

TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRA
16/07/2026	TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS	1051005

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	DIRETORIA OU UNIDADE ADMINISTRATIVA
Nome: Cecília Tereza Gomes Costa dos Santos E-mail: cecilia@tjmmg.jus.br	Diretoria Administrativa
Nome: Thais Fonseca Correa E-mail: thais@tjmmg.jus.br	Setor de Manutenção Predial

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada em serviços técnicos de engenharia e arquitetura para o diagnóstico situacional, levantamento cadastral/arquitetônico, estudo de viabilidade técnica e logística de intervenção, elaboração de projeto básico, projeto executivo e projetos complementares — com a devida compatibilização em metodologia BIM —, além de memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e subsídios técnicos para a instrução do Termo de Referência da futura licitação das obras de reforma, requalificação e readequação das garagens institucionais (níveis subsolo e térreo) do edifício-sede do Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais (TJMMG), incluindo o acompanhamento e recebimento técnico dos projetos ora contratados, conforme as especificações e exigências estabelecidas neste documento.

LOTE 1							
ITEM	CÓDIGO CATMAS	DESCRIÇÃO NO CATMAS	DESCRIÇÃO DETALHADA	QUANTIDADE	UNIDADE DE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

					MEDIDA/ AQUISIÇÃO		
1	26476	ESTUDO, ANALISE E ELABORACAO DE PROJETO DE ENGENHARIA E/ OU ARQUITETURA	PROJETO DE REFORMA E READEQUAÇÕES NA GARAGEM INSTITUCIONAL DO EDIFÍCIO-SEDE DO TJMMG, CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES, EXIGÊNCIAS E QUANTIDADES ESTABELECIDAS NESTE DOCUMENTO.	1	UN	R\$208.080,00	R\$208.080,00

1.2. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

1.2.1. O objeto deste Termo de Referência se restringe à elaboração dos estudos, levantamentos, diagnósticos, projetos e demais elementos técnicos necessários à futura execução das obras nas garagens institucionais (níveis subsolo e térreo) do edificio-sede do TJMMG, **não abrangendo a realização material das intervenções descritas**. Esta contratação tem como objetivo prioritário e fulcral o saneamento definitivo das patologias construtivas e deficiências de infraestrutura identificadas nos locais, com foco na interrupção de infiltrações severas, eliminação de refluxos na rede de esgoto sanitário e redimensionamento do sistema de escoamento pluvial. Como resultado indissociável da recuperação técnica, a intervenção deverá contemplar a readequação estética, funcional e operacional dos espaços, incluindo a modernização da pintura, sinalização horizontal e vertical, otimização do layout de vagas, fluxo seguro de veículos e pedestres, infraestrutura elétrica para a provável substituição futura da frota por veículos híbridos, além da reforma integral da sala do garagista, dos dois depósitos do subsolo afetados por umidade, a compatibilização com a área da subestação da Cemig e a completa readequação técnica, acústica, de exaustão e impermeabilização da área do gerador localizado no nível térreo.

1.2.1.1. As áreas centrais das garagens, da laje do Gerador e interferências diretas totalizam uma metragem calculada de 1.734 m², composta por:

1.2.1.1.1. Garagem do Subsolo (incluindo sala do garagista, espaço da subestação e depósitos): 1.420 m²;

1.2.1.1.2. Garagem de Motocicletas (Nível Térreo/Afastamento): 200 m²;

1.2.1.1.3. Calçada Externa (readequação e ligação do ramal predial à rede da Copasa): 92 m²;

1.2.1.1.4. Área de Laje/Piso de Instalação do Gerador (Nível Térreo): 22 m².

1.2.1.1.5. Fica estabelecida uma margem de tolerância técnico-investigativa de aproximadamente 10% (dez por cento) sobre a área calculada, equivalente a 176 m², destinada ao mapeamento, rastreamento de infiltrações em estruturas adjacentes/superiores e ensaios complementares não explícitos. Portanto, para fins de dimensionamento de escopo estimado de estudos e mapeamentos superficiais desta proposta, a **área total estimada de intervenção** perfaz o limite de **1.910 m²**.

1.2.1.2. A Contratada deverá realizar um minucioso levantamento técnico e mapeamento cadastral detalhado das condições físicas atuais das garagens, contemplando desenhos técnicos em formato digital parametrizado (plantas de situação, leiaute atual, cortes, elevações e detalhes), registros fotográficos e relatórios descritivos. Esta etapa deverá englobar a análise físico-funcional das estruturas, pisos, acabamentos, sistemas de drenagem e cotas de fundo de caixas de passagem pluvial/esgoto, instalações elétricas, iluminação, sinalização, acessos, bem como todos os demais ensaios, testes e mapeamentos que se

fizerem necessários para o perfeito e completo diagnóstico situacional dos ambientes. Essa etapa permitirá a correta compreensão das condições físicas da edificação, considerando o tempo de uso e o desgaste natural dos diversos componentes.

1.2.1.3. Com base no diagnóstico técnico validado pelo Tribunal, a Contratada deverá desenvolver uma solução de engenharia e arquitetura integrada. Os projetos complementares não deverão ser tratados de forma isolada, mas sim como uma resposta conjunta que solucione os gargalos de engenharia (estanqueidade, vazão hidráulica, dispersão de gases e segurança elétrica) e, simultaneamente, entregue um ambiente operacionalmente otimizado e seguro sob a ótica da arquitetura e manobrabilidade.

1.2.1.4. O serviço deverá abranger, em caráter exemplificativo e não exaustivo, conforme necessidades e inconformidades identificadas no diagnóstico técnico, o desenvolvimento das seguintes disciplinas em nível de projeto executivo, totalmente compatibilizadas em metodologia BIM, além de quaisquer outras disciplinas complementares que se mostrarem indispensáveis à estanqueidade, segurança estrutural e pleno funcionamento operacional dos espaços:

1.2.1.4.1. Projeto Arquitetônico de Reforma e Readequação: Otimização do leiaute de vagas, fluxos de circulação, paginação de acabamentos e pisos de alta resistência/desempenho, reforma integral da sala do garagista e depósitos, e atendimento estrito aos critérios de acessibilidade universal da ABNT NBR 9050;

1.2.1.4.2. Projeto de Drenagem e Escoamento de Águas Pluviais: Redimensionamento de ralos, grelhas, condutores e caixas de captação. O projeto deverá, obrigatoriamente, avaliar a viabilidade técnica e dimensionar a conversão/reutilização da estrutura subterrânea existente abaixo do subsolo (antigo reservatório) para funcionar como uma caixa de detenção/amortecimento de macrodrenagem (sistema de backup). Caso a referida reutilização se comprove técnica ou economicamente inviável no diagnóstico, a Contratada deverá, obrigatoriamente e sem ônus para o Tribunal, projetar uma solução alternativa equivalente de engenharia para a retenção e amortecimento das águas, visando mitigar a formação de lâminas d'água e transbordamentos nas garagens em eventos de chuvas críticas;

1.2.1.4.3. Projeto Hidrossanitário de Esgoto: Substituição e correções no traçado da rede de esgotamento sanitário interna e externa (até a conexão com a Copasa na calçada pública) para sanar em definitivo os entupimentos crônicos e retornos de esgoto;

1.2.1.4.4. Projeto de Impermeabilização: Soluções de estanqueidade para os muros de arrimo (com sinais ativos de infiltração), juntas de dilatação, pisos, reavaliação técnica do fosso dos elevadores e dos reservatórios inferiores (impermeabilizados em 2025, necessitando de laudo técnico do projetista para validar a integridade ou propor reforços) e a impermeabilização integral da laje/piso de base onde se encontra instalado o gerador no nível térreo, apontado como foco de infiltração para o teto do subsolo;

1.2.1.4.5. Projeto de Instalações Elétricas e Luminotécnicas: Redimensionamento de circuitos, fiação, quadros de proteção, aterramento e especificação de sistema de iluminação/luminotécnico de alta eficiência e adequado a garagens. Deverá prever o dimensionamento de carga, infraestrutura de eletrocalhas, proteções e circuitos para a instalação de estações de recarga rápida de veículos híbridos/elétricos (Modo 3 - Wallbox) - NBR17019, compatíveis com a provável substituição futura da frota institucional;

1.2.1.4.6. Projeto de Renovação de Ar, Exaustão Mecânica, Climatização e Soluções Acústicas: Sistema de exaustão para dispersão de gases e poeira nas garagens. Inclui o projeto de adequação/reconfiguração da climatização (ar condicionado) da sala do garagista, devendo o dimensionamento técnico se adaptar à realidade operacional do ambiente (porta constantemente aberta para atendimento). Deverá contemplar o redimensionamento ou reposicionamento das unidades condensadoras instaladas no piso da garagem de motocicletas e/ou de outros elementos de climatização que estejam contribuindo para infiltrações ou acúmulo de água na referida região. Obrigatoriamente, o projeto deverá apresentar solução de engenharia para o isolamento acústico/atenuação de ruído e o redirecionamento/elevação dos dutos de exaustão de gases do Gerador, sanando em definitivo as reclamações de poluição sonora e entrada de fumaça nas salas administrativas adjacentes durante a operação do equipamento;

