

## PREGÃO ELETRÔNICO N° 012/2025

**ENTIDADE:** Município de Pirai

**ESTADO:** Rio de Janeiro

**ÓRGÃO:** Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N°.** 07531/2025

**AGENTE DE CONTRATAÇÃO/PREGOEIRO:** Alexandre Gaudêncio Machado

**DESIGNAÇÃO DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO/PREGOEIRO:** Portaria n° 499/2025

### PLATAFORMA DE REALIZAÇÃO:

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** [www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br)

**RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ:** 01/07/2025 – Horas 08:00:00

**ABERTURA E ANÁLISE DAS PROPOSTAS:** 01/07/2025 – Horas 09:00:00

**INÍCIO DA ETAPA DE LANCES:** 01/07/2025 – Horas 09:05:00

Obs: (podendo apresentar um delay mínimo de segundos, ou milésimos de segundos, entre o início e o término dos lances)

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

### 1. PREÂMBULO

- 1.1. O MUNICÍPIO DE PIRAI/RJ, CNPJ n° 29.141.322/0001-32, por intermédio da Secretaria Municipal de ADMINISTRAÇÃO, sito na Rua Dr. Luiz Antônio Garcia da Silveira, n° 16, Centro, em Pirai, Estado do Rio de Janeiro, por meio do Pregoeiro, designados pela Portaria n° 499/2025, atendendo requisitos do Processo Administrativo n° 07531/2025, torna público que, será realizada licitação, com participação AMPLA, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, no modo de disputa ABERTO, critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL, nos termos da Lei Federal 14.133/21 – Lei de licitações e contratos administrativos, com aplicação subsidiária, da Instrução Normativa SEGES/ME n° 73/22 – Licitação eletrônica para contratação de bens, serviços e obras, da Lei Complementar Federal n° 123/06 – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e demais normas que compõem a legislação aplicável à licitações e contratações públicas, observadas as alterações posteriores introduzidas nos referidos diplomas legais, e disposto no presente Edital;

- 1.2. A sessão pública de processamento do Pregão Eletrônico será realizada no endereço eletrônico [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br), no dia e hora indicados neste Edital e conduzida pelo Pregoeiro com o auxílio de sua equipe de apoio, todos designados nos autos do processo em epígrafe;
- 1.3. O Aviso de Licitação se encontra disponível no endereço eletrônico, <http://www.pirai.rj.gov.br/transparencia/contratoslicitacoes/>.
- 1.4. O procedimento será divulgado no [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br) e no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.
- 1.5. O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados

## 2. DO OBJETO

- 2.1. Objeto deste pregão eletrônico é a Prestação de serviços de disponibilização de licença para uso de software da linha Autodesk, conforme especificações constantes no Anexo I, Termo de Referência, deste edital.
- 2.2. No caso de divergência entre a especificação contida neste edital e no Sistema [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br), prevalecerá a descrita neste edital.

## 3. DO PREÇO MÁXIMO ESTIMADO PARA PROPOSTA

- 3.1. O preço máximo que a Administração se propõe a pagar no objeto deste edital é de **R\$ 268.133,16** (duzentos e sessenta e oito mil, cento e trinta e três reais e dezesseis centavos) acima do qual, as propostas serão desclassificadas, nos termos do Artigo 59, Inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações.
- 3.2. O preço máximo unitário admitido pela Administração encontra-se fixado no Termo de Referência, Anexo I, deste Edital.

## 4. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 4.1. As despesas decorrentes do presente Registro de Preços correrão por conta da dotação orçamentária a ser informada no ato da contratação do objeto. As informações estarão presentes no contrato, nota de empenho, ou outro instrumento que venha a substituí-los.

## 5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 5.1. Poderão participar as empresas que estejam legalmente estabelecidas e explorem ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação, devendo tal fato ser oportunamente comprovado mediante exame dos atos constitutivos da empresa;

- 5.2. Disponham de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, bem como informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções dos gestores do sistema [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br) para sua correta utilização;
- 5.3. Atendam às condições exigidas neste Edital e em seus Anexos;
- 5.4. Poderão participar as empresas que cumpram os requisitos legais para efeito de qualificação como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte ou Equiparadas, e que não se enquadrem em nenhuma das hipóteses elencadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando aptas a usufruir dos direitos de que tratam os artigos 42 a 49 da mencionada Lei, não havendo fatos supervenientes impeditivos da participação no presente certame.
- 5.5. As microempresas (ME), empresas de pequeno porte (EPP) e equiparadas que desejarem participar do procedimento licitatório deverão observar a condição prevista no parágrafo 1º, inciso I, e nos parágrafos 2º e 3º do artigo 4º da Lei Federal 14.133/21.
- 5.5.1. A participação e a concessão dos benefícios legais serão limitados às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública e iniciativa privada cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo a licitante apresentar declaração de observância desse limite na licitação, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 4º da Lei Federal 14.133/21 e formato similar da Instrução Normativa SEGES ME 05/2017 – Anexo VII-E.
- 5.6. Diante das hipóteses suscitadas no item 5.5, caso a licitante ME EPP optante do Simples Nacional venha ser adjudicada e adquira o status de desenquadramento, deverá providenciar comunicação junto à Secretaria da Receita Federal do Brasil-RFB, até o último dia útil do mês subsequente ao da ocorrência da situação de vedação (celebração do Contrato ou instrumento equivalente), apresentando ao Município de Pirai, no prazo de 90 (noventa) dias contados da assinatura do termo contratual, comprovação da efetivação das providências para a exclusão obrigatória prevista nos artigos 30 e 31, incisos II, da Lei Complementar nº 123/2006;
- 5.7. Caso a licitante optante pelo SIMPLES NACIONAL não efetue, nesse caso, a comunicação no prazo assinalado acima, o próprio Município de Pirai, em obediência ao princípio da probidade administrativa, efetuará a comunicação à Secretaria da Receita Federal do Brasil-RFB, para que esta efetue a exclusão de ofício, conforme disposto no inciso I do artigo 29 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações;
- 5.8. Será permitida a participação em consórcio, sujeita às seguintes regras:
- 5.8.1. As empresas consorciadas apresentarão instrumento público ou particular de compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todas elas, indicando a empresa líder, que será responsável principal, pelos atos praticados pelo Consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária;
- 5.8.2. Apresentarão, de forma conjunta, mas individualizada, documentação de habilitação prevista nos itens 14 a 18;

- 5.8.3. As empresas consorciadas não poderão participar da licitação isoladamente, nem por intermédio de mais de um consórcio;
- 5.8.4. As empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato;
- 5.9. O consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato.

## 6. DA VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO NO CERTAME

6.1. Não poderão disputar esta licitação direta ou indiretamente:

- 6.1.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 6.1.2. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
  - 6.1.2.1. O impedimento de que trata o item anterior será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante;
- 6.2. Agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria;
- 6.3. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão, entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 6.4. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei Federal nº 6.404/76, concorrendo entre si;
- 6.5. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 6.6. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum;

## 7. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS E OUTROS DOCUMENTOS

- 7.1. As licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico [www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br), suas respectivas propostas com a descrição do objeto e os preços ofertados, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação;

- 7.2. A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente na fase de julgamento, em relação à proposta mais bem classificada, na forma do § 1º do artigo 20 da Instrução Normativa SEGES nº 73/2022;
- 7.3. Além de outras informações demandadas pelo sistema eletrônico, deverão consignar que compreendem a descrição do(s) produto(s) ofertado(s), o(s) preço(s) unitário(s) e total(ais) do(s) item(ns) para o(s) qual(ais) pretende oferecer proposta, de acordo com o TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I deste edital; que a proposta formulada está compatível com o edital e seus anexos; o prazo de fornecimento do objeto, contado do recebimento da solicitação da secretaria solicitante; o prazo de validade da proposta comercial;
- 7.4. Os licitantes não poderão oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital de licitação;
- 7.5. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 7.5.1. está ciente do inteiro teor do edital e seus anexos, e que concorda com suas condições, respondendo pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
  - 7.5.2. a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal de 1988, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo;
  - 7.5.3. cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências desse Edital e do Termo de Referência;
  - 7.5.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme previsto no inciso IV do artigo 63 da Lei Federal nº 14.133/2021;
  - 7.5.5. não emprega menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 7.6. No caso de licitante enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus artigos 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133/ 2021.
- 7.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
- 7.7.A falsidade da declaração de que trata os subitens 7.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, e neste Edital;

- 7.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta(s) ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inserida(s) no sistema, até a abertura da sessão pública;
- 7.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances;
- 7.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances;
- 7.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 7.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
  - 7.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima;
- 7.12. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 7.12.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
  - 7.12.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto;
- 7.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão;
- 7.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso;

## 8. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 8.1. O formulário de proposta de preços, em sua forma impressa, conforme modelo do Anexo II deste Edital, somente será utilizado pelo licitante vencedor com vistas à readequação de sua oferta final, devendo constar:
- 8.1.1. O número do item, a quantidade, a unidade, a especificação, fabricante e/ou marca, o preço unitário e total com no máximo 2 (duas) casas decimais após a vírgula;
  - 8.1.2. As condições de entrega e pagamento atenderão ao disposto no Termo de Referência, Anexo I deste Edital;
  - 8.1.3. Prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias, contados da data de realização da sessão pública do pregão;
- 8.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante;

- 8.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no objeto;
- 8.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto;
- 8.5. Qualquer elemento que possa identificar a licitante, antes da finalização da etapa de lances, importará na desclassificação da proposta.
- 8.6. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos;
- 8.7. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos na estimativa elaborada para esta licitação;
- 8.8. Se por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, e caso, persista o interesse da Administração na esta poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.

#### 9. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 9.1. A abertura da sessão pública deste PREGÃO ELETRÔNICO, conduzida pelo pregoeiro, ocorrerá automaticamente pelo sistema na data e hora indicadas no preâmbulo deste edital, no endereço eletrônico [www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br);
- 9.2. A comunicação entre o pregoeiro e as licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico (chat), vedada outra forma de comunicação;
- 9.3. Cabe à licitante acompanhar as operações e convocações durante a sessão pública até o encerramento definitivo no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão;
- 9.4. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante;
- 9.5. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes;
- 9.6. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação;
- 9.7. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances;
- 9.8. Na hipótese de o sistema eletrônico se desconectar no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados;
- 9.9. Quando a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação;

- 9.10. Na hipótese de necessidade da suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de Propostas e documentos de Habilitação de que tratam os artigos 41 e 42 da Lei Federal 14.133/2021, o seu reinício somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24hs (vinte e quatro horas) de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

**10. MODO DE DISPUTA E FORMULAÇÃO DE LANCES**

- 10.1. Será adotado neste pregão eletrônico o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando o critério de julgamento definido para a licitação, conforme preâmbulo deste Edital;
- 10.2. Aberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas pelo sistema do recebimento e do valor consignado no registro;
- 10.3. Os licitantes somente poderão oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observando, o intervalo mínimo de diferença de valores de R\$ 0,01 (um centavo), entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta;
- 10.4. Os licitantes somente poderão ofertar lances inferiores ao último por eles ofertado e registrado no sistema;
- 10.5. Os licitantes poderão, ainda, apresentar lances superiores ao lance melhor classificado, porém inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante;
- 10.6. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar;
- 10.7. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas pelo sistema, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da ofertante;
- 10.8. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas pelo sistema, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da ofertante;
- 10.9. O Pregoeiro poderá, durante a disputa, como medida excepcional, excluir a proposta ou o lance que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo do processo licitatório, mediante comunicação eletrônica automática via sistema;
- 10.10. Eventual exclusão de proposta do licitante, de que trata o item anterior, implica a retirada do licitante do certame, sem prejuízo do direito de defesa;
- 10.11. No modo de disputa ABERTO, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações;
- 10.12. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública;
- 10.13. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

- 10.14. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 10.15. No caso de ao final da etapa de lances, o primeiro colocado oferecer proposta acima do preço máximo, o pregoeiro deverá negociar junto ao mesmo, e em não havendo concordância do licitante, será declarado desclassificado;
- 10.16. Na ocorrência de insucesso na situação prevista no subitem anterior, o pregoeiro deverá dar continuidade na negociação, junto ao demais licitantes, respeitada a ordem de classificação ou, em caso de propostas intermediárias empatadas, serão utilizados os critérios de desempate definidos no artigo 60 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- 10.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta inicial;
- 10.18. Ao final da etapa competitiva, observada a prerrogativa das microempresas e empresas de pequeno porte previstas nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015, serão aplicados, caso necessário, os critérios de desempate previstos no artigo 60 da lei Federal nº 14.133/21;
- 10.19. Empatadas as propostas iniciais e não havendo o envio de lances após o início da fase competitiva, aplicam-se os critérios de desempate de que trata o artigo 60 da Lei Federal nº 14.133/21;

#### 11. DOS BENEFÍCIOS DAS ME'S, EPP'S E EQUIPARADAS

- 11.1. Encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006

#### 12. DA NEGOCIAÇÃO E VERIFICAÇÃO DE IMPEDIMENTOS

- 12.1. Após o encerramento da etapa de lances, concedido o benefício do desempate às microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas eventualmente participantes, de que trata o artigo 44 da Lei Complementar nº 123/06, o pregoeiro deverá propor negociação direta com o licitante melhor classificado, objetivando obter condições mais vantajosas para a Administração, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação, não se admitindo negociar condições diferentes das previstas neste edital;
- 12.2. A negociação será realizada e registrada por meio do sistema [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br), podendo ser acompanhada pelas demais licitantes, devendo o seu resultado ser formalmente anexado aos autos do processo de licitação;
- 12.3. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPP, o pregoeiro verificará os impedimentos previstos no item 06;
- 12.4. Deverá ser observado, ainda, se o licitante atende às condições de participação no certame, relativamente às exigências previstas no item 05 deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a sua participação ou a futura contratação, mediante a consulta ao seguinte cadastro:

- 12.4.1. Certidão Negativa Correccional – Entes Privados (e-PAD, CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM). (<http://cgu.gov.br>)
- 12.5. A consulta realizar-se-à em nome da sociedade empresária licitante e, também, de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei Federal nº 8.429/92, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário;
- 12.6. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas;
- 12.7. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros;
- 12.8. O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação (IN nº 3/2018, art. 29, §2º)
- 12.9. Constatada a existência de sanção, a licitante será considerada desclassificada, por falta de condição de participação;
- 12.10. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

**13. DA CONFORMIDADE E ACEITAÇÃO DA PROPOSTA MELHOR CLASSIFICADA**

- 13.1. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação aos valores máximo e unitário estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos;
- 13.2. Como critério para a análise da conformidade das propostas serão observados os requisitos do TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I e do MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS – ANEXO II deste edital;
- 13.3. Como critério de aceitabilidade de preços das propostas será(ão) adotado(s) o(s) preço(s) unitário(s) estimado(s), ou seja, após encerrada a fase de lances não serão aceitas propostas cujo(s) preço(s) unitário(s) seja(m) superior(es) ao(s) estimado(s) no TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I deste edital;
- 13.4. Será rejeitada a proposta que apresentar as seguintes inadequações:
- 13.4.1. conter vícios insanáveis;
  - 13.4.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
  - 13.4.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
  - 13.4.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
  - 13.4.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável;

- 13.5. O licitante classificado em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta comercial, com os respectivos valores readequados ao valor total vencedor e observando o limite máximo dos preços unitários estipulados no TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I deste edital, no prazo a ser indicado, justificadamente, pelo pregoeiro, nunca inferior a 2 (duas) horas e contado da solicitação efetuada no sistema, devidamente assinada pelo seu responsável ou representante legal;
- 13.6. O prazo de encaminhamento da proposta readequada, ou de documentos complementares reputados de envio necessário, poderá ser prorrogado de ofício pelo Pregoeiro ou por solicitação do licitante, por igual período inicial, mediante justificativa aceita.
- 13.7. O Pregoeiro realizará a verificação da conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado e a compatibilidade do preço final em relação ao estimado para a contratação, inclusive os seus valores unitários, desclassificando ao final as que estiverem em desacordo com os requisitos estabelecidos neste edital;
- 13.8. Como critério de julgamento das propostas, será adotado o critério definido no preâmbulo deste edital;
- 13.9. Na verificação do preço final, deverá realizar a aferição da sua exequibilidade, considerando indícios de inaptidão as propostas inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado para a licitação, na forma do artigo 34 da Instrução Normativa SEGES N° 73/2022;
- 13.10. Na hipótese de que trata o item anterior, a inexecutabilidade somente será considerada após diligência efetuada pelo Pregoeiro que resulte comprovação de que:
- 13.10.1. o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
  - 13.10.2. inexistem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta;
- 13.11. Pregoeiro poderá, no julgamento das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a sua substância e sua validade jurídica, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação;
- 13.12. O licitante classificado em primeiro lugar poderá ser instado pelo pregoeiro a apresentar amostra do produto cotado, para verificação de sua compatibilidade com a especificação discriminada no Termo de Referência, sendo a postagem do produto realizada no prazo máximo de 3 (três) dias úteis contados a partir da sua notificação, prorrogável uma vez, por igual período, a critério do Pregoeiro;
- 13.13. A amostra poderá ser solicitada de acordo com as condições previstas no TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I deste edital;
- 13.14. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada, sendo assim notificada para ciência do laudo e retirada da amostra respectiva;
- 13.15. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência;
- 13.16. Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, a licitante será considerada classificada;

- 13.17. A desclassificação de proposta será fundamentada e registrada no sistema, sendo acompanhada, em tempo real, por todos os participantes;

#### 14. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 14.1. O Pregoeiro observará o cumprimento das exigências de habilitação previstas nos itens 15 a 18, além da entrega e o cumprimento das obrigações a que se referem as declarações previstas neste edital de licitação;
- 14.2. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante melhor classificado;
- 14.3. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir;
- 14.4. Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:
- 14.4.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
  - 14.4.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 14.5. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares, estes deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo mínimo de 2 (duas) horas, a ser definido, justificadamente, pelo Pregoeiro, contado da convocação efetuada no sistema, podendo ser prorrogado por igual período, nas situações elencadas no § 3º do artigo 29 da Instrução Normativa SEGES 73/2022;
- 14.6. A verificação do Pregoeiro em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação;
- 14.7. Na análise dos documentos de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação, conforme previsto no § 1º do artigo 64 da Lei Federal 14.133/21;
- 14.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes convocados para a apresentação da documentação habilitatória, após concluídos os procedimentos de que trata o item anterior;
- 14.9. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro, examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital de licitação;
- 14.10. A documentação deverá ter validade na data estabelecida no preâmbulo deste edital para a abertura da sessão. As certidões valerão nos prazos que lhes são próprios ou, inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição;

