



## TERMO DE REFERÊNCIA

**Código PAC - RDP-SETIN-2026-364**

**Código da contratação: AQSETIN2023019**

**Síntese do tipo de demanda** – Soluções BIM 3D para modelagem e análise de projetos de engenharia  
(instalações e estruturas)

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

**1.1.** O presente Termo de Referência visa descrever detalhadamente a pretensão de contratação da empresa MN Tecnologia LTDA por inexigibilidade de licitação, visto que é a única empresa autorizada a comercializar em todo o território nacional as soluções da S3ENG TECNOLOGIA APLICADA A ENGENHARIA LTDA (AltoQi), para o fornecimento de licenças temporárias do software de projeto estrutural na metodologia BIM AltoQi Eberick por 36 meses, licenças temporárias do software de projetos de instalações (projeto hidrossanitário, projeto elétrico, projeto de sistemas preventivos de descargas atmosféricas - SPDA, projeto de instalações de gás, projeto de instalações de cabeamento estruturado, projeto de combate e prevenção de incêndios e projeto de climatização) AltoQi Builder por 36 meses, serviço de atualização de licenças vitalícias do software AltoQi Builder por 36 meses, e treinamento para utilização das licenças adquiridas. Os quantitativos são detalhados na tabela abaixo.

| ID | Demanda Prevista                                                                                                                                                                                                        | Quantitativo a ser contratado |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | PLANO ALTOQI EBERICK INFINITY GOV 2025 – ASSINATURA PARA 3 ANOS - Software para projetos estruturais: AltoQi Eberick. Aplicação: sem limitação. Módulos Inclusos: Alvenaria Estrutural, Pré-Moldados, Lajes Protendidas | 1 unidade                     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   | e Dimensionamento de perfis metálicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| 2 | PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 - ASSINATURA PARA 3 ANOS - Software para projetos de instalações prediais: AltoQi Builder. Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado.                                                             | 6 unidades |
| 3 | UPGRADE PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 – LICENÇA VITALÍCIA Upgrade da licença do Software para projetos estruturais: AltoQi Builder. Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado.                                                  | 2 unidades |
| 4 | SERVIÇO DE SUPORTE E ATUALIZAÇÃO (SSA) PARA 3 ANOS – ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 Serviço de atualização para a licença do Software para projetos de instalações prediais: AltoQi Builder Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado. | 2 unidades |

**1.2.** Os bens/serviços objeto da contratação são caracterizados como comuns, uma vez que podem ser especificados de forma objetiva - por padrões usuais do mercado - pois trata-se de licenças e serviços de suporte e atualização de software do tipo BIM que são soluções que se encontram no mercado. Além disso, o objeto desta contratação é caracterizado como de execução contínua, pois são serviços que não poderão sofrer interrupção anualmente, essenciais para a elaboração e modelagem dos projetos estruturais e de instalações prediais.

1.2.1. Trata-se de contratação que possui natureza de serviço continuado, uma vez que visa atender necessidade permanente da Administração relacionada à utilização de solução BIM para desenvolvimento e gestão de projetos de engenharia.

1.2.2. A prestação não se exaure em um único ato ou entrega, sendo necessária de forma contínua ao longo do tempo, especialmente em razão da necessidade de suporte técnico, atualizações da ferramenta e manutenção da operacionalidade da solução adotada.

1.2.3. A eventual descontinuidade do serviço comprometeria diretamente as atividades institucionais, ocasionando prejuízos à execução de projetos e à produtividade das equipes técnicas.

1.2.4. Portanto, a natureza contínua do serviço se baseia no seguinte fundamento legal: art. 6º, XV, da Lei nº 14.133/2021: “**Art. 6º** Para os fins desta Lei, consideram-se: **XV** - serviços e fornecimentos contínuos: serviços contratados e compras realizadas pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas;”

1.3. Ocorrendo divergência entre o descritivo dos itens no Termo de Referência e quaisquer outros documentos relacionados à possível contratação ou mesmo em seus Anexos, prevalecerá o descritivo constante neste Termo de Referência.

## 2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

2.1. Conforme detalhado nos Estudos Técnicos Preliminares (ETP), o fornecimento/serviço pretendido é de suma importância e garante a manutenção das atividades do TJCE, já que estão relacionados à atividade fim do Poder Judiciário, que necessita de soluções para a execução dos projetos de engenharia e obras, que são essenciais para a manutenção e melhoria da infraestrutura do TJCE.

2.2. A contratação do objeto deste Termo de Referência permite que haja um aperfeiçoamento na qualidade dos projetos elaborados pela Gerência de Engenharia do Tribunal de Justiça do Estado de modo a entregar condições para os trabalhos requeridos e para a boa prestação jurisdicional, por decorrência.

2.3. A contratação do objeto deste Termo de Referência se mostra apta a resolver a necessidade de Soluções BIM 3D para modelagem e análise de projetos de engenharia pelo período de 36 meses, garantindo a modernização das soluções para projeto de engenharia e o atendimento das normas técnicas e legislações da área.

2.4. Bens e Serviços que compõem a solução:

2.4.1. Conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), as necessidades apontadas pela área demandante para atender adequadamente a equipe da Coordenadoria de Projetos de Engenharia e Orçamento foram descritas da seguinte forma:

2.4.1.1. 1 engenheiro civil calculista para elaboração de projetos de estrutura – para

utilizar o Item 1 da Tabela abaixo;

2.4.1.2. 6 engenheiros eletricitas/mecânicos para projetos de instalações prediais – para utilizar o Item 2 da Tabela abaixo;

2.4.1.3. 2 técnicos na área de engenharia para auxiliar nos projetos de instalações prediais - para utilizar os itens 3 e 4 da tabela abaixo. O item 3 contempla o upgrade das duas licenças perpétuas que o TJCE possui para contemplar as novas funcionalidades existente atualmente e o item 4 é um serviço de atualização para manter esta nova licença, após o upgrade, atualizada por mais 36 meses. Portanto, os itens 3 e 4 são necessários de serem adquiridos em conjunto;

2.4.2. Licenças e atualizações (ver tabela abaixo) conforme detalhamento abaixo presente na proposta da empresa constante no anexo 5 deste Termo de Referência.

2.4.2.1. Itens 1 e 2: LICENÇA ASSINATURA (TEMPORÁRIA)

2.4.2.1.1. o direito de uso é concedido por prazo determinado, condicionado à vigência contratual e à adimplência das obrigações assumidas. Ao término do período contratado, ou em caso de rescisão, o direito de uso é automaticamente encerrado.

2.4.2.1.2. Permite acesso contínuo ao Software atual.

2.4.2.1.3. Permite acesso trimestral a arquivos de instalação do produto, incluindo as atualizações mais recentes.

2.4.2.1.4. Fornece o licenciamento do software com uma autorização válida para utilização em um único computador por vez, não sendo permitido o acesso simultâneo em múltiplos dispositivos.

2.4.2.1.5. Fornece suporte técnico vigente e contínuo

2.4.2.2. Item 3 - UPGRADE: Atualização para licença vitalícia de qualquer versão anterior para a versão vigente. Este item é para o upgrade das atuais duas licenças vitalícias que o TJCE possui que estão defasadas em versão antiga.

2.4.2.2.1. Conforme definição presente na proposta: *“Licença vitalícia (perpétua): o direito de uso é concedido por prazo indeterminado, limitado ao ambiente e às condições originalmente contratadas, permanecendo inalterada a titularidade do software e vedado o acesso ou a modificação do código-fonte. Serviços de suporte, atualização e evolução tecnológica não estão incluídos, podendo ser contratados separadamente”.*

2.4.2.3. Item 4 - SSA – Serviço de Suporte e Atualização: Serviço anual para a licença vitalícia que disponibiliza, por tempo determinado no contrato, suporte contínuo e acesso a mais recente versão do software e suas atualizações trimestrais.

2.4.3. Treinamento. Com relação ao treinamento é importante destacar que a plataforma de treinamento já é inclusa na aquisição das licenças conforme detalhado na seção 2.4.4 e na proposta da empresa constante no anexo 5 deste Termo de Referência.

2.4.4. É disponibilizado acesso à Plataforma AltoQi Education para a execução dos cursos de capacitação em software, na quantidade especificada a seguir:

2.4.4.1. Licença Temporária (assinatura): 01 (um) acesso por licença para cada ano contratado.

2.4.4.2. Upgrade com SSA (Serviço de Suporte e Atualização): 01 (um) acesso para cada licença para cada ano de SSA contratado.

| GRUPO 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| ITEM    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDADE | QUANTIDADE |
| 1       | PLANO ALTOQI EBERICK INFINITY GOV 2025 – ASSINATURA PARA 3 ANOS - Software para projetos estruturais: AltoQi Eberick. Aplicação: sem limitação. Módulos Inclusos: Alvenaria Estrutural, Pré-Moldados, Lajes Protendidas e Dimensionamento de perfis metálicos.                                                                                                                                                                                        | UNIDADE | 1          |
| 2       | PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 - ASSINATURA PARA 3 ANOS - Software para projetos de instalações prediais: AltoQi Builder. Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrosanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado. | UNIDADE | 6          |
| 3       | UPGRADE PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 – LICENÇA VITALÍCIA - Upgrade da licença do Software para projetos estruturais: AltoQi Builder. Aplicação: sem li-                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDADE | 2          |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
|   | mitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado.                                                                                                                                                                                                                |         |   |
| 4 | SERVIÇO DE SUPORTE E ATUALIZAÇÃO (SSA) PARA 3 ANOS – ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 Serviço de atualização para a licença do Software para projetos de instalações prediais: AltoQi Builder Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado. | UNIDADE | 2 |

### 3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

**3.1.** A contratação do objeto deste Termo de Referência atende à necessidade de soluções BIM 3D para modelagem e análise de projetos de engenharia e treinamento nas respectivas soluções para a Secretaria de Administração e Infraestrutura do TJCE, devidamente exposta nos Estudos Técnicos Preliminares que antecederam este Termo de Referência.

#### 3.2. Contextualização e justificativa da contratação

3.2.1. A Coordenadoria de Projetos de Engenharia e Orçamento, unidade vinculada à Secretaria de Administração e Infraestrutura (SEADI) deste Tribunal de Justiça, possui em seu corpo técnico, os seguintes quantitativos de profissionais de engenharia:

- 3.2.1.1. 1 engenheiro civil calculista;
- 3.2.1.2. 6 engenheiros eletricitistas/mecânicos;
- 3.2.1.3. 2 Técnicos na área de engenharia.

3.2.2. Desde 2020, a Coordenadoria supracitada utiliza a metodologia BIM na elaboração de projetos de engenharia relativos às edificações no âmbito do Poder Judiciário Cearense.

3.2.2.1. A Modelagem da Informação da Construção (em inglês, Building Information Modelling – BIM) é uma metodologia que vem sendo desenvolvida em projetos de engenharia desde os anos 1970. Esta metodologia consiste em produzir um modelo virtual preciso de uma edificação computacionalmente.

3.2.2.2. É importante enfatizar que o BIM é uma metodologia que busca promover o trabalho colaborativo, integrado, entre todas as etapas da construção, e não é uma

tecnologia ou software específico

3.2.3. Atualmente, a solução de software BIM se operacionaliza pela ferramenta AltoQi adquirida pelo TJCE em 2020 (Processo Administrativo 8513560-70.2020.8.06.0000). Este contrato encerrou-se em 02/06/2023, resultando assim na insuficiência e desatualização de licenças de softwares para confecção de projetos na metodologia BIM para os engenheiros da Gerência de Arquitetura e Engenharia. Neste cenário, por conta da insuficiência de licenças atualizadas, impõe que seja providenciada uma nova aquisição, para que a equipe engenheiros da Gerência de Arquitetura e Engenharia do TJCE possa executar seus projetos de modo que:

3.2.3.1. é de suma importância que este Tribunal de Justiça possua, no portfólio de soluções tecnológicas, soluções que permitam a utilização da metodologia BIM, para que a Secretaria de Administração e Infraestrutura (SEADI) possa adequar-se aos regramentos legais e às boas práticas do mercado da construção civil.

3.2.3.2. É importante ressaltar que a Lei Federal 14.133/2021, no art. 19, § 3º, diz que: “§ 3º Nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, sempre que adequada ao objeto da licitação, será preferencialmente adotada a Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling - BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la.”

3.2.3.3. Além da Lei supracitada, através do Decreto Federal nº 11.888 de 2024, o Governo Federal incentiva o uso e difusão da metodologia BIM em ações de estratégia, governança institucional, projetos e obras.

3.2.3.4. Desta forma, a aplicação da metodologia BIM é imprescindível para garantir a eficiência das obras e serviços de engenharia nas diversas edificações deste Tribunal espalhadas pelo Estado do Ceará.