1.2.1.4.7. Projeto de Infraestrutura Lógica, Redes de Dados e Telefonia: Remodelação e organização dos pontos essenciais de internet e telefonia da sala do garagista, bem como o reordenamento, identificação e reestruturação dos cabamentos dispostos nas calhas e eletrocalhas da garagem de motocicletas, visando eliminar a sobrecarga física de fios soltos e garantir a devida segregação física, blindagem e segurança em relação aos demais circuitos ali existentes;

1.2.1.4.8. Projeto de Revisão e Adequação do PSCIP: Adequação das rotas de fuga, iluminação de emergência e readequação do sistema de detecção, avaliando tecnicamente a substituição dos atuais detectores de fumaça por sensores de calor adequados para evitar alarmes falsos gerados por poeira ou gases de escapamento;

1.2.1.4.9. Projeto de Sistemas de Segurança Eletrônica e Automação: Desenvolvimento de soluções para controle de acesso, automação de portões, cancelas automáticas, sistemas de comunicação de portaria e infraestrutura para circuito fechado de televisão (CFTV);

1.2.1.4.10. Projeto de Sinalização e Comunicação Visual: Demarcação horizontal e vertical de fluxos, vagas específicas e raios de curvatura.

1.2.1.5. O projeto de Impermeabilização deverá prever soluções técnicas adequadas às características da edificação, incluindo definição de sistemas impermeabilizantes, detalhamento das áreas críticas e especificação de materiais que garantam maior durabilidade e proteção da estrutura, contribuindo para evitar patologias construtivas associadas à infiltração e à umidade.

1.2.1.5.1. O projeto de Impermeabilização deverá prever soluções definitivas mapeadas no diagnóstico. Fica formalmente estabelecido que a Contratada é responsável por projetar a solução na origem da patologia. Se for constatado que as infiltrações no subsolo decorrem de falhas em pátios, calçadas ou lajes do nível superior, o detalhamento executivo focado na estanqueidade dessas áreas externas fará parte integrante do escopo contratado. Nas hipóteses em que o desenvolvimento completo destes projetos externos extrapolar os limites métricos previstos no item 1.2.1.1.5, a Contratada submeterá a situação imediatamente à Fiscalização, ficando obrigada a priorizar e detalhar a rota crítica de reparo técnico aplicável à estanqueidade da garagem, não se admitindo a paralisação ou omissão da solução sob alegação de insuficiência de escopo.

1.2.1.6. Todas as modificações projetadas deverão estar em conformidade com as normas técnicas federais, estaduais e municipais, assegurando que o espaço atenda aos requisitos de segurança, acessibilidade, eficiência energética, durabilidade, manutenção e eficiência no uso dos espaços e outros exigidos para locais de circulação de bens e pessoas.

1.3. EXECUÇÃO DO SERVIÇO

1.3.1. Levantamento Cadastral, Diagnóstico Técnico e Estudo de Viabilidade Logística de Intervenção:

1.3.1.1. Como etapa inicial e compulsória para o desenvolvimento dos trabalhos, a Contratada deverá realizar o completo **Levantamento Cadastral/Arquitetônico** e a inspeção das condições físicas atuais das garagens, servindo estes dados de base real para a posterior consolidação do Diagnóstico Técnico e do Estudo de Viabilidade Logística.

1.3.1.2. O levantamento de campo será complementado com o registro rigoroso das condições atuais de outros espaços adjacentes ou superiores que possam ser alterados indiretamente ou que atuem como focos geradores das patologias, através de desenhos (plantas, cortes, elevações e detalhes), fotografias e relatórios descritivos, conforme normas técnicas vigentes, limitando-se o esforço dimensional de precificação global da Contratada à área calculada acrescida da margem técnica de tolerância fixada no item 1.2.1.1.5 deste termo.

1.3.1.3. A Contratada deverá elaborar os modelos digitais do ambiente e utilizar esses modelos para coordenação e orientação dos projetos de arquitetura, infraestrutura e demais disciplinas. O levantamento deverá ser modelado como uma disciplina isolada e estará integrado às demais disciplinas do projeto,

devendo ser elaborado de forma a garantir sua perfeita implantação e estrita conformidade com o Plano de Execução BIM (PEB) de Referência do TJMMG, fornecido como anexo deste instrumento.

1.3.1.4. O levantamento de campo completo da área de intervenção e de sua respectiva área de influência, incluindo todos os elementos estruturais, arquitetônicos e os sistemas prediais existentes, deverá ser executado por meio de metodologia tecnológica que garanta precisão milimétrica e geração de base de dados compatível com modelos paramétricos.

1.3.1.5. Para fins de coleta de dados e fundamentação das etapas subsequentes, a atividade de campo da Contratada compreenderá o seguinte escopo mínimo de inspeção visual e rastreamento:

1.3.1.5.1. Arquitetura e Urbanismo: Conferência métrica real e cadastral das garagens, mapeamento de fluxogramas de entrada, circulação e saída de veículos (largura de faixas, raios de curvatura), verificação do estado de conservação de paredes, tetos, pisos, sala do garagista e depósitos.

1.3.1.5.2. Estrutura e Patologias: Identificação visual e registro fotográfico detalhado de fissuras, trincas, exposição de armaduras e sinais ativos de corrosão.

1.3.1.5.3. Instalações Hidrossanitárias e de Drenagem: Inspeção dos sistemas de escoamento, declividades de contrapiso, suficiência de ralos/grelhas e caixas de passagem; detecção de obstruções e determinação das cotas de fundo das tubulações e caixas de inspeção pluvial e de esgoto.

1.3.1.5.4. Instalações Elétricas e de Iluminação: Avaliação do estado aparente de disjuntores, fiação, integridade do aterramento e medição dos níveis de iluminância e fluxo luminoso instalados.

1.3.1.5.5. Prevenção Contra Incêndio e Segurança: Diagnóstico da localização de extintores, hidrantes, rotas de fuga, iluminação de emergência, adequação normativa de sensores de detecção e infraestrutura de segurança patrimonial (portões e cancelas).

1.3.1.5.6. Impermeabilização: Levantamento minucioso para localização de infiltrações, umidade ascendente e percolação em juntas de dilatação, ralos, tubulações passantes, muros de arrimo, fosso dos elevadores e reservatórios.

1.3.1.6. Deverá ser entregue o arquivo de base de dados, preferencialmente em formato de nuvem de pontos, de toda a área de intervenção convertido em formatos compatíveis com softwares em modelagem BIM (Building Information Modeling). A visualização tridimensional da nuvem de pontos da área deverá ter precisão de 3mm.

1.3.1.7. O Tribunal poderá disponibilizar aos interessados os projetos arquitetônicos mais recentes, nos formatos PDF, DWG e IFC. No entanto, é importante destacar que esses projetos não foram devidamente compatibilizados nem conferidos com as condições atuais do local, limitando o uso dessas referências exclusivamente para consultas e para um melhor entendimento do edifício-sede e sua evolução arquitetônica. Assim, não é recomendada a utilização dessas informações como base para a execução do objeto descrito neste Termo de Referência, sendo obrigação da Contratada a realização e responsabilização integral pelo levantamento cadastral contemporâneo.

1.3.1.8. Com base nos dados consolidados do levantamento, a Contratada deverá propor uma solução técnica única, definitiva e conclusiva para o saneamento das patologias hidrossanitárias, elétricas e de estanqueidade identificadas.

1.3.1.8.1. Admitir-se-á a apresentação de até 3 (três) alternativas exclusivamente para o leiaute arquitetônico de otimização e demarcação das vagas de estacionamento, visando à escolha daquela que melhor atenda ao interesse do Tribunal.

1.3.1.9. A Contratada deverá alinhar as soluções propostas com o setor responsável, sem que isso implique em corresponsabilidade do Tribunal sobre a produção ou execução técnica das etapas. A solução técnica aprovada servirá de base para a elaboração dos projetos básico e executivo.

1.3.1.10. O Diagnóstico Técnico dar-se-á de forma integrada e deverá contemplar, obrigatoriamente, em seu escopo de investigação:

- a) O rastreamento do fluxo e comportamento hidráulico do lençol freático verificado na estrutura inferior do subsolo, indicando tecnicamente o seu direcionamento seguro;
- b) O estudo de capacidade e alternativas de aproveitamento para o rearranjo, contagem e ampliação de vagas institucionais (veículos oficiais, magistrados, servidores, idosos e PCD) face aos parâmetros normativos;
- c) Quaisquer outras análises, ensaios complementares, testes de campo ou informações julgadas pertinentes e necessárias para a perfeita identificação da origem das patologias e consolidação do diagnóstico, condicionados à solicitação ou aprovação prévia da Fiscalização do Tribunal.

1.3.1.11. Subsidiado pelo Diagnóstico Técnico, a Contratada elaborará o Estudo de Viabilidade Técnica e Logística de Intervenção, o qual deverá detalhar o planejamento construtivo da futura obra, contendo:

- a) Plano de faseamento executivo e setorização de canteiro para garantir a operacionalidade de cota mínima de vagas durante as obras;
- b) Plano de contingência hidrossanitária com sistemas de desvios provisórios (bypass) para que o esgotamento dos pavimentos superiores não seja interrompido;
- c) Plano de contingência climática com dispositivos de proteção e bombeamento provisórios no subsolo para suportar eventos pluviométricos intensos durante a fase de obras;
- d) Mapeamento logístico e estimativa de custos para eventual guarda externa da frota essencial, caso o diagnóstico aponte a inviabilidade de permanência de veículos durante serviços críticos de impermeabilização;
- e) Plano de Manejo, Intervenção e Operação Provisória do Gerador: Apresentar estudo metodológico e logístico para viabilizar a impermeabilização e a recuperação técnica da laje de base do gerador (nível térreo). O plano deverá detalhar as ações necessárias para o manejo seguro do equipamento — seja por içamento, translação física, substituição temporária por gerador cabinado de backup ou outra solução de engenharia tecnicamente justificada pela projetista —, acompanhado da modelagem de todas as instalações elétricas e mecânicas provisórias necessárias para manter o sistema de energia de emergência do edifício-sede 100% operacional, autônomo e seguro durante o período de execução das obras na área.

1.3.2. Diretrizes de Governança BIM e Configuração do Ambiente Comum de Dados (CDE):

1.3.2.1. Para fins de comunicações rotineiras e envio de arquivos preliminares pesados, a Contratada poderá utilizar o domínio de e-mail e armazenamento institucional em nuvem fornecidos pelo Tribunal. Todavia, fica estabelecido que plataformas genéricas de armazenamento de arquivos (como Google Drive, OneDrive, equivalentes técnicos ou superiores) não possuem capacidade para a gestão de versionamento síncrono e auditoria paramétrica de modelos integrados. Desse modo, o tráfego por tais plataformas não configurará protocolo formal de entrega de projeto para fins de medição ou contagem de prazos contratuais.

1.3.2.2. Em estrita observância ao Art. 19, § 3º da Lei Federal nº 14.133/2021, às diretrizes do Decreto Estadual de Minas Gerais nº 48.146/2021 (Estratégia BIM-MG) e aos preceitos de gerenciamento da informação da norma ABNT NBR ISO 19650, a Contratada deverá disponibilizar e configurar, sob suas expensas, um Ambiente Comum de Dados (CDE - Common Data Environment) baseado em nuvem.

1.3.2.2.1. A plataforma de coordenação específica para BIM adotada (como BIM 360/ACC, Trimble Connect, equivalente técnico ou superior) deverá dispor de visualizador tridimensional nativo via navegador web. Tal requisito visa atender ao Princípio da Eficiência, viabilizando as ações de fiscalização e auditoria geométrica direta por parte da Fiscalização.

1.3.2.3. O Ambiente Comum de Dados (CDE) fornecido deverá dispor de sistema de gerenciamento visual de tarefas em fluxo e suporte nativo ao padrão aberto BCF (BIM Collaboration Format).

1.3.2.3.1. O padrão BCF é compreendido como um formato aberto internacional de dados de colaboração que permite a identificação, registro e rastreamento de colisões e inconsistências geométricas (interferências físicas entre disciplinas de engenharia) através de notas textuais vinculadas a coordenadas e pontos de vista 3D exatos do modelo, otimizando a troca de informações entre ferramentas tecnológicas distintas.

1.3.2.4. Do Uso do Modelo Mãe e Coordenadas Compartilhadas: A Contratada deverá obrigatoriamente utilizar o modelo 3D base do edifício-sede (ano de referência 2023), fornecido pelo Tribunal, estritamente sob a condição de Vínculo de Leitura (Link Externo/Referência Externa). O arquivo de projeto deverá ser travado rigorosamente no Ponto de Interação (Origem/Ponto Zero) geoespacial do edifício-sede, sendo vedada qualquer alteração geométrica ou paramétrica nas áreas preservadas do modelo original do Tribunal durante a fase de desenvolvimento.

1.3.2.5. Do Gerenciamento de Fases do Projeto: Com o objetivo de assegurar a completa segregação e o isolamento técnico dos elementos modelados relativos à presente reforma em relação às estruturas existentes ou intervenções futuras, a modelagem paramétrica utilizará obrigatoriamente as ferramentas de gerenciamento de fases do software adotado (preferencialmente Autodesk Revit, equivalente técnico ou superior). Esta separação de dados visa garantir a extração automatizada, auditável e fidedigna de quantitativos e custos orçamentários exclusivos das garagens e áreas adjacentes tratadas no escopo deste Termo de Referência.

1.3.2.5.1. A modelagem de dados deverá obedecer rigorosamente ao seguinte padrão institucional de nomenclatura e parametrização do TJMMG para isolamento da fase: 2026_[SIGLA_DA_CONTRATADA]_REFORMA_SUB_GARAGEM ou 2026_[SIGLA_DA_CONTRATADA]_REFORMA_TER_GARAGEM quando aplicável.

1.3.2.6. Dos Prazos de Resposta de Erros e Colisões (BCF): O fluxo de comunicação e revisão mútua no CDE preverá prazos contratuais máximos para a correção de inconformidades apontadas pela Fiscalização do Tribunal, contados a partir do registro do arquivo BCF na plataforma:

- a) Erros Críticos / Colisões de Alta Criticidade (interferências geométricas que inviabilizem a execução ou alterem layouts normativos): máximo de 03 (três) dias úteis para protocolo de versão saneada;
- b) Erros de Média / Baixa Criticidade (ajustes paramétricos, complementação de metadados ou hachuras): máximo de 05 (cinco) dias úteis para protocolo de versão saneada.

1.3.3. Elaboração e Validação do Projeto Básico de Arquitetura e Sistemas Complementares:

1.3.3.1. Esta etapa consistirá no processo de consolidação e espacialização técnica da solução definitiva aprovada no Diagnóstico Técnico para o saneamento das patologias elétricas, hidrossanitárias e de estanqueidade, integrada à alternativa de leiaute arquitetônico de vagas homologada pelo Tribunal. O Projeto Básico visa detalhar a concepção geral de forma a permitir a perfeita compreensão do zoneamento, do dimensionamento preliminar, do encaminhamento de redes, das soluções acústicas e de fluxos de manobra, servindo como marco de validação técnica obrigatório pela Fiscalização antes do início do detalhamento executivo final.

1.3.3.2. Durante o desenvolvimento do Projeto Básico, a Contratada deverá promover reuniões técnicas periódicas de alinhamento com a Fiscalização, visando apresentar o andamento do leiaute, locação preliminar de equipamentos críticos (como as bombas submersas e a infraestrutura de recarga para a frota de carros híbridos) e o dimensionamento básico de todas as engenharias.

1.3.3.3. A Contratada deverá utilizar o Ambiente Comum de Dados (CDE) em nuvem para realizar as primeiras checagens de interferências macro entre as disciplinas, assegurando a compatibilização inicial entre a arquitetura revisada e as engenharias complementares (incluindo as interfaces com o gerador e a subestação da Cemig) antes de submeter a etapa para a avaliação formal do Tribunal.

1.3.3.4. Quaisquer revisões, ajustes de modelagem ou inconformidades apontadas pela Fiscalização nesta fase deverão ser processados pela Contratada por meio do fluxo de notas no padrão aberto BCF no ambiente em nuvem, observando os prazos contratuais de resposta regulamentados no item 1.3.2.6 deste Termo de Referência.

1.3.3.5. O encerramento definitivo desta etapa e a consequente autorização formal da Fiscalização para o início do detalhamento do Projeto Executivo ficam estritamente condicionados à aceitação e homologação da totalidade dos produtos e modelos digitais específicos desta fase, cujos critérios de entrega, nível de detalhamento geométrico (LOD 300) e formatos de arquivo estão taxativamente especificados na Seção 1.4 deste instrumento.

1.3.4. Elaboração e Validação do Projeto Executivo e Sistemas Complementares:

1.3.4.1. Esta etapa consistirá no processo coordenado de detalhamento técnico final e completo de todas as soluções de engenharia e arquitetura validadas na fase de Projeto Básico, visando gerar a documentação necessária para subsidiar a perfeita e integral execução física das futuras obras de reforma das garagens.

1.3.4.2. Durante o desenvolvimento desta fase, a Contratada deverá realizar sessões periódicas e mandatórias de detecção de interferências físicas (Clash Detection) no Ambiente Comum de Dados (CDE) em nuvem, integrando obrigatoriamente todas as especialidades de engenharia (estrutural, hidrossanitária, elétrica, lógica, exaustão, acústica, segurança e PSCIP).

1.3.4.2.1. O processo de compatibilização executiva deve assegurar o cruzamento minucioso de dados para que não haja nenhuma colisão física entre os novos elementos projetados e a estrutura legada do edifício-sede, incluindo as interfaces críticas na subestação da Cemig, na laje de base do gerador e na calçada pública.

1.3.4.3. Todo o fluxo de apontamento de inconsistências, revisões geométricas e correções paramétricas disparadas pela Fiscalização do Tribunal dar-se-á obrigatoriamente através do protocolo aberto BCF no ambiente em nuvem, ficando a Contratada adstrita ao cumprimento rigoroso dos prazos de resposta de 03 (três) dias úteis para erros críticos e 05 (cinco) dias úteis para erros de média ou baixa criticidade.

1.3.4.4. Caso a Contratada identifique, durante os cálculos executivos finais, qualquer limitação física ou geométrica imprevista decorrente da antiguidade do imóvel (projetado em 1976 e concluído em 1982), ela deverá submeter imediatamente o fato à Fiscalização acompanhado de uma proposta de readequação técnica, sendo vedada a interrupção unilateral dos trabalhos.

1.3.4.5. O encerramento desta etapa e a consequente liberação para faturamento e pagamento da parcela correspondente ficam estritamente condicionados à aprovação formal e unânime da Fiscalização sobre a totalidade dos produtos digitais e cadernos textuais detalhados na Seção 1.4 deste instrumento.

1.3.5. Processo de Acompanhamento Técnico da Execução das Obras e Recebimento dos Projetos:

1.3.5.1. Todas as dúvidas, inconsistências, omissões ou necessidades de alteração técnica que surgirem tanto no decorrer do desenvolvimento dos projetos quanto durante a futura execução física das obras de reforma das garagens, devidas a interferências imprevistas nos ambientes do edifício-sede, deverão ser analisadas de forma prioritária pela Contratada, que apresentará a solução técnica corretiva mais adequada no CDE.

1.3.5.2. A área central de intervenção física direta compreende 1.734 m², estando a Contratada adstrita ao limite máximo de escopo global de 1.910 m² (conforme item 1.2.1.1.5), devendo prever, compatibilizar e mitigar todas as interferências diretas ou indiretas causadas em ambientes limítrofes do edifício-sede.

1.3.5.3. Durante a fase futura de execução das obras de reforma, a Contratada atuará na condição de engenharia consultiva de suporte, ficando obrigada a prestar acompanhamento técnico e subsídios diretos às ações de fiscalização. Esta atividade processual engloba:

- a) Esclarecer dúvidas de interpretação dos projetos manifestadas pela Fiscalização ou pela empresa executora das obras;
- b) Comparecer a vistorias técnicas presenciais nas dependências do edifício-sede sempre que formalmente convocada pelo Tribunal, respeitando o prazo máximo de atendimento de 48 (quarenta e oito) horas úteis. Fica formalmente estabelecido que todos os custos com deslocamento, passagens, estadias, alimentação e honorários correm por conta exclusiva da Contratada, já estando integralmente inclusos no preço global proposto, não cabendo qualquer pleito de reembolso ou aditivo de custos de viagem;
- c) Emitir Notas Técnicas e Laudos de conformidade técnica para auxiliar a Fiscalização no rito de recebimento provisório das frentes de serviço executadas pela empreiteira;
- d) Assessorar tecnicamente o Tribunal em eventuais processos de alteração contratual da obra, elaborando justificativas e planilhas orçamentárias complementares baseadas nas tabelas oficiais de referência, caso as modificações decorram de ajustes de projeto.

1.3.5.4. Se, em qualquer momento da fase de desenvolvimento ou de execução física das obras, for detectado algum erro de dimensionamento, omissão técnica ou colisão geométrica negligenciada (clash) em qualquer uma das disciplinas projetadas, a Contratada realizará a correção, a atualização de memórias de cálculo e a reapresentação das pranchas e modelos de forma imediata, sem qualquer ônus financeiro adicional para o Tribunal. A Contratada não poderá alegar desconhecimento ou vício oculto de estruturas legadas para eximir-se de responsabilidade sobre erros de interface cujas áreas estejam dentro do limite métrico investigativo global fixado no item 1.2.1.1.5.

1.3.5.4.1. Regra de Contingência de Prazos na Fase de Obra: Excepcionalmente durante a execução física das obras de reforma, caso o saneamento de uma inconsistência crítica exija cálculos complexos de engenharia que impossibilitem tecnicamente o atendimento do prazo de 03 (três) dias úteis (fixado no item 1.3.2.6), a Contratada deverá, obrigatoriamente e dentro deste mesmo prazo, apresentar uma solução técnica provisória ou plano de contingência operacional para que o canteiro de obras não sofra paralisação, ficando a critério da Fiscalização a dilação motivada do prazo para a entrega do modelo definitivo no CDE.

1.3.5.5. Do Processo de Validação do As-Built e da Incorporação Definitiva (O "Merge" Final): Ao término da execução física das obras de reforma, caberá à Contratada analisar e validar tecnicamente a documentação de As-Built (Como Construído) a ser elaborada e fornecida pela empresa executora da obra, emitindo laudo técnico de aprovação ou rejeição.

1.3.5.5.1. A Contratada terá o prazo máximo e improrrogável de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento formal dos arquivos enviados pelo Tribunal, para emitir o referido laudo técnico. A obrigação de entrega do modelo unificado (Merge) final e o encerramento do contrato ficam adstritos à efetiva disponibilização do As-Built homologado, ficando a Contratada isenta de sanções por atrasos cronológicos causados exclusivamente pela empresa executora das obras, desde que cumpra rigorosamente o seu prazo interno de análise de 10 dias.

1.3.5.5.2. Após a aprovação do As-Built, a Contratada deverá realizar a Incorporação Definitiva (Merge) de todas as novas instalações e alterações geométricas no "Modelo-Mãe 2023" do edifício-sede. Todas as geometrias obsoletas ou desativadas das garagens e da laje do gerador deverão ser definitivamente expurgadas do arquivo central, gerando a Contratada um único modelo nativo consolidado, limpo e integralmente atualizado para a manutenção predial do TJMMG.

1.3.5.6. O recebimento provisório ou definitivo de qualquer uma das etapas deste Termo de Referência pela fiscalização não excluirá e nem reduzirá a responsabilidade civil da Contratada pela solidez, segurança e perfeita estanqueidade das soluções de engenharia propostas, tampouco a sua responsabilidade ético-profissional pelos projetos desenvolvidos.

1.4. DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES PELA CONTRATADA

1.4.1. Levantamento Cadastral e Arquitetônico

1.4.1.1. Levantamento Cadastral e Arquitetônico, o "As-Is" Model, deverá consistir na entrega da base geométrica contemporânea e fidedigna das garagens e áreas de influência, sendo composto obrigatoriamente por:

1.4.1.1.1. Modelo BIM das Condições Existentes (Modelo As-Is): Modelagem paramétrica realizada na versão institucional do software indicado na Ordem de Serviço, servindo como arquivo-base oficial de engenharia para o desenvolvimento das etapas subsequentes.

a) Nível de Desenvolvimento Geométrico: O modelo deverá atingir o nível LOD 200 para a volumetria arquitetônica geral existente, e o nível LOD 300 para os elementos estruturais de concreto (muros de arrimo, pilares, lajes), sala do garagista, depósitos, área do Gerador, subestação da Cemig e todas as redes prediais, caixas de passagem e condutos visíveis em campo ou rastreáveis através de métodos não destrutivos de mapeamento hidráulico e elétrico (como testes de fluxo e guias de passagem), estendendo-se a investigação às áreas adjacentes contidas na margem técnica de 10% do contrato.

1.4.1.1.2. Base de Dados de Nuvem de Pontos: Arquivo digital bruto e processado resultante das varreduras de campo, apresentando precisão tridimensional mínima de 3 mm;

1.4.1.1.3. Desenhos Bidimensionais Extraídos: Pranchas gráficas em formatos .DWG e .PDF (plantas de situação, leiaute atual, cortes e elevações) extraídas diretamente do modelo parametrizado.

1.4.2. Laudo de Diagnóstico Técnico Integrado

1.4.2.1. O Laudo de Diagnóstico Técnico Integrado deverá consistir em um documento técnico formal elaborado em estrita conformidade com os preceitos da norma ABNT NBR 13752 e demais legislações correlatas, estando todos os ensaios e testes necessários incluídos no preço global do contrato, contendo:

1.4.2.1.1. O rastreamento do fluxo e comportamento hidráulico do lençol freático, utilizando obrigatoriamente a estrutura subterrânea inferior existente (antigo reservatório abaixo do subsolo) como janela de inspeção e amostragem física, indicando tecnicamente a sua vazão estimada e o seu direcionamento seguro;

1.4.2.1.2. O estudo de capacidade e alternativas de aproveitamento para o rearranjo, contagem e ampliação de vagas institucionais (veículos oficiais, magistrados, servidores, idosos e PCD) face aos parâmetros normativos;

1.4.2.1.3. Mapeamento e delimitação geométrica detalhada de todas as manifestações patológicas (fissuras, trincas, armaduras expostas, áreas de umidade ascendente e percolação em muros de arrimo, lajes e fossos de elevadores);

1.4.2.1.4. Diagnóstico de suficiência, diâmetros, caixas de inspeção e cotas de fundo de todas as redes hidrossanitárias (esgoto e pluvial) até o ramal da Copasa e sarjeta pública;

1.4.2.1.5. Inventário técnico aparente das redes elétrica, lógica, de prevenção a incêndio (PSCIP) e exaustão mecânica;

1.4.2.1.6. Relatório Fotográfico de Patologias: Anexo obrigatório contendo registro fotográfico detalhado, colorido, em alta resolução e devidamente indexado/vinculado às plantas baixas, demonstrando visualmente todas as anomalias, fissuras e pontos de infiltração mapeados.

1.4.3. Relatório de Viabilidade Técnica e Logística de Intervenção

1.4.3.1. Deverá consistir em um relatório técnico elaborado segundo as diretrizes de formatação de documentos técnicos da ABNT, apresentando um plano de ação detalhado que descreva de forma clara e justificada como os projetos e a futura obra solucionarão ou mitigarão cada um dos pontos de atenção e patologias observados no Laudo de Diagnóstico Técnico. Fica vedada a apresentação de soluções puramente genéricas ou conceituais, devendo o relatório fixar formalmente as premissas espaciais, dimensionamentos preliminares e restrições físicas que guiarão obrigatoriamente a modelagem das próximas etapas. O documento deverá conter:

1.4.3.1.1. Plano de Faseamento Executivo e Setorização: Planejamento cronológico e físico para garantir a operacionalidade de cota mínima de vagas de estacionamento para a frota essencial do Tribunal durante a execução dos serviços;

1.4.3.1.2. Plano de Contingência Hidrossanitária (Bypass): Diretrizes técnicas para desvios provisórios das redes de esgoto e águas servidas para que o funcionamento dos pavimentos superiores não seja interrompido durante as manutenções das garagens;

1.4.3.1.3. Plano de Contingência Climática: Definição de dispositivos de proteção e bombeamento provisórios para blindar o subsolo contra inundações por eventos pluviométricos intensos na fase de transição de tubulações;

1.4.3.1.4. Estudo de Impacto e Transição de Frota: Soluções e custos comparativos para guarda externa de veículos caso haja necessidade técnica de desocupação total da área;

1.4.3.1.5. Plano de Manejo e Operação Provisória do Gerador: Estudo metodológico para viabilizar a impermeabilização da laje de base do gerador sem interrupção do sistema de energia de emergência do edifício-sede;

1.4.3.1.6. Diretrizes de Transição de Frota Híbrida: Estudo de viabilidade, demanda de carga e dimensionamento preliminar de infraestrutura elétrica para dar suporte ao plano de substituição da frota do Tribunal por veículos híbridos/elétricos.

1.4.4. Projeto Básico de Arquitetura e Sistemas Complementares

1.4.4.1. Este produto configura a consolidação gráfica e paramétrica da solução definitiva de engenharia para o saneamento das patologias e readequação das garagens, detalhando de forma integrada as soluções essenciais para a futura obra de reforma. O Projeto Básico deverá ser suficientemente robusto para permitir uma avaliação minuciosa e precisa por parte do TJMMG, garantindo a viabilidade técnica e econômica da intervenção, bem como servindo de base fidedigna para a estimativa orçamentária preliminar, cronograma de prazos e análise de riscos do empreendimento.

1.4.4.2. Fica formalmente estabelecido que esta etapa abrange todos os sistemas necessários ao objeto e que somente após a aprovação formal e a homologação desta fase por parte da Fiscalização será emitido o gatilho contratual e a autorização para o início do desenvolvimento do Projeto Executivo, que contemplará os detalhes finais para a execução. O Projeto Básico de Arquitetura e Sistemas Complementares deverá ser composto obrigatoriamente pelos seguintes recebíveis técnicos:

1.4.4.2.1. Modelos BIM Parametrizados em estrita conformidade com as diretrizes do Decreto Federal nº 10.306/2020, do Decreto Estadual de Minas Gerais nº 48.146/2021 e preceitos de classificação da ABNT NBR 15965, atingindo o nível mínimo de desenvolvimento LOD 300 (Level of Development):

a) Representação Espacial Real: Todos os elementos constituintes do modelo paramétrico (incluindo as redes de esgoto e drenagem pluvial, o sistema subterrâneo de backup de macrodrenagem, calhas lógicas, eletrodutos de potência e de infraestrutura para recarga da frota de carros híbridos, grelhas, luminárias, bombas submersas, além de paredes, acabamentos e divisórias da sala do garagista, depósitos e área da laje do gerador) deverão ser representados graficamente com suas dimensões espaciais reais, formato, localização e orientação precisas dentro do espaço virtual;

b) Resolução de Interferências (Clashes): As tubulações e ramais hidráulicos/hidrossanitários deverão possuir declividades físicas reais e diâmetros exatos refletidos no modelo, de modo que todas as interfaces e colisões físicas macro entre as diferentes disciplinas de engenharia e arquitetura estejam resolvidas e sanadas nesta etapa, fornecendo uma base de dados geométrica confiável para subsidiar o orçamento preliminar.

1.4.4.2.2. Apresentação gráfica e paramétrica de até 3 (três) alternativas distintas para a reorganização, otimização, contagem e demarcação das vagas de estacionamento (veículos oficiais, magistrados, servidores, idosos e PCD), observando com rigor os fluxos de manobra, raios de curvatura mínimos e os critérios de acessibilidade universal da ABNT NBR 9050.

1.4.4.2.3. Conjunto completo de desenhos extraídos diretamente do modelo tridimensional parametrizado, representando a solução final do projeto necessária para o total entendimento da intervenção, contendo:

- a) Plantas de situação e localização das garagens (subsolo e térreo);
- b) Plantas de leiaute, paginação de piso de alta resistência e demarcação de vagas;
- c) Plantas de encaminhamento básico de redes (hidrossanitária, drenagem, elétrica, lógica, PSCIP, automação e segurança);
- d) Cortes transversais e longitudinais, elevações e fachadas internas;
- e) Detalhes macro e demais representações gráficas necessárias à perfeita compreensão do zoneamento predial e das soluções acústicas/mecânicas do gerador.

1.4.4.2.4. Toda a documentação gráfica e os modelos deverão ser protocolados, preferencialmente, de forma simultânea nas seguintes extensões digitais:

- a) Formato Nativo (.RVT): Arquivos em extensão original do software Autodesk Revit, salvos rigorosamente na versão institucional utilizada pelo TJMMG (a ser indicada formalmente na Ordem de Serviço de início da etapa);
- b) Formato Aberto Interoperável (.IFC): Arquivos em formato aberto padrão (especificação ISO/PAS 16739), contendo o mapeamento básico de propriedades das classes de engenharia;
- c) Formato Bidimensional Legado (.DWG e .PDF): Arquivos em formato .DWG (compatível com Autodesk AutoCAD versão 2020 ou superior) com camadas (layers) limpas, organizadas e segregadas; e arquivos em formato .PDF gerados por extração direta dos modelos.

1.4.4.3. Especificações Técnicas e Cadernos Preliminares: Memoriais descritivos e justificativos preliminares, memórias de cálculo básicas, caderno de encargos inicial e estimativa sumária de quantitativos de materiais e serviços extraídos do modelo virtual. A inclusão destes itens não é obrigatória para fins de encerramento da etapa, contudo, seu envio é altamente recomendável a fim de possibilitar uma avaliação preliminar precisa das concepções de projeto e conferir maior clareza e segurança na validação global da viabilidade do empreendimento pelo Tribunal.

1.4.5. Projetos Executivos de Arquitetura e Sistemas Complementares com detalhamento técnico para a execução:

1.4.5.1. O Projeto Executivo é o conjunto completo e definitivo de modelos digitais, maquetes eletrônicas, desenhos, documentos e informações técnicas indispensáveis para a execução integral e sem lacunas da obra de reforma, em estrita conformidade com as orientações do Tribunal e as normas de

representação e desempenho da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essa etapa deverá consolidar a solução final de engenharia de forma totalmente compatibilizada, assegurando que todas as disciplinas estejam plenamente integradas e prontas para a execução física, sem omissões, interferências geométricas ou conflitos entre os sistemas envolvidos, representada em plantas, cortes, elevações, detalhes e especificações técnicas, acompanhados de memoriais descritivos. O projeto executivo abrange todos os sistemas necessários à execução, incluindo, mas não se limitando aos projetos arquitetônico, elétrico, hidráulico, entre outros complementares. Além disso, deve apresentar um orçamento final detalhado e compatibilizado, assegurando que todas as partes estejam plenamente integradas e prontas para execução. A aprovação formal e definitiva deste produto pela Fiscalização é condição obrigatória para o início da Etapa subsequente. Esse produto deverá ser composto pelos seguintes recebíveis técnicos:

1.4.5.2. Modelos BIM Compatibilizados em Nível Executivo (LOD 400):

1.4.5.2.1. Os modelos parametrizados de todas as disciplinas especificadas no item 1.2.1.4 deverão atingir, obrigatoriamente, o nível de desenvolvimento mínimo LOD 400 (Level of Development) e nível de informação LOI (Level of Information) correspondente:

- a) Detalhamento Geométrico Construtivo: Os elementos deverão ser modelados com precisão geométrica de fabricação, incluindo o detalhamento físico de suportes de fixação mecânica, furações em elementos estruturais legados, caixas de passagem específicas, curvas reais de bombas submersas, além do detalhamento de circuitos, caixas de embutir e quadros elétricos dimensionados para a frota de veículos híbridos;
- b) Soluções de Infraestrutura Especial e Crítica: O modelo deverá conter o detalhamento executivo completo dos dutos de exaustão, atenuação acústica e isolamento do gerador, bem como o encaminhamento segregado e identificado de circuitos lógicos e elétricos nas eletrocalhas da garagem de motocicletas;
- c) Isolamento de Dados por Fases: A modelagem executiva deverá aplicar com rigor os filtros de gerenciamento de fases, utilizando obrigatoriamente as máscaras de parametrização institucional do TJMMG para fins de extração automatizada de quantitativos: 2026_[SIGLA_DA_CONTRATADA]_REFORMA_SUB_GARAGEM e 2026_[SIGLA_DA_CONTRATADA]_REFORMA_TER_GARAGEM.

1.4.5.3. Tabela de Mapeamento de Propriedades IFC (IFC Scheme Mapping):

1.4.5.3.1. Como garantia de interoperabilidade sob a abordagem Open BIM, caso a Contratada utilize para o cálculo e dimensionamento das engenharias softwares de marcas concorrentes (como as ferramentas da suíte AltoQi, equivalentes técnicos ou superiores), deverá ser configurado e anexado um arquivo de mapeamento de propriedades customizado. A exportação para o formato aberto IFC (especificação ISO/PAS 16739) deverá garantir a preservação integral de 100% dos metadados alfanuméricos e propriedades físicas originais nas classes nativas da plataforma do Tribunal, sendo causa de rejeição imediata do produto a perda de parâmetros ou a desconfiguração geométrica nas seguintes entidades de dados:

- a) IfcWall: Paredes, divisórias, elementos de alvenaria e fechamentos estruturais;
- b) IfcDoor: Portas, vãos livres, portões, cancelas e esquadrias em geral;
- c) IfcElectricalElement: Circuitos, quadros de distribuição, fiação, proteções, cargas elétricas, potências e componentes do sistema de recarga para a frota híbrida;
- d) IfcPipeSegment: Tubulações hidrossanitárias, drenagem pluvial, conexões, sistemas de desvio (bypass) de esgoto e ramais de combate a incêndio.

1.4.5.4. Documentação Gráfica Híbrida e Pranchas Técnicas em 2D

1.4.5.4.1. As pranchas de desenho executivo deverão ser geradas por extração direta e síncrona dos modelos tridimensionais, apresentadas em escalas adequadas à perfeita compreensão das soluções de canteiro.

a) Padronização de Arquivos .DWG: Adicionalmente aos modelos paramétricos, deverão ser entregues arquivos em formato .DWG (compatível com Autodesk AutoCAD versão 2020 ou superior). Os arquivos .DWG deverão ser entregues totalmente limpos, vetorizados de forma nativa (sem hachuras corrompidas ou blocos explodidos) e organizados rigorosamente por camadas (layers) padronizadas, visando subsidiar os sistemas legados das equipes internas de manutenção rotineira do Tribunal;

b) Legibilidade Monocromática e Assinatura: Todos os desenhos e pranchas deverão ser editados de forma a garantir perfeita legibilidade em impressões monocromáticas, contendo quadro de carimbo institucional padronizado (com logotipos desenhados vetorialmente) e devidamente assinados por meio de certificado digital ICP-Brasil pelos respectivos responsáveis técnicos e autores dos projetos.

1.4.5.5. Estrito Cumprimento do Arcabouço Normativo: O desenvolvimento dos projetos executivos de arquitetura e das engenharias complementares deverá observar e cumprir, obrigatoriamente, as exigências, parâmetros técnicos e critérios de desempenho estabelecidos pela legislação vigente e pelas normas técnicas aplicáveis. Fica formalmente estabelecido que a relação de normas apresentada a seguir possui caráter estritamente exemplificativo e referencial, sendo de responsabilidade e obrigação integral da Contratada identificar, aplicar e submeter-se a quaisquer outras normas da ABNT, resoluções, decretos ou regulamentos técnicos de órgãos reguladores e concessionárias de serviços públicos que se mostrem necessários, pertinentes e indispensáveis à perfeita, integral e segura execução do objeto contratado, nas últimas versões vigentes:

a) Arquitetura, Urbanismo e BIM: ABNT NBR 16636 (Elaboração de projetos de edificações), ABNT NBR ISO 19650 (Gestão da informação com uso do BIM) e ABNT NBR 15965 (Sistema de classificação da informação da construção);

b) Instalações Elétricas, Iluminação e Mobilidade Híbrida: ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), ABNT NBR 14565 (Cabeamento estruturado), ABNT NBR 10152 (Acústica predial) e diretrizes internacionais IEC 61851 aplicáveis a sistemas de recarga de veículos elétricos/híbridos;

c) Sistemas Impermeabilizantes e Estruturas: ABNT NBR 9575 (Impermeabilização - Seleção e projeto) e ABNT NBR 9574 (Execução de impermeabilização);

d) Sistemas Hidrossanitários e Drenagem: ABNT NBR 5626 (Sistemas prediais de água fria e água quente), ABNT NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário), ABNT NBR 10844 (Instalações prediais de águas pluviais) e regulamentos municipais de macrodrenagem de Belo Horizonte;

e) Segurança Contra Incêndio, Pânico e Climatização: ABNT NBR 9077 (Saídas de emergência em edifícios), ABNT NBR 17240 (Sistemas de detecção e alarme de incêndio), ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado e exaustão mecânica) e Instruções Técnicas vigentes do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG);

f) Representação Gráfica, Acessibilidade e Operação: ABNT NBR 6492 (Documentação técnica para projetos de arquitetura), ABNT NBR 10067 (Princípios gerais de representação em desenho técnico), ABNT NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) e ABNT NBR 14037 (Diretrizes para o manual de operação, uso e manutenção das edificações).

1.4.5.6. Dos Cadernos Textuais, Orçamentários e Peças Complementares Concorrentes: Juntamente com os modelos digitais e pranchas gráficas, deverão ser protocolados obrigatoriamente, de forma integrada, o memorial descritivo, as memórias de cálculo, as especificações técnicas/caderno de encargos, a planilha orçamentária detalhada com data-base atualizada, o cronograma físico-financeiro e os subsídios técnicos para a instrução do Termo de Referência da futura licitação de obras.

1.4.5.6.1. Todos os documentos e projetos citados deverão ser entregues em formato digital editável (.DOC, .XLS, .RVT e .DWG) através do Ambiente Comum de Dados (CDE) e do sistema SEI do Tribunal, organizados de forma clara e estruturada.

1.4.5.6.2. Adicionalmente, deverão ser entregues obrigatoriamente em meio físico 02 (dois) jogos completos de projetos devidamente plotados e dobrados, acompanhados de 02 (duas) vias impressas a laser de todos os cadernos textuais e planilhas orçamentárias, organizados em pastas técnicas resistentes. O

primeiro jogo será destinado à revisão final e auditoria física da Fiscalização, e o segundo jogo conterá a versão definitiva homologada e carimbada pelo Tribunal. Todas as pranchas e cadernos físicos deverão conter a assinatura manuscrita ou digital dos respectivos profissionais qualificados e autores.

1.4.6. Memoriais Descritivos:

1.4.6.1. O Memorial Descritivo deve apresentar o detalhamento completo dos projetos, incluindo a descrição dos acabamentos, especificação completa de mobiliário e equipamentos, métodos de execução e materiais selecionados para a composição dos ambientes e para a implementação das soluções previstas.

1.4.6.2. O Memorial Descritivo deve oferecer uma descrição detalhada do objeto projetado, em formato textual, onde são apresentados e justificados os critérios e soluções técnicas adotados. As justificativas devem ser claras e completas, garantindo o entendimento de todos os aspectos do projeto, complementando as informações dos desenhos técnicos e da Memória de Cálculo.

1.4.6.3. O Memorial Descritivo deve justificar as soluções técnicas adotadas. As justificativas devem ser claras e completas, garantindo o entendimento de todos os aspectos do projeto e complementando as informações dos desenhos técnicos e da Memória de Cálculo. O documento deve abordar também os planos de comunicação para manter as partes interessadas atualizadas sobre o andamento da obra, bem como a gestão de riscos. Devem ser identificados os principais riscos associados à execução do projeto e às estratégias de mitigação para assegurar a continuidade das atividades do TJMMG, sem comprometer a segurança e o cronograma da obra.

1.4.6.4. Da Funcionalidade, Segurança e Acessibilidade Universal: O Memorial Descritivo deve demonstrar exaustivamente que o projeto atende a todos os critérios de funcionalidade, segurança operacional, durabilidade e acessibilidade universal, atendendo estritamente às legislações vigentes e às normas técnicas aplicáveis.

1.4.6.4.1. Otimização Espacial e Manobrabilidade: O projetista deverá detalhar e justificar tecnicamente as soluções adotadas para a otimização do espaço e manobrabilidade, comprovando analiticamente que as dimensões de vagas, raios de curvatura e larguras de faixas de rolamento promovem conforto e segurança tanto para condutores quanto para pedestres. Deve ser evidenciado e garantido em texto que o posicionamento de dispositivos de segurança (como balizadores, defensas e totens de controle) e dos sistemas de combate a incêndio não obstrui as rotas acessíveis regulamentadas.

1.4.6.4.2. Integração e Desempenho de Sistemas Críticos: O documento deve comprovar e detalhar os critérios de planejamento dos sistemas complementares. Deve demonstrar que o projeto luminotécnico garante visibilidade total em manobras e que o sistema de ventilação/exaustão assegura a adequada dispersão de gases poluentes. Obrigatoriamente, o memorial deverá detalhar a solução de engenharia adotada para o isolamento acústico, atenuação de ruídos e redirecionamento/elevação dos dutos de exaustão de gases do Gerador, sanando em definitivo as inconformidades de poluição sonora e entrada de fumaça nas salas administrativas adjacentes. Deverá ainda especificar as premissas técnicas e de segurança elétrica adotadas para o dimensionamento da infraestrutura de recarga rápida da futura frota de veículos híbridos.

1.4.6.4.3. Estratégia de Intervenção e Faseamento do Canteiro: O memorial deverá apresentar uma estratégia detalhada de intervenção física, especificando como os impactos gerados pela futura reforma (ruído, poeira e interdição de vagas) serão minimizados. Deve prever detalhadamente a execução da obra em etapas e fases consecutivas, de modo a garantir a segurança dos usuários, a continuidade mínima das atividades institucionais e o estacionamento operacional da cota de veículos essenciais do Tribunal durante o período de obras.

1.4.6.4.4. Viabilidade Logística de Desocupação e Guarda Externa: Caso a complexidade técnica das intervenções (especialmente os serviços críticos de impermeabilização da laje do gerador ou tratamento do lençol freático) exija a desocupação temporária total ou parcial da área, o projeto deverá apresentar um estudo de viabilidade logística e técnica completo. Este estudo deve contemplar soluções para a guarda segura da frota oficial e dos veículos de magistrados e

servidores em espaços externos, incluindo o levantamento de custos de mercado, distâncias e requisitos operacionais para eventual locação de espaços temporários ou convênios nas proximidades, assegurando a plena operacionalidade do Tribunal.

1.4.6.5. O Memorial Descritivo também deve conter recomendações e procedimentos necessários para a correta implementação do projeto, incluindo orientações sobre o uso, operação e manutenção dos materiais e sistemas implementados. Também devem ser incluídas diretrizes para a gestão de resíduos gerados pela obra, descrevendo os procedimentos adequados de descarte ou reciclagem conforme as normas ambientais vigentes. Além disso, o documento deve contemplar um plano de inspeção e controle de qualidade, descrevendo como serão realizadas as verificações de conformidade durante a execução para garantir que as soluções atendam aos requisitos técnicos e às normas aplicáveis.

1.4.6.6. Adicionalmente, o memorial deve contemplar as soluções sustentáveis adotadas, mencionando o uso de materiais e técnicas que reduzam o impacto ambiental, promovam a eficiência energética e possibilitem a gestão adequada de resíduos, conforme normas aplicáveis e boas práticas de sustentabilidade. Além disso, a segurança no canteiro de obras deve ser assegurada com a devida sinalização, uso de EPIs e procedimentos adequados para garantir a integridade dos trabalhadores e a segurança dos usuários do edifício.

1.4.6.7. É VEDADO INCLUIR NO MEMORIAL DESCRITIVO: marcas, características e especificações exclusivas, exceto se for tecnicamente justificável, não sendo admitida a preferência por marcas, exceto se admitidas outras de qualidade equivalente ou superior. No caso de indicação justificada tecnicamente, deverão ser apresentadas 3 (três) marcas de referência seguidas da expressão “ou equivalente técnico”.

1.4.7. Memórias de Cálculo:

1.4.7.1. As memórias de cálculo devem detalhar os critérios utilizados para o dimensionamento dos sistemas e componentes, abrangendo aspectos estruturais, instalações prediais, acessibilidade, conforto térmico e eficiência energética, entre outros. Deverão conter obrigatoriamente as memórias matemáticas de cálculo de vazões e diâmetros hidráulicos pluviais/hidrossanitários, dimensionamento de carga e demanda elétrica para as estações de recarga da frota híbrida, além dos cálculos de atenuação acústica e dimensionamento mecânico dos dutos de exaustão do gerador. Devem ser apresentados os cálculos que justifiquem as soluções propostas, levando em consideração os parâmetros normativos vigentes, como cargas atuantes, pressões, vazões, capacidade de suporte, eficiência dos sistemas e durabilidade dos materiais.

1.4.7.2. Esses documentos técnicos são fundamentais para assegurar que todas as escolhas de projeto estejam tecnicamente fundamentadas, de modo a atender às exigências de segurança, sustentabilidade e funcionalidade. Além disso, devem garantir que as soluções sejam economicamente viáveis, otimizando os recursos e respeitando o cronograma físico-financeiro da obra.

1.4.7.3. As memórias de cálculo também devem contemplar ajustes e adaptações, quando necessário, para compatibilizar as propostas com as condições físicas e funcionais do edifício existente. Por fim, é importante que essas memórias assegurem o cumprimento das normas técnicas aplicáveis, visando a qualidade e a durabilidade da reforma.

1.4.8. Caderno de Encargos para Execução dos Serviços:

1.4.8.1. O Caderno de Encargos é o documento contendo a indicação de todos os materiais e serviços, incluindo as especificações técnicas e as normas de execução, bem como a descrição completa de todas as demais atribuições da empresa executora desde a organização do canteiro de obras, se for o caso, até a conclusão dos serviços; enfim, tudo o que for necessário à perfeita condução dos serviços de implementação do projeto.

1.4.8.2. As especificações devem ser detalhadas, incluindo as exigências consideradas necessárias, porém sem restringir a competitividade da licitação.

1.4.8.3. É imprescindível que as especificações técnicas sejam apresentadas de acordo com as exigências da Lei e, na hipótese em que a referência à marca seja necessária, esta deve ser feita com, no mínimo, 3 (três) marcas, além da citação “ou equivalente técnico” dentro do mesmo padrão de qualidade.

1.4.9. Lista de Materiais, Equipamentos e Especificações Técnicas:

1.4.9.1. A Lista de Materiais e Equipamentos deve incluir todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para a obra. A apresentação das quantidades deve ser baseada nos projetos executivos, garantindo precisão para evitar faltas ou excessos durante a execução.

1.4.9.2. A empresa contratada deverá apresentar a Lista de Materiais e Equipamentos, contendo as especificações técnicas de todos os equipamentos, materiais e mobiliários que deverão ser adquiridos para a execução dos projetos.

1.4.10. Planilha de Quantitativos de Materiais e Serviços:

1.4.10.1. A Planilha de Quantitativos de Materiais e Serviços deve ter distinção clara entre o que se refere a insumos e o que se refere à mão de obra, para facilitar a análise e o acompanhamento da execução.

1.4.10.2. A organização dos quantitativos deve permitir fácil rastreabilidade e auditoria, assegurando a transparência no processo orçamentário.

1.4.11. Planilha de Composição de Custos Unitários:

1.4.11.1. Cada custo unitário deve ser desmembrado em seus componentes, incluindo mão de obra, insumos, encargos sociais e impostos, garantindo a clareza na formação do preço final.

1.4.11.2. A composição deve considerar as variáveis específicas do projeto, como local de execução e particularidades dos serviços, assegurando que os custos reflitam a realidade do canteiro de obras. A transparência e a precisão nas informações apresentadas na planilha são essenciais para a avaliação e a validação dos custos estimados, contribuindo para uma gestão financeira eficiente durante a execução da reforma.

1.4.12. Planilha Orçamentária:

1.4.12.1. A empresa contratada deverá ELABORAR a PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA da execução, visando a composição dos custos de execução dos projetos. Esta planilha deve incluir materiais, equipamentos e serviços necessários, com respectivos quantitativos, inclusive custos referentes à implantação do canteiro de obras, se for o caso. Além disso, devem ser considerados custos de mobilização e desmobilização de equipamentos/instalações, mão de obra, impostos incidentes, lucro da empresa, taxa de BDI e todos os custos diretos e indiretos necessários para a composição total dos preços dos serviços de implementação do projeto. Deverá traduzir e quantificar em itens orçamentários específicos todas as soluções provisórias de engenharia e contingências mapeadas no Relatório de Viabilidade Técnica e Logística da Etapa 01 (tais como dispositivos de bombeamento contra inundações, sistemas de desvio provisório de esgoto e infraestrutura temporária para manutenção do gerador).

1.4.12.2. A planilha orçamentária deve conter orçamentos efetuados pela CONTRATADA para cada item, discriminando valor unitário e global, separando os preços de materiais e mão de obra. Sempre que possível, devem ser considerados valores de planilhas oficiais. Caso algum item não conste nessas planilhas, o valor deverá ser calculado com base no preço médio praticado no mercado, sendo necessário apresentar, no mínimo, 3 (três) orçamentos para cada item.

1.4.12.3. A planilha orçamentária deverá apresentar a composição de custos unitários detalhados para cada item orçado. Cada composição deverá incluir todos os elementos que influenciam o custo final, como mão de obra, insumos, materiais, encargos e despesas indiretas, garantindo a transparência no cálculo de

cada valor.

1.4.12.4. O orçamento deve refletir o custo total dos serviços projetados, considerando insumos preferencialmente com valores em planilhas oficiais. Quando isso não for possível, deverão ser utilizados preços de mercado ou valores de referência. O orçamento também deve conter levantamentos detalhados de quantidades de materiais e serviços, conforme descrito nos projetos, memoriais descritivos e especificações técnicas.

1.4.12.5. A Planilha Orçamentária deve conter o nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA/CAU e assinatura.

1.4.12.6. O orçamento deverá incluir um Plano de Obras que abranja:

- a) Cálculo de fluxos de pessoas durante a execução da obra, prevendo sinalizações adequadas (como placas indicativas para desvios);
- b) Proteções para o entorno e para os trabalhadores, conforme as normas de segurança;
- c) Provisão de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e outras medidas necessárias para garantir a segurança dos envolvidos no projeto e dos usuários que permanecerem no local durante as obras.

1.4.12.7. As especificações dos materiais deverão seguir o Memorial Descritivo e todos os materiais listados devem ser devidamente orçados.

1.4.12.8. Além disso, deverão ser incluídos os seguintes custos:

- a) Custos de administração local, que envolvem pessoal técnico-administrativo, mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal, comunicação, segurança, taxas relacionadas aos serviços prestados por empresas públicas e particulares, materiais de consumo, RRT's/ART's (Registro/Anotação de Responsabilidade Técnica), taxas de cartório, despesas legais etc;
- b) A Contratada deverá apresentar as ART/RRT de todos os projetos executivos desenvolvidos. Fica formalmente estabelecido que a futura empresa executora da obra física fornecerá a documentação de As-Built técnico exclusivamente em formato bidimensional tradicional (arquivos digitais legíveis em .DWG e .PDF), cabendo à presente Contratada, no âmbito do escopo de acompanhamento da execução e sem ônus adicionais para o Tribunal, a responsabilidade técnica por analisar, validar, verificar em campo e transpor tais modificações para os modelos paramétricos, executando a Incorporação Definitiva (Merge) e atualização integral do "Modelo-Mãe 2023" institucional do TJMMG;
- c) Caso o Relatório de Viabilidade da Etapa 01 aponte a necessidade de desocupação parcial ou total das garagens para a execução de serviços críticos, a Contratada deverá apresentar, em planilha auxiliar anexa e de forma totalmente segregada do BDI da obra, a estimativa detalhada de custos e composições de preços de mercado para a guarda externa da frota essencial e veículos institucionais (locação de vagas, convênios ou credenciamentos de proximidade), subsidiando a tomada de decisão da Administração quanto à engenharia de custos da contratação;
- d) Custos contratuais: despesas financeiras, riscos, imprevistos, seguros e lucro.

1.4.12.9. Critérios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental deverão ser previstos e contemplados na planilha orçamentária. Os custos relacionados ao uso de materiais sustentáveis e à gestão correta de resíduos devem ser incluídos, assegurando práticas ambientalmente responsáveis.

1.4.12.10. A contratada deverá prever:

- a) Uso de materiais certificados;
- b) A correta destinação dos resíduos gerados pela obra;

1.4.12.11. O orçamento detalhado e as especificações de encargos gerados pela Contratada deverão prever e imputar, na planilha de referência da futura licitação da obra, a obrigatoriedade de a futura empresa executora solicitar e apresentar à fiscalização os comprovantes oficiais de descarte e destinação final

ambientalmente adequada de materiais recicláveis e não recicláveis, contendo assinatura, carimbo e estimativa de peso em quilograma (kg), conforme as normas ambientais vigentes.

1.4.12.12. A Planilha Orçamentária deverá indicar expressamente a sua **data-base** (mês/ano de referência). Para fins de aceitação, a data-base dos índices (SINAPI/SICRO) não poderá ser superior a **30 (trinta) dias** anteriores à data da entrega final do produto à Administração.

1.4.12.13. Caso o intervalo entre a entrega definitiva dos projetos e a autorização para abertura do processo licitatório da obra seja superior a **180 (cento e oitenta) dias**, a empresa contratada deverá, mediante solicitação do Tribunal, realizar a **atualização integral da planilha orçamentária** e de suas respectivas composições de custo unitário, sem ônus adicional para a Administração, garantindo que o orçamento de referência da licitação reflita os preços de mercado vigentes.

1.4.13. Cronograma Físico-Financeiro:

1.4.13.1. O cronograma físico-financeiro (Diagrama de Gantt) deve abranger todas as fases de execução da obra, iniciando com a mobilização e prosseguindo por todas as atividades previstas no projeto até a desmobilização do canteiro de obras, quando aplicável. É essencial que o cronograma especifique o prazo de cada etapa, além de indicar o percentual de execução do projeto em cada período. Essa abordagem permitirá a realização de medições e o pagamento por etapas, assegurando o controle e a transparência na gestão financeira do projeto.

1.4.13.2. A contratada deve também apresentar uma memória de cálculo do cronograma físico-financeiro, que pode ser baseada em diretrizes de referência amplamente reconhecidas na indústria, como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou a tabela de preços da Secretaria de Estado de Obras Públicas (SETOP), garantindo que os valores e prazos estejam alinhados com as práticas do mercado e as normativas pertinentes.

1.4.13.2.1. A memória de cálculo de prazos deverá, obrigatoriamente, incorporar um coeficiente de contingência para intempéries climáticas (fator de chuvas baseado no histórico local), aplicável às frentes de trabalho expostas ao tempo — em especial a impermeabilização da laje do gerador, calçadas externas e ramais públicos —, vinculando logicamente a duração estimada das despesas de logística (como a locação de vagas externas para a frota) ao caminho crítico resultante deste planejamento.

1.4.14. Termo de Referência:

1.4.14.1. A empresa contratada deverá ELABORAR OS SUBSÍDIOS TÉCNICOS E O ANEXO TÉCNICO DO TERMO DE REFERÊNCIA PARA A FUTURA EXECUÇÃO das obras de reforma, fornecendo ao Tribunal as especificações técnicas detalhadas do objeto, a descrição minuciosa dos serviços a serem executados, as diretrizes de engenharia, as condições e prazos estimados de execução, os critérios técnicos de fiscalização e de recebimento das etapas, os documentos e exigências de qualificação técnica (CAT/atestados) a serem exigidos das empreiteiras na licitação, e todas as informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar o projeto e possibilitar a sua completa e perfeita execução física, ficando a estruturação legal e administrativa do documento sob responsabilidade do Tribunal.

1.5. DIRETRIZES DE PADRONIZAÇÃO TÉCNICA, NOMENCLATURA E MODELAGEM BIM

1.5.1. Da Aderência ao Plano de Execução BIM (PEB) de Referência do TJMMG

1.5.1.1. Como diretriz fundamental de governança de dados, o desenvolvimento de todas as fases de projeto deste Termo de Referência deverá obedecer e seguir estritamente as premissas, papéis, matrizes de responsabilidade e fluxos de modelagem estabelecidos no Plano de Execução BIM (PEB) de Referência do TJMMG, fornecido como anexo integrante deste Termo de Referência.

1.5.1.2. Competirá ao Gerente BIM (BIM Manager) da Contratada a responsabilidade técnica exclusiva por coordenar a equipe multidisciplinar de engenharia, gerir o ambiente colaborativo e assegurar o cumprimento rigoroso dos protocolos e padrões de qualidade da informação previstos no PEB institucional do Tribunal ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento das etapas.

1.5.2. Da Gestão e Acompanhamento do Fluxo de Trabalho BIM

1.5.2.1. Para fins de transparência técnica e fiscalização síncrona por parte do TJMMG, a Contratada deverá disponibilizar e configurar, sob suas expensas, uma ferramenta baseada na web para o gerenciamento e acompanhamento ágil do fluxo de trabalho BIM, atualizada online e em tempo real.

1.5.2.2. O sistema de gerenciamento de tarefas em nuvem adotado deverá possuir recursos que permitam a colaboração e interação direta entre a Fiscalização do Tribunal e os projetistas, organizando as demandas contratuais através de requisitos estruturados em tarefas, subtarefas e atividades, com a indicação clara de seus respectivos responsáveis e status de evolução.

1.5.2.3. A plataforