Distrito Federal. Brasília, 2019.

NOVACAP. Instrução Normativa nº 367/2022 - NOVACAP/PRES/ASESP. Dispõe sobre os procedimentos e critérios para reequilíbrio econômico-financeiro.

RFB. Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009. Dispõe sobre normas gerais de tributação das contribuições sociais.

SODF. Diretrizes e Requisitos Técnicos - BIM. Apêndice D, Diretrizes e Requisitos para a Modelagem da Informação da Construção - BIM. Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal, Subsecretaria de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras, Assessoria de Projetos, Edificações e Urbanismo. Brasília, 2025.

SODF. Manual BIM de Urbanismo e Infraestrutura. Subsecretaria de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras. Brasília.

TCDF. Decisão Normativa nº 02/2012, de 30 de outubro de 2012. Decisões nº 6.229/2014, nº 1.755/2017, nº 3.188/2023 e nº 4.661/2024.

TCU. Acórdãos nº 2.799/2013 - Plenário, nº 19/2017 - Plenário e nº 1.502/2018 - Plenário.

Elaborado por:

Engº Civil Matheus Pereira da Silva
Matrícula: 973.682-4

De acordo com as informações deste Termo de Referência:

Engº Civil Elias Maia El-Zayek
CHEFE DA DPAP/DDR/DO
Matrícula: 973.172-5

Engº Lânio Trida Sene
CHEFE DO DDR/DO
Matrícula: 075.060-3

Documento assinado eletronicamente por **MATHEUS PEREIRA DA SILVA - Matr.0973682-4**, **Engenheiro Civil**, em 17/09/2026, às 14:09, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ELIAS MAIA EL ZAYEK - Matr.0973172-5**, **Chefe da Divisão de Planejamento de Águas Pluviais**, em 17/09/2026, às 15:31, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LÂNIO TRIDA SENE - Matr.0075060-3**, **Chefe do Departamento de Drenagem**, em 21/09/2026, às 11:18, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: https://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 Código Verificador: **214232945** Código CRC: **77E14A88**.