3.2.4. Assim, considerando que a Coordenadoria de Projetos de Engenharia e Orçamento é a unidade responsável pela elaboração dos projetos de engenharia das obras no Poder Judiciário do Ceará, é de suma importância que tal Coordenadoria possua acesso a softwares que permitam a elaboração de projetos de acordo com a metodologia BIM.

3.2.4.1. Conforme análise realizada no Estudo Técnico Preliminar (ETP) dentre as opções de soluções BIM existentes no mercado, após as análises das particularidades da necessidade e das possibilidades de atendimento segundo diferentes critérios como funcionalidades relevantes, atendimento de requisitos legais, dentre outros ficou evidenciado que a única solução de mercado que atende plenamente aos requisitos referentes às normas técnicas vigentes no Brasil é a solução AltoQi.

3.2.4.2. No referido ETP, foram analisadas soluções BIM amplamente utilizadas no

mercado, sendo avaliados critérios como aderência às normas técnicas brasileiras, capacidade de dimensionamento estrutural e de instalações, compatibilidade com projetos existentes e adequação à legislação brasileira.

3.2.4.3. A partir dessa análise comparativa, verificou-se que as demais soluções não atendem integralmente aos requisitos técnicos exigidos pela Administração, especialmente no que se refere ao atendimento simultâneo das disciplinas de estruturas e instalações prediais conforme normas brasileiras, motivo pelo qual se concluiu pela adequação da solução AltoQi.

3.2.4.4. Além disso, é importante mencionar que a solução AltoQi já é utilizada pelo TJCE e a equipe técnica possui conhecimento prévio no uso desta solução que será aproveitado sem necessidade de todo um retrabalho que seria necessário caso uma nova solução fosse adotada.

### **3.2.5. Justificativa para contratação direta por inexigibilidade**

3.2.5.1. A contratação dos serviços em tela será realizada pela modalidade de inexigibilidade de licitação, com fulcro no art. 74, inciso I, § 1º, da Lei 14.133/21, conforme segue abaixo:

“Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos;

§ 1º Para fins do disposto no inciso I do caput deste artigo, a Administração deverá demonstrar a inviabilidade de competição mediante atestado de exclusividade, contrato de exclusividade, declaração do fabricante ou outro documento idôneo capaz de comprovar que o objeto é fornecido ou prestado por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos, vedada a preferência por marca específica.”

3.2.5.2. Observa-se, deste modo, a inexigibilidade de licitação, pois a contratação fundamenta-se na exclusividade da empresa MN Tecnologia e Treinamento Ltda (QISAT), para o fornecimento do objeto em questão, cuja comprovação está respaldada pela Certidão de Exclusividade, em anexo a este Termo de Referência, nas esferas municipal, estadual e federal, emitida pela Associação Brasileira das Empresas de Software – ABES, para comercializar a Solução AltoQi (constituída pelos componentes EBERICK INFINITY GOVE SUAS VERSÕES, BUILDER INFINITY GOV E SUAS VERSÕES, QISAT – PROGRAMA ALTOQI DE ENSINO A DISTÂNCIA, entre outros).

3.2.5.3. Destaca-se que a exclusividade, a qual embasa a presente contratação, não está

adstrita ao fornecedor exclusivo, mas abrange a exclusividade do objeto face aos critérios abordados no estudo técnico e indispensáveis para o desenvolvimento das atividades relacionadas a soluções BIM.

- 3.2.5.4. Além disso, o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios, em 2019, publicou o edital do Pregão Eletrônico nº 80/2019, que objetivava contratar, nos lotes 1 e 2, os módulos do fabricante AltoQi. Após a abertura do pregão, somente a empresa MN Tecnologia e Treinamento Ltda ofertou lances aos lotes 1 e 2 e acabou vencendo.
- 3.2.5.5. Os preços propostos pela empresa MN Tecnologia e Treinamento Ltda são compatíveis com os praticados no mercado, conforme pesquisa de contratações similares discriminadas no Mapa Comparativo de Preços anexo a este processo.
- 3.2.5.6. Dessa forma, mostra-se inoportuno realizar procedimento licitatório para referida contratação devido à falta de competitividade, já que a MN Tecnologia e Treinamento Ltda (QISAT) é a única empresa que comercializa as soluções da AltoQi.

### **3.3. Alinhamento aos instrumentos de planejamento institucionais**

- 3.3.1. A contratação ora pretendida está em consonância com os objetivos estratégicos deste TJCE (conforme Planejamento Estratégico 2030), visto que prevê prover soluções de TIC inovadoras e integradas para a transformação digital.
- 3.3.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, especificamente no Código da Contratação RDP-SETIN-2026-36.
- 3.3.3. Faz-se ainda imbuir que o movimento de evolução do modelo de TIC do TJCE alinha-se às melhores práticas de governança de TI, especialmente ao adotar critérios, métricas e controles mais rigorosos de mensuração dos serviços prestados.

### **3.4. Estimativa da demanda**

- 3.4.1. As quantidades estimadas da demanda encontram-se detalhadas no Estudo Técnico Preliminar.

### **3.5. Parcelamento da solução de TIC**

- 3.5.1. Avaliando a possibilidade e a pertinência do parcelamento do objeto para atendimento da necessidade, considerou-se o tipo e volume do objeto pretendido assim como os aspectos técnicos operacionais e econômicos, sobretudo de economia de escala e custos, de modo que resultou na identificação de melhor opção em licitar lote único, pois importa em:
  - 3.5.1.1. O parcelamento do objeto é tecnicamente inviável, pois trata-se de um conjunto de licenças e treinamentos que não fazem sentido ser oferecidos por fornecedores distintos devido aos seguintes fatores:
    - 3.5.1.1.1. A solução de software BIM da empresa AltoQI, conforme mencionado na

seção 3.2.5, é fornecida unicamente pela empresa MN Tecnologia e Treinamento.

3.5.1.1.2. Mesmo que esta solução tivesse mais de um fornecedor, seria complexo o fornecimento dos diferentes itens da solução e de treinamento por fornecedores distintos uma vez que são soluções já integradas entre elas inclusive com o treinamento respectivo de cada ferramenta. Desta forma, não faz muito sentido vender os itens separadamente por fornecedores distintos.

### **3.6. Resultados e benefícios a serem alcançados**

- 3.6.1. Colaboração Aprimorada: O BIM permite a colaboração entre todos os envolvidos no ciclo de vida de um projeto de construção, desde arquitetos, engenheiros, construtores, até os proprietários. Todos têm acesso a um modelo digital unificado, o que facilita a comunicação e a colaboração.
- 3.6.2.Redução de Erros e Conflitos: O uso do BIM ajuda a identificar e resolver problemas potenciais durante a fase de design, evitando conflitos entre diferentes sistemas e elementos da construção. Isso reduz erros e retrabalho, economizando tempo e custos.
- 3.6.3.Visualização 3D e Simulação: O BIM oferece modelos tridimensionais detalhados que permitem visualizar o projeto antes da construção. Isso ajuda os stakeholders a compreender melhor o design e a tomar decisões informadas. Além disso, permite simular cenários e verificar o desempenho do edifício em diferentes condições.
- 3.6.4.Análise e Planejamento Eficientes: O BIM permite realizar análises avançadas, como análise de energia, simulação de iluminação, análise de estruturas, entre outras. Isso ajuda a otimizar o desempenho do edifício e a fazer planejamentos mais precisos.
- 3.6.5.Gestão de Dados e Documentação Centralizada: Todos os dados e informações relacionadas ao projeto são centralizados em um modelo BIM. Isso facilita a organização, o acesso e a atualização de informações, resultando em uma documentação mais precisa e completa.
- 3.6.6.Melhoria na Gestão de Custos e Prazos: O BIM permite uma melhor previsão de custos e cronogramas. Com modelos mais precisos, é possível planejar e executar o projeto de forma mais eficiente, evitando atrasos e custos extras.
- 3.6.7.Facilidade na Manutenção e Operação: O uso do BIM não se restringe apenas à fase de construção. Os modelos BIM são valiosos para a manutenção e operação de edifícios, fornecendo informações precisas sobre as instalações para os gestores de instalações.
- 3.6.8.Sustentabilidade e Eficiência Energética: O BIM facilita a implementação de práticas sustentáveis no projeto, permitindo a otimização do uso de recursos e a eficiência energética do edifício.
- 3.6.9.Apoio à Tomada de Decisões: Com base nos dados e análises do BIM, os tomadores de

decisão podem tomar escolhas mais embasadas e estratégicas, desde o design até a operação do edifício.

#### **4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**4.1.** A CONTRATADA deve possuir aptidão para a execução dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com objeto deste Termo de Referência.

**4.2.** Capacidade e disponibilidade para emitir notas fiscais de serviços.

**4.3.** A CONTRATADA deverá utilizar somente as formas juridicamente válidas para a vinculação dos trabalhadores e promover sua gestão de modo responsável, com atendimento pleno das normas e direitos trabalhistas e prevenção de riscos e acidentes de trabalho;

**4.4.** Nos casos de atividades, ou parte delas, controladas ou de exercício mediante autorização prévia, caberá à CONTRATADA a regularização e obtenção de respectiva(s) licença(s) ou registro(s);

**4.5.** Comprovar, como condição prévia à assinatura do contrato e para a manutenção contratual, o atendimento das seguintes condições:

4.5.1. Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH N° 4 DE 11/05/2016;

4.5.2. Não ter sido condenada, a CONTRATADA ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105;

#### **4.6. Requisitos de negócio**

| <b>Requisitos de negócio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. A solução deverá apresentar no mínimo os seguintes requisitos não-funcionais:</p> <p>1.1. Requisitos de usabilidade</p> <p>1.1.1. Deverá possuir padronização nos nomes e tamanho dos campos nas telas e relatórios. A mesma propriedade de uma entidade não deve ser apresentada com nomes ou tamanhos diferentes;</p> <p>1.1.2. Possuir apresentação de mensagens padronizadas, em português e com linguagem de fácil entendimento;</p> <p>1.1.3. Possuir parâmetros de seleção padronizados (filtros nas telas);</p> <p>1.1.4. As mensagens, telas, textos de “help” e manuais da aplicação deverão estar totalmente disponíveis no idioma português Brasil;</p> |

1.1.5. Apresentar uma navegação amigável, utilizando elementos conhecidos de design (menu, atalhos, etc) de forma a agrupar funcionalidade por assunto. Permitir que a navegação entre as diversas funções seja feita através das opções de “menu” ou através de comandos diretos padronizados;

1.1.6. A nomenclatura das funções da Solução deverá ser de fácil entendimento e amplamente utilizada. (exemplo: utilizar “salvar” ou “gravar” para as operações de escrita; “excluir” para as operações de retirada de dados, entre outros);

1.1.7. Exibir, em cada interface, a identificação da função da Solução que está sendo executada no momento;

1.1.8. Assegurar que as palavras-chave de todos os cabeçalhos, notas e menus signifiquem o que se pretende, não permitindo a existência de mais de uma palavra com o mesmo significado e de uma palavra utilizada com mais de um significado. Exemplo: gravar e salvar, excluir e deletar;

1.1.9. Exibir valor padrão (default) para campos de dados, quando aplicável;

1.1.10. As operações copiar, recortar e colar deverão estar ativas em todas as interfaces em que seu uso não seja proibitivo;

1.1.11. Implementar tratamento de erros e exceções de forma que sejam exibidas mensagens detalhadas e autoexplicativas, que possibilitem ao usuário diagnosticar o motivo do problema sem necessidade de conhecimento técnico em informática através de mensagens de erro sejam apresentadas em linguagem simples, indicando precisamente o problema encontrado e sugerindo possíveis soluções;

1.1.12. Diferenciar de modo inequívoco, ilustrando com símbolos distintos, os tipos de mensagens: confirmação, advertência, erro, entre outros;

1.1.13. Dispor, para os relatórios gerados, a opção de visualização do documento antes de sua impressão ou exportação para formatos padronizados. Exceto para relatórios onde o conteúdo a ser impresso é um resumo do que está sendo exibido na tela;

## 1.2. Requisitos de segurança

1.2.1. Para assegurar a confidencialidade das informações do TJCE, os dados sensíveis transferidos de ambiente de produção para os demais ambientes (desenvolvimento, homologação e treinamento) deverão ser tratados por rotinas providas pela Solução com a finalidade de impedir a exposição indevida do conteúdo desses dados;

## 1.3. Ambiente Tecnológico

1.3.1. Ser implementada em ambiente Windows.

## 1.4. Integração

1.4.1. Prover meios de importar e exportar projetos no formato dos arquivos gerados pelo software Autodesk Revit, como também no formato IFC.

2. A solução deverá apresentar no mínimo os seguintes requisitos funcionais:

2.1. Regulamentação

2.1.1. Todos os módulos da solução deverão atender às normas da ABNT pertinentes a cada disciplina de projeto.

2.1.2. Dimensionamento de Alvenaria Estrutural observando a ABNT NBR 16868:2020;

2.1.3. Dimensionamento de Estruturas de Concreto Armado conforme a ABNT NBR 6118:2023;

2.1.4. Dimensionamento de Estruturas Metálicas conforme a ABNT NBR 8800:2008;

2.1.5. Dimensionamento de Instalações Elétricas de Baixa Tensão conforme ABNT NBR 5410:2008;

2.1.6. Dimensionamento de Instalações Hidrossanitárias conforme ABNT NBR 8160:1999;

2.1.7. Dimensionamento de Instalações de Água Fria e Água Quente conforme ABNT NBR 5626:2020;

2.1.8. Dimensionamento de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforme ABNT NBR 5419:2018;

2.1.9. Dimensionamento de Drenagem Pluvial conforme ABNT NBR 10844:1989;

2.1.10. Dimensionamento de Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático conforme ABNT NBR 10897:2020;

2.1.11. Dimensionamento de Instalações Hidráulicas contra Incêndio, sob comando, por Hidrantes e Mangotinho conforme ABNT NBR 13714:2000;

2.1.12. Dimensionamento de Instalações Prediais de Gás Liquefeito de Petróleo conforme ABNT NBR 13523:2019;

2.1.13. Dimensionamento de Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais conforme ABNT NBR 15526:2016;

2.2. Módulo de Projeto Estrutural

2.2.1. Recurso que identifica automaticamente as interferências e/ou colisões (Clash Detection) entre elementos dos diferentes projetos, permitindo que sejam definidos os elementos a serem verificados e as regras de avaliação da colisão.

2.2.2. Lançamento automático de furos em vigas e lajes evitando a sobreposição entre esses elementos e as demais disciplinas de projeto quando houver colisões ou interferência entre projetos. Isso permite gerar um único furo para diferentes colisões identificadas, quando forem próximas, otimizando a solução estrutural para a sobreposição de elementos.

2.2.3. Inserção de comentários e imagens no projeto através de Notas BCF (BIM Collaboration Format) permitindo centralizar a informação aos demais projetistas sobre um problema ou conjunto de problemas encontrados durante a compatibilização da estrutura com as demais disciplinas.

2.2.4. Criação de projeto a partir do modelo externo IFC (Industry Foundation Classes) da arquitetura com a definição automática dos pavimentos e de seus níveis.

2.2.5. Disponibilização de informações sobre as propriedades dos elementos importados no arquivo IFC ou Qi3D através de Janela de Propriedades IFC.

2.2.6. Análise de interferências no modelo 3D entre o projeto estrutural e as demais disciplinas com a opção de ocultar elementos ou grupos de elementos facilitando a análise de colisões.

2.2.7. Detalhamentos com a representação da curvatura na região de dobras das barras de aço.

2.2.8. Exportação do resumo de materiais em XLSX (formato de planilha).

2.2.9. Inclusão de hachuras de forma automática nos detalhamentos gerados no Eberick com a possibilidade de definir as cores das hachuras conforme preferências e aplicadas aos elementos fundações, pilares, vigas, lajes, escadas e nas plantas de locação.

2.2.10. Importação e Exportação de arquivos 3D no formato aberto IFC.

2.2.11. Obtenção das plantas de referência 2D dos pavimentos de forma automática a partir do arquivo IFC importado e com a possibilidade de conversão automática da escala e posicionamento da origem com base nas informações do modelo.

2.2.12. Solução para fundações junto a divisa que possibilite definir o pilar em qualquer posição em relação ao bloco ou sapata com a representação direta no croqui e o dimensionamento considerando a interação direta com os demais elementos do pavimento. Possibilidade de conectar uma viga na base da fundação (viga alavanca) para absorver os esforços provenientes da excentricidade.

2.2.13. Detalhamento de pilares com a inclusão das vistas laterais nas direções B e H representando as armaduras longitudinais, estribos, esperas para o pilar superior (com possíveis desvios) e a visualização simplificada da viga nos casos de esperas compartilhadas entre a viga e pilar (situações de pilar com giro).

2.2.14. Modelo de análise integrando a grelha das lajes e o pórtico formado por vigas e pilares para obter análises mais refinadas e mais próximas do comportamento real para alguns tipos de projeto.

2.2.15. Inclusão das ações de temperatura e retração na análise da estrutura conforme as recomendações normativas.

2.2.16. Definição no projeto dos parâmetros dos efeitos de temperatura e retração para que os carregamentos provenientes destas ações sejam aplicados nas barras das grelhas das lajes (e também para lances e patamares de escada, rampas, lajes de reservatório e radier) e nas barras do pórtico que representam as vigas e os pilares.

2.2.17. Inclusão no modelo as estacas das fundações do tipo bloco ou tubulão para a obtenção de uma análise da estrutura mais refinada com a interação solo-estrutura.

2.2.18. Recursos para a otimização da navegação no modelo 3D da edificação.

2.2.19. Disponibilização de critérios para agrupamento de regiões de armaduras em lajes e otimização dos detalhamentos.

2.2.20. Recurso que permite visualizar os deslocamentos nos nós do pórtico unifilar em cada direção agilizando a identificação dos deslocamentos em pontos específicos.

2.2.21. Geração de relatórios de cálculos em formato .DOCX ou equivalente.

2.2.22. Inclusão de vigas e pilares de outros materiais como aço e madeira no modelo estrutural sendo possível cadastrar novas seções, obter esforços e deslocamentos da estrutura conjunta e incluir esses elementos na planta de fôrmas e cortes. O dimensionamento e detalhamento devem ser feitos pelo projetista.

2.2.23. Possui um algoritmo que encontra a seção transversal mais econômica para cada viga ou pilar da estrutura a partir de critérios pré-definidos sobre a seção transversal original. A otimização pode ser aplicada individualmente ou para grupos de vigas ou pilares que se deseja a mesma seção.

2.2.24. Visualização integrada de todos os projetos elaborados em ambiente 3D.

2.2.25. Verificação do conforto da estrutura sob a ação do vento obtendo os modos de vibração com suas respectivas frequências em relação aos limites normativos.

2.2.26. Inserção de valor de contraflecha na viga cujo deslocamento não atende ao limite de aceitabilidade sensorial. Verificação de todos os critérios de ELS previstos na NBR 6118:2023 considerando a contraflecha aplicada, de forma automática.

2.2.27. Geração de relatório de diagnóstico da estrutura que contém uma análise geral dos principais parâmetros usados para certificar o grau de qualidade do projeto.

2.2.28. Geração de plantas de forma a partir do recurso para hachurar automaticamente os elementos estruturais, com cores diferentes para cada elemento.

2.2.29. Disponibilização de recurso que possibilita copiar vigas de um pavimento para outro rapidamente.

2.2.30. Flexibilização automática da ligação entre as vigas e pilares-parede

2.2.31. Recurso para lançamento, dimensionamento e detalhamento de furos horizontal em vigas.

2.2.32. Disponibilização de critérios para otimizar as combinações de ações que possibilite selecionar o que deve ser incluído na análise da estrutura, bem como o que será adotado para a consideração simultânea de cada ação na geração de cada combinação.

2.2.33. Disponibilização de opções de controle de iluminação no ambiente 3D.

2.2.34. Geração de relatórios de custo de edificação com estimativa do custo da solução estrutural com índices de custos dos materiais e mão de obra de execução da estrutura.

2.2.35. Definição de forma automática a elevação das vigas invertidas do projeto em função da espessura das lajes adjacentes.

2.2.36. Geração de relatório de status de dimensionamento que indique quantos e quais elementos estão em situação de erro ou aviso para cada pavimento, identificando de forma global o status de dimensionamento dos elementos do projeto.

2.2.37. Possibilidade de definição de furos horizontais em vigas próximos aos apoios possibilitando o estudo das interferências do projeto estrutural com os projetos de instalações.

2.2.38. Geração de relatórios de exibição dos valores dos esforços atuantes na fundação e na planta de locação e cargas facilitando a interpretação dos resultados.

2.2.39. Possibilidade de navegar entre janelas de dimensionamento e plantas de formas de pavimentos adjacentes sem precisar abrir a janela de projeto.

2.2.40. Recurso que possibilita criar armaduras em diversos formatos a partir de linhas do desenho importadas de um detalhamento existente ou independentemente de qualquer forma estrutural. Podem ser criadas formatos retos ou curvos e com elevada produtividade. Com esses objetos, o programa gera e atualiza automaticamente a lista de aço a qualquer modificação.

2.2.41. Possuir uma biblioteca de estribos com formatos pré-definidos (retangulares e circulares) cujos ganchos e dobraduras obedecem a NBR 6118. Os estribos podem ser criados a partir de medidas pré-definidas ou selecionando os pontos de um desenho e podem ser dispostos no desenho com a criação de faixas com definição automática da quantidade ou espaçamento mantendo sempre atualizada a relação de aço do desenho.

2.2.42. Geração de uma lista de materiais contendo o peso de aço, o volume de concreto e área de formas, separadamente por elementos e pavimentos e de acordo com a preferência do projetista.

2.2.43. Possibilidade de importar os arquivos de detalhamento gerados pela solução permitindo editar qualquer uma das armaduras mantendo a atualização dos dados de comprimento, corte, bitolas etc., além de manter sempre atualizada a relação de aço do elemento ou da prancha.

2.2.44. As armaduras que guardam informações específicas como bitola, comprimento e espaçamento sendo elas reconhecidas para a geração da relação de aço mesmo quando editada. A

relação de aço pode conter todas as armaduras da prancha ou apenas algumas armaduras selecionadas.

2.2.45. Disponibilização de uma biblioteca de elementos estruturais básicos como reservatórios, cortinas ou detalhes adicionais, que funcionam como detalhamentos paramétricos e que podem ser reutilizados em diversos projetos, adequando as dimensões e armaduras calculadas.

2.2.46. A modelagem das paredes de alvenaria estrutural deve permitir fazer a distribuição de todos os blocos estruturais, já verificando suas fiadas, contrafiamentos e a amarração das paredes. Geração das plantas de modulações e paginações de forma automatizada.

2.2.47. Para verificar a segurança da estrutura, deve poder ser importado o modelo geométrico criado para que seja realizada a análise e dimensionamento das paredes estruturais e também o dimensionamento e detalhamento das vigas e lajes em concreto armado integradas aos pavimentos de alvenaria.

### 2.3. Módulo de Projeto de Instalações Hidrossanitárias

2.3.1. Inserção automática de indicação de elevação em elementos sanitários;

2.3.2. Configurações dos parâmetros segundo as normas;

2.3.3. Configurações dos parâmetros de esgoto;

2.3.4. Comando de ajustar fluxo;

2.3.5. Lançamento dos hidrômetros individuais;

2.3.6. Lançamento de filtro de água pluvial;

2.3.7. Definição automatizada da declividade da rede sanitária;

2.3.8. Simplificação do cadastro do lançamento automático hidráulico;

2.3.9. Lançamento automático da tubulação da rede hidráulica;

2.3.10. Definição automática das peças pendentes em novas tubulações;

2.3.11. Lançamento com indicação direta de problemas no croqui;

2.3.12. Lançamento da ventilação com verificação dos desconectores;

2.3.13. Lançamento e dimensionamento dos reservatórios de água fria;

2.3.14. Lançamento dinâmico dos detalhamentos no croqui;

2.3.15. Ligação dinâmica entre as colunas dos pavimentos;

2.3.16. Lançamento e dimensionamento da caixa de gordura;

2.3.17. Lançamento da caixa sifonada com contribuição;

2.3.18. Posicionamento automático dos aparelhos sanitários;

2.3.19. Lançamento do filtro anaeróbio em formato retangular;

2.3.20. Lançamento dos reservatórios de água quente e placas solares;

2.3.21. Lançamento automático da tubulação da rede de esgoto;

2.3.22. Rapidez na definição das peças pendentes nas conexões;

- 2.3.23. Lançamento da tubulação com ferramentas específicas;
- 2.3.24. Lançamento diretamente no detalhe isométrico;
- 2.3.25. Lançamento hidráulico simultâneo em detalhe e planta;
- 2.3.26. Lançamento das tubulações com as respectivas indicações;
- 2.3.27. Lançamento das unidades de tratamento;
- 2.3.28. Dimensionamento do sistema de aproveitamento de água da chuva;
- 2.3.29. Dimensionamento dos hidrômetros individuais;
- 2.3.30. Relatório das unidades de tratamento no croqui (tanque septico, filtro anaeróbio, vala de filtração e infiltração etc);
- 2.3.31. Edição das dimensões das unidades de tratamento;
- 2.3.32. Dimensionamento dos aquecedores de acumulação;
- 2.3.33. Dimensionamento do aquecedor de passagem;
- 2.3.34. Dimensionamento de calhas de seção retangular ou semicircular;
- 2.3.35. Dimensionamento da bomba de recalque pelas curvas da bomba;
- 2.3.36. Dimensionamento pluvial com contribuição de áreas adicionais;
- 2.3.37. Dimensionamento de sistema elétrico derivado da quantidade de placas;
- 2.3.38. Fórmulas expressas nos relatórios das unidades de tratamento;
- 2.3.39. Simulador dinâmico de pressão;
- 2.3.40. Dimensionamento de todos os aquecedores;
- 2.3.41. Escolha da bomba de forma automática;
- 2.3.42. Dimensionamento dos elementos da rede pluvial;
- 2.3.43. Dimensionamento das unidades de tratamento;
- 2.3.44. Dimensionamento da bomba de recalque;
- 2.3.45. Dimensionamento segundo as normas técnicas;
- 2.3.46. Dimensionamento dos coletores para rede pluvial;
- 2.3.47. Dimensionamento feito junto a inserção do desenho;
- 2.3.48. Dimensionamento da rede de ventilação para projeto de esgoto;
- 2.3.49. Consideração da maior descarga para rede de esgoto;
- 2.3.50. Dimensionamento da bomba recalque;
- 2.3.51. Cálculo da perda de carga por três métodos (Hazen–Williams, universal e Fair-Whipple-Hsiao);
- 2.3.52. Redes hidráulicas dimensionadas pelas NBRs 5626 e 7198;
- 2.3.53. Rede de esgoto dimensionada pela NBR 8160;
- 2.3.54. Dimensionamento de todas as redes hidráulicas e sanitárias;
- 2.3.55. Dimensionamento do ensaio de infiltração;

- 2.3.56. Dimensionamento pluvial considerando dados regionais;
- 2.3.57. Simulador de pressão;
- 2.3.58. Verificação de pressões de forma automática;
- 2.3.59. Cálculo da área de contribuição pluvial;
- 2.3.60. Modelagem realista das calhas semi-circular e retangular
- 2.3.61. Geração de memoriais descritivos para os projetos
- 2.3.62. Indicação real do diâmetro da coluna no desenho
- 2.3.63. Reassociar ao projeto um detalhamento alterado na prancha
- 2.3.64. Geração automática das planilhas de pressões no croqui
- 2.3.65. Edição mais rápida dos detalhes gerados no projeto
- 2.3.66. Definições de propriedades para os elementos do desenho
- 2.3.67. Geração automática das pranchas de desenho
- 2.3.68. Geração de detalhes para unidades de tratamento
- 2.3.69. Geração automática de esquemas verticais
- 2.3.70. Geração de esquemas isométricos
- 2.3.71. Geração do diagrama de pressões
- 2.3.72. Geração automática de cortes sobre a instalação
- 2.3.73. Visualização 3D da instalação
- 2.3.74. Criação de blocos para detalhamento específicos
- 2.3.75. Detalhes específicos para caixa de passagem.

#### 2.4. Módulo de Instalações Elétricas

- 2.4.1. Propriedades dos alimentadores, quadros e circuitos;
- 2.4.2. Inserir texto como prefixo e sufixo na indicação da fiação;
- 2.4.3. Configuração da cor do desenho da fiação por aplicação;
- 2.4.4. Configuração de dimensionamento de condutos;
- 2.4.5. Configuração de dimensionamento de condutores e proteção;
- 2.4.6. Configurações com as preferências do projeto;
- 2.4.7. Configuração dos parâmetros normativos da NBR 5410;
- 2.4.8. Desenho dos disjuntores conforme o padrão IEC e NEMA;
- 2.4.9. Configuração de fatores de demanda usuais;
- 2.4.10. Personalização das indicações elétricas no ambiente de CAD;
- 2.4.11. Configurações dos parâmetros segundo as normas;
- 2.4.12. Representação dos eletrodutos em curvas no 3D;
- 2.4.13. Definição do centro de cargas para o lançamento do quadro de distribuição;
- 2.4.14. Separação do tipo de condutos por sub-redes;

- 2.4.15. Inserção fácil do alimentador predial e quadros;
- 2.4.16. Lançamento e edição dos elementos no detalhe Isométrico;
- 2.4.17. Facilidade de associação dos elementos no Gerenciador;
- 2.4.18. Lançamento com indicação direta de problemas no croqui;
- 2.4.19. Ferramenta automática para verificar diâmetros;
- 2.4.20. Lançamento dinâmico dos detalhamentos no croqui;
- 2.4.21. Otimização da sobreposição da fiação;
- 2.4.22. Linha de chamada para tubulação com espaço insuficiente;
- 2.4.23. Lançamento automático dos eletrodutos;
- 2.4.24. Lançamento de pontos na mesma prumada;
- 2.4.25. Facilidade no lançamento de pontos elétricos;
- 2.4.26. Distribuição automática das lâmpadas;
- 2.4.27. Distribuição automática de tomadas;
- 2.4.28. Lançamento de circuitos em pavimentos diferentes;
- 2.4.29. Traçado de eletrodutos em curva;
- 2.4.30. Lançamento semi-automático da fiação;
- 2.4.31. Definição de circuitos e comandos;
- 2.4.32. Agrupamento automático dos circuitos aos quadros;
- 2.4.33. Ferramentas para cópia e espelhamento do projeto;
- 2.4.34. Ferramenta automática de verificação de traçado;
- 2.4.35. Gerenciador de peças lançadas;
- 2.4.36. Lançamento de forma automática das peças pendentes;
- 2.4.37. Dimensionamento das correntes de curto-circuito;
- 2.4.38. Dimensionamento dos condutos com sugestão de repetição;
- 2.4.39. Processamento do projeto otimizado por aplicações;
- 2.4.40. Dimensionamento considerando condutores em paralelo;
- 2.4.41. Circuitos reservas;
- 2.4.42. Cálculo de IDR diferente por grupo de circuitos associados;
- 2.4.43. Quantidade mínima de tomadas conforme a norma NBR 5410:2008;
- 2.4.44. Dimensionamento conforme a norma NBR 5410:2008;
- 2.4.45. Dimensionamento da entrada de serviço;
- 2.4.46. Dimensionamento de instalação individual ou coletiva;
- 2.4.47. Dimensionamento considerando os fatores de demanda;
- 2.4.48. Dimensionamento de luminárias pelo método dos Lumens;
- 2.4.49. Dimensionamento da seção de retorno;

- 2.4.50. Seção do condutor neutro;
- 2.4.51. Dimensionamento dos condutos;
- 2.4.52. Dimensionamento dos circuitos;
- 2.4.53. Dimensionamento das proteções (DPS, DR);
- 2.4.54. Dimensionamento segundo as normas técnicas;
- 2.4.55. Dimensionamento feito junto a inserção do desenho;
- 2.4.56. Modelagem realista das eletrocalhas e conexões;
- 2.4.57. Geração de memoriais descritivos para os projetos;
- 2.4.58. Geração automática da prumada elétrica;
- 2.4.59. Indicação da fiação na prumada elétrica;
- 2.4.60. Legenda de condutos;
- 2.4.61. Geração automática de esquemas verticais;
- 2.4.62. Geração de esquemas isométricos;
- 2.4.63. Geração automática de cortes sobre a instalação;
- 2.4.64. Reassociar ao projeto um detalhamento alterado na prancha;
- 2.4.65. Edição mais rápida dos detalhes gerados no projeto;
- 2.4.66. Definições de propriedades para os elementos do desenho;
- 2.4.67. Geração automática das pranchas de desenho;
- 2.4.68. Atualização automática dos Quadro de cargas e demanda;
- 2.4.69. Criação e inserção de simbologias e detalhes no projeto;
- 2.4.70. Inserção automática de legendas e detalhes;
- 2.4.71. Geração e atualização automática dos diagramas;
- 2.4.72. Inclusão do DR e DPS nos diagramas unifilar e multifilar;
- 2.4.73. Relatório de dimensionamento;
- 2.4.74. Relatórios de cargas;
- 2.4.75. Geração automática de esquemas verticais das prumadas;
- 2.4.76. Geração do relatório do cálculo luminotécnico;
- 2.4.77. Diagrama de balanceamento (Esquema de cargas);
- 2.4.78. Diagrama FCA;
- 2.4.79. Visualização 3D da instalação;
- 2.5. Módulo de Projeto de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio
  - 2.5.1. Configurações dos parâmetros segundo as normas;
  - 2.5.2. Parâmetros de incêndio configuráveis;
  - 2.5.3. Comando de Ajustar fluxo;
  - 2.5.4. Lançamento da bomba Jockey;

- 2.5.5. Lançamento com indicação direta de problemas no croqui;
- 2.5.6. Preview no lançamento automático da tubulação de sprinklers;
- 2.5.7. Lançamento e dimensionamento dos reservatórios de água fria;
- 2.5.8. Lançamento dinâmico dos detalhamentos no croqui;
- 2.5.9. Ligação dinâmica entre as colunas dos pavimentos;
- 2.5.10. Lançamento da área de operação poligonal (sprinklers);
- 2.5.11. Rapidez na definição das peças pendentes nas conexões;
- 2.5.12. Escolha da bomba de forma automática;
- 2.5.13. Derivação do tubo entre ramal principal e sprinkler;
- 2.5.14. Consideração da RTI para cálculo do volume do reservatório;
- 2.5.15. Dimensionamento da bomba de incêndio;
- 2.5.16. Cálculo da perda de carga por três métodos (Hazen–Williams, universal e Fair-Whipple-Hsiao);
- 2.5.17. Dimensionamento rede de hidrante pela NBR13714;
- 2.5.18. Dimensionamento rede de sprinkler pela NBR 10897;
- 2.5.19. Programa atende todo o território nacional;
- 2.5.20. Processo iterativo para cálculo de vazão e pressão;
- 2.5.21. Métodos para pressão mínima e vazão mínima;
- 2.5.22. Determinação automática dos hidrantes mais desfavoráveis;
- 2.5.23. Dois métodos para dimensionamento da rede de sprinklers (por vazão e tabelas);
- 2.5.24. Cálculo da área de operação para rede de sprinklers;
- 2.5.25. Lançamento automático da tubulação de sprinkler;
- 2.5.26. Dimensionamento é feito junto a inserção do desenho;
- 2.5.27. Cálculos das perdas de cargas para projetos de instalações;
- 2.5.28. Dimensionamento dos hidrantes mais desfavoráveis;
- 2.5.29. Dimensionamento da área de operação para sprinklers;
- 2.5.30. Cálculo da perda de carga por três métodos;
- 2.5.31. Verificação de pressões de forma automática;
- 2.5.32. Geração de memoriais descritivos para os projetos;
- 2.5.33. Visualização 3D paramétrica e realista da instalação;
- 2.5.34. Geração automática das planilhas de pressões no croqui;
- 2.5.35. Reassociar ao projeto um detalhamento alterado na prancha;
- 2.5.36. Edição mais rápida dos detalhes gerados no projeto;
- 2.5.37. Numeração automática dos sprinklers e hidrantes;
- 2.5.38. Definições de propriedades para os elementos do desenho;

- 2.5.39. Geração automática das pranchas de desenho;
  - 2.5.40. Geração automática de esquemas verticais;
  - 2.5.41. Geração de esquemas isométricos;
  - 2.5.42. Geração de blocos de detalhamento de hidrantes;
  - 2.5.43. Geração do diagrama de pressões;
  - 2.5.44. Geração automática de cortes sobre a instalação;
  - 2.5.45. Traçado automático da curva da bomba para hidrantes;
  - 2.5.46. Criação de blocos para detalhamento específicos;
  - 2.5.47. Detalhes específicos para extintores/símbolos de incêndio;
  - 2.5.48. Opções de exibição da lista de materiais;
  - 2.5.49. Geração automática da lista de materiais;
  - 2.5.50. Geração automática das legendas e símbolos;
  - 2.5.51. Legenda detalhada de simbologias das peças;
  - 2.5.52. Exportação da lista de materiais;
  - 2.5.53. Cadastro especial para as bombas de incêndio.
- 2.6. Módulo de Projeto de Instalações de Sistema de Prevenção de Descargas Atmosféricas
- 2.6.1. Configurações dos parâmetros segundo as normas;
  - 2.6.2. Verificação da necessidade de projetos SPDA;
  - 2.6.3. Definição do nível de proteção;
  - 2.6.4. Verificação de lançamento do projeto SPDA;
  - 2.6.5. Determinação do duto de proteção;
  - 2.6.6. Lançamento do BEP;
  - 2.6.7. Lançamento automático malhas - Método Gaio de Faraday;
  - 2.6.8. Lançamento automático das descidas;
  - 2.6.9. Lançamento diretamente no detalhe isométrico;
  - 2.6.10. Otimização das indicações;
  - 2.6.11. Verificação automática de erro de traçado e lançamento;
  - 2.6.12. Lançamento com indicação direta de problemas no croqui;
  - 2.6.13. Lançamento de captores, caixas de inspeção, haste, outros;
  - 2.6.14. Lançamento das cordoalhas e da malha de aterramento;
  - 2.6.15. Dimensionamento através do Método Gaiola de Faraday;
  - 2.6.16. Dimensionamento do Método Franklin;
  - 2.6.17. Dimensionamento através do Método Eletrogeométrico;
  - 2.6.18. Verificação do número e espaçamento das descidas;
  - 2.6.19. Dimensionamento das cordoalhas;

- 2.6.20. Dimensionamento das laterais do prédio;
- 2.6.21. Verificação gráfica automatizada do dimensionamento;
- 2.6.22. Dimensionamento através das normas NBR5419/2005 e NBR5419/2015;
- 2.6.23. Determinação do risco conforme NBR5419/2015;
- 2.6.24. Dimensionamento segundo as normas técnicas;
- 2.6.25. Geração de memoriais descritivos para os projetos;
- 2.6.26. Geração automática de esquemas verticais;
- 2.6.27. Geração de esquemas isométricos;
- 2.6.28. Geração automática de cortes sobre a instalação;
- 2.6.29. Reassociar ao projeto um detalhamento alterado na prancha;
- 2.6.30. Edição mais rápida dos detalhes gerados no projeto;
- 2.6.31. Definições de propriedades para os elementos do desenho;
- 2.6.32. Gerenciador de arquivos facilitando a organização do projeto;
- 2.6.33. Possibilidade de realizar operações em lote;
- 2.6.34. Preenchimento automatizado dos selos;
- 2.6.35. Controle automático de revisões dos desenhos;
- 2.6.36. Possibilidade de criar campos personalizados de revisão.

## 2.7. Módulo de Projeto de Instalações de Gás

- 2.7.1. Configurações dos parâmetros segundo as normas;
- 2.7.2. Rapidez na definição das peças pendentes nas conexões;
- 2.7.3. Ligação dinâmica entre as colunas dos pavimentos;
- 2.7.4. Lançamento dinâmico dos detalhamentos no croqui;
- 2.7.5. Lançamento com indicação direta de problemas no croqui;
- 2.7.6. Lançamento da tubulação com ferramentas específicas;
- 2.7.7. Lançamento diretamente no detalhe isométrico;
- 2.7.8. Lançamento hidráulico simultâneo em detalhe e planta;
- 2.7.9. Lançamento das tubulações com as respectivas indicações;
- 2.7.10. Lançamento de forma automática das peças pendentes;
- 2.7.11. Lançamento da tubulação com ferramentas específicas;
- 2.7.12. Lançamento diretamente no detalhe isométrico;
- 2.7.13. Lançamento hidráulico simultâneo em detalhe e planta;
- 2.7.14. Lançamento das tubulações com as respectivas indicações;
- 2.7.15. Lançamento de forma automática das peças pendentes;
- 2.7.16. Dimensionamento rede de gás GLP, GN e intercambiável;
- 2.7.17. Cálculo da central de gás GLP;

- 2.7.18. Cálculo da rede em baixa e média pressão;
  - 2.7.19. Dimensionamento pela NBR 15526;
  - 2.7.20. Consideração do fator de simultaneidade;
  - 2.7.21. Dimensionamento é feito junto a inserção do desenho;
  - 2.7.22. Cálculos das perdas de cargas para projetos de instalações;
  - 2.7.23. Verificação de pressões de forma automática;
  - 2.7.24. Geração de memoriais descritivos para os projetos;
  - 2.7.25. Numeração automática da central de gás;
  - 2.7.26. Reassociar ao projeto um detalhamento alterado na prancha;
  - 2.7.27. Geração automática das planilhas de pressões no croqui;
  - 2.7.28. Edição mais rápida dos detalhes gerados no projeto;
  - 2.7.29. Definições de propriedades para os elementos do desenho;
  - 2.7.30. Detalhamento rede de gás GLP e GN;
  - 2.7.31. Geração automática das pranchas de desenho;
  - 2.7.32. Geração automática de esquemas verticais;
  - 2.7.33. Geração de esquemas isométricos;
  - 2.7.34. Geração do diagrama de pressões.
- 2.8. Módulo de Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado
- 2.8.1. Propriedades dos racks;
  - 2.8.2. Índice de expansão de ramais;
  - 2.8.3. Indicação em planta Aplicação e Pontos;
  - 2.8.4. Configuração dos parâmetros normativos da NBR 14565/TIA/EIA 568 - B;
  - 2.8.5. Configuração de dimensionamento de condutos;
  - 2.8.6. Configurações com as preferências do projeto;
  - 2.8.7. Personalização das indicações de cabeamento no ambiente de CAD;
  - 2.8.8. Numeração semi-automática dos pontos, quadros, fiação e condutos lançados;
  - 2.8.9. Separação do tipo de condutos por sub-redes;
  - 2.8.10. Inserção fácil do alimentador predial e quadros;
  - 2.8.11. Lançamento e edição dos elementos no detalhe Isométrico;
  - 2.8.12. Facilidade de associação dos elementos no Gerenciador;
  - 2.8.13. Lançamento com indicação direta de problemas no croqui;
  - 2.8.14. Ferramenta automática para verificar diâmetros;
  - 2.8.15. Lançamento dinâmico dos detalhamentos no croqui;
  - 2.8.16. Otimização da sobreposição da fiação;
  - 2.8.17. Linha de chamada para tubulação com espaço insuficiente;

- 2.8.18. Lançamento de pontos na mesma prumada;
- 2.8.19. Distribuição automática de tomadas;
- 2.8.20. Lançamento diretamente no detalhe isométrico;
- 2.8.21. Lançamento de circuitos em pavimentos diferentes;
- 2.8.22. Traçado de eletrodutos em curva;
- 2.8.23. Lançamento semi-automático da fiação;
- 2.8.24. Ferramentas para cópia e espelhamento do projeto;
- 2.8.25. Ferramenta automática de verificação de traçado;
- 2.8.26. Gerenciador de peças lançadas;
- 2.8.27. Lançamento de forma automática das peças pendentes;
- 2.8.28. Lançamento de diversos tipos de Racks de acordo com a sua aplicação.;
- 2.8.29. Associação dos pontos a equipamentos do quadro (Rack);
- 2.8.30. Definição dos equipamentos no quadro (Rack);
- 2.8.31. Projeto de telefonia fixa;
- 2.8.32. Processamento do projeto otimizado por aplicações;
- 2.8.33. Dimensionamento dos condutos;
- 2.8.34. Dimensionamento da capacidade necessária dos quadros, equipamentos e condutores;
- 2.8.35. Dimensionamento do número de repetições dos equipamentos dos Racks;
- 2.8.36. Verificação do comprimento máximo dos cabos (Norma);
- 2.8.37. Dimensionamento do projeto de telefonia fixa;
- 2.8.38. Legenda da fiação;
- 2.8.39. Detalhamento em vista frontal (corte);
- 2.8.40. Mapa de cabos por quadro;
- 2.8.41. Geração de esquemas isométricos;
- 2.8.42. Geração automática de cortes sobre a instalação;
- 2.8.43. Reassociar ao projeto um detalhamento alterado na prancha;
- 2.8.44. Edição mais rápida dos detalhes gerados no projeto;
- 2.8.45. Legenda de condutos por elevação;
- 2.8.46. Mapa de cabos do projeto;
- 2.8.47. Geração automática da Prumada de cabeamento e telefonia;
- 2.8.48. Geração automática das pranchas de desenho;
- 2.8.49. Atualização automática dos Racks;
- 2.8.50. Criação e inserção de simbologias e detalhes no projeto;
- 2.8.51. Inserção automática de legendas e detalhes;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.8.52. Relatório de dimensionamento do quadro;</p> <p>2.8.53. Visualização 3D da instalação;</p> <p>2.8.54. Diagrama esquemático dos Racks;</p> <p>2.8.55. Geração do detalhe dos equipamentos (Plano de face);</p> <p>2.8.56. Esquema lógico;</p> <p>2.8.57. Lista de materiais específica por circuito;</p> <p>2.8.58. Lista de materiais específica por quadro;</p> <p>2.8.59. Lista de materiais específica por pavimento e projeto.</p> <p>2.9. Módulo de Projeto de climatização</p> <p>2.9.1. Realizar o lançamento da linha frigogênica (Sistema Split);</p> <p>2.9.2. Lançamento de unidade condensadora;</p> <p>2.9.3. Lançamento de unidade evaporadora;</p> <p>2.9.4. Cadastro de peças nativo para ar-condicionado e VRF;</p> <p>2.9.5. Modelagem através de diversos ambientes;</p> <p>2.9.6. Geração do quantitativo e detalhamento realista em diversos ambientes;</p> <p>2.9.7. Importação e exportação em IFC;</p> <p>2.9.8. Notação BCF (BIM Collaboration Format) para inserir comentários e imagens do projeto;</p> <p>2.9.9. Detecção automática das colisões, sinalizando as situações de interferências entre disciplinas.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.7. Requisitos de capacitação

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Será disponibilizado acesso à Plataforma AltoQi Education para a execução dos cursos de capacitação em software, na quantidade especificada a seguir:</p> <p>✓ Licença Vitalícia com SSA (Serviço de Suporte e Atualização): 01 (um) acesso para cada licença para cada ano de SSA contratado.</p> <p>✓ Licença Vitalícia: 01 (um) acesso para cada licença por 1 ano.</p> <p>✓ Upgrade com SSA (Serviço de Suporte e Atualização): 01 (um) acesso para cada licença para cada ano de SSA contratado.</p> <p>✓ Upgrade: 01 (um) acesso para cada licença por 1 ano.</p> <p>✓ SSA (Serviço de Suporte e Atualização) avulso: 01 (um) acesso por licença para cada ano de SSA contratado.</p> <p>✓ Licença Temporária (assinatura): 01 (um) acesso por licença para cada ano contratado.</p> <p>Observação: A ativação e conclusão do curso deve observar o prazo do Item contratado conforme mencionado na alínea “a” abaixo.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

a) Acesso individual e intransferível, vinculado a usuário nomeado, à plataforma AltoQi Education, para a realização de cursos em formato de Ensino a Distância (EAD), com conteúdo disponibilizado por meio de aulas gravadas.

b) Certificado Digital De Conclusão

c) Cursos disponibilizados na Plataforma AltoQi Education, vinculados à contratação dos respectivos softwares:

✓ Cursos Software AltoQi Builder: Alvenaria - Modelagem e Detalhamento; Cabeamento - Projeto Cabeamento Estruturado; Cabeamento - Projeto Telefonia Fixa, Interfone e Tv; Climatização – Split; Editor De Armaduras; Elétrico; Elétrico - Projeto De Instalações Fotovoltaicas; Gás; Hidrossanitário; Incêndio; Incêndio - Projeto Preventivo; SDPA.

✓ Cursos Software AltoQi Eberick: Dimensionamento de Alvenaria Estrutural; Edifício Multifamiliar; Modelagem com Elementos Genéricos e Perfis Metálicos; Modelagem e Dimensionamento de Lajes Protendidas; Projeto de Edifício em Concreto Pré-Moldado; Residência Unifamiliar.

✓ Cursos AltoQi Visus: Orçamento 5D; Planejamento 4D; Visus Collab; Visus Collab - Centralize e gerencie o fluxo de projetos em BIM; Visus Cost Management - Orçamento de obras em BIM; Visus Planning - Planejamento de obras em BIM; Visus Workflow - Planeje e controle seu fluxo de trabalho.

#### **4.8. Requisitos legais**

4.8.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Resolução CNJ nº 468/2022 e suas atualizações, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis;

4.8.2. Adequação à Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling – BIM BR mencionada no Decreto Federal nº 11.888 de 2024;

#### **4.9. Requisitos de manutenção**

4.9.1. A CONTRATADA deve garantir que a solução contratada pelo tribunal esteja sempre atualizada e em conformidade com os requisitos de segurança, privacidade e disponibilidade.

4.9.2. Suporte Técnico

4.9.2.1. O serviço de Suporte Técnico compreende as atividades realizadas pela Contratada, pelo período mínimo 36 meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo das licenças, objetivo de manter a Solução em seu estado normal de operação, prestando suporte à equipe técnica do TJCE, fornecendo orientações sobre a utilização da Solução, investigando e tratando eventos relativos a erros, compreendendo:

- 4.9.2.1.1. Esclarecimento de dúvidas dos responsáveis por definições de operacionalização e pela administração da Solução, sobre as características e utilização dos sistemas.
- 4.9.2.1.2. Orientação à instalação e à configuração a Solução no ambiente do TJCE.
- 4.9.2.1.3. Orientação sobre configurações da Solução, incluindo a configuração de parâmetros e demais requisitos dos sistemas necessários ao seu adequado funcionamento.
- 4.9.2.1.4. Orientação para solução de problemas de desempenho das configurações da Solução.
- 4.9.2.1.5. Apoio na recuperação de ambientes em caso de panes ou perda de dados.
- 4.9.2.1.6. Apoio para execução de procedimentos de atualização para novas versões da Solução adquirida.
- 4.9.2.1.7. Correção de erros ou falhas da Solução com objetivo de recolocar a Solução em pleno estado de funcionamento, removendo definitivamente os defeitos apresentados durante o período de prestação do serviço de suporte técnico.
- 4.9.2.2. Os serviços de Suporte Técnico consistem em um registro para abertura de chamados, objetivando a resolução de problemas e dúvidas quanto a questões funcionais e técnicas relacionadas a instalação, configuração, suporte e utilização da Solução.
- 4.9.2.3. Fornecer os seguintes CANAIS DE ATENDIMENTO para suporte técnico:
  - 4.9.2.3.1. Central de atendimento ao Cliente: para qualquer tipo de solicitação, permitindo a abertura de tickets de suporte e o envio de arquivos e acompanhamento do chamado.
  - 4.9.2.3.2. Canais de autoatendimento 24h (Self-Service): para buscar soluções de forma independente a qualquer momento.
  - 4.9.2.3.3. Formulário online: para situações fora do horário comercial e situações que exigem uma análise detalhada devido à maior complexidade.
  - 4.9.2.3.4. Chat assíncrono com o cliente
- 4.9.2.4. HORÁRIO DE ATENDIMENTO: Segunda a Sexta-feira (exceto feriados), no horário comercial da Empresa, das 9h às 12h e das 13h30 às 17h30 (horário de Brasília).
- 4.9.2.5. PRAZO DE RESPOSTA: Máximo de 16 horas úteis para responder ao chamado.
  - 4.9.2.5.1. O descumprimento dos prazos será considerado infração administrativa, punível conforme disposições neste Termo de Referência e no Contrato.

#### **4.10. Requisitos temporais**

- 4.10.1. A execução dos serviços para configurações técnicas e fornecimento do acesso à solução contratada deverá ser efetivada no prazo máximo de 15 dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviços (OS), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante;

#### **4.11. Requisitos de Segurança**

- 4.11.1. A Contratada deverá submeter-se à Política de Segurança de Informação definida pelo TJCE em seus regulamentos, bem como executar os serviços com base nas boas práticas de segurança da informação.
- 4.11.2. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na lei geral de proteção de dados (LGPD).
- 4.11.3. Todas as informações consideradas sensíveis pelo TJCE deverão ser resguardadas por parte da CONTRATADA não sendo permitido, em hipótese alguma, o compartilhamento, cópia, retirada, reprodução, carga, levantamento, entre outros, de informações oriundas dos sistemas informatizados e/ou bancos de dados institucionais sem a devida autorização prévia e expressa por parte da autoridade competente do TJCE.
- 4.11.4. São consideradas sensíveis, para fins de aplicação do item anterior, aquelas informações que por sua natureza são consideradas de interesse confidencial, restrita ou sigilosa como, por exemplo:
- 4.11.4.1. Dados, informações, códigos-fonte, artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, não podendo, sob qualquer pretexto ser divulgadas, reproduzidas ou utilizadas por terceiros sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo TJCE a tais documentos.
- 4.11.4.2. Resultados, parciais ou totais, sobre produtos gerados.
- 4.11.4.3. Programas de computador, seus códigos-fonte e códigos-objeto, bem como suas listagens e documentações.
- 4.11.4.4. Toda a informação relacionada a programas de computador existentes ou em fase de desenvolvimento no âmbito do TJCE e rotinas desenvolvidas por terceiros, incluindo fluxogramas, estatísticas, especificações, avaliações, resultado de testes, arquivo de dados, versões “beta” de quaisquer programas, dentre outros.
- 4.11.4.5. Documentos relativos à lista de usuários do TJCE e seus respectivos dados,

armazenados sob qualquer forma.

4.11.4.6. Metodologias e ferramentas de serviços, desenvolvidas pelo TJCE.

4.11.4.7. Parte ou totalidade dos dados ou informações armazenados nas bases de dados que subsidiam os sistemas de informações do TJCE, sejam elas residentes interna ou externamente.

4.11.4.8. Quaisquer processos ou documentos classificados como RESTRITO ou CONFIDENCIAL pelo TJCE.

#### **4.12. Requisitos de arquitetura tecnológica**

4.12.1. A solução deve se adequar aos requisitos detalhados no item 4.6 deste Termo de Referência.

#### **4.13. Requisitos de projeto e de implementação**

4.13.1. A solução deve se adequar aos requisitos detalhados no item 4.6 deste Termo de Referência.

#### **4.14. Requisitos de implantação**

4.14.1. A utilização dos programas AltoQi exige configurações do computador para o melhor aproveitamento dos recursos e performance durante as operações. Requisitos mínimos recomendados:

4.14.1.1. CPU - i5 – 2,5 GHz ou superior

4.14.1.2. RAM - 8 GB ou superior

4.14.1.3. Disco (SSD) - 3 GB instalação / 20 GB uso ou superior

4.14.1.4. Placa de Vídeo - 2 GB dedicada ou superior

4.14.1.5. Tela - Full HD / 2K ou superior

4.14.1.6. Sistema - Windows 10 ou superior

4.14.1.7. Requisitos recomendados tomando como base o porte de projeto:  
<https://suporte.altoqi.com.br/hc/pt-br/arti-cles/115001895753>

4.14.1.8. Sistema operacional: Dependendo da versão do programa utilizada verificar as recomendações em:

4.14.1.8.1. <https://suporte.al-toqi.com.br/hc/pt-br/articles/115005079288>

#### **4.15. Requisitos de garantia, Manutenção e Assistência Técnica**

4.15.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar e não menor que a garantia legal, será de, no mínimo, 36 meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.15.2. A garantia abrange a realização das manutenções e atualizações dos serviços fornecidos pela CONTRATADA.

4.15.3. A garantia será prestada com vistas a manter os objetos em perfeitas condições de

uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o TJCE.

- 4.15.4. O desatendimento de providências de garantia determina adicionalmente a aplicação de penalidade administrativa à CONTRATADA, na medida em que configura descumprimento de contrato.

#### **4.16. Requisitos de metodologia**

- 4.16.1. O fornecimento do serviço está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Fornecimento (OF) ou Ordem de Serviços (OS) emitida pela Contratante.

- A OF/OS indicará o tipo de equipamento/serviços, a quantidade e a localidade na qual as soluções deverão ser entregues.
- A prestação dos serviços contratados ocorrerá na modalidade remota.
- O fornecimento do serviço deve ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

#### **4.17. Outros requisitos aplicáveis**

##### **4.17.1. Requisitos de sustentabilidade**

- 4.17.1.1. Além dos parâmetros específicos de sustentabilidade intrinsecamente vinculados ao tipo de objeto contratual, a CONTRATADA deve estar em conformidade com exigências que fomentem a adoção de boas práticas destinadas a otimizar o uso de recursos, reduzir a incidência de desperdícios, mitigar a poluição e considerar atentamente as preocupações de cunho social.

- 4.17.1.2. Estes critérios englobam:

- 4.17.1.2.1. Adoção de práticas que promovam a racionalização e economia no consumo de energia elétrica, contribuindo para a redução dos impactos ambientais.

- 4.17.1.2.2. Treinamento e capacitação periódicos dos empregados, com foco em boas práticas de otimização de recursos, visando ao desenvolvimento sustentável.

- 4.17.1.3. Dessa forma, a CONTRATADA não apenas se compromete com a sustentabilidade ambiental, mas também com o bem-estar da sociedade, cumprindo requisitos que abrangem tanto aspectos ecológicos quanto sociais.

### **5. RESPONSABILIDADES**

#### **5.1. Deveres e responsabilidades do TJCE**

- 5.1.1. O TJCE deverá cumprir todas as obrigações constantes no contrato e seus anexos e ainda:

- 5.1.1.1. Prestar à CONTRATADA, em tempo hábil, as informações eventualmente

necessárias ao fornecimento respectivo;

5.1.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no contrato e seus anexos;

5.1.1.3. Viabilizar local para entrega, teste ou instalação, o que couber segundo o tipo de objeto.

## **5.2. Deveres e responsabilidades da contratada**

5.2.1. A **CONTRATADA** deverá cumprir todas as obrigações constantes no contrato, seus anexos e na sua proposta, assumindo os seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

5.2.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão ao menos as indicações referentes a: número de empenho, número do processo, marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

5.2.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), reconhecendo desde já a aplicabilidade desta legislação específica no fornecimento detalhado neste instrumento;

5.2.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

5.2.1.4. Comunicar ao TJCE, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da execução ou entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

5.2.1.5. Cumprir o contrato dentro do prazo estipulado, em conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na quantidade solicitada;

5.2.1.6. Assumir toda a responsabilidade pelos custos diretos e indiretos, encargos/tributos, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, adicionais de insalubridade, periculosidade, taxas, taxas de administração, fretes, carga e descarga, seguros, deslocamentos de pessoal, embalagem, validade/e ou garantia, contribuições fiscais e parafiscais, e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto;

5.2.1.7. Manter à frente pessoa qualificada, para representá-lo junto à fiscalização do TJCE;

5.2.1.8. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responder por danos causados diretamente a terceiros ou ao TJCE, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

- 5.2.1.9. Responsabilizar-se por quaisquer ônus, despesas, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, de acidentes de trabalho, bem como alimentação, transporte ou outro benefício de qualquer natureza e com todos os encargos sociais previstos na legislação vigente e de quaisquer outros em decorrência da sua condição de empregadora.

## **6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

### **6.1. Rotinas de execução**

- 6.1.1. A execução do contrato será acompanhada por representante(s) do TJCE, definido(s) como Gestor e Fiscal(is) do Contrato, que manterá(ão) comunicação com o representante indicado pela CONTRATADA, denominado PREPOSTO.
- 6.1.2. A **CONTRATADA** designará formalmente o PREPOSTO da **CONTRATADA** que deverá manter-se acessível e disponível para tratamento das questões executivas do contrato por todo o período de realizações contratuais, podendo a **CONTRATADA** nomear mais de um PREPOSTO para o encargo.
- 6.1.3. As comunicações entre o TJCE e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito, preferencialmente de forma eletrônica e concentradamente pelo representante legal da CONTRATADA ou preposto do contrato.
- 6.1.4. A fiscalização poderá ser efetivada por amostragem e com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo.
- 6.1.5. A fiscalização da execução será efetuada pelo fiscal técnico, que acompanhará o cumprimento e exigirá que sejam cumpridas todas as exigências relacionadas ao fornecimento, de modo a assegurar os melhores resultados para o TJCE.
- 6.1.6. A fiscalização técnica deve avaliar, através do Instrumento de Medição de Resultado (IMR), a qualidade e condições da entrega e recebimento dos objetos, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos.
- 6.1.7. A fiscalização técnica deve monitorar a qualidade dos objetos entregues em cotejo com as especificações deste Termo de Referência, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 6.1.8. Poderão ser exigidos documentos comprobatórios e evidências da CONTRATADA, para confrontar com a proposta e detalhamentos deste Termo de Referência em busca da conferência de adequação.
- 6.1.9. A fiscalização abrange, ainda, as seguintes verificações específicas nos serviços prestados:
- 6.1.9.1. Fornecedor das licenças de uso da Solução: Ativação e validação das Licenças.
  - 6.1.9.2. Treinamento na solução: Acompanhamento da utilização da plataforma de treinamento e avaliação pelos participantes.
  - 6.1.9.3. Suporte Técnico: Correções de erros e esclarecimentos no uso da Solução

registradas através de chamados técnicos e acompanhadas através de relatórios de prestação de serviços.

6.1.10. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou não, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do TJCE ou de seus agentes.

6.1.10.1. Tratando-se de equipamentos, materiais, insumos ou quaisquer outros alcances fornecidos pelo TJCE para a realização das atividades, deverá a CONTRATADA avaliar a adequação dos mesmos e solicitar substituição, quando inadequados, não sendo admitido associar a falta de qualidade destes ao resultado dos serviços, vez que o conhecimento técnico mais apurado e responsabilidade pelas entregas finais de serviços são da CONTRATADA.

6.1.11. A fiscalização do TJCE anotarà no histórico do contrato todas as ocorrências relacionadas à sua execução, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, podendo exigir da CONTRATADA acompanhamento e participação nos registros e restando a CONTRATADA obrigada cumprir a exigência.

6.1.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção, sem prejuízo de promover o sancionamento porventura cabível.

## **6.2. Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**

6.2.1. Cada OF/OS conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR

## **6.3. Mecanismos formais de comunicação**

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

6.3.1.1. Ordem de Fornecimento (OF)/Ordem de Serviços (OS)

6.3.1.2. Ata de Reunião;

6.3.1.3. Ofício;

6.3.1.4. Sistema de abertura de chamados;

6.3.1.5. E-mails e Cartas;

6.3.1.6. Outros mecanismos necessários para troca de informações durante a execução contratual.

#### **6.4. Manutenção de sigilo e normas de segurança**

- 6.4.1. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.
- 6.4.2. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS 1 e 2 deste Termo de Referência.

#### **6.5. Formas de transferência de conhecimento**

- 6.5.1. A transferência do conhecimento deverá ser realizada observando-se o que segue:
- 6.5.1.1. A CONTRATADA deverá fornecer documentação atualizada sobre o uso dos softwares e da plataforma de treinamento contratados e ter disponibilidade para retirar dúvidas, de forma remota, da equipe técnica do TJCE.

#### **6.6. Procedimentos de transição e finalização do contrato**

- 6.6.1. Antes do encerramento do contrato, devem-se analisar, com antecedência, os seguintes itens:
- 6.6.1.1. Verificar se a solução BIM utilizada ainda atende plenamente a demanda do TJCE;
- 6.6.1.2. Verificar se caberá uma renovação contratual ou uma nova aquisição;
- 6.6.1.3. Verificar se os artefatos entregues no contrato estão atualizados;

### **7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

#### **7.1. Critérios de aceitação**

- 7.1.1. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- 7.1.2. Em caso de constatação de desvios executivos ou defeitos que comprometam a qualidade do objeto, bem como má fé da CONTRATADA, esta fica obrigada a corrigir ou complementar os serviços no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da notificação encaminhada pelo TJCE.

#### **7.2. Critérios de Medição**

- 7.2.1. A medição da execução contratual será realizada com base na verificação da entrega e ativação efetiva das licenças contratadas, bem como na disponibilização integral das

funcionalidades previstas no Termo de Referência e na proposta da Contratada.

7.2.2. A comprovação da execução será feita por meio de relatórios técnicos emitidos pela fiscalização, contendo evidências da ativação, do acesso funcional e do correto funcionamento das licenças de software.

7.2.3. Somente serão considerados para efeito de pagamento os itens devidamente comprovados, testados e aceitos pela fiscalização técnica e pelo gestor do contrato.

7.2.4. O pagamento da parcela única contratual será condicionado ao ateste definitivo da execução do objeto, conforme previsto nesta seção.

7.2.5. Níveis mínimos de serviço exigidos

7.2.5.1. O preço fixado em contrato para a prestação dos serviços se referirá à execução com a máxima qualidade. Portanto, a execução contratual que atenda, mesmo que parcialmente, os objetivos contratados sem a máxima qualidade, importará pagamento proporcional pelo realizado, seguindo os critérios definidos neste instrumento.

7.2.5.2. Tais ajustes visam assegurar o recebimento dos objetos, mesmo diante de eventuais imperfeições em sua execução, com a dedução prevista no artigo 144 da Lei nº 14.133/21, promovendo-se pagamento proporcional ao realizado, de modo a evitar superfaturamento e locupletamento.

7.2.5.3. Entretanto, eventuais falhas e descumprimentos contratuais verificados, seja por não estarem nas previsões ou faixas de admissibilidade dos instrumentos de medição de resultados, seja por se situarem no nível mínimo destas, serão devidamente apurados em processos administrativos próprios, podendo resultar em aplicação de penalidade, sem prejuízo de possível rescisão do contrato.

7.2.5.4. A CONTRATADA deve avaliar com atenção os impactos prováveis do instrumento “Medição de Serviços Prestados” ante a qualidade esperada dos seus serviços e respectivos impactos financeiros, de modo a precificar com responsabilidade, pois não haverá flexibilização de medições ou de valores a serem pagos.

7.2.5.5. Os níveis mínimos de serviço descrevem a disponibilidade mínima que a CONTRATADA deve garantir em relação ao tempo de atividade ou continuidade dos serviços contratados. A aferição dos níveis de serviço será realizada por meio dos indicadores descritos no quadro de Instrumentos de Medição de Resultados a seguir:

| ID | Bem/Serviço | Estimativa | Forma de Estimativa |
|----|-------------|------------|---------------------|
|----|-------------|------------|---------------------|

|       |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 a 4 | Indicador de Atraso na Entrega das licenças | $TEX \leq 0$<br>(A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Serviço dentro do prazo previsto.)<br>A avaliação será realizada por meio da verificação da data de entrega constante na OS e da data de recebimento provisório das licenças | Fórmula: $TEX = (DEE - DDE)$ Onde:<br>TEX = Tempo de execução (dias entre envio da OS e recebimento provisório)<br>DDE = Data definida para entrega das licenças (na OS) DEE = Data efetiva da entrega das licenças |
|       | Índices para cálculos de glosa:             | Para valores iguais ou inferiores a 0 (zero) – Pagamento integral da OS;<br>De 1 a 15 (dias de atraso) – Glosa de 5% sobre o valor da OS;<br>De 16 a 20 (dias de atraso) – Glosa de 7,5% sobre o valor da OS;<br>De 21 a 30 (dias de atraso) - Glosa de 10% sobre o valor da OS;       |                                                                                                                                                                                                                     |

### Instrumento de Medição de Resultados

## 7.3. Critérios de Recebimento

**7.3.1. Recebimento provisório:** Os serviços serão recebidos provisoriamente pelo TJCE no ato de entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Contrato e na proposta, com base no termo constante no Anexo - Termo de Recebimento Provisório, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

**7.3.2.** Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 dias corridos, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

**7.3.2.1.** O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de conclusão dos serviços oriunda do contratado, acompanhada de comprovação da prestação dos serviços a que se referem.

**7.3.3.** Para efeito de recebimento provisório:

**7.3.3.1.** Será apurado o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos neste instrumento, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada;

**7.3.3.2.** Será verificada, no que couber, a manutenção da idoneidade trabalhista e previdenciária.

**7.3.4.** Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito em relação ao mesmo período ou conjunto de serviços, com a entrega do último.

**7.3.5.** A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

**7.3.6.** O pagamento não será encaminhado e nenhum prazo de pagamento contará enquanto haja

pendência de recebimento ou indicação de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.3.7. O recebimento e aceitação dos serviços não excluirá a responsabilidade civil da CONTRATADA pela qualidade, durabilidade, solidez e pela segurança do serviço, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

#### **7.4. Recebimento definitivo**

7.4.1. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 dias úteis, contados do recebimento provisório, após confirmação das características e verificação da qualidade e quantidade dos serviços, assim como atendimento das demais obrigações contratuais, sendo expedida a competente aceitação, mediante termo detalhado.

7.4.2. O recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução do objeto, será realizado pelo gestor do contrato conforme termo constante no Anexo - Termo de Recebimento Definitivo e é condição para iniciar a contagem do prazo de pagamento.

7.4.3. O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização técnica e administrativa, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.

7.4.4. Podem ser recusados serviços integral ou parcialmente, a critério do TJCE, e toda informação divergente do contrato e fato gerador para a recusa será formalmente registrada e comunicada à CONTRATADA.

7.4.5. A recusa da nota fiscal poderá ser feita devido à ausência de documentação exigível que deveria acompanhá-la, negativa por parte da CONTRATADA de promover a substituição ou de emissão de cartas de correção, ou mesmo por conta de demais não conformidades ocorridas durante as etapas do processo de recebimento que não tenham sido corrigidas.

7.4.6. Em caso de recebimento parcial da nota fiscal, poderá disponibilizar os serviços parcialmente recebidos e atestados para utilização. Contudo, será estabelecido um prazo à CONTRATADA para solução do problema. Caso a CONTRATADA não resolva a pendência até o prazo estipulado, o TJCE procederá com a instrução de pagamento da nota fiscal à CONTRATADA, com a glosa referente aos quantitativos e/ou serviços não entregues ou não conformes.

#### **7.5. Descontos e sanções administrativas**

7.5.1. As glosas previstas neste Termo de Referência (seção 7.2) correspondem a mecanismos de ajuste do pagamento em razão de desempenho inferior aos níveis de serviço estabelecidos no Instrumento de Medição de Resultados (IMR), não possuindo natureza sancionatória.

7.5.2. As glosas incidirão sobre o valor da Ordem de Serviço correspondente, conforme os

indicadores definidos na seção 7.2.

- 7.5.3. A aplicação de glosas não impede a aplicação de sanções administrativas, quando caracterizada infração contratual nos termos da legislação vigente.
- 7.5.4. O descumprimento das obrigações contratuais poderá ensejar a aplicação das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021 e neste Termo de Referência, inclusive quando ultrapassados os limites de aceitabilidade definidos no Instrumento de Medição de Resultados (IMR) ou quando configuradas as demais hipóteses de inadimplemento previstas neste Termo de Referência.
- 7.5.5. SANÇÕES APLICÁVEIS. Comete infração administrativa, conforme art. 155 da Lei nº 14.133/21 a CONTRATADA que:
- 7.5.5.1. Dar causa à inexecução parcial do contrato;
  - 7.5.5.2. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
  - 7.5.5.3. Dar causa à inexecução total do contrato;
  - 7.5.5.4. Deixar de entregar a documentação exigida;
  - 7.5.5.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
  - 7.5.5.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
  - 7.5.5.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
  - 7.5.5.8. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o processo de contratação ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;
  - 7.5.5.9. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
  - 7.5.5.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
  - 7.5.5.11. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 7.5.6. As sanções administrativas a serem aplicadas a esta contratação podem ser alteradas caso haja mudança na legislação em vigor.
- 7.5.7. Pela inexecução total ou parcial do objeto definido neste contrato, o TJCE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA, as sanções a seguir, de acordo com o grau do prejuízo causado pelo descumprimento das respectivas obrigações, conforme previsto no artigo 156 da Lei 14.133/21:
- 7.5.7.1. Advertência;
  - 7.5.7.2. Multa, nas seguintes hipóteses:
    - 7.5.7.2.1. multa de 10% (dez por cento) sobre o valor dos itens não entregues na respectiva Ordem de Serviço no caso de inexecução parcial da obrigação assumida.
    - 7.5.7.2.2. multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida. Para fins de aplicação desta multa, considerar-se-á inexecução total da obrigação assumida não só a recusa injustificada em iniciar a execução ou abandono da execução contratual, mas também toda e qualquer conduta que impeça o cumprimento integral do objeto, de forma a tornar impossível a manutenção contratual;
    - 7.5.7.2.3. multa moratória, em caso de atraso no cumprimento da obrigação principal, no percentual de 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, e de 0,7% (sete décimos por cento) para cada dia subsequente ao trigésimo, calculados sobre o valor da ordem de serviço cujo cumprimento se encontre em mora.
      - 7.5.7.2.3.1. Se o atraso superar 20 (vinte) dias, deverá, salvo justificativa escrita devidamente fundamentada, ser recusado o recebimento do objeto, caracterizando a infração como descumprimento total, sem prejuízo da

aplicação das demais sanções previstas neste Termo de Referência ou no contrato e da análise de extinção unilateral do contrato por culpa da CONTRATADA.

- 7.5.7.2.4. Aplica-se aos casos de inadimplemento de obrigação acessória o mesmo tratamento de qualquer outra obrigação contratual.
- 7.5.7.2.5. As contagens dos prazos de atraso no cumprimento das obrigações somente começam a correr do primeiro dia de expediente seguinte ao prazo limite previsto contratualmente, e terão sua contagem, a partir do termo inicial, em dias corridos, de modo a incluir dias em que não haja expediente.
- 7.5.7.2.6. As multas que porventura a CONTRATADA der causa poderão ser descontadas de pagamentos eventualmente devidos pelo TJCE, ou ainda por outro meio que satisfaça a liquidação do débito, podendo ser cobradas judicialmente caso não haja suficiência e satisfação nos meios originalmente indicados;
- 7.5.7.2.7. Em qualquer hipótese de aplicação da penalidade da multa, ou cumulação de multas, a sanção pecuniária máxima não poderá ultrapassar o valor da obrigação principal, assim entendido como o valor do objeto da licitação ou o global do contrato.
- 7.5.7.3. Impedimento de licitar e contratar, com prazo máximo de até 2 (dois) anos;
- 7.5.7.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- 7.5.8. Na aplicação das sanções serão considerados:
  - 7.5.8.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
  - 7.5.8.2. as peculiaridades do caso concreto;
  - 7.5.8.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - 7.5.8.4. os danos que dela provierem para o Contratante;
  - 7.5.8.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 7.5.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente.
- 7.5.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação, na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 7.5.11. **NÃO LIMITAÇÃO E OBRIGAÇÃO DE INDENIZAR** - As penalidades estabelecidas nesta cláusula não excluem quaisquer outras previstas em Lei, nem a responsabilidade da CONTRATADA por perdas e danos que causar ao TJCE em consequência do inadimplemento, que poderão ser cobradas a qualquer tempo.

## **7.6. Do pagamento**

- 7.6.1. As condições para pagamento dos serviços deverão obedecer aos seguintes critérios:
  - 7.6.1.1. Para o pagamento dos itens contratados será necessária a emissão do Termo de Recebimento Definitivo após ativação e verificação de conformidade das licenças fornecidas.
  - 7.6.1.2. O pagamento será efetuado em parcela única em até 30 (trinta) dias após aceite da nota fiscal.
  - 7.6.1.3. Essa forma de pagamento além de ser condição indispensável para a aquisição do objeto, considerando o modelo de negócio da empresa no mercado, propicia economia

de recursos, visto que o dispêndio será realizado no início da contratação, mas se estenderá pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

7.6.2. Nas faturas/notas fiscais emitidas pela Contratada deverá constar obrigatoriamente o número da Nota de Empenho vinculada ao serviço prestado.

7.6.3. Depois de autorizada, a Contratada entregará a nota fiscal ao TJCE acompanhada da seguinte documentação (artigo 121, combinado com o artigo 92, inciso XVI, da Lei n. 14.133, de 1 de abril de 2021):

- 7.6.3.1. Comprovante da regularidade perante a Fazenda Federal;
- 7.6.3.2. Comprovante da regularidade perante a Fazenda Estadual;
- 7.6.3.3. Comprovante da regularidade perante a Fazenda Municipal;
- 7.6.3.4. Comprovante da regularidade perante a União – Dívida Ativa;
- 7.6.3.5. Comprovante da regularidade perante a Seguridade Social (INSS);
- 7.6.3.6. Comprovante da regularidade perante o FGTS;
- 7.6.3.7. Comprovante de regularidade perante a Justiça do Trabalho.

7.6.4. As certidões previstas no item anterior só serão aceitas com prazo de validade determinado no documento ou com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos e deverão ser apresentadas em cópias autenticadas ou exibidas com os originais.

7.6.5. Constatada a situação de irregularidade da Contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do TJCE.

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

7.6.7. Persistindo a irregularidade, o TJCE deverá adotar as medidas necessárias a rescisão do contrato nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada a CONTRATADA a ampla defesa.

7.6.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação;

7.6.9. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do TJCE, não será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente.

7.6.10. Sobre o valor de cada parcela incidirão as retenções previstas em lei, para tanto, a Contratada deverá fazer apenas destaque na nota fiscal.

7.6.11. As faturas ou notas fiscais deverão ser pagas, sem quaisquer acréscimos e atualização monetária, em até 30 (trinta) dias após o seu recebimento pelo TJCE, mediante atesto pelo(s) setor(es) competente(s) deste Tribunal de Justiça.

7.6.11.1. O prazo para pagamento faturas ou notas fiscais serão suspensos durante o período de indisponibilidade do sistema de pagamento do Estado do Ceará ao final de cada exercício financeiro, aproximadamente entre 20 de dezembro e 31 de janeiro do ano subsequente, cujos pagamentos serão realizados até o final da primeira quinzena do mês de fevereiro.

7.6.11.2. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo TJCE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos Moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

$$I = \frac{i}{365} \qquad I = \frac{6/100}{365} \qquad I = 0,00016438$$

no qual i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).

7.6.11.3. O pagamento referente aos serviços será realizado através de depósito bancário na conta da fornecedora indicada na proposta comercial.

7.6.11.4. As notas fiscais deverão ser emitidas em nome do Fundo de Especial de Reaparelhamento e Modernização do Judiciário – FERMOJU, CNPJ nº. 41.655.846/0001-47;

7.6.11.5. O TJCE reserva-se o direito de recusar o pagamento, no ato da ATESTAÇÃO, caso o objeto não esteja em conformidade com as condições deste instrumento;

7.6.11.6. O TJCE poderá descontar dos pagamentos das faturas referentes importâncias que lhe sejam devidas pela Contratada.

7.6.11.7. O TJCE só pagará à Contratada as faturas baseadas nas medições das quantidades de serviços realmente executados e aceitos pela sua fiscalização, observados os preços constantes da proposta de preços.

7.6.11.8. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas Notas

Fiscais/Faturas, serão restituídos ao TJCE, pela Contratada, quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

7.6.11.9. Não será efetuado pagamento de fatura, à Contratada, enquanto houver pendência na liquidação de obrigações financeiras decorrentes de inadimplência contratual referentes à referida fatura.

## 8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 234.354,00 Reais, conforme tabela abaixo. Os detalhes das propostas e valores estão no documento de mapa de preços e seus anexos.

| Softwares de Engenharia da AltoQi                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                |                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| Custo Total – Memória de Cálculo                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                |                |
| Empresa QISAT   MN TECNOLOGIA E TREINAMENTO LTDA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                |                |
| Item                                             | Descritivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | QTD. | Valor Unitário | Subtotal       |
| 1                                                | PLANO ALTOQI EBERICK INFINITY GOV 2025 – ASSINATURA PARA 3 ANOS - Software para projetos estruturais: AltoQi Eberick. Aplicação: sem limitação. Módulos Inclusos: Alvenaria Estrutural, Pré-Moldados, Lajes Protendidas e Dimensionamento de perfis metálicos.                                                                                                                                                                                         | 1    | R\$ 40.104,00  | R\$ 40.104,00  |
| 2                                                | PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 - ASSINATURA PARA 3 ANOS - Software para projetos de instalações prediais: AltoQi Builder. Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado. | 6    | R\$ 21.744,00  | R\$ 130.464,00 |
| 3                                                | UPGRADE PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 – LICENÇA VITALÍCIA - Upgrade da licença do Software para projetos estruturais: AltoQi Builder. Aplicação:                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2    | R\$ 14.496,00  | R\$ 28.992,00  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |               |                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|----------------|
|              | sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado.                                                                                                                                                                                                          |   |               |                |
| 4            | SERVIÇO DE SUPORTE E ATUALIZAÇÃO (SSA) PARA 3 ANOS – ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 Serviço de atualização para a licença do Software para projetos de instalações prediais: AltoQi Builder Aplicação: sem limitação. Inclui: Instalações elétricas; Instalações hidrossanitárias; Prevenção e combate a incêndio; Infraestrutura predial de gás (gn e glp); Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Instalações de Cabeamento estruturado; Climatização; fotovoltaicos e Barramento Blindado. | 2 | R\$ 17.397,00 | R\$ 34.794,00  |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |               | R\$ 234.354,00 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |               |                |

## 9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

### 9.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

9.1.1. Gestão/Unidade: 04200021 SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - FERMOJU;

9.1.2. Fonte de Recursos: Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Poder Judiciário (FERMOJU);

9.1.3. Programa de Trabalho: 192 - Excelência do Desempenho da Prestação Jurisdicional;

9.1.4. Ação e Elemento de Despesa:

| Item                                                                              | Ação  | Elemento |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| <b>Item 1 - PLANO ALTOQI EBERICK INFINITY GOV 2025 - ASSINATURA PARA 36 MESES</b> | 20511 | 339040   |

|                                                                                                      |       |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>Item 2 - PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 - ASSINATURA PARA 36 MESES</b>                    | 20512 | 339040 |
| <b>Item 3 - UPGRADE PLANO ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025 – Licença Vitalícia</b>                   | 11470 | 449040 |
| <b>Item 4 - SERVIÇOS DE ATUALIZAÇÃO ANUAL (SSA) PARA 36 MESES – ALTOQI BUILDER INFINITY GOV 2025</b> | 11473 | 449040 |

9.1.5. A dotação orçamentária relativa a compras futuras e aos exercícios financeiros subsequentes será indicada oportunamente, conforme disponibilidade orçamentária, estando alinhada ao programa 192 - EXCELÊNCIA DO DESEMPENHO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL, objetivo específico: **192.1 - Prestar serviços judiciais e extrajudiciais efetivos, de qualidade e com celeridade**, do Plano Plurianual (PPA) vigente, em conformidade com os objetivos e metas da Administração Pública.

## 10. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 10.1.** A contratação ora pretendida está em consonância com os objetivos estratégicos deste TJCE conforme Planejamento Estratégico 2030 do TJCE (<https://www.tjce.jus.br/plano-estrategico/plano-estrategico-2030/>) além do Plano diretor de Tecnologia da Informação 2026 e em conformidade com o Plano Plurianual (PPA), vide subitem anterior.
- 10.2.** O prazo inicial de vigência da contratação pretendida será de 36 (trinta e seis) meses, contados da publicação do extrato do contrato no Diário da Justiça do TJCE.
- 10.3.** A definição desse prazo mostra-se mais vantajosa para a Administração, uma vez que o modelo de licenciamento adotado não implica aumento proporcional de custos em relação a contratações de menor duração, permitindo maior previsibilidade orçamentária e redução de custos administrativos associados à realização de novos procedimentos de contratação em períodos mais curtos.
- 10.4.** Ademais, o objeto da contratação possui natureza de serviço continuado, por se tratar de solução essencial ao desenvolvimento das atividades institucionais relacionadas à elaboração e modelagem de projetos estruturais e de engenharia, cuja interrupção comprometeria a continuidade dos serviços e a produtividade das equipes técnicas.
- 10.5.** Dessa forma, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, o contrato poderá ser prorrogado sucessivamente, desde que demonstrada, a manutenção da vantajosidade para a Administração e a adequação dos preços às condições de mercado.
- 10.6.** O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 11. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

- 11.1.** A CONTRATADA prestará garantia de execução do contrato, conforme artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% sobre o valor do contrato e com abrangência temporal equivalente à duração do contrato acrescida de 90 (noventa) dias.

11.1.1. A parte adjudicatária terá prazo de um mês, contado da data do aviso de

contratação direta, para sua apresentação, que deve ocorrer antes da assinatura do contrato.

**11.2.** Em contratos que haja sido exigida garantia, a execução dos serviços não poderá ser iniciada antes de confirmada a garantia prestada.

**11.3.** Demais cláusulas em relação à garantia da contratação constarão no contrato

## **12.SUBCONTRATAÇÃO**

**12.1.** Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

## **13.DO REAJUSTE DE PREÇOS**

**13.1.** Conforme documento enviado pela empresa, em anexo a este TR, com relação ao reajuste a empresa menciona que:

13.1.1. O reajuste será aplicado pelo ICTI - Índice de Custos de Tecnologia da Informação.

13.1.2. Em regra, o reajuste pelo ICTI somente ocorrerá após o interregno mínimo de 1 (um) ano contado da data de apresentação do orçamento estimado da contratação.

13.1.3. No presente caso, contudo, considerando que a contratação será pelo prazo inicial de 3 anos, com pagamento em parcela única no início do contrato, a efetiva aplicação deste reajuste somente terá efeito, de forma acumulada, quando for efetivada a prorrogação, sendo inaplicável, portanto, o reajuste nos primeiros 3 anos de contratação.

## **14.DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO CONTRATADA**

**14.1.** O PRESTADOR DE SERVIÇOS será selecionado por meio de contratação direta por inexigibilidade conforme justificativa apresentada na seção 3.2.5 deste Termo de Referência.

**14.2.** Justificativa para a aplicação do direito de preferência e margens de preferência

14.2.1. Não será aplicada margem de preferência na presente contratação

**14.3.** Será exigido da CONTRATADA a comprovação e manutenção das seguintes QUALIFICAÇÕES:

14.3.1. Contrato Social da Empresa;

14.3.2. Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da empresa;

14.3.3. Certidão FGTS da empresa;

14.3.4. Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à dívida ativa da União;

14.3.5. Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Estaduais;

14.3.6. Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Municipais;

14.3.7. Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial;

14.3.8. Declaração de que não emprega menor;

14.3.9. Declaração de que atende à reserva de cargos para pessoa com deficiência;

14.3.10. Declaração de não utilização de trabalho degradante ou forçado;

## **15.DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

**15.1.** Compõe a equipe de planejamento para este objeto os seguintes servidores:

- 15.1.1.       **Integrante Administrativo:** Fábio de Carvalho Leite - 9594
- 15.1.2.       **Integrante Demandante:** David Oliveira Almeida – 22604
- 15.1.3.       **Integrante Técnico:** Américo Tadeu Falcone Sampaio - 50531

Fortaleza, 8 de Abril de 2026

Pelo Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

---

David Oliveira Almeida – 22604  
Integrante Demandante

---

Fábio de Carvalho Leite - 9594  
Integrante Administrativo

---

Américo Tadeu Falcone Sampaio - 50531  
Integrante Técnico