- 14.11. As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes para atendimento de exigências de habilitação, inicialmente apresentados em tradução livre;
- 14.12. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a contratação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas;

## 15. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- 15.1. Para fins de comprovação da habilitação jurídica, deverão ser apresentados, conforme o caso, os seguintes documentos:
- 15.1.1. Cédula de identidade e CPF dos sócios ou dos diretores;
  - 15.1.2. Empresário Individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
  - 15.1.3. Sociedade Simples: Registro no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento probatório de seus administradores;
  - 15.1.4. Microempreendedor Individual–MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
  - 15.1.5. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
  - 15.1.6. No caso de sociedades por ações, será necessária a apresentação conjunta de documentos de eleição de seus administradores e alterações ou da consolidação respectiva;
  - 15.1.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
  - 15.1.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020;
- 15.2. Os documentos apresentados deverão indicar os responsáveis pela Administração e estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

16. **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

- 16.1. Prova de inscrição ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF;
- 16.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuições Estadual e/ou Municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;
- 16.3. Prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS), através da apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Positiva com Efeito de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN), que abrange, inclusive, as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d”, do parágrafo único, do artigo 11, da Lei Federal nº 8.212, de 1991, comprovando a inexistência tanto de débitos inscritos quanto de não inscritos na Dívida Ativa da União;
- 16.4. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] e [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 16.4.1. Fazenda Estadual: apresentação da Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda, e da Procuradoria Geral do Estado com relação a débitos inscritos em Dívida Ativa, quando for o caso;
- 16.4.2. Fazenda Municipal: apresentação da Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS, apresentação da Certidão Negativa de Débitos com relação ao IPTU, e da Procuradoria Geral do Município com relação a débitos inscritos em Dívida Ativa, quando for o caso;
- 16.5. Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal – CEF;
- 16.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) ou da Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da CNDT;
- 16.7. Na hipótese de tratar-se de microempreendedor individual, microempresa ou de empresa de pequeno porte, na forma da lei, não obstante a obrigatoriedade de apresentação de toda a documentação habilitatória, a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista somente será exigida para efeito de assinatura do contrato caso se sagre vencedora na licitação;
- 16.7.1. Os MEI/ME/EPP deverão apresentar os documentos elencados na Regularidade Fiscal e Trabalhista deste Pregão Eletrônico, mesmo que apresentem alguma restrição;
- 16.7.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista exigidas neste Edital, será(ão) assegurado(s) ao(s) microempreendedores indi-

viduais, à(s) microempresa(s) e empresa(s) de pequeno porte adjudicatária(s) deste certame o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do momento em que for(em) declarada(s) a(s) vencedora(s), prorrogável por igual período, a critério da Administração municipal, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

- 16.7.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito à(s) contratação(ões), sem prejuízo das sanções previstas nos artigos 155 e 156 da Lei 14.133/2021, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para celebrar (em) a(s) contratação(ões), ou revogar a licitação;

## 17. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- 17.1. Apresentação de certidões negativas de feitos sobre falência expedidas pelos distribuidores da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;
- 17.1.1. As certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial, ou de execução patrimonial;
- 17.1.2. Ficam dispensadas da apresentação da certidão do item anterior, as empresas sediadas nos Estados onde a certidão de falências é emitida pelo Tribunal de Justiça e engloba a distribuição em todas as comarcas do Estado;
- 17.2. As empresas que estiverem em recuperação judicial ou extrajudicial deverão apresentar o plano de recuperação devidamente homologado pelo juízo competente.

## 18. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 18.1.1. Prova de capacidade técnica, mediante apresentação de certidão(ões) ou atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, demonstrando fornecimento de produtos pertinentes e compatíveis com o objeto deste edital;
- 18.1.2. A(s) certidão(ões) ou atestado(s) deverá(ão) ser datado(s) e assinado(s) por pessoa física identificada pelo seu nome e cargo em exercício na entidade/empresa, bem como dados para eventual contato;
- 18.1.3. Apresentar declaração de ser revenda Autodesk;

## 19. DOS RECURSOS

- 19.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 19.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata;

- 19.3. No que concerne as decisões proferidas nesta licitação, qualquer licitante poderá, no prazo máximo de 10 (dez) minutos, a ser concedido pelo Pregoeiro, após o respectivo término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor no caso de inexistência de manifestação;
- 19.4. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de intimação via sistema;
- 19.5. Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado a partir do dia útil seguinte ao final do prazo de apresentação das razões recursais;
- 19.6. Os recursos e as contrarrazões serão dirigidos ao Pregoeiro que proferiu a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, o encaminhará, relatando suas razões de forma fundamentada e motivada, a AUTORIDADE SUPERIOR, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos;
- 19.7. O recurso terá efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente;
- 19.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, AUTORIDADE SUPERIOR adjudicará o objeto e homologará a licitação, caso não seja necessário o retorno da licitação à fase de lances;
- 19.9. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses;
- 19.10. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento

## 20. DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

- 20.1. A licitante vencedora será convocada para assinar o contrato ou retirar a nota de empenho, no prazo de 5 (cinco) dias úteis;
- 20.2. A convocação a que se refere o subitem anterior far-se-á através de comunicação endereçada diretamente à licitante vencedora, dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 20.3. O prazo estabelecido no documento da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado expressamente pela parte durante o seu transcurso e se acolhidas pela Administração as justificativas apresentadas;
- 20.4. Para a formalização do contrato e/ou emissão da nota de empenho, o licitante vencedor deverá manter as mesmas condições de habilitação consignadas neste edital;
- 20.5. O presente edital e seus anexos e a proposta do adjudicatário serão partes integrantes do contrato ou nota de empenho de despesa, a qual substituirá o instrumento de contrato independente de transcrição;
- 20.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar a nota de empenho, até 05 (cinco) dias úteis após sua convocação, caracteriza o descumprimento total da obriga-

- ção, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas, e facultando ao Município convocar os licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação ou revogar a licitação;
- 20.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, o pregoeiro realizará a reabertura do pregão, examinando as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, até a apuração de uma que atenda e proporcione a viabilização da contratação, nas condições propostas pelo licitante vencedor;
- 20.8. Caso nenhum dos licitantes aceite a contratação nos termos do subitem anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital de licitação, poderá:
- 20.8.1. convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário;
  - 20.8.2. adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição;
- 20.9. As sanções administrativas mencionadas no item 25 não serão aplicáveis aos licitantes remanescentes convocados na forma do subitem 20.8.1;
- 20.10. O contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte

## 21. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 21.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;
- 21.2. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor(es) indicado pelo órgão solicitante e designado(s) em portaria;
- 21.3. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessária para regularização da falta ou defeitos observados.
- 21.4. As comunicações entre Contratante e Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;
- 21.5. O fiscal do contrato informará, em tempo hábil, ao superior do seu órgão, divisão ou setor, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse a sua competência;
- 21.6. O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual;
- 21.7. A contratante poderá convocar representante da Contratada para adoção de providências que deixem de ser cumpridas de imediato;

- 21.8. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante;
- 21.9. O contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou diminuição quantitativa de seu objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;
- 21.10. As alterações contratuais deverão ser formalizadas por termo aditivo, exceto registros que não caracterizam alteração no contrato, que poderão ser formalizados por simples apostila, de acordo com as situações previstas no art. 136 da Lei Federal nº 14.133/2021.

## 22. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### 22.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

- 22.1.1. Os serviços, objeto deste edital, deverão ser executados atendendo todas as especificações contidas no Termo de Referência, anexo I deste edital, independente de transcrição;
- 22.1.2. O licitante vencedor fica obrigado a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação no presente edital;

### 22.2. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

- 22.2.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência serão recebidos e aceitos, de acordo com o art. 140 da lei nº 14.133/2021, provisoriamente, após sumária inspeção realizada pela Fiscalização da Secretaria responsável, para posterior verificação da qualidade e conformidade do objeto às especificações técnicas exigidas neste termo, podendo ser rejeitados caso não estejam conforme as especificações estabelecidas;
- 22.2.2. A contratada deverá dar total garantia quanto à qualidade dos serviços executados, ficando obrigada a reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções comprovadamente fora das especificações técnicas discriminadas no presente termo;
- 22.2.3. O objeto será recebido definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada para fiscalização, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das condições e especificações discriminadas no Termo de Referência.

## 23. DAS CONDIÇÕES DO PAGAMENTO

- 23.1. O pagamento será realizado, de acordo com os serviços efetivamente executados e atestados pela fiscalização, 30 (trinta) dias após o adimplemento do objeto, assim considerada a execução do serviço, acompanhada do respectivo documento de cobrança (nota fiscal/fatura) devidamente atestada pela Fiscalização;
- 23.2. Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato;

- 23.3. Os prestadores de Serviço e fornecedores de bens, deverão emitir as notas fiscais em observância às regras de retenção, dispostas na Instrução Normativa RFB n° 1234, de 11 de janeiro de 2012, sob pena de não aceitação.
- 23.4. A retenção do imposto de renda deverá ser destacada no corpo do documento fiscal observando os percentuais estabelecidos no anexo I da Instrução Normativa RFB n° 1.234/2012.
- 23.5. As pessoas jurídicas amparadas por isenção, não incidência ou alíquota zero devem informar essa condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de, se não o fizerem, sujeitarem-se à retenção do imposto de renda sobre o valor total do documento correspondente à natureza do bem ou serviço.
- 23.6. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;
- 23.7. Em caso de atraso injustificado no pagamento, o valor será compensado financeiramente em 0,5% (cinco décimos por cento) de juros de mora por mês “pro rata tempore”, contados a partir do dia seguinte ao seu vencimento até a data do efetivo pagamento;

#### 24. DAS IRREGULARIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 24.1. O licitante/adjudicatário participante do procedimento licitatório estará sujeito, durante o seu transcorrer, à aplicação das seguintes sanções administrativas previstas no artigo 156 da Lei Federal n° 14.133/21:
- 24.1.1. Advertência;
  - 24.1.2. Multa;
  - 24.1.3. Impedimento de Licitar e Contratar;
  - 24.1.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;
- 24.2. Estarão passíveis das sanções previstas no item anterior, os licitantes que, com dolo ou culpa, se enquadrarem nas seguintes situações:
- 24.2.1. declarado inidôneo ou impedido de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, que se apresente para participar de procedimento licitatório;
  - 24.2.2. venha frustrar ou fraudar, com o intuito de obter para si ou para outrem vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação, o caráter competitivo do processo licitatório;
  - 24.2.3. afaste ou tente afastar licitante por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
  - 24.2.4. devasse o sigilo de proposta apresentada em processo licitatório ou proporcionar a terceiro o ensejo de devassá-lo;

- 24.2.5. patrocine, direta ou indiretamente, interesse privado perante a Administração Pública, dando causa à instauração de licitação ou à celebração de contrato cuja invalidação vier a ser decretada pelo Poder Judiciário;
- 24.2.6. deixe de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro;
- 24.2.7. não mantenha a proposta, dentro prazo de sua validade, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, em especial quando:
  - 24.2.7.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
  - 24.2.7.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
  - 24.2.7.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
  - 24.2.7.4. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 24.2.8. não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 24.2.9. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 24.2.10. apresente declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 24.2.11. fraude a licitação;
- 24.2.12. comporte-se de modo inidôneo ou cometa fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - 24.2.12.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - 24.2.12.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - 24.2.12.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
  - 24.2.12.4. venha impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
  - 24.2.12.5. crie, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública;
  - 24.2.12.6. obtenha vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- 24.3. Na aplicação das sanções, conjugadas as diretrizes do §1º do artigo 156 da Lei Federal nº 14.133/21, será observado o princípio da proporcionalidade, considerando-se especialmente:
  - 24.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
  - 24.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

- 24.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - 24.3.4. os danos para a Administração;
  - 24.3.5. a vantagem auferida ou pretendida pelo infrator;
  - 24.3.6. a consumação ou não da infração;
  - 24.3.7. o grau de lesão ou perigo de lesão;
  - 24.3.8. o efeito negativo produzido pela infração;
  - 24.3.9. a cooperação da pessoa jurídica para a apuração das infrações;
  - 24.3.10. a existência de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e a aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta no âmbito da pessoa jurídica;
- 24.4. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 25.2.1 e 25.2.6 a 25.2.8, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;
- 24.5. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 25.2.2 a 25.2.5 e 25.2.10 a 25.2.12, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 25.2.1 e 25.2.6 a 25.2.8, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133/2021;
- 24.6. A multa será recolhida em percentual de 20% incidente sobre o valor estimado da licitação ou do valor proposto ou do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial;
- 24.7. Para as infrações previstas nos itens 25.2.1 e 25.2.6 a 25.2.8, a multa será de 10% sobre o valor estimado da licitação ou do valor proposto ou do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 24.8. Para as infrações previstas nos itens 25.2.2 a 25.2.5 e 25.2.9 a 25.2.13, a multa será de 20% sobre o valor estimado da licitação ou do valor proposto ou do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 24.9. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as sanções de Advertência, Impedimento de Licitar e Contratar, e com a Declaração de Inidoneidade de Licitar ou Contratar;
- 24.9.1. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua notificação;
- 24.10. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022;

- 24.11. Decorridos 20 (vinte) dias da convocação para assinatura do contrato (ou retirada/aceite de empenho ou instrumento equivalente), sem a manifestação do adjudicatário, ficará configurada a referida recusa;
- 24.12. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se os procedimentos previstos na Lei Federal nº 14.133/21;
- 24.13. A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir;
- 24.14. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos;
- 24.15. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento;
- 24.16. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente;
- 24.17. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a Município de Pirai;
- 24.18. As sanções administrativas aplicáveis por atos praticados no decorrer da execução contratual estão previstas no Termo de Referência e/ou na Minuta do Contrato, que constituem anexos deste Edital de Licitação;

## 25. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

- 25.1. Qualquer pedido de esclarecimento ou de impugnação deverá ser enviado eletronicamente ao pregoeiro no endereço [licitacaopmpirai@gmail.com](mailto:licitacaopmpirai@gmail.com), até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada no edital para abertura da sessão pública, observado o horário limite de expediente diurno às 17:00 horas;
- 25.2. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação no prazo de até três dias úteis contados da data de recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital de licitação e dos anexos, além de pronunciamentos de ordem técnica junto ao setor requisitante do objeto licitado;
- 25.3. A impugnação não possui efeito suspensivo, sendo a sua concessão medida excepcional que deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação;

- 25.4. Acolhida a impugnação contra o edital de licitação, será definida e publicada nova data para realização do certame, observado o prazo de ancoragem específico, conforme artigo 55 da Lei Federal 14.133/2021;
- 25.5. As respostas aos pedidos de esclarecimento e de impugnação serão divulgadas, concomitantemente nos endereços eletrônicos conforme item 1.3 do edital e [www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br), para conhecimento geral e dos interessados em participar da licitação, e vincularão os participantes e a Administração quanto ao seu conteúdo;
- 25.6. Eventuais modificações no edital de licitação implicarão nova divulgação na mesma forma de sua divulgação inicial, além do cumprimento dos mesmos prazos dos atos e procedimentos originais, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não comprometer a formulação das propostas, resguardado o tratamento isonômico aos licitantes

## 26. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 26.1. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro;
- 26.2. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília/DF;
- 26.3. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação;
- 26.4. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação;
- 26.5. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público;
- 26.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, iniciando-se e findando-se estes somente em dias de expediente na Administração;
- 26.7. O edital de licitação, e seus anexos, estarão disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no endereço eletrônico <http://www.pirai.rj.gov.br/transparencia/contratoselicitacoes/> e [www.novobmnet.com.br](http://www.novobmnet.com.br), locais que disponibilização ainda o acompanhamento dos resultados das fases desta licitação;
- 26.8. Em caso de divergência entre normas infralegais e as contidas neste Edital, prevalecerão as últimas. Por outro lado, havendo divergência entre o Edital e o Termo de Referência, prevalecerá este;
- 26.9. Os casos omissos serão resolvidos pelo pregoeiro, com auxílio da equipe de apoio.
- 26.10. Para dirimir quaisquer dúvidas deste instrumento, que não possam ser solucionados administrativamente, fica eleito o Foro da cidade de Pirai/RJ, excluído qualquer outro.

27. DOS ANEXOS

27.1. Integram este edital os seguintes anexos

- I. Termo de Referência
- II. Modelo de Proposta de Preços
- III. Minuta de Contrato

*Pirai, 12 de junho de 2025.*

**Secretaria Municipal de Administração**



**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO:**

**1.1.** Prestação de serviços de disponibilização de licença para uso de software, conforme especificações e quantidades detalhadas neste Termo de Referência.

**1.2. NATUREZA:** PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

**1.2.1** Conforme disposto no art. 6º, XIII, da Lei n. 14.133/2021, os serviços objeto do presente Termo de Referência classificam-se como serviços comuns por apresentarem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

**1.3. ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE:**

ITEM	UND.	QUANT.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
01	Unid.	04	LICENÇAS DE AUTODESK ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION (AEC)	33.558,29	134.233,16
02	Unid.	02	LICENÇAS DE AUTODESK AUTOCAD INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS	25.700,00	51.400,00
03	Unid.	03	LICENÇAS DE AUTOCAD CIVIL 3D	27.500,00	82.500,00
<b>VALOR TOTAL=</b>				<b>R\$ 268.133,16</b>	

**1.4. VIGÊNCIA CONTRATUAL:**

**1.4.1** O prazo de vigência contratual para execução do objeto deste Termo fica adstrito à vigência dos respectivos créditos orçamentários.

**2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:**

**2.1.** A presente contratação visa melhorar o desempenho de atividades, serviços e uma melhor gestão e desenvolvimento de projetos no Município de Pirai. Esses sistemas são essenciais para a elaboração e execução de projetos e infraestrutura. Pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**



**3.1.** A descrição da solução como um todo, conforme definido no Estudo Técnico Preliminar, trata-se da prestação de serviços incluindo a disponibilização de licença para o uso de software da linha Autodesk.

#### **4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO:**

**4.1.** A contratação refere-se à prestação de serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade foram objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

**4.2.** Com relação à **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, deverá o licitante apresentar:

**A)** Prova de capacidade técnica, mediante apresentação de certidão (ões) ou atestado (s) fornecido (s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, demonstrando a execução de serviços pertinentes e compatíveis com o objeto deste termo;

**B)** Apresentar declaração de ser revenda credenciada Autodesk;

#### **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:**

##### **5.1. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO CAD**

###### **5.1.1. Autodesk AutoCAD Including Specialized Toolsets**

O Autodesk AutoCAD, ao incluir os Conjuntos de Ferramentas Especializadas (SpecializedToolsets), oferece recursos avançados que aumentam significativamente a produtividade em diversas disciplinas de engenharia e arquitetura. Principais características técnicas de alguns desses conjuntos:

###### **5.1.1.1. Conjunto de Ferramentas Architecture**

- ✓ Biblioteca de Componentes: Mais de 8.500 componentes arquitetônicos inteligentes, incluindo blocos multiníveis, que suportam vários padrões de camadas.
- ✓ Geração Automática de Objetos: Produção automatizada de plantas, cortes, elevações e forros modulares, economizando tempo e aumentando a precisão.
- ✓ Elementos Construtivos Realistas: Inserção rápida de paredes, portas e janelas com comportamento e construção reais, facilitando a criação de documentos e desenhos precisos.

###### **5.1.1.2. Conjunto de Ferramentas Mechanical**

- ✓ Biblioteca de Peças Padrão: Acesso a mais de 700.000 peças e funcionalidades padrão, alinhadas com normas como ISO, ANSI, DIN, JIS, BSI, CSN e GB.
- ✓ Gestão de Camadas Personalizadas: Comandos que criam automaticamente camadas mecânicas, eliminando a necessidade de criação manual.
- ✓ Automatização de Tarefas: Ferramentas para automatizar a criação de listas de materiais (BOMs), listas de peças e balonamento associativo, otimizando o fluxo de trabalho.

###### **5.1.1.3. Conjunto de Ferramentas MEP (Mechanical, Electrical, and Plumbing)**

- ✓ Biblioteca Extensa: Mais de 10.500 objetos inteligentes específicos para sistemas AVAC e de construção.

- ✓ Paletas e Faixas Personalizadas: Ambientes de trabalho específicos para cada domínio, otimizando tarefas e fluxos de trabalho.
- ✓ Atualizações Automáticas: Desenhos, folhas de cálculo e tabelas são atualizados automaticamente quando ocorrem alterações, minimizando erros.

#### **5.1.1.4. Conjunto de Ferramentas Electrical**

- ✓ Símbolos Inteligentes: Biblioteca com mais de 65.000 símbolos elétricos inteligentes, facilitando a criação de diagramas e esquemas.
- ✓ Automatização de Numeração: Ferramentas que automatizam a numeração de fios e a geração de etiquetas de componentes, aumentando a eficiência.
- ✓ Relatórios Personalizados: Geração e atualização automática de diversos relatórios personalizados, auxiliando na documentação do projeto.

#### **5.1.1.5. Conjunto de Ferramentas Plant 3D**

- ✓ Modelagem de Plantas Industriais: Criação e edição de P&IDs e modelos 3D, com extração de ortografias e isometrias de tubulações.
- ✓ Colaboração Segura: Ambiente de dados comum baseado na nuvem, permitindo colaboração eficiente entre equipes.
- ✓ Automatização de Desenhos: Geração automática de desenhos isométricos de tubulação diretamente do modelo 3D.

#### **5.1.1.6. Conjunto de Ferramentas Raster Design**

- ✓ Edição de Imagens Raster: Ferramentas para editar desenhos digitalizados e converter imagens raster em objetos DWG.
- ✓ Comandos Padrão: Edição de objetos REM utilizando os comandos padrão do AutoCAD, facilitando a integração com fluxos de trabalho existentes.
- ✓ Vetorização Simplificada: Ferramentas que simplificam a conversão de imagens raster em vetores, agilizando o processo de digitalização de desenhos antigos. aplicloja.com

A integração desses conjuntos de ferramentas especializadas ao AutoCAD proporciona um ambiente robusto e eficiente, adaptado às necessidades específicas de cada disciplina, resultando em projetos mais precisos e em um aumento significativo da produtividade.

### **5.1.2. Autodesk AutoCAD Including Specialized Toolsets**

A **Autodesk Architecture, Engineering & Construction Collection (AEC Collection)** é um conjunto abrangente de ferramentas de software projetadas para atender às necessidades de profissionais nas áreas de arquitetura, engenharia e construção. Essa coleção integra diversos aplicativos que suportam fluxos de trabalho desde a concepção até a construção, promovendo maior eficiência e colaboração entre equipes multidisciplinares.

#### **Principais Características Técnicas da AEC Collection:**

**5.1.2.1. Diversidade de Softwares Incluídos:** A coleção oferece uma variedade de aplicativos essenciais, tais como:

- ✓ **Revit:** Ferramenta BIM para modelagem e documentação de projetos arquitetônicos, estruturais e de sistemas MEP.
- ✓ **AutoCAD:** Software CAD para criação de desenhos 2D e 3D precisos, incluindo conjuntos de ferramentas especializadas para diferentes disciplinas.

- ✓ **Civil 3D:** Suporte a projetos de engenharia civil, como topografia, loteamento e infraestrutura viária.
- ✓ **NavisworksManage:** Análise e coordenação de modelos para detecção de conflitos e simulação de construção.
- ✓ **InfraWorks:** Modelagem e visualização de projetos de infraestrutura em contexto real.
- ✓ **3ds Max:** Criação de animações e renderizações fotorrealísticas para visualização de projetos.
- ✓ **Advance Steel:** Detalhamento e fabricação de estruturas metálicas.
- ✓ **RobotStructuralAnalysis Professional:** Análise estrutural avançada para verificação de conformidade com normas.

**5.1.2.2. Ambiente Comum de Dados (CDE):** Utilização do **Autodesk Docs** para gerenciar informações de projetos em uma plataforma baseada na nuvem, facilitando a colaboração e garantindo conformidade com os padrões ISO 19650.

**5.1.2.3. Fluxos de Trabalho Integrados:** A integração entre os softwares permite a conexão de dados e processos, desde o design conceitual até a construção, melhorando a precisão e reduzindo retrabalhos.

**5.1.2.4. Análises e Simulações Avançadas:** Ferramentas como o **Insight** proporcionam análises de desempenho energético, enquanto o **RobotStructuralAnalysis Professional** permite avaliar o comportamento estrutural das edificações.

**5.1.2.5 Colaboração e Coordenação Aprimoradas:** O uso do **NavisworksManage** possibilita a detecção de conflitos e a simulação de construção, promovendo uma melhor coordenação entre as disciplinas envolvidas no projeto.

**5.1.2.6. Visualização e Renderização de Alta Qualidade:** Com o **3ds Max** e o **Autodesk Rendering**, é possível criar visualizações fotorrealísticas e animações detalhadas, auxiliando na comunicação eficaz dos projetos.

Ao integrar essas ferramentas, a AEC Collection proporciona um ambiente robusto para o desenvolvimento de projetos complexos, promovendo eficiência, precisão e colaboração em todas as fases do ciclo de vida da construção.

### 5.1.3. Autodesk AutoCAD Civil 3D

O **Autodesk AutoCAD Civil 3D** é uma solução avançada de modelagem de informações para a construção (BIM) voltada para projetos de engenharia civil. Ele oferece um conjunto abrangente de ferramentas que facilitam o design, a análise e a documentação de projetos de infraestrutura, como estradas, rodovias, ferrovias, aeroportos e sistemas de drenagem.

#### Principais Características Técnicas do AutoCAD Civil 3D:

**5.1.3.1. Modelagem Dinâmica e Automação:** Permite que alterações em um componente do projeto sejam automaticamente refletidas em todo o modelo, garantindo consistência e economia de tempo.

### 5.1.3.2. Design de Infraestrutura Civil:

- ✓ **Modelagem de Superfícies:** Criação de superfícies complexas utilizando pontos, linhas de quebra e contornos, essenciais para representar terrenos existentes e projetados.
- ✓ **Corredores:** Desenvolvimento de modelos de corredores para estradas e rodovias, integrando alinhamentos horizontais e verticais com seções transversais típicas.

**5.1.3.3. Produção de Planos e Documentação:** Geração automatizada de desenhos de construção, incluindo plantas, perfis e seções transversais, otimizando o processo de documentação.

**5.1.3.4. Interoperabilidade:** Integração com diversos formatos CAD, incluindo IFC, e conexão com dados do EsriArcGIS e Bentley, facilitando a importação, exportação e vinculação de informações.

**5.1.3.5. Colaboração Aprimorada:** Acesso seguro a arquivos do Civil 3D, atalhos de dados e referências externas de múltiplas localizações e empresas, tudo em um ambiente de dados comum.

**5.1.3.6. Análise e Simulação:** Ferramentas para análise de terrenos, cálculo de volumes de terraplenagem e simulação de fluxos de água, auxiliando na tomada de decisões de design.

**5.1.3.7. Dynamo para Civil 3D:** Ambiente de script visual que permite desenvolver rotinas para automatizar tarefas repetitivas de design e acelerar fluxos de trabalho.

**5.1.3.8. Conector para ArcGIS:** Facilita o fluxo de dados entre o ArcGIS e o Civil 3D, permitindo acesso às informações mais recentes e mantendo os dados atualizados.

Essas características tornam o AutoCAD Civil 3D uma ferramenta poderosa para engenheiros civis, proporcionando eficiência, precisão e colaboração em projetos de infraestrutura.

## 5.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

**5.2.1.** Licenças nomeadas (single User) com sistema de checagem através da web através de checagem em servidor e arquivo de licença.

**5.2.2.** Solução que facilita a criação e confecção de desenhos técnicos através de ferramentas para desenho de: pontos, linhas, polilinhas, multilinhas, arcos, polígonos, polilinha 3D, raio, donut, spline, elipse, entidades complexas (agrupamento de entidades mais simples).

**5.2.3.** Recursos para criação e edição de tabelas, fornecendo número de linhas e colunas. Recursos para manipulação de tabelas como inserção e remoção de linhas e colunas e

mesclagem de células. Formatação de tabelas a partir de estilos.

**5.2.4.** Compartilhar as vistas de projeto publicando-as na nuvem.

**5.2.5.** Recurso para modificar geometrias, das mais simples às mais complexas.

**5.2.6.** Recurso para cortar um objeto que cruza outro, eliminando todo o desenho de um lado ou outro da interseção.

**5.2.5.** Recurso para modificar geometrias, das mais simples às mais complexas.

**5.2.6.** Recurso para cortar um objeto que cruza outro, eliminando todo o desenho de um lado ou outro da interseção.

**5.2.7.** Recurso para estender um objeto para que interseccione com um outro.

**5.2.8.** Ferramentas para mover, rotacionar, escalar e esticar objetos.

**5.2.5.** Permite plotagem em background de arquivos de desenho.

**5.2.10.** Recursos para renderizações, incluindo estudo de iluminação solar e bibliotecas foto-realistas de materiais.

**5.2.11.** Suporte a aplicativos desenvolvidos em linguagem Autolisp.

**5.2.12.** Recursos para simular câmeras e passeios virtuais em projetos tridimensionais.

**5.2.13.** Linhas de centro e marcas de centro inteligentes. Ao mover objetos associados, as linhas de centro e a marcas de centro se movem automaticamente com o objeto.

**5.2.14.** Disponibilidade de linha de comandos com atalhos de teclado para acionar recursos do software sem a necessidade de uso de menus, possibilitando ao usuário o uso das duas mãos para agilizar tarefas de projeto.

**5.2.15.** Suporte ao uso de cores em gradiente e a True Color (24 bits para representar a cor de cada pixel, o que possibilita a codificação de cerca de 16 milhões de cores).

**5.2.16.** Compatibilidade total com arquivos em formato DWG gerados pelas versões do AutoCAD até AutoCAD 2020.

**5.2.17.** Recursos para modelagem e edição de objetos em 3 dimensões.

**5.2.18.** Ferramentas para a criação, subtração e edição de superfícies e sólidos em 3 dimensões que contenham faces definidas por superfícies complexas, em um único ambiente, sem a utilização de softwares externos.

**5.2.15.** Extrair contornos (curvas isolinha) através de um ponto específico de uma superfície ou face de um sólido para determinar as linhas de contorno de qualquer forma.

A ferramenta exibe uma visualização da spline resultante antes da seleção do ponto. Você pode especificar a direção das linhas isométricas na direção U ou V.

**5.2.20.** Recursos para inserção de texturas em superfícies em 3 dimensões complexas.

**5.2.21.** Recursos para adicionar comportamentos dinâmicos a bibliotecas de blocos que permitem a duplicação, edição, rotação, movimentação e criação de blocos através de operações de selecionar e arrastar/selecionar.

**5.2.22.** Recurso para inclusão de assinatura digital no arquivo de desenho.

**5.2.23.** Linha de comando inteligente que reconhece o que o usuário está digitando esteja no começo, meio ou fim do nome do comando, e exibe os comandos relacionados à palavra digitada, como sinônimos, traduções. Efetua também a correspondência entre função e comando.

**5.2.24.** Disposição de desenhos em abas na parte superior à área de trabalho, com a facilidade de criar um novo arquivo apenas selecionando o sinal de adição, como em um navegador da Web.

**5.2.25.** Capacidade de importar arquivos em formato SKP (do programa Sketchup).

**5.2.26.** Ferramenta para captura de nuvens de pontos.

**5.2.27.** Extração da geometria da nuvem de pontos

**5.2.28.** Capacidade de alinhamento de texto de forma dinâmica reposicionando um dos nós.

**5.2.25.** Capacidade de transformação automática de texto fazendo uma fração de números separados por barra transformar-se na disposição de numerador sobre denominador separando-os por uma linha horizontal, possibilitando modificar as propriedades da fração para exibir o numerador e denominador com um separador diagonal.

**5.2.30.** Recurso que permite a criação de caixas de texto com transparência, mostrando os desenhos por detrás da caixa, e que possibilitem a modificação de seu tamanho de forma intuitiva, pelos lados ou pelos cantos.

**5.2.31.** Capacidade de correção de texto quando se digita com a tecla Caps Lock ativada e se pressiona a tecla Shift, e desligamento automático da tecla de Caps Lock após dar um espaço ou pular uma linha, permitindo que continue a digitar sem interrupções.

**5.2.32.** Recursos de edição de texto como sobrescrito e subscrito, localizado em aba diferenciada no painel de recursos, disponível ao editar caixas de texto, tabelas, indicações e cotas.

**5.2.33.** Recursos de edição de texto que permitem a definição de tabulações, alinhamento

de parágrafos e espaçamento entre linhas.

**5.2.34.** Dimensionamento Inteligente.

**5.2.35.** Alinhamento de Texto.

**5.2.36.** Texto pesquisável em PDF exportado.

**5.2.37.** Importar a geometria de um arquivo PDF no seu desenho como objetos DWG.

**5.2.38.** Scripts LISP/ARX

**5.2.35.** Interface do usuário personalizável.

**5.2.40.** Recurso que permite uma interação colaborativa em equipe através de anotações compartilhadas no projeto em tempo real.

**5.2.41.** Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de coordenadas que permite a introdução de Live Maps, no fundo do desenho, alterar tamanho de exibição, transparência, contraste e brilho do mapa (aéreo, de ruas, ou híbrido).

**5.2.42.** Recurso exclusivo de exportação de Modelos 3D para Serviço de Impressão, que reconhece alguns tipos de Impressora 3D.

**5.2.43.** Formatos nativos: \*.dwg, \*.dws, \*.dwt, \*.dxf

**5.2.44.** Formatos Suportados para importação: \*.3ds, \*.sat, \*.CATPart; \*.CATProduct, \*.fbx, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.wmf, \*.dgn, \*.prt, \*.x\_b, \*.x\_t, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.neu, \*.3dm, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.ste, \*.stp, \*.step, \*.rcp, \*.rcs.

**5.2.45.** Formatos suportados para exportação: \*. dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.wmf, \*.sat, \*.stl, \*.eps, \*.dxx, \*.bmp, \*.dwg, \*.dgn, \*.iges, \*.igs, \*.pdf.

**5.2.46.** Solução que permite ganho de produtividade no desenvolvimento de documentação para projetos arquitetônicos, baseada em objetos.

**5.2.47.** Solução que permite trabalhar em processos mistos 2D e 3D.

**5.2.48.** Recursos que permitem organização otimizada da área de trabalho, uma janela de desenho maior e acesso mais rápido às ferramentas e comandos.

**5.2.45.** Vasta biblioteca de componentes de pormenores e potentes ferramentas de anotações-chave.

**5.2.50.** Recurso que permite ao usuário desenhar e documentar seus projetos utilizando paredes, portas e janelas.

- 5.2.51.** Possibilidade de marcar o desenho automaticamente com etiquetas, incluindo áreas de divisões.
- 5.2.52.** Geração e atualização de cortes automáticos.
- 5.2.53.** Capacidades de visualização do projeto totalmente integradas.
- 5.2.54.** Disponibilidade de bibliotecas de elementos arquitetônicos e detalhes construtivos, para desenvolvimento de projetos e documentação.
- 5.2.55.** Recursos de modelagem tridimensional de massas para estudos preliminares.
- 5.2.56.** Biblioteca de materiais para aplicação em cenas e objetos.
- 5.2.57.** Recurso de suporte à renderização foto realista.
- 5.2.58.** Suporte a aplicativos desenvolvidos em linguagem Autolisp.
- 5.2.55.** Solução que permite o cálculo automatizado de quantitativos por ambiente.
- 5.2.60.** Navegação de Projeto com função CheckIn / CheckOut
- 5.2.61.** Diferenciação de versão por sistema Color-Coded
- 5.2.62.** Estilo e Importação e Pesquisa simplificados
- 5.2.63.** Preview de estilos de objetos arquitetônicos
- 5.2.64.** Visualizador de Estilos móvel
- 5.2.65.** Mudança em tempo real de Fillet/Chamfer
- 5.2.66.** Movimentação de paredes dinâmicas
- 5.2.67.** Limpeza de Seção
- 5.2.68.** Propriedades de telhado (roof) em tabelas de inventário
- 5.2.65.** Formatos nativos: \*.dwg, \*.dws, \*.dwt, \*.dxf
- 5.2.70.** Formatos Suportados para importação: \*.3ds, \*.sat, \*. model t, \*.session t, \*.exp t, \*.dlv3 t, \*.CATPart; \*.CATProduct, \*.fbx, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.wmf, \*.dgn, \*.prt, \*.x\_b, \*.x\_t, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.neu, \*.3dm, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.ste, \*.stp, \*.step, \*.rcp, \*.rcs.
- 5.2.71.** Formatos suportados para exportação: \*. dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.wmf, \*.sat, \*.stl, \*.eps, \*.dxx, \*.bmp, \*.dwg, \*.dgn, \*.iges, \*.igs , \*.pdf, \*.ifc, \*.xml.

- 5.2.72.** Solução para projetos de instalações hidráulicas, elétricas e de ar-condicionado baseada em objetos.
- 5.2.73.** Suporte a trabalhos em processos mistos 2D e 3D.
- 5.2.74.** Possibilidade de anexar automaticamente e modificar definições de conjunto de propriedades.
- 5.2.75.** Recursos para o usuário adicionar sistemas e estilos existentes mais rapidamente e restaurar arquivos corrompidos com o recurso de backup do projeto.
- 5.2.76.** Facilidade para o usuário alterar as unidades de medida conforme o desenho mudar
- 5.2.77.** Recurso que permite alterar a camada de entidades de desenho em apenas um clique.
- 5.2.78.** Facilidade de definir uma ordem para as camadas e visualizar as suas alterações.
- 5.2.75.** Recurso de nuvem de pontos para todos os projetos de renovação.
- 5.2.80.** Funcionalidade de entrada dinâmica para adicionar fios, tubos e muito mais.
- 5.2.81.** Alternância de SNAPs do MEP ao objeto de forma independente
- 5.2.82.** Documentação para criar, racionalizar e documentar vistas 2D.
- 5.2.83.** Busca de conteúdo integrado para facilitar o usuário a encontrar conteúdos mais facilmente
- 5.2.84.** Possibilidade de criar e gerenciar projetos conjuntos de folhas de desenho MEP.
- 5.2.85.** Suporte de dados IFC
- 5.2.86.** Cálculo automático de medidas de área através de comandos
- 5.2.87.** Conexões escaláveis para clareza na plotagem
- 5.2.88.** Checagem de interferências (dutos, tubos, estrutura)
- 5.2.85.** Funcionalidade para trabalhar com diagramas esquemáticos
- 5.2.50.** Funcionalidade para criar e editar fiação e painéis
- 5.2.51.** Funcionalidade para criar e editar tubos e transições
- 5.2.52.** Catálogo de equipamentos de Hidráulica, Elétrica e Ar-Condicionado

- 5.2.53.** Recurso para verificar interferência entre tubos e dutos flexíveis
- 5.2.54.** Funcionalidade para criar e editar tubos e conexões
- 5.2.55.** Inserção de templates que permitem configurar os símbolos de hidráulica, elétrica e ar- condicionado adotados como padrão pela empresa ou instituição
- 5.2.56.** Recurso para visualizar tubos por linha única e usar o tamanho do tubo para determinar a visualização
- 5.2.57.** Rota por classe de pressão
- 5.2.58.** Representação de cortes do projeto de hidráulica, elétrica e ar-condicionado
- 5.2.55.** Navegação de projeto com função CheckIn / CheckOut
- 5.2.100.** Diferenciação de versão por sistema Color-Coded
- 5.2.101.** Pré-visualização de objetos ancorados
- 5.2.102.** Backup de banco de dados de projetos elétricos (EPD)
- 5.2.103.** Exibição esperada da linha de trabalho
- 5.2.104.** Visualizador Móvel de Estilos
- 5.2.105.** Mudança em tempo real de Revisão
- 5.2.106.** Formatos nativos: \*.dwg, \*.dws, \*.dwt, \*.dxf
- 5.2.107.** Formatos Suportados para importação: \*.3ds, \*.sat, \*.model t, \*.session t, \*.exp t, \*.dlv3 t, \*.CATPart; \*.CATProduct, \*.fbx, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.wmf, \*.dgn, \*.prt, \*.x\_b, \*.x\_t, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.neu, \*.3dm, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.ste, \*.stp, \*.step, \*.rcp, \*.rcs, \*.bdh, \*.dat.
- 5.2.108.** Formatos suportados para exportação: \*. dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.wmf, \*.sat, \*.stl, \*.eps, \*.dxx, \*.bmp, \*.dwg, \*.dgn, \*.iges, \*.igs , \*.pdf, \*.ifc, \*.ddx, \*.xml.
- 5.2.109.** Solução que permita criação de modelo de engenharia 3D e dinâmico. O software deve trabalhar com o conceito de objetos (superfícies, perfis, alinhamentos, platôs, redes de drenagem, etc.) e a atualização em um objeto deve ser propagada automaticamente para todos os objetos relacionados, incluindo as etiquetas de texto.
- 5.2.110.** Possibilidade de relacionar os padrões de projeto de forma referencial.
- 5.2.111.** As etiquetas de texto devem ser geradas automaticamente pelo software a partir de parâmetros dos objetos. Deve existir um editor que permita compor as etiquetas, definindo a formatação, parâmetros e textos fixos.

**5.2.112.** Ambiente gerenciador de projeto: o software deverá prover recursos para compartilhamento dos diferentes objetos do projeto de engenharia civil, como superfícies, perfis, alinhamentos, etc., entre os diferentes membros da equipe de projeto. Apenas um usuário deverá ter permissão para atualizar um objeto em dado momento, enquanto os demais usuários terão acesso de leitura a este objeto, podendo utilizá-lo no desenvolvimento de seu projeto.

**5.2.113.** Um único produto de software deverá prover funcionalidades de: topografia, projeto viário, projetos de terraplenagem, criação de loteamentos, redes de drenagem e esgoto.

**5.2.114.** A aparência dos objetos deverá ser configurável através de estilos de exibição. O software deverá fornecer funcionalidade para criar novos estilos e editar estilos existentes. A alteração de um estilo deverá alterar a aparências de todos os objetos que estejam usando este estilo.

**5.2.115.** O software deverá gerar relatórios e tabelas a partir das informações dos objetos. Deve ser possível criar novos relatórios e alterar relatórios existentes.

**5.2.116.** Funcionalidade para gerar folhas de impressão de planta e perfil em projetos viários.

**5.2.117.** Criação de memórias de cálculo horizontal dos alinhamentos, contendo estaqueamento no padrão brasileiro com coordenadas, norte e este de todas as estacas conforme apresentado no projeto e de seus pontos de referência como (PC,PT,PI,TE,EPI,EC), além de dados geométricos de curvas e espirais, tais como, Comprimento, Raio, Azimute da Corda, Comprimento da Corda, XC, YC, Azimute SC, Ângulo Central, q, p, Teta entre outros.

**5.2.118.** Criação de memoriais de cálculo vertical dos alinhamentos, contendo estaqueamento no padrão brasileira com cotas, de todas as estacas conforme apresentado no projeto e de seus pontos de referência como (PCV, PTV, PIV), além de dados geométricos da curva como Comprimento, rampa anterior e posterior, o K e o E.

**5.2.119.** Criação de Tabela de Detalhes dos PI (Ponto de Intersecção) contendo dados de Deflexão, dados da Curva de Transição, da Curva Circular das Estacas e das Coordenadas dos pontos geométricos.

**5.2.120.** Criação de memórias descritivos de lotes, com a coordenada do ponto inicial, rumo e distância de todos os vértices, com valor de área em metros quadrados, hectares e perímetro.

**5.2.121.** Criação de tabela de volume contendo, estaca no padrão brasileiro, área de corte, área de aterro, semi distância, volume de corte, volume de aterro geométrico e com empolamento, compensação da lateral e ordenada brukner.

**5.2.122.** Criação de Nota de Serviço padrão DER-SP e DNIT.

- 5.2.123.** Conter template com padrões brasileiros de projetos de estradas, padrão estadual e federal.
- 5.2.124.** Possibilidade de criar plano de terraplanagem.
- 5.2.125.** Possibilidade de criação de espiral do tipo NSW (New South Wales) Espiral cúbica.
- 5.2.126.** Extrair linhas do corredor modelado de forma automática.
- 5.2.127.** Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de
- 5.2.128.** Apresentar suporte ao trabalho em unidades métricas e unidades imperiais.
- 5.2.129.** Recurso que permita geração de cortes de estruturas de drenagem nas documentações.
- 5.2.130.** Possibilidade de exportação de dados para extensões KML e KMZ.
- 5.2.131.** Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de coordenadas que permite a introdução de Live Maps, no fundo do desenho, alterar tamanho de exibição, transparência, contraste e brilho do mapa (aéreo, de ruas, ou híbrido).
- 5.2.132.** Possuir conjunto de funções e estilos compatíveis com a normas brasileiras.
- 5.2.133.** Possibilidade de Exportar e Importar formatos IFC
- 5.2.134.** Possibilidade de criar sólidos 3D a partir de superfícies de terreno.
- 5.2.135.** Modelamento automático de rotatórias utilizando as normas brasileiras para projeto de rotatórias, com alinhamentos estaqueados, perfil longitudinal de todos os ramos, seções transversais, superfície final, relatórios e memoriais.
- 5.2.136.** Formatos nativos: \*.dwg, \*.dws, \*.dwt, \*.dxf
- 5.2.137.** Formatos Suportados para importação: \*.3ds, \*.sat, \*.CATPart; \*.CATProduct, \*.fbx, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.wmf, \*.dgn, \*.prt, \*.x\_b, \*.x\_t, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.neu, \*.3dm, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.ste, \*.stp, \*.step, \*.rcp, \*.rcs, \*.imx, \*.xlm, \*.ifc,
- 5.2.138.** Formatos suportados para exportação: \*. dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.wmf, \*.sat, \*.stl, \*.eps, \*.dxx, \*.bmp, \*.dwg, \*.dgn, \*.iges, \*.igs, \*.pdf, \*.imx, \*.xlm, \*.vspcfg, \*.sdf, \*.geo, \*.ifc,
- 5.2.139.** Coordenadas que permita a introdução de Live Maps, no fundo do desenho.
- 5.2.140.** O software deverá ser capaz de analisar hidraulicamente redes de drenagem

pluvial e de esgoto sanitário.

**5.2.141.** O software deverá ter funcionalidades para a realização de análises hidrológicas e deverá apresentar métodos hidrológicos consagrados, incluindo os métodos do NRCS (antigo SCS), método Racional, método Racional Modificado, EPA SWMM, Hidrograma Unitário de Santa Barbara.

**5.2.142.** O software deverá apresentar funcionalidades para a determinação da precipitação de projeto, no caso de análises de drenagem pluvial, a partir da inserção de equações do tipo I-D-F definidas pelo usuário.

**5.2.143.** O software deverá ser capaz de fazer a análise hidráulica de tubos, canais abertos, córregos, pontes, bueiros, dispositivos de captação, tais como bocas-de-lobo, entre outros.

**5.2.144.** O software deverá apresentar modelagem com roteamento hidráulico hidrodinâmico capaz de lidar com remanso, ressalto hidráulico, sobrecarga, fluxo reverso.

**5.2.145.** O software deverá apresentar os seguintes métodos hidráulicos para determinação do fluxo no sistema e das variáveis envolvidas, tais como altura da linha d'água, velocidade de escoamento, entre outros: escoamento permanente uniforme, onda cinemática, roteamento hidrodinâmico.

**5.2.146.** Deverá suportar redes hidráulicas de tamanho ilimitado, com número ilimitado de nós.

**5.2.147.** O software deverá possuir ferramentas para a comparação das condições hidráulicas e hidrológicas de uma determinada área nas situações de pré-desenvolvimento (ou pré-urbanização) e pós-desenvolvimento (ou pós-urbanização).

**5.2.148.** Deverá apresentar ferramentas para análise e dimensionamento de bacias e dispositivos de detenção e retenção de águas pluviais ou esgoto.

**5.2.149.** Ser capaz de modelar a qualidade da água no sistema.

**5.2.150.** Ter saídas gráficas detalhadas para as redes hidráulicas, incluindo vistas em planta, vistas em perfil, e gráficos com as diversas variáveis hidráulicas e hidrológicas do sistema.

**5.2.151.** O software deverá gerar relatórios a partir dos dados do sistema hidráulico, assim como deverá gerar relatórios com as diversas variáveis resultantes das análises hidráulicas e hidrológicas, e os relatórios deverão ser customizáveis.

**5.2.152.** O software deverá ser capaz de importar e exportar dados hidráulicos e hidrológicos para outros softwares, incluindo os formatos, ESRI SHP, XPSWMM, LandXML, EPASWMM v5.

**5.2.153.** Possua módulo que automatize análise e tenha funções de modelagem de rios e simulações de inundações.

**5.2.154.** Crie seções HEC-RAS automáticas, análise de leito de rio, mapa de

inundação, e todas as tarefas relacionadas com a modelagem.

**5.2.155.** Utilize inúmeras maneiras automatizada para extrair seções transversais de várias origens de superfícies e modelos digitais de terreno, incluindo, curvas de nível, TINs, DTMs, DEMs, dados LiDAR (nuvem de pontos), pontos de topografia, etc.

**5.2.156.** Fazer análise de ponte e bueiros e também como um processo automatizado de projeto e analise em cruzamento com estradas.

**5.2.157.** Fazer mapeamento automático de locais de margem, canais, locais com diques, área de vazão ineficazes, coeficiente de rugosidade de Manning a partir de dados do mapa topográfico.

**5.2.158.** Fazer analise automática de pontes para estudos de rodovias.

**5.2.159.** Gerar automaticamente mapas de inundações, para envio para agencias ambientais.

**5.2.160.** Possua módulo que permita interpolação de superfícies subterrâneas mediante dados de prospecção de solo.

**5.2.161.** Permite importar dados de furos de sondagem.

**5.2.162.** Permite criar os furos de sondagem em 3D.

**5.2.163.** Mostre os diagramas do furo de sondagem em 2D.

**5.2.164.** Mostre os diagramas do furo de sondagem em 2D nos perfis dos alinhamentos

**5.2.165.** Crie e gerencie superfícies baseada nos dados do furo de sondagem.

**5.2.166.** Possua módulo que permita modelagem de pontes e elementos de pontes.

**5.2.167.** Suporte para pontes do tipo:

**5.2.168.** Pontes com vigas (de aço ou concreto)

**5.2.169.** Pontes com laje de concreto.

**5.2.170.** Pontes com vigas ocas de concreto.

**5.2.171.** Elementos da ponte incluem:

**5.2.172.** Pilares, plataforma, e apoios para configuração e modelagem.

**5.2.173.** Tabuleiro, barreiras de concreto e estrada.

**5.2.174.** Parâmetros da ponte baseado no modelo incluem:

**5.2.175.** Largura da ponte e declividade transversal baseados no modelo do corredor.

**5.2.176.** Pilares, altura da plataforma e vão livre baseado no modelo de terreno.

**5.2.177.** Possua módulo que permita modelagem de ferrovias e elementos de ferrovias.

**5.2.178.** Importar AMV a partir de uma biblioteca customizável para alinhamentos.

**5.2.179.** Incluir elementos adicionais em um alinhamento para construir geometricamente um eixo preciso de ferrovia.

- 5.2.180.** Modificar a biblioteca de AMV para estar de acordo com as exigências de projeto.
- 5.2.181.** Suporte a diferentes sistemas de coordenadas.
- 5.2.183.** Suporte com FDO (Feature Data Object) para versões Oracle, MySQL e ArcGIS.
- 5.2.184.** Suporte ao Provedor ArgGIS de 64bits.
- 5.2.185.** Criação de novos sistemas de coordenadas.
- 5.2.186.** Conversão entre diferentes sistemas de coordenadas.
- 5.2.187.** Suporte aos seguintes formatos de dados vetoriais: DWG versão 2002 até 2015, DWF, DXF, ESRI ShapeFile, GML (Geographic Markup Language) Version 2, MapInfo MID/MIF, MapInfo TAB, MicroStation DGN, SDTS, VML, VPF.
- 5.2.188.** Suporte aos seguintes formatos de dados raster: BMP, MrSID, ECW, TIFF, GeoTIFF, CALS- I, FLIC, GeoSpot, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM.
- 5.2.189.** Acesso nativo e direto a dados espaciais armazenados nos seguintes sistemas gerenciadores de banco de dados: Oracle Locator ou Spatial, MS SQL Server, MySQL, ESRI ArcSDE, Postgres/PostGIS.
- 5.2.190.** Acesso nativo e direto a entidades pontuais armazenadas em qualquer banco de dados padrão ODBC.
- 5.2.191.** Funcionalidade para criação de joins (associação) entre uma tabela de dados espaciais e uma tabela de atributos de tal forma que se pode visualizar os atributos provenientes da tabela associada juntamente com os dados da tabela espacial.
- 5.2.192.** Leitura de serviços Web no padrão OGC Web Map Service (WMS) e Web Feature Service (WFS)
- 5.2.193.** Permitir que vários usuários editem os mesmos arquivos simultaneamente. O sistema deverá fazer o controle de acesso multiusuário, não permitindo que dois ou mais usuários atualizem uma mesma entidade ao mesmo tempo.
- 5.2.193.** Efetuar o controle de acesso multiusuário a entidades de banco de dados espacial. Efetuar o lock de entidades atualizadas, não permitindo atualização simultânea de uma mesma entidade por mais de um usuário.
- 5.2.195.** Permitir o controle de usuários. Deve ser possível cadastrar os usuários com login e senha no sistema e atribuir permissões de acesso a funcionalidades específicas.
- 5.2.196.** Capacidade de trabalhar com entidades 2D e 3D.
- 5.2.197.** Capacidade de armazenar atributos de entidades junto com o arquivo do desenho ou em qualquer banco de dados relacional que atenda o padrão OLE DB/ODBC.
- 5.2.198.** Funcionalidade para verificar se um arquivo está dentro de um padrão especificado (nomes de camadas, tipos de linhas, espessura de linhas, etc.).
- 5.2.199.** Recursos de snapping: ponto final, ponto médio, centro, nodo,

quadrante, interseção, extensão, inserção, perpendicular, tangente, ponto mais próximo, interseção aparente, paralelo.

**5.2.200.** Recursos de vistas.

**5.2.201.** Recursos de coordenadas geométricas tanto na digitalização de objetos, quanto na consulta de coordenadas de objetos.

**5.2.202.** Funcionalidade para gerar automaticamente um caderno de mapas para plotagem a partir de um conjunto de arquivos de mapas, sem necessidade de abrir todos os arquivos de mapas.

**5.2.201.** Funcionalidade de rubber sheeting (ajuste não-uniforme) de dados vetoriais e raster a partir de um conjunto de pontos de controle. Possibilidade de ajustar todas as entidades de um mapa ou um subconjunto delas.

**5.2.202.** Capacidade de quebrar automaticamente entidades em uma dada fronteira ou de gerar vértices na fronteira.

**5.2.203.** Funcionalidades para exibir apenas entidades resultantes de uma consulta, ao invés de carregar todas as entidades do arquivo. Os critérios para definição da consulta deverão ser: propriedades das entidades (como cor, espessura de linha, camada, etc.), atributos de dados ou critérios espaciais.

**5.2.204.** Capacidade de armazenar as definições de consultas em arquivos.

**5.2.205.** Capacidade de gerar resultado da consulta como arquivo texto.

**5.2.206.** Funcionalidades para correção (limpeza) de desenhos: remover duplicados, apagar entidades pequenas, quebrar objetos que se cruzam, estender undershoots, extensão de objetos que quase se cruzam (interseção aparente), convergir nodos próximos, dissolver pseudonodos, apagar objetos soltos, simplificar objetos, remover objetos de comprimento zero, adicionar ou remover vértices de polilinhas 3D.

**5.2.207.** Funcionalidade para gerar mapas temáticos a partir de propriedades das entidades ou atributos armazenados no próprio desenho ou em banco de dados.

**5.2.208.** Funcionalidade para configurar exibição de objetos em função da escala.

**5.2.209.** Capacidade de definir simbologia composta para entidades. Por exemplo, definir uma simbologia como combinação de dois tipos de linha diferentes, com cores e espessuras diferentes.

**5.2.210.** Capacidade de fazer mapas 2D e 3D de elevação, de declividade e de direção de superfícies usando arquivos DEM.

**5.2.211.** Funcionalidades para criação, edição e remoção de topologias dos tipos: nodo, rede e polígono.

**5.2.212.** Efetuar as seguintes análises de topologia: caminho mais curto, melhor rota, fluxo, overlay, dissolve, buffer.

Permitir associar documentos tais como arquivos texto, planilha, imagens a entidades.

**5.2.213.** Capacidade de gerar rótulos automáticos para as entidades a partir de propriedades ou atributos de dados das entidades armazenados no próprio arquivo

de desenho ou em bancos de dados relacionais.

**5.2.214.** Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de coordenadas que permita a introdução de Live Maps, no fundo do desenho.

**5.2.215.** Solução para desenhos elétricos baseada em AutoCAD.

**5.2.216.** Geração de desenhos esquemáticos a partir das instruções de E/S (Entrada/Saída) do CLP (Controlador Lógico Programável) definidos para o projeto e listados em uma planilha eletrônica.

**5.2.217.** Checagem de erros em tempo real, alerta sobre erros críticos como anilhas e tags duplicados, fios sem conexão, numeração de bornes e diversas outras inconsistências.

**5.2.218.** Ferramentas de criação e edição de esquemas

**5.2.219.** Reutilização de circuitos

**5.2.220.** Reaproveitamento de desenhos criado no AutoCAD

**5.2.221.** Biblioteca de simbologia normalizada de dispositivos elétricos, pneumáticos, hidráulicos e P&ID seguindo padrões internacionais como: AS, GB, IEC, IEEE, JIC, e JIS.

**5.2.222.** Anilhamento de fios e tagueamento de componentes automático

**5.2.223.** Geração automática de relatórios (BOM, De/Para, Borneiras e entre outros)

**5.2.224.** Criação inteligente de layout de painéis

**5.2.225.** Compartilhar desenhos elétricos através de formato nativo DWG

**5.2.226.** Associatividade com o Autodesk Inventor

**5.2.227.** Integração com componentes elétricos 3D no Inventor

**5.2.228.** Gerenciamento de Terminais e Jumpers

**5.2.229.** Recurso que permite a criação de caixas de texto com transparência, mostrando os desenhos por detrás da caixa, e que possibilitem a modificação de seu tamanho de forma intuitiva, pelos lados ou pelos cantos.

**5.2.230.** Referência cruzada e endereçamentos (Sinais De/Para)

**5.2.231.** Publicação em lote de desenhos para o formato PDF com hiperlink

**5.2.232.** Criação inteligente de diagramas com conectores

**5.2.233.** Catálogo com códigos de diversos fabricantes (AB, ABB, GE, Schneider Electric, Siemens e entre outros)

**5.2.234.** Software para confecção de diagramas de processo e instrumentação (fluxogramas) com inteligências de propriedades e conexões

**5.2.235.** Possui as mesmas características e recursos do Autodesk AutoCAD com a adição de:

**5.2.236.** Configurações de projeto, especificando propriedades, valores, templates e esquemas válidos apenas para o determinado projeto em andamento

- 5.2.237.** Simbologias padrões PIP, ISO, ISA, DIN e JIS-ISSO de blocos representativos com propriedades inteligentes separadas por categoria de elemento
- 5.2.238.** Possibilidade de criação de novas simbologias fora dos padrões default
- 5.2.239.** Funcionalidades de troca de informações entre elementos (válvulas adquirindo diâmetro e spec da tubulação em que está inserida, por exemplo)
- 5.2.240.** Controles de visualização por layers (camadas) pré-definidas por projeto
- 5.2.241.** Sistema de Data Manager, onde é possível visualizar e editar toda informação contida no projeto.
- 5.2.242.** Exportação e Importação do conteúdo do Data Manager suportado para Microsoft Excel
- 5.2.243.** Software para projetos de tubulações industriais dirigidas por especificações técnicas de tubulação
- 5.2.244.** Ferramenta de modelagem de equipamentos simplificados parametrizados padrões na indústria com mais de 20 formas pré-definidas
- 5.2.245.** Ferramentas voltadas para a modelagem conceitual de estruturas metálicas com bibliotecas de perfis internacionais (ANSI e DIN) viabilizando a modelagem de colunas, vigas, escadas, escadas tipo marinheiro, chapas, grades e guarda-corpos
- 5.2.246.** Exportação de estruturas metálicas pelo formato SDNF
- 5.2.247.** Ferramenta de roteamento de tubulações que reconhece pontos de interesse automaticamente (bocais, tubos, válvulas...) e indica rotas automáticas de modelagem
- 5.2.248.** Reconhecimento de derivações automáticas baseados em specs
- 5.2.249.** Reconhecimento automático de conexões (conexões flangeadas automaticamente adicionam flange, junta e parafuso conforme spec)
- 5.2.250.** Biblioteca de suportes parametrizados
- 5.2.251.** Componentes codificados com skeys padrões da indústria para interface total com softwares de análise de flexibilidade através do formato PCF
- 5.2.252.** Geração automática de isométricos e vistas ortográficas
- 5.2.253.** Interface totalmente gráfica para configuração de isométricos e vistas ortográficas
- 5.2.254.** Possuir modelo de rede elétrica de distribuição aérea e subterrânea já definidos.
- 5.2.255.** Funcionalidade de projeto de rede elétrica de distribuição usando o conceito de projeto baseado em modelo e regras de engenharia pré-definidas.
- 5.2.256.** Interface gráfica para definição das regras de negócio e de engenharia.
- 5.2.257.** Ferramentas de dimensionamento de equipamentos da rede.
- 5.2.258.** Permitir projetar em 2D e automaticamente gerar a representação 3D da rede

- 5.2.259.** Criação automática de detalhe construtivo.
- 5.2.260.** Produzir lista de materiais automaticamente a partir do modelo.
- 5.2.261.** Mostrar status dos elementos de rede no projeto: existente, projetado, removido.
- 5.2.262.** Cálculo de carga para smart grid (clientes comerciais e residenciais e veículos elétricos). Possibilitar integração com outros sistemas de gerenciamento de ativos (assetmanagement systems).
- 5.2.263.** Permitir estabelecimento de parâmetros mínimos de espaço em solo, na horizontal e na vertical para posicionamento das estruturas da rede elétrica de distribuição, e conferência automática de se o projeto atende ou não a estes parâmetros.
- 5.2.264.** Permitir atribuição de custos de transporte das estruturas da rede.
- 5.2.265.** Solução que possibilita a conversão de desenhos técnicos impressos para entidades vetoriais identificando, linhas, arcos, curvas e curvas de nível. Permite atribuir elevação às curvas de nível durante o processo de vetorização.
- 5.2.266.** Ferramenta de OCR (Optical Character Recognition) para conversão de raster para vetor.
- 5.2.267.** Ferramenta de transformação de sistemas de coordenadas de imagens
- 5.2.268.** Ferramentas para processamento de imagens: histograma para equalizar imagens, ajuste de brilho e contraste, converter imagens em tons de cinza ou coloridas para imagens bitonais, executar ajuste não linear de tons, ferramenta de suavização e de sombras.
- 5.2.269.** Funcionalidade para inversão da parte clara e escura de imagens binárias, coloridas e em tons de cinza.
- 5.2.270.** Ferramentas para manipulação de entidades raster: Permite apagar facilmente imagens raster, linhas, arcos e círculos.
- 5.2.271.** Suporta os seguintes formatos de imagens: \*.mrsid, \*.ecw, \*.jpeg 2000, , \*.tiff, \*.landsat fast-17a, \*.bmp, \*.doq, \*.geospot, \*.ig4, , \*.pcx, \*.rlc, \*.cals, \*.esri, \*.geotiff, \*.jpeg, \*.jfif, \*.pict, \*.tga, \*.dem, \*.flic, \*.gif, \*.dted, \*.png, \*.tiff.
- 5.2.272.** Formatos nativos: \*.dwg, \*.dws, \*.dwt, \*.dxf
- 5.2.273.** Formatos Suportados para importação: \*.ds, \*.sat, \*.CATPart; \*.CATProduct, \*.fbx, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.wmf, \*.dgn, \*.prt, \*.x\_b, \*.x\_t, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.neu, \*.3dm, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.ste, \*.stp, \*.step.
- 5.2.274.** Formatos suportados para exportação: \*.dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.wmf, \*.sat, \*.stl, \*.eps, \*.dxx, \*.bmp, \*.dwg, \*.dgn, \*.iges, \*.igs, \*.pdf.
- 5.2.275.** Solução que facilita a criação de traçados e análise de veículos tipo pela sua trajetória, com projetos de estacionamento e rotatórias de forma automatizada e baseada em normas brasileiras ou internacionais.
- 5.2.276.** Possuir habilidade de criar análise de trajetória de veículos tipo brasileiros e internacionais a partir de uma linha base.

- 5.2.277.** Possuir habilidade de criar análise de trajetória de veículos tipo brasileiros a partir de condução manual do trajeto.
- 5.2.278.** Possuir habilidade de criar verificação de trajetória em várias velocidades diferentes.
- 5.2.279.** Possuir habilidade de verificar a trajetória do veículo em ré.
- 5.2.280.** Possuir habilidade de verificar a trajetória do veículo a partir de qualquer ponto do veículo que o usuário necessitar, e assim criar uma linha mostrando isto.
- 5.2.281.** Possuir biblioteca com veículos variados, como carros, ônibus, camionetes, caminhões, tratores e avião.
- 5.2.282.** Poder editar e criar novos desenhos de veículos e utilizar os mesmos como referência nas análises de trajeto.
- 5.2.283.** Ter a possibilidade de associar um perfil longitudinal ao estudo de traçado para verificar sua trajetória vertical.
- 5.2.284.** Ter a possibilidade de criar automaticamente um percurso e verificação de trajetória para estacionar um veículo tipo da biblioteca.
- 5.2.285.** Ter a possibilidade de criar o gabarito de giro dos veículos da biblioteca e os criados pelo usuário.
- 5.2.286.** Ter a possibilidade de alterar dinamicamente o caminhamento da verificação da trajetória.
- 5.2.287.** Ter a possibilidade de verificar a trajetória a partir de animação 2D ou 3D a partir de diferentes pontos de vistas, visão do motorista, visão do espelho retrovisor direito ou esquerdo, câmera de ré e pontos definidos pelo usuário.
- 5.2.288.** Ter a possibilidade de criar projetos de estacionamentos, baseados em normas brasileiras e internacionais, contendo opções de estacionamento em vários ângulos e a criação de vagas especiais.
- 5.2.289.** Ter a possibilidade de alterar dinamicamente o estacionamento.
- 5.2.290.** Ter a possibilidade de quantificar as vagas de estacionamento, normais e especiais.
- 5.2.291.** Ter a possibilidade de criar projetos de rotatórias baseado em linhas simples, associado as normais brasileiras e internacionais.
- 5.2.292.** Ter a possibilidade do projeto de rotatória ser associado a um veículo tipo.
- 5.2.293.** Ter a possibilidade de alterar dinamicamente o projeto da rotatória, como retirando um braço e adicionando outros.
- 5.2.294.** Ter a possibilidade de adicionar faixas reductoras sonoras no projeto.
- 5.2.295.** Ter a possibilidade de inserir a sinalização vertical editável com os padrões que convirem ao usuário.
- 5.2.296.** Ter a possibilidade de conectar o projeto de rotatória diretamente ao um modelo 3D, com alinhamento e perfil longitudinal.
- 5.2.297.** Ter a possibilidade criar uma animação da rotatória em 2D ou 3D com

diversos pontos de vista, visão do motorista, visão do espelho retrovisor direito ou esquerdo, câmera de ré e pontos definidos pelo usuário.

**5.2.298.** Ter a possibilidade de exportar a animação para um arquivo do tipo AVI.

**5.2.299.** Solução que permite o desenvolvimento de modelos de informação da construção (BIM), com recursos para modelagem (arquitetônica, estrutural, sistemas prediais), anotação, documentação (layout e impressão), levantamento de quantitativos, geração de legendas e tabelas, geração de câmeras e renderizações e geração de passeios interativos (“walkthroughs”).

**5.2.300.** Possui capacidade de associação bidirecional: Uma alteração em um ponto específico é uma alteração global. Neste software, todas as informações de modelos são armazenadas em um único banco de dados coordenado. As revisões e alterações efetuadas nas informações são automaticamente atualizadas em todo o modelo, reduzindo significativamente a quantidade de erros e omissões. Esses componentes oferecem um sistema gráfico aberto para considerações de design e criação de formas, ao mesmo tempo em que fornecem a oportunidade de ajustar e expressar a intenção de design em níveis cada vez mais detalhados. Use componentes paramétricos para as montagens mais elaboradas, como trabalho de marcenaria e equipamentos, e também para as peças de construção mais elementares, como paredes e colunas. O melhor de tudo é que nenhuma codificação ou linguagem de tabela é necessária.

**5.2.301.** Solução que permite o desenvolvimento de estudos conceituais de arquitetura, com recursos para análise comparativa de desempenho energético ou o aproveitamento do modelo nela desenvolvido em ferramentas específicas de análise de sustentabilidade. A solução também deve permitir a exportação de modelos em formato gbXML, além da exportação de dados em formato ODBC.

**5.2.302.** A solução permite a publicação de arquivos nos formatos PDF e DWF (DWFx incluído), além de permitir leitura e exportação de arquivos em formatos DWG, DGN, IFC (certificado para versão 2x3) e RVT.

**5.2.303.** Mecanismo de renderização nativa no software e de renderização na nuvem.

**5.2.304.** Geração de imagens foto realistas (“renderização”) que possam ser aproveitadas na documentação ou exportadas para usos em apresentações e relatórios, além de possibilitar o desenvolvimento de modelos de informação da construção para arquitetura e a integração com modelos de estrutura e instalações, desenvolvidos preferencialmente no mesmo aplicativo ou ao menos no mesmo formato nativo de arquivo, para facilitar a integração dos modelos e garantir a confiabilidade do modelo único ou integrado.

**5.2.305.** A solução possibilita processos de trabalho colaborativo, multiusuário, na mesma localidade e em diferentes escritórios conectados em uma WAN.

**5.2.306.** Simulações de faseamento e de diferentes opções de projeto.

**5.2.307.** Aplicativos específicos de extensão (macros, addins, plugins, extensões, etc.) que poderão vir a ser desenvolvidos para a automação de processos na solução.

**5.2.308.** Estudo Solar: ferramenta que permite aos usuários analisarem de forma precisa e rápida a posição solar e os efeitos provocados no edifício de forma a influenciar e decidir a melhor estratégia a adotar. Escolha a data específica, hora e localização de forma a gerar uma imagem ou animação da localização do edifício.

**5.2.309.** Decomposição de elementos: Recurso para calcular com precisão a quantidade dos materiais utilizados nos seus objetos ("Material Takeoff"). Conforme o projeto evolui, o motor paramétrico assegura que as quantidades e os elementos que compõem os objetos estejam sempre atualizados.

**5.2.310.** Eliminação de erros de documentação com a automatização de processos.

**5.2.311.** Possibilidade de trabalhar exclusivamente com a solução para gerar toda a documentação e pormenores do projeto.

**5.2.312.** Biblioteca de pormenorização: possibilita agregação de biblioteca de elementos e detalhes construtivos para compor as peças desenhadas de pormenorização.

**5.2.313.** Crie, gire e compartilhe os seus elementos de pormenorização entre a sua equipe de projeto

**5.2.314.** Recursos de colaboração multiusuário: fornece uma diversidade de modalidades na colaboração, desde acesso direto, on-the-fly, ao modelo compartilhado, desde uma divisão formal do projeto em partes que poderão trabalhar individualmente ou em arquivos externos (linked files).

**5.2.315.** Extrai a informação do projeto em DWG, criando um ambiente de trabalho mais rápido e dinâmico.

**5.2.316.** Suporta o processo que a maior parte dos escritórios usa com as equipes de engenharia, utilizando uma extração organizada, onde a estrutura de Layers poderá ser verificada conforme os standards necessários.

**5.2.317.** Assegura que nenhum elemento exportado em DWG possa estar na layer errada, evitando atrasos e perda de tempo na reorganização dos arquivos DWG.

**5.2.318.** Permite desenhar esboços com liberdade, crie formas 3D rapidamente e manipule suas formas de maneira interativa. Prepare seus modelos para fabricação e construção com ferramentas integradas para a concepção e a clarificação de formas complexas.

**5.2.319.** Permite criar automaticamente uma estrutura paramétrica em torno das suas formas mais complexas enquanto você continua a trabalhar no seu projeto, oferecendo níveis superiores de controle criativo, precisão e flexibilidade. Tenha total controle sobre a elaboração de seu projeto, desde o conceito até a documentação de construção: tudo isso em um ambiente intuitivo de interface do usuário.

**5.2.320.** Oferece e apresenta todos os seus elementos de tabela, folha de desenho, vista

2D e vista 3D a partir de um único banco de dados fundamental, coordenando automaticamente as alterações ao longo de todas as facetas e apresentações que compreendem o processo de desenvolvimento e evolução do seu projeto.

**5.2.321.** Recurso de Inventário de Materiais

**5.2.322.** Permite calcular quantidades detalhadas de material. Uso em projetos de design sustentável e para a verificação precisa de quantidades de materiais em estimativas de custos.

**5.2.323.** À medida que os projetos evoluem, o mecanismo de alterações paramétricas do software ajuda a garantir que os inventários de materiais sempre permaneçam atualizados.

**5.2.324.** Suporte para Design Sustentável: processos de projeto sustentável nos estágios iniciais de criação. Exporte informações de construção, incluindo materiais e volumes de recintos, para o formato gbXML (greenbuildingextensible markup language).

**5.2.325.** Realização de análises de energia usando os serviços na Nuvem ou local para avaliar a qualidade ambiental interna, em apoio à certificação LEED.

**5.2.326.** Possibilidade de exportar o local ou modelo de construção, completo com metadados críticos, para os softwares CAD based.

**5.2.327.** Integração entre os modelos estruturais, arquitetônicos e de instalações.

**5.2.328.** Utilização de componentes estruturais de uma ampla gama de materiais.

**5.2.329.** Linhas de rascunho

**5.2.330.** Interface de programação gráfica Dynamo.

**5.2.331.** Escadas criadas a partir de croquis

**5.2.332.** Sistema de anti-aliasing (Anti-serrilhado)

**5.2.333.** Pré-visualizações em Ray Trace

**5.2.334.** Tabelas de inventários e de quantitativos de materiais

**5.2.335.** Permite vistas nas Folhas

**5.2.336.** Permite duplicação de Vistas

**5.2.337.** Possui Configurações de programação de Assembly

**5.2.338.** Exportação e Importação de arquivos IFC

**5.2.339.** Vinculação de arquivos IFC (IFC Linking)

- 5.2.340.** Visualização prévia à inserção das famílias no modelo.
- 5.2.341.** Configuações de Keynoting
- 5.2.342.** Parâmetros Compartilhados (SharedParameters) em títulos de vistas
- 5.2.343.** Linhas Escondidas (hiddenlines) com mais recursos
- 5.2.344.** Revisões de projetos
- 5.2.345.** Imagens em Inventários
- 5.2.346.** Análises de Elementos Construtivos
- 5.2.347.** Caixa de gestão de links
- 5.2.348.** Suporte a API (applicationprogramming interface)
- 5.2.349.** Elementos fixados (PinnedElements) configuráveis
- 5.2.350.** Ordenação customizável de parâmetros de família
- 5.2.351.** Campo para comentários e dicas nos parâmetros de família
- 5.2.352.** Mais recursos de Tags, com possibilidade de realizar cálculos dentro das Tags.
- 5.2.353.** Motor interno para edição e criação de layouts do texto.
- 5.2.354.** Formatos nativos: \*.rvt, \*.rfa, \*.rte, \*.rft
- 5.2.355.** Formatos suportados para abertura de arquivos: \*.rvt, \*.rfa, \*.adsk, \*.rte, \*.rft
- 5.2.356.** Formatos suportados para importação: \*.dwg, \*.dxf, \*.dgn, \*.sat, \*.skp, \*.XML, \*.adsk
- 5.2.357.** Formatos suportados para exportação: \*.dwg, \*.dxf, \*.dgn, \*.sat, \*.dwf, \*.dwfx, \*.adsk, \*.fbx,, \*.txt, \*.gbXML, \*.IFC, \*.mdb, \*.accdb, \*.txt, \*.csv, \*.xls, \*.xlsx, \*.xlsm, \*.xlsb, \*.sqlserver, \*.jpg, \*.tif, \*.bmp, \*.tga, \*.png, \*.avi, \*.nwc 5, \*.odbc.
- 5.2.358.** Solução paramétrica avançada para projetos de estruturas, possibilitando a criação rápida e precisa de estruturas de pequeno, médio e grande porte através da inserção de elementos bi e tridimensionais personalizáveis.
- 5.2.359.** Compatibilidade com os formatos padrão do setor, inclusive DWG, DXF, DGN e IFC.
- 5.2.360.** Facilidade na criação de detalhes estruturais a partir de vistas de modelos 3D.

- 5.2.361.** Vinculação a vários aplicativos de análise estrutural.
- 5.2.362.** Ferramentas de gerenciamento das configurações de linha de corte das elevações, que permite excluir edificações indesejadas na elevação.
- 5.2.363.** Ferramenta para criar vistas desmembradas, que permite visualização de elementos da edificação e sequenciamento de construção
- 5.2.364.** Capacidade de renderizações na nuvem.
- 5.2.365.** Possua ferramenta para capturar imagens do modelo em um estado foto realístico.
- 5.2.366.** Recursos de Visualizações deslocadas (Vistas Explodidas)
- 5.2.367.** Novas janelas ajustáveis de visualizações não retangulares
- 5.2.368.** Interface de materiais.
- 5.2.369.** Ponto de cálculo do ambiente
- 5.2.370.** Facilidade nas seleções
- 5.2.371.** Reforços estruturais por “parts”
- 5.2.372.** Numeração de Reforços
- 5.2.373.** Colocação única folha de tela
- 5.2.374.** Conjuntos de apresentação de barras de aço
- 5.2.375.** Sistema de apresentação de Multi-barras de aço
- 5.2.376.** Maior precisão na definição de modelos As Built
- 5.2.377.** Propriedades de seções estruturais
- 5.2.378.** Desvio nas Elevações
- 5.2.379.** Modelos de Visualização Temporários
- 5.2.380.** Recursos que permitem o melhor desempenho da navegação
- 5.2.381.** Ferramenta mais robusta de seleção “trazer para frente e enviar para trás”
- 5.2.382.** Criação e edição de escadas e guarda-corpos

**5.2.383.** Suporte robusto a nuvens de pontos

**5.2.384.** Anotações: Aumento de produtividade com a utilização das anotações: Atualize as anotações dos elementos de forma rápida e fácil, de modo a reduzir os erros e o tempo no processo de referenciarão de materiais e elementos.

**5.2.385.** Integraos modelos estruturais físico e analítico;

**5.2.386.** Oferece a associatividade bidirecional entre modelos e vistas;

**5.2.387.** Facilita a criação de detalhes estruturais a partir de vistas de modelos

**5.2.388.** Permite a vinculação a vários aplicativos de análise estrutural.

**5.2.389.** Anotações Multi Referência

**5.2.390.** Avançadas funcionalidades estruturais do modelo analítico

**5.2.391.** Colunas inclinadas e treliças

**5.2.392.** Armaduras e Reforços

**5.2.393.** Restrições de armaduras

**5.2.394.** Restrições de malha de arame soldado

**5.2.395.** Reforço de conectores

**5.2.396.** Divisor de colunas

**5.2.397.** Distribuição variável de armadura

**5.2.398.** Malhas de reforço dobradas

**5.2.399.** Formas avançadas de armaduras

**5.2.400.** Cálculo de Comprimento de armaduras para Formas

**5.2.401.** Formatos nativos: \*.rvt, \*.rfa, \*.rte, \*.rft

**5.2.402.** Formatos suportados para abertura de arquivos: \*.rvt, \*.rfa, \*.adsk, \*.rte, \*.rft

**5.2.403.** Formatos suportados para importação: \*.dwg, \*.dxf, \*.dgn, \*.sat, \*.skp, \*.XML, \*.adsk

**5.2.404.** Formatos suportados para exportação: \*.dwg, \*.dxf, \*.dgn, \*.sat, \*.dwf, \*.dwfx, \*.adsk, \*.fbx, \*.txt, \*.gbXML, \*.IFC, \*.mdb, \*.accdb, \*.txt, \*.csv, \*.xls, \*.xlsx, \*.xlsm,

\*.xlsb, \*.sqlserver, \*.jpg, \*.tif, \*.bmp, \*.tga, \*.png, \*.avi.

**5.2.405.** Recurso que possibilita ao usuário criar projetos de sistemas prediais de forma mais precisa usando informações consistentes e coordenadas, inerentes ao modelo inteligente das ferramentas de MEP.

**5.2.406.** Análise de eficiência de forma integrada no início do processo.

**5.2.407.** Tecnologia de gestão de alterações paramétricas que permite que a documentação coordenada se mantenha coerente.

**5.2.409.** Modelos 3D e a documentação para dar suporte ao ciclo de vida do projeto.

**5.2.405.** Capacidade de incorporar dados CSV em um componente.

**5.2.410.** Possibilidade de Divisão dos Sistemas

**5.2.411.** Terminais de ar aplicados a dutos

**5.2.412.** Modelo para águas residuais

**5.2.413.** Inserção de Topos de Fim de Dutos

**5.2.414.** Restrições de ângulo para possibilitar criações padronizadas em ângulos pré-determinados.

**5.2.415.** Métodos de cálculo para quedas de pressão

**5.2.416.** Sistema de dutos HVCA

**5.2.417.** Tags para dutos de torneiras e encanamentos

**5.2.418.** API de disciplina elétrica mais robusta

**5.2.419.** Conteúdo US AWWA

**5.2.420.** Formatos nativos: \*.rvt, \*.rfa, \*.rte, \*.rft

**5.2.421.** Formatos suportados para abertura de arquivos: \*.rvt, \*.rfa, \*.adsk, \*.rte, \*.rft

**5.2.422.** Formatos suportados para importação: \*.dwg, \*.dxf, \*.dgn, \*.sat, \*.skp, \*.XML, \*.adsk

**5.2.423.** Formatos suportados para exportação: \*.dwg, \*.dxf, \*.dgn, \*.sat, \*.dwf, \*.dwfx, \*.adsk, \*.fbx, \*.txt, \*.gbXML, \*.IFC, \*.mdb, \*.accdb, \*.txt, \*.csv, \*.xls, \*.xlsx, \*.xlsm, \*.xlsb, \*.sqlserver, \*.jpg, \*.tif, \*.bmp, \*.tga, \*.png, \*.avi.

- 5.2.424.** Software que permite criar rapidamente modelos tridimensionais utilizando ferramentas poderosas de modelagem intuitivas e de pintura digital diretamente na área de trabalho a partir de ideias conceituais.
- 5.2.425.** Texturas realistas em qualquer superfície 3D.
- 5.2.426.** Simulação visual do desempenho e do aspecto do projeto.
- 5.2.427.** Criação de “passeios virtuais” e animações com personagens e multidões aplicando as principais ferramentas de animação do setor.
- 5.2.429.** Imagens fixas e animações realísticas de alta qualidade com as renderizações do Arnold que permite renderização em rede otimizando o tempo de render.
- 5.2.425.** Criação de imagens foto realísticas utilizando materiais e luzes que simulam o mundo físico real.
- 5.2.430.** Ferramentas fotométricas de iluminação para simular luz e sombra.
- 5.2.431.** Alta resolução em 4K.
- 5.2.432.** Suporte de 64 bits para grandes volumes de dados.
- 5.2.433.** Recursos Gráficos projetados para fornecer melhorias em desempenho e qualidade visual para gestão de cenas complexas e “high poly” além de ajudar designers a tomar melhores decisões criativas e estéticas no contexto de sua produção final e em tempo real.
- 5.2.434.** Possui mapas procedurais para melhorar o realismo de seu material sem se preocupar com tamanho da textura. Possui biblioteca com pelo menos 80 texturas que sejam dinamicamente editáveis e animáveis.
- 5.2.435.** Criação de simulações dinâmicas de corpos rígidos diretamente no viewport utilizando ao máximo o motor NVIDIA PhysX.
- 5.2.436.** Biblioteca de materiais.
- 5.2.437.** Sequenciador de câmera.
- 5.2.438.** Criar e gerar visualizações realísticas diretamente a partir de modelos rodoviários/ferroviários 3D. Deve ser possível a criação de estradas com marcas rodoviárias, vias de circulação e divisas, árvores com deslocamentos aleatórios ou regulares ao longo de uma estrada ou ferrovia, até mesmo preencher uma rodovia com veículos em movimento.
- 5.2.439.** Otimização de cenas complexas.
- 5.2.440.** Função Populate avançada.

- 5.2.441.** Suporte a Nuvem de Pontos.Câmera física.
- 5.2.442.** Vista pivot de alinhamento.
- 5.2.443.** MorphChannels (Canais de transformação) ilimitados.
- 5.2.444.** Suporte a Alembic.
- 5.2.445.** Ferramentas de colocação de objetos (placement).
- 5.2.446.** QuadChamfer.
- 5.2.447.** Perfil chanfrado para volumes.
- 5.2.448.** Conversor de cena.
- 5.2.449.** Renderização com ActiveShade.
- 5.2.450.** Performance da Viewport acelerada
- 5.2.451.** Editor de Visual Shader com ShaderFX
- 5.2.452.** Gestão de Cenas.
- 5.2.453.** A partir de ideias conceituais, criar rapidamente protótipos utilizando ferramentas de modelagem intuitivas e de pintura digital diretamente na vista de trabalho.
- 5.2.454.** Aplicar texturas realistas em qualquer superfície 3D.
- 5.2.455.** Simulação visual do desempenho e do aspecto do projeto.
- 5.2.456.** Criação de "passeios virtuais" e animações com personagens e multidões aplicando as principais ferramentas de animação do setor.
- 5.2.457.** Ferramentas fotométricas de iluminação para simular luz e sombra.
- 5.2.459.** Capacidade para carregar gráficos vetoriais como mapas de textura e renderizar em resoluções dinâmicas.
- 5.2.455.** Ferramenta que permite movimentar-se, aproximar-se e afastar-se na área de trabalho, como se fosse uma imagem bidimensional, sem afetar a posição real da câmera.
- 5.2.460.** Ferramentas para inserção de populações pelo modelo de forma automática e editável.
- 5.2.461.** Recurso que permite fazer ajustar os pontos de fuga de uma perspectiva através de uma foto inserida.

**5.2.462.** Compatibilidade com o software Microsoft DirectX 11 que permite criar e editar ativos e imagens de alta qualidade em menos tempo.

**5.2.463.** Formatos nativos: \*.max, \*.chr.

**5.2.464.** Importa arquivos com as seguintes extensões: \*.fbx, \*.3ds, \*.prj, \*.ai, \*.apf, \*.asm, \*.dae, \*.dem, \*.xml, \*.ddf, \*.dwg, \*.dxf, \*.flt, \*.htr, \*.ige, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.jt, \*.model, \*.dlv4, \*.dlv3, \*.dlv, \*.exp, \*.session, \*.mdl, \*.obj, \*.prt, \*.sat, \*.shp, \*.skp, \*.sldprt, \*.stl, \*.step, \*.stp, \*.trc, \*.wire, \*.wrl, \*.wrz.

**5.2.465.** Exporta arquivos para os seguintes formatos: \*.fbx, \*.3ds, \*.ai, \*.ase, \*.atr, \*.dae, \*.dwf, \*.dwg, \*.dxf, \*.flt, \*.htr, \*.igs, \*.w3d, \*.nwc, \*.obj, acis sat, \*.stl, \*.wire, \*.wrl.

**5.2.466.** Software para revisão e comunicação de projeto que ajuda o usuário a demonstrar a intenção de projeto, checar interferências e simular a construção e o canteiro de obras, trazendo assim maior confiabilidade e previsibilidade aos acontecimentos que podem inviabilizar ou atrasar cronogramas de obras.

**5.2.467.** Exportar como imagem ou relatório HTML.

**5.2.469.** Extração de quantitativos 2D e 3D integrados

**5.2.465.** Abre arquivos DWF™ 2D para quantificação

**5.2.470.** Navega entre documentos 2D múltiplos e modelos 3D

**5.2.471.** Possibilita criar um único levantamento de quantitativos a partir de múltiplas folhas e modelos

**5.2.472.** Ferramentas de quantificação 2D como: Polyline Markup tool; RectanglePolyline Markup tool; Area Markup tool; Rectangular Area Markup tool; Quick LineMeasurement tool; BucketFill tool; Quick Box tool; Custom Scale

**5.2.473.** Reproduzir animações de vistas, objetos e simulações 4D.

**5.2.474.** Associar e importar cronogramas externos dos seguintes formatos: Microsoft Project 2003; Microsoft Project 2007; Microsoft Project MPX; Primavera Project

**5.2.475.** Gravar e exportar vídeos de caminhamento pelo modelo 3D.

**5.2.476.** Ferramentas de anotação (redline) e comentários.

**5.2.477.** Ferramentas para medidas em 3D.

**5.2.479.** Possibilidade de publicação para formatos NWD, DWF 3D, Google Earth e FBX.

**5.2.475.** Ferramentas de seccionamento.

- 5.2.480.** Utilitário para processos em batch.
- 5.2.481.** Visualização dados não-gráficos.
- 5.2.482.** Ferramenta que permite colorir o modelo baseado em objetos resultantes de pesquisa, resultantes de seleção ou baseado em valores de propriedades.
- 5.2.482.** Visualização e navegação em 3D em tempo real.
- 5.2.483.** Associação de animações de objetos a cronogramas 4D.
- 5.2.484.** Ferramentas de script.
- 5.2.485.** Exporta informações de tarefas para arquivo CSV.
- 5.2.486.** Exportar simulação 4D.
- 5.2.487.** Associar e importar cronogramas externos dos seguintes formatos: Microsoft Project 2003; Microsoft Project 2007; Microsoft Project MPX; Primavera Project Planner (P3); Primavera Project Management 4.1, 5.0 e 6.2; Primavera P6 (Web Services); Asta Power Project 8-10.
- 5.2.488.** Permite ao usuário adicionar e editar materiais, luzes, RPC (Rich PhotorealisticContent) e efeitos.
- 5.2.489.** Recurso de auto-save e recuperação de arquivo.
- 5.2.450.** Capacidade de análise de interferências entre elementos modelados de um ou mais arquivos reunidos em um único conjunto.
- 5.2.451.** Verificação de interferências de colisão e de intrusão em espaço circundante, com especificação de área de influência a ser verificada.
- 5.2.452.** Exportação de relatório de checagem de interferências contendo informações sobre a colisão encontrada e imagens da mesma com destaque para os elementos em conflito.
- 5.2.453.** Possibilidade de agrupamento e categorização de interferências encontradas.
- 5.2.454.** Atribuição de interferências a determinados grupos de usuários.
- 5.2.455.** Verificação de interferências durante qualquer estágio da simulação de execução de obra.
- 5.2.456.** Capacidade de gerar quantitativos a partir de propriedades de elementos contidos no modelo e possibilitar a inserção de elementos não modelados
- 5.2.457.** Capacidade de importação e visualização de grandes conjuntos de dados em

nuvens de pontos.

**5.2.458.** Quantificação 3D que permite extrair múltiplos quantitativos.

**5.2.459.** Suporte a RVT, .DWG, IPT, .3DS, FBX

**5.2.500.** Recurso que permite a criação de conteúdo fotorrealista a partir de dados multiformato

**5.2.501.** Ferramenta que permite efetuar renderizações pré-configuradas e definidas pelo usuário

**5.2.502.** Ferramenta que permite renderização na nuvem.

**5.2.503.** Opções para importação de nuvens de pontos

**5.2.504.** Maior precisão na identificação da localização do clash com nuvens de pontos

**5.2.505.** Mudança do tamanho de visualização do ponto

**5.2.506.** Opções para a inclusão de nuvens de pontos, equilibrando desempenho e tamanho do arquivo

**5.2.507.** Recurso que permite desabilitar a renderização de objetos ocultados por outros para melhorar o desempenho

**5.2.508.** Ferramenta que permite a adição de setas para anotações

**5.2.509.** Formatos de arquivos nativos: \*.nwf, \*.nwd

**5.2.510.** Formatos de arquivos suportados para importação: \*.nwd, \*.nwf, \*.nwc, \*.3ds, \*.prj, \*.dri, \*.asc, \*.txt, \*.model, \*.session, \*.exp, \*.dlv3, \*.CATPart, \*.CATProduct, \*.stp, \*.dgn, \*.prp, \*.prw, \*.dwf, \*.dwfx, \*.w2d, \*.dwg, \*.dxf, \*.fls, \*.fws, \*.iQscan, \*.iQmod, \*.iQswp, \*.fbx, \*.ifc, \*.igs, \*.iges, \*.ipt, \*.iam, \*.ipj, \*.jt, \*.pts, \*.ptx, \*.man, \*.cv7, \*.prt, \*.x\_b, \*.prt, \*.asm, \*.g, \*.new, \*.rcs, \*.rcp, \*.rvt, \*.rfa, \*.rte, \*.3dd, \*.rvm, \*.sat, \*.skp, \*.prt, \*.sldprt, \*.asm, \*.sldasm, \*.stp, \*.step, \*.stl, \*.wrl, \*.wrz, \*.zfc, \*.zfs.

**5.2.511.** Formatos de arquivos suportados para exportação: \*.dwf, \*.dwfx, \*.fbx, \*.kml.

**5.2.512.** Solução para o processamento de nuvens de pontos para criação de modelos 3D com texturas que refletem empreendimentos existentes, escaneados a laser ou por fotografia.

**5.2.513.** Compatibilidade com software para edição de desenhos (CAD).

**5.2.514.** Capacidade de organizar, visualizar e limpar grandes conjuntos de dados capturados.

- 5.2.515.** Recurso para processamento de nuvens com mais de 20 bilhões de pontos.
- 5.2.516.** Ferramentas para modificação do modelo e inserção de novos elementos.
- 5.2.517.** Funcionalidade para diferentes visualizações da nuvem de pontos (RGB, preto-e-branco, por elevação e por densidade)
- 5.2.518.** Funcionalidade de controle de tamanho de ponto e espaçamento entre os pontos
- 5.2.519.** Ferramenta de transformação, Escaneamento para Mesh.
- 5.2.520.** Funcionalidade de recorte de áreas de não-interesse do scan.
- 5.2.521.** Permite que o usuário edite a medição existente.
- 5.2.522.** Permite ao usuário criar anotação em Real View;
- 5.2.523.** Suporte de Título e Corpo de texto para as anotações;
- 5.2.524.** Suporta Hiperlink nas anotações;
- 5.2.525.** Visual mais intuitivo para anotação;
- 5.2.526.** Fornece feedback visual durante a colocação de anotações.
- 5.2.527.** Captura Kits de Codecs.
- 5.2.528.** Qualidade de exibição de acentuação de gradiente
- 5.2.529.** Possui função que permite limpar todos os dados de pesquisa de um projeto
- 5.2.530.** Serviço de Limpeza automática de pontos em movimento (Ex. Pedestres).
- 5.2.531.** Formato nativo: \*.rcp
- 5.2.532.** Suporte a importação dos seguintes formatos: \*.fls, \*. fws, \*. isproj, \*. ptg, \*. pts, \*. ptx, \*. las, \*. zfs, \*. zfprj, \*. asc, \*. cl3, \*. clr, \*. e57, \*. rds, \*. txt, \*. xyz, \*. Pcb, \*.xyb.
- 5.2.533.** Suporte a exportação dos seguintes formatos: \*.rcs, \*.pts, \*.e57, \*.pcg
- 5.2.534.** Solução que permita criação de modelo de engenharia 3D e dinâmico. O software deve trabalhar com o conceito de objetos (superfícies, perfis, alinhamentos, platôs, redes de drenagem, etc.) e a atualização em um objeto deve ser propagada automaticamente para todos os objetos relacionados, incluindo as etiquetas de texto.
- 5.2.535.** Possuir suporte aos seguintes formatos de dados GIS vetoriais: Autodesk SDF,

ESRI Sha- peFile, GML (Geographic Markup Language) Version 2, MapInfo MID/MIF, MapInfo TAB, MicroStation DGN, KML, SDTS, VML, VPF.

**5.2.536.** Permitir incorporar dados CAD e BIM, 2D e 3D, nos formatos FBX, IMX, 3DS, OBJ, DXF, DAE, DWG, LANDXML.

**5.2.537.** Possuir suporte aos seguintes formatos de dados Raster: MrSID, ECW, TIFF, GeoTIFF, JPEG 2000, JPG, JPEG, PNG, DEM, DDF, DT0, DT1, DT2, GRD, HGT, ASC, ADF, DOQ, DT0.

**5.2.538.** Permitir o acesso nativo e direto a dados espaciais armazenados nos seguintes sistemas gerenciadores de banco de dados: Oracle Locator ou Spatial, MS SQL Server, MySQL, ESRI ArcS- DE, PostgreSql/PostGis.

**5.2.539.** Permitir acesso nativo e direto a dados armazenados no banco de dados baseado em arquivo SqlLite.

**5.2.540.** Permitir o acesso nativo e direto a entidades pontuais armazenadas em qualquer banco de dados padrão ODBC.

**5.2.541.** Permitir o acesso de leitura de serviços Web no padrão OGC Web Feature Service (WFS).

**5.2.542.** Permitir a criação de modelos automatizados contendo foto áreas fornecidas pela Microsoft Bing, elevação usando modelo SRTM com precisão de 1(um) arcosegundo, estradas, rodovias e construções pelo OpenStreetMap com até 200km<sup>2</sup>, de forma retangular, por um polígono ou por um arquivo SHAPE.

**5.2.543.** Possuir suporte a diferentes sistemas de coordenadas.

**5.2.544.** Permitir a conversão entre diferentes sistemas de coordenadas.

**5.2.545.** Permitir especificar o nível de detalhe que devem ser exibidos em diferentes níveis de zoom para diferentes recursos.

**5.2.546.** Permitir a especificação das configurações de Céu.

**5.2.547.** Utilizar o mouse ou SteeringWheels (Girar a roda do mouse para frente ou para trás) para navegação intuitiva no modelo, permitindo orbitar por todo o modelo, aumentar e reduzir o zoom, aproximar o zoom em um ponto de interesse, efetuar o pan no modelo, rotacionar o modelo, ir para uma vista, retornar à vista do modelo original.

**5.2.548.** Permitir a navegação interativa e mudança de dados em tempo real.

**5.2.549.** Permitir que vários usuários editem o mesmo modelo simultaneamente.

**5.2.550.** Permitir selecionar objetos afim de visualizar e alterar o valor de seus atributos.

- 5.2.551.** Permitir alterar a localização, orientação, altura e elevação de objetos do modelo
- 5.2.552.** Ser capaz de realizar consultas, definir estilos e temas dos objetos por meio de seus atributos.
- 5.2.553.** Permitir o esboço tridimensional através de linhas, polígonos ou pontos que representem rodovias, vias urbanas, ferrovias, redes de tubulação, cobertura do solo, pontos edificações, mobiliário urbano em 3D.
- 5.2.554.** Permitir a representação em 3D de dados 2D através da utilização de estilos 3D pré-definidos e atributos dos objetos.
- 5.2.555.** Recurso que permita a inserção de elementos vetoriais, fotografias áreas, mapas topográficos existentes sobre o terreno 3D do modelo.
- 5.2.556.** Permitir a edição e criação de novos estilos em catálogos de estilos 3D.
- 5.2.557.** Permitir o gerenciamento de múltiplos projetos conceituais (croquis) em um simples modelo.
- 5.2.558.** Ser capaz de criar e excluir propostas.
- 5.2.559.** Alternar rapidamente entre as múltiplas propostas de projeto para avaliar opções de projeto.
- 5.2.560.** Unificar propostas dentro de um mesmo arquivo.
- 5.2.561.** Criar um sumário de itens constantes na proposta.
- 5.2.562.** Permitir a publicação do modelo de forma automatizada na internet para consulta pública, sem a necessidade de log-in.
- 5.2.563.** Emitir a publicação de imagens panorâmicas em pontos específicos do modelo na internet.
- 5.2.564.** Produzir imagens renderizadas
- 5.2.565.** Produzir vídeos.
- 5.2.566.** Permitir a gravação de um percurso virtual ao longo de um caminho.
- 5.2.567.** Possibilitar a animação do percurso do Sol ao longo do dia e do ano.
- 5.2.568.** Permitir o reuso de dados do projeto conceitual para o projeto detalhado.
- 5.2.569.** Permitir a exportação do modelo em formato FBX.
- 5.2.570.** Permitir a exportação da superfície do terreno do modelo, alinhamentos, tubos e

elementos de drenagem em formato IMX.

**5.2.571.** Permitir análise de terrenos por temas a partir de suas características.

**5.2.572.** Permitir simulação de tráfego em ruas e avenidas apresentando resultados de tempo de fila e espera, além de gerar animação da simulação diretamente no modelo.

**5.2.573.** Permitir simulação de pessoas, ônibus, táxis, caronas, veículos autônomos e outros modos de viagem diretamente no modelo.

**5.2.574.** Permitir configurações da posição do sol a partir de data e hora, direção do vento, velocidade do vento e cobertura de nuvem.

**5.2.575.** Projetar rodovias a partir de componentes de uma rodovia, como pistas, calçadas, entre outros.

**5.2.576.** Projetar rodovias a partir de suas velocidades com raios e espirais mínimas de Rodovias, Estradas Arteriais e estradas Locais.

**5.2.577.** Possibilidade de criar intersecções como rotatórias, e poder escolher em uma biblioteca de opções.

**5.2.578.** Possibilidade de mudar a direção das pistas da intersecção e os elementos se alterarem dinamicamente, tais como, canteiro central, sinalização horizontal, comportamentos do acesso entre outros.

**5.2.579.** Possibilidade de mudar a elevação da rotatória e seu posicionamento, sem precisar recriar a intersecção.

**5.2.580.** Possibilidade de criar rampas de acesso para aceleração e desaceleração e configurar os tapers de entrada e saída, dinamicamente no modelo, dando opções de geometria.

**5.2.581.** Possibilidade de criar acessos em intersecções pelo canteiro central, tendo a possibilidade de mudar o taper de acesso dinamicamente no modelo.

**5.2.582.** Inserir mobiliário urbano e possuir biblioteca com os principais mobiliários.

**5.2.583.** Criar coberturas de interesse.

**5.2.584.** Criar pontos de interesse.

**5.2.585.** Criar perfil longitudinal da via e permitir a edição do mesmo.

**5.2.586.** Simular distância de visibilidade e ultrapassagem.

**5.2.587.** Exportar o projeto em folhas padrão para o AutoCAD Civil 3D.

- 5.2.588.** Permitir criar projetos preliminares de pontes com vigas pré-moldada de concreto e definir quantidade de vigas.
- 5.2.589.** Permitir criar projetos preliminares de pontes com vigas de aço e definir quantidade de vigas.
- 5.2.500.** Permitir criar estes projetos preliminares com visualização 3D diretamente no modelo.
- 5.2.591.** Permitir editar cada viga individualmente, podendo escolher a seção e editar suas características.
- 5.2.592.** Verificar as propriedades da ponte.
- 5.2.593.** Visualizar e editar o perfil da ponte.
- 5.2.594.** Editar a quantidade de pilares, a sua posição e rotação.
- 5.2.595.** Permitir editar cada pilar individualmente, podendo escolher o tipo e editar suas características.
- 5.2.596.** Permitir editar os elementos de encontro da ponte, podendo escolher o tipo e editar suas características.
- 5.2.597.** Permitir editar a base de fundação individualmente, podendo escolher o tipo e editar suas características.
- 5.2.598.** Possibilidade de definir a capacidade de suporte da ponte.
- 5.2.595.** Possibilidade de definir a capacidade de suporte de cada viga.
- 5.2.600.** Verificar altura de recobrimento mínimo.
- 5.2.601.** Ativar transparência do tabuleiro da ponte.
- 5.2.602.** Mostrar quantidade de concreto e aço da ponte como um todo, ou por elemento, como viga, ou pilar.
- 5.2.603.** Criar bacias hidrográficas de um ponto determinado.
- 5.2.604.** Adicionar automaticamente drenagem de pavimento, dimensionando distância entre boca de lobos conforme a declividade do perfil e as dimensões dos tubos conforme a influência hidrográfica.
- 5.2.605.** Permitir criar tabelas IDF ou importar as mesmas e associar a análises de redes ou galerias.
- 5.1.606.** Criar redes de drenagem, com tubulação, boca de lobo, poços de visita, alas

entre outros.

**5.1.607.** Possuir extensa biblioteca de poços de visita, alas, bocas de lobo entre outros.

**5.2.608.** Permitir editar as bocas de lobos, poços de visita, sua localização, profundidade e conexões. 5.1.613. Criar galerias pluviais.

**5.2.609.** Permitir associar bacias hidrográficas as galerias pluviais, dimensionando automaticamente o diâmetro necessário para atender a vazão da bacia.

**5.2.610.** Gerar um relatório das condições hidráulicas da galeria pluvial.

**5.2.611.** Permitir a troca da tubulação de circulares para retangulares e vice-versa em galerias pluviais.

**5.2.611.** Mostrar quantidade de galerias pluviais, bocas de lobo, poços de visita, tubulações e alas de entrada e saída.

**5.2.612.** Permitir fazer a verificação do desempenho hidráulico de um segmento ou de toda a rede.

**5.2.613.** Visualizar e editar o perfil longitudinal

### **5.3. CARACTERÍSTICAS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO**

**5.3.1.** Ter compromisso em fornecer aos clientes suporte e assessoria;

**5.3.2.** Suporte técnico será realizado de forma remota pois não há assistência em Pirai/RJ;

**5.3.3.** Os softwares devem ser fornecidos em sua versão mais atual e estável;

**5.3.4.** Deverá ser fornecida a licença de uso, contendo todas as chaves, senhas, números de identificação, série e demais informações necessárias para a identificação, instalação, reinstalação e operação do produto;

**5.3.5.** A empresa vencedora deverá manter os registros das licenças fornecidas, devendo a qualquer tempo, ou quando solicitada formalmente, ser capaz de prover os dados, números de licenças, registros ou informações necessárias à instalação, recuperação de instalação e interação com o fabricante;

**5.3.6.** O licenciamento deve garantir o direito de atualizações de segurança e correções durante o período de licença vigente.

### **5.4. GARANTIAS, ASSISTÊNCIA TÉCNICA, GERENCIAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.**

**5.4.1.** A Central de Assistência Técnica da Empresa CONTRATADA estará à disposição da SECTI para recebimento de reclamações no período de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, todos os dias do ano;

**5.4.2.** A Central de Assistência Técnica da Empresa CONTRATADA deverá permitir comunicações de inoperância através de telefone, com atendimento em língua portuguesa, sendo opcional o atendimento através de endereço eletrônico;

**5.4.3.** As reclamações serão tratadas pelos Centros de Serviço da Empresa CONTRATADA, que deverá dispor de uma estrutura capacitada para o atendimento às reclamações da SECTI, acionando automaticamente às equipes de manutenção e o gerenciamento da recuperação do Serviço e responsabilizando o atendimento comercial para acompanhamento das solicitações;

**5.4.4.** A Empresa CONTRATADA deverá apresentar, por ocasião da assinatura do contrato, todos os procedimentos e informações necessárias ao acionamento do seu serviço de suporte e solução de problemas;

**5.4.5.** A serviços de assistência técnica e operação de Suporte, Manutenção, Inoperabilidade, Crise serão realizados em qualquer horário, 07 (sete) dias por semana. Os serviços de assistência técnica que necessitarem ser executados nas dependências da Prefeitura Municipal de Pirai serão realizados em dias e horários a serem estabelecidos pela SECTI. Em caso de impedimento ao acesso a serviços ou autorizações que seja de responsabilidade da SECTI, o cômputo do período de indisponibilidade não considerará o período de tempo em que o técnico da Empresa CONTRATADA permanecer impedido de realizar a manutenção;

**5.4.6.** Quando solicitado pela SECTI, mudanças de escopo de projeto e processos dentro da vigência e objetivos deste contrato, deverá ser feita sem ônus para a solicitante, sendo de responsabilidade da CONTRATANTE a infra-estrutura física (espaço físico, ponto de energia e conexão com a rede interna) ou em nuvem (configurações, gestão de controle de acesso, gerência de armazenamento, segurança) mínima para mudança.

**5.4.7.** A Empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente, disponibilizar serviço de gerência proativa, para todas as licenças;

**5.4.8.** Deverão ser seguidas as melhores práticas de segurança da informação e conformidade com regulamentações aplicáveis.

## **5.5. PRAZOS DE ATENDIMENTO, SERVIÇOS DE SUPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO.**

**5.5.1.** Em até 5 (cinco) dias após a assinatura de contrato, a CONTRATADA iniciará a prestação do serviço, a partir da data de emissão da ordem de serviço pela SECTI;

**5.5.2.** Todos os serviços relativos as operações das licenças, serão de responsabilidade da Empresa CONTRATADA, sem ônus para a SECTI;

**5.5.3.** A configuração inicial de todas as licenças e usuários será realizada pela operadora em conjunto com os Técnicos do Departamento de Projetos, Redes, Segurança e Sistemas da Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia;

## **5.6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO:**

**5.6.1.** Os serviços objeto deste Termo de Referência serão recebidos e aceitos, de acordo com o art. 140 da lei n. 14.133/2021, provisoriamente, após sumária inspeção realizada pela Fiscalização da Secretaria Municipal Ciência, Tecnologia e Inovação, para posterior verificação da qualidade e conformidade do objeto às especificações técnicas exigidas neste termo, podendo ser rejeitados caso não estejam conforme as especificações estabelecidas.

**5.6.2.** A contratada deverá dar total garantia quanto à qualidade dos serviços executados, ficando obrigada a reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções comprovadamente fora das especificações técnicas discriminadas no presente termo.

**5.6.3.** Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, após do termino do prazo estabelecido no contrato, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das condições e especificações discriminadas no Termo de Referência.

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:**

**6.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e nos termos da Lei n. 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

**6.2.** A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor (es) especialmente designado(s) em portaria da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação;

**6.3.** O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessária para regularização da falta ou defeitos observados.

**6.4.** As comunicações entre Contratante e Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

**6.5.** O fiscal do contrato informará, em tempo hábil, ao superior do seu departamento ou setor, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse a sua competência;

**6.6.** O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual;

**6.7.** A contratante poderá convocar representante da Contratada para adoção de providências que deixem de ser cumpridas de imediato.

## **7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

**7.1.** O pagamento será efetuado no 30º (trigésimo) dia, a contar da data final do período de adimplemento do objeto, assim considerada a entrega do objeto, acompanhada do respectivo documento de cobrança (nota fiscal/fatura) devidamente atestada pela Fiscalização;

**7.2.** Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato;

**7.3.** Os prestadores de Serviço e fornecedores de bens, deverão emitir as notas fiscais em observância às regras de retenção, dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1234, de 11 de janeiro de 2012, sob pena de não aceitação.

**7.4.** A retenção do imposto de renda deverá ser destacada no corpo do documento fiscal observando os percentuais estabelecidos no anexo I da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012.

**7.5.** As pessoas jurídicas amparadas por isenção, não incidência ou alíquota zero devem informar essa condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de, se não o fizerem, sujeitarem-se à retenção do imposto de renda sobre o valor total do documento correspondente à natureza do bem ou serviço

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

**7.7.** Em caso de atraso injustificado no pagamento, o valor será compensado financeiramente em 0,5% (cinco décimos por cento) de juros de mora por mês "pro rata tempore", contados a partir do dia seguinte ao seu vencimento até a data do efetivo pagamento;

## **8. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:**

**8.1.** O fornecedor será selecionado por meio da realização de licitação, na modalidade de pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo **menor preço por item**, observados os preços unitários máximos admitidos e a compatibilidade da proposta com a especificação técnica do objeto.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

**9.1.** O custo estimado global da presente contratação é de **R\$ 268.133,16 (Duzentos e sessenta e oito mil cento e trinta e três reais e dezesseis centavos)**.

**9.2.** Data base dos orçamentos: Maio/2025

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

**10.1.** A despesa com a execução do objeto deste termo de referência correrá pela dotação orçamentária:

1070.04.121.0029.2159.33903900.15010000

1160.04.122.0029.2158.33903900.15000000

## 11. IMPACTO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

**11.1.** A contratada deverá cumprir as orientações descritas no art. 6º da Instrução Normativa nº 1, de 19/01/2010, do Ministério Do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), no que couber, além dos critérios eventualmente inseridos na especificação do objeto.

## 12. SANÇÕES:

**12.1.** No caso de descumprimento total ou parcial das condições estabelecidas no presente Termo de Referência, a contratada estará sujeita à aplicação das penalidades previstas nos artigos 155 a 163 da Lei Federal n. 14.133/2021.

Pirai - RJ, 15 de Maio de 2025.

Elaborado por:

**Alexandre Gonçalves da Silva Graseff**  
Setor de Compras  
Matrícula: 13544



Responsável (is) por especificações técnicas e quantitativas:

**Tercio Passos da Fonseca**  
Secretaria Municipal de Ciência, tecnologia  
Inovação  
Matrícula: 9133

**Ualace Adriano Leal Martins**  
Secretaria Municipal de Ciência, tecnologia  
Inovação  
Matrícula: 8747

Aprovo o presente Termo de Referência, que constitui peça integrante e inseparável do procedimento licitatório objetivando prestação de serviços de disponibilização de licença para uso de software, conforme condições e especificações contidas neste Termo de Referência.



**ANEXO II**  
**MODELO DE PROPOSTA**

AO  
MUNICÍPIO DE PIRAI  
Praça Getúlio Vargas, S/Nº  
Centro - Pirai - R.J.

Ref.: Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2025

A empresa \_\_\_\_\_, com endereço na \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_ - Bairro \_\_\_\_\_ - Cidade \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, pela presente, propõe a prestar os serviços descritos no quadro abaixo, obedecendo as normas do edital licitatório em referência, assim como seus anexos, conforme condições seguintes:

ITEM	QUANT	UNID	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	PREÇO UNIT.(R\$)	PREÇO TOTAL(R\$)
01						

Preço Global: \_\_. \_\_\_\_, \_\_ ( \_\_preço por extenso \_\_ )

Forma de fornecimento conforme disposto no Termo de Referência, Anexo I deste Edital

Condições de pagamento: Conforme disposto no Termo de Referência, Anexo I deste Edital

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias, a contar da data de realização desta licitação.

A proposta de preços deverá ser feita em moeda corrente nacional, englobando todas as despesas necessárias para a perfeita execução do objeto, tais como: mão de obra, materiais, equipamentos, carga e descarga, frete, estadia e alimentação dos funcionários, se for o caso, impostos, taxas ou quaisquer outros ônus federais, estaduais ou municipais, bem como o lucro.

Declaramos ainda que temos total conhecimento e concordância com os termos deste Pregão.

Dados Bancários: Agência \_\_\_\_\_, Conta Corrente \_\_\_\_\_, Banco \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do representante legal

**OBS.: A SER APRESENTADA APÓS A DISPUTA E READEQUADA AO ÚLTIMO LANCE.**



**ANEXO III  
MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO N° \_\_\_\_\_/2025**

Termo de Contrato n° \_\_\_\_\_/2025 para Prestação de serviços de \_\_\_\_\_, entre o Município de Pirai e a Empresa \_\_\_\_\_.

O Município de Pirai, inscrito no CNPJ sob o n°. 29.141.322/0001-32, com sede à Praça Getúlio Vargas, s/n° - Centro – Pirai/RJ doravante denominado CONTRATANTE, neste ato representada pelo Prefeito Municipal Sr. \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade N°. \_\_\_\_\_ expedida pelo \_\_\_\_\_, CPF n°. \_\_\_\_\_, de um lado, e, do outro, a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n° \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_\_, bairro \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, representada neste ato por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, portador da carteira de identidade n° \_\_\_\_\_, expedida pelo \_\_\_\_\_, e do CPF n° \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_, assinam o presente **CONTRATO**, de conformidade com o que consta do Processo Administrativo n° \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2025, que se regerá, no que couber, pelas normas da Lei Federal n° 14.133/2021 com as alterações introduzidas posteriormente e pelas cláusulas e condições que se seguem:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:**

O presente contrato tem por objeto a Prestação de serviços de \_\_\_\_\_, conforme especificações discriminadas no Termo de Referência – Anexo I do edital de Pregão Eletrônico n° \_\_\_\_\_/2025.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR:**

O preço global deste contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (..), conforme proposta da CONTRATADA discriminada no quadro abaixo:

<i>ITEM</i>	<i>QUANT</i>	<i>UNID</i>	<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>PREÇO UNIT(R\$)</i>	<i>PREÇO TOTAL(R \$)</i>
<b>VALOR GLOBAL (R\$)</b>					

**PARÁGRAFO ÚNICO:** O valor ajustado incluir todos os custos de: mão de obra, materiais e equipamentos, carga e descarga, frete, impostos, taxas ou quaisquer outros ônus federais, estaduais

ou municipais, incluídos, bem como o lucro enfim, tudo o que for necessário para a perfeita execução deste contrato.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:**

As despesas decorrentes do presente Contrato serão atendidas através da dotação orçamentária n° \_\_\_\_\_.

### **CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE DE PREÇOS:**

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O(s) preço(s) previsto(s) na cláusula segunda será(ão) fixo(s) e irremovível(is), inexistindo a possibilidade de adoção pelas partes de qualquer espécie de reajuste financeiro, em que a periodicidade de aplicação seja inferior a um período de 12 (doze) meses, em conformidade com o disposto no parágrafo 1º, do art. 2º da Lei Federal nº 10.192/01.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Será assegurado a **CONTRATADA** a revisão de preços para reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, mediante prévia comprovação e justificativas submetidas à apreciação à Administração, em caso de força maior, caso fortuito, fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato, conforme previsto na alínea d do inciso II do artigo 124 da Lei Federal 14.133/21.

### **CLÁUSULA QUINTA – DA EXECUÇÃO DO OBJETO:**

I. Os serviços objeto deste contrato deverão ser executados atendendo todas as especificações contidas no Termo de Referência, anexo I do edital do pregão eletrônico n° \_\_\_\_\_, que integra o presente contrato, independente de transcrição.

II. O contratado fica obrigado a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação

### **CLÁUSULA SEXTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO:**

I. Os bens objeto deste contrato serão recebidos e aceitos, de acordo com o art. 140 da lei nº 14.133/2021, provisoriamente, a cada mês, após sumária inspeção realizada pela Fiscalização da Secretaria solicitante, para posterior verificação da qualidade e conformidade do objeto às especificações técnicas discriminadas no termo de referência, anexo I deste edital, podendo ser rejeitados caso não estejam conforme as especificações estabelecidas.

II. A **CONTRATADA** deverá dar total garantia quanto à qualidade do objeto fornecido, ficando obrigada a substituir às suas expensas, no total ou em parte, os produtos em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções comprovadamente fora das especificações técnicas discriminadas.

III. O objeto será recebido definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada para fiscalização, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das condições e especificações discriminadas no Termo de Referência.

### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

I. A execução do presente contrato será fiscalizada por servidor especialmente designado em Portaria da Secretaria solicitante, de acordo com o disposto no art. 117, da Lei Federal nº 14.133/2021.

II. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

III. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessária para regularização da falta ou defeitos observados.

IV. As comunicações entre **CONTRATANTE** e **CONTRATADA** devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

V. O fiscal do contrato informará, em tempo hábil, ao superior do seu departamento ou setor, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse a sua competência.

VI. O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverá dirimir as dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

VII. A **CONTRATANTE** poderá convocar representante da **CONTRATADA** para adoção de providência que deixem de ser cumpridas de imediato.

VIII. A **CONTRATADA** será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela **CONTRATANTE**;

IX. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou diminuição quantitativa de seu objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

X. As alterações contratuais deverão ser formalizadas por termo aditivo, exceto registros que não caracterizam alteração no contrato, que poderão ser formalizados por simples apostila, de acordo com as situações previstas no art. 136 da Lei Federal nº14.133/2021.

### **CLÁUSULA OITAVA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

A **CONTRATANTE** efetuará o pagamento no 30º (trigésimo) dia, a contar da data final do período de adimplemento do objeto, assim considerada a entrega do objeto, acompanhada do respectivo documento de cobrança (nota fiscal/fatura) devidamente atestada pela Fiscalização.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O pagamento será efetuado, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente, cujo número e agência deverão ser informados pela **CONTRATADA**.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** A retenção do imposto de renda deverá ser destacada no corpo do documento fiscal observando os percentuais estabelecidos no anexo I da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012.

**PARÁGRAFO TERCEIRO:** As pessoas jurídicas amparadas por isenção, não incidência ou alíquota zero devem informar essa condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal, sob pena de, se não o fizerem, sujeitarem-se à retenção do imposto de renda sobre o valor total do documento correspondente à natureza do bem ou serviço.

**PARÁGRAFO QUARTO:** Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a **CONTRATADA** providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus a **CONTRATANTE**.

**PARÁGRAFO QUINTO:** Em caso de atraso injustificado no pagamento, o valor será compensado financeiramente em 0,5% (cinco décimos por centos) de juros de mora por mês “pro rata tempore”, contados a partir do dia seguinte ao seu vencimento até a data do efetivo pagamento.

### **CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA CONTRATUAL:**

O prazo de duração deste instrumento contratual fica adstrito a vigência dos respectivos créditos orçamentários.

### **CLÁUSULA DECIMA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS:**

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos casos previstos no Art. 124, da Lei nº 14.133/21.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Havendo alteração do contrato que aumente ou diminua os encargos da **CONTRATADA**, a **CONTRATANTE** deverá estabelecer, no mesmo termo aditivo o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

**PARÁGRAFO TERCEIRO:** Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção

de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

**PARÁGRAFO QUARTO:** As alterações contratuais deverão ser formalizadas por termo aditivo, exceto registros que não caracterizam alteração no contrato, que poderão ser formalizados por simples apostila, de acordo com as situações previstas no art. 136 da Lei Federal nº14.133/2021.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

Pelo cometimento das infrações previstas nos incisos I, II, III, V, VII, VIII, X e XII do art. 155, da Lei Federal nº 14.133/2021, a **CONTRATADA** será responsabilizada administrativamente com a aplicação das seguintes sanções:

- I. Advertência – Caso dê causa a inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
- II. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Piraí, pelo prazo de até 03 (três) anos, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato, quando praticar as seguintes infrações e não justificar a imposição de penalidades mais grave:
  - a. Der causa a inexecução parcial do contrato que cause danos grave a Administração, ao fornecimento dos Serviços Públicos e ao interesse coletivo;
  - b. Der causa a inexecução total do contrato;
  - c. Ensejar o retardamento da execução/entrega do objeto do contrato sem motivo determinado.
- III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 05 (cinco) anos, quando praticar as seguintes infrações:
  - a. Aquelas previstas para sanção de impedimento de licitar e contratar com o Município de Piraí, quando se justificar imposição de penalidade mais grave;
  - b. Apresentar declaração ou documentação falsa durante a execução do contrato;
  - c. Fraudar ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
  - d. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
  - e. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846/2013.
- IV. Multa compensatória e moratória que poderá ser aplicada sobre o valor do contrato, cumulativamente com as demais sanções por qualquer das infrações administrativas previstas nos incisos I, II, III, V, VII, VIII, X e XII do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- V. A multa compensatória será aplicada no caso de execução parcial ou total do contrato, nos seguintes percentuais e condições:

- a. No caso de inexecução parcial, será aplicado o percentual de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato correspondente a parcela do objeto não executado;
  - b. No caso de inexecução total, será aplicado o percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato.
- VI. A Multa de mora será de 0,5% (cinco décimos por cento) pro rata die sobre o valor do contrato, referente ao período de retardamento ou atraso na entrega/execução do objeto deste contrato, sem motivo justificado e aceito pela **CONTRATANTE**.
- VII. A inexecução total do contrato estará configurada quando a **CONTRATADA**, deixar de cumprir o prazo referente a entrega/execução do objeto conforme as condições estabelecidas no presente contrato e termo de referência, anexo I do edital.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL:**

I. Constitui motivos para extinção do contrato, o qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo administrativo, assegurada o contraditório e a ampla defesa, as situações previstas no art. 137, incisos I, II, III, IV, V, VIII e IX da Lei Federal nº 14.133/2021.

II. A **CONTRATADA** terá direito a extinção do contrato, caso a Administração faça supressão modificando acima de 25% (vinte e cinco por cento) o valor inicial do contrato.

III. A extinção do contrato poderá ser determinada por ato unilateral da Administração, de forma consensual, ou por decisão arbitral, observando-se o disposto nos arts. 138 e 139 da Lei Federal nº 14.133/2021.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

I. Fazem parte integrante do presente contrato, o edital de Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/2025 e seus anexos, independente de transcrição.

II. Deverá a **CONTRATANTE** explicitamente emitir decisões de todas as solicitações e reclamações relacionadas ao contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato.

III. Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 01 (um) mês para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO:**

As partes contratantes, abrindo mão de qualquer privilegio, elegem o Foro da Comarca de Pirai, RJ, para dirimir as dúvidas oriundas deste contrato.

E, por estarem assim, justos e contratados, assinam o presente em 03 (três) vias de igual teor, na presença de duas testemunhas, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Pirai, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**MUNICÍPIO DE PIRAI**

**CONTRATADA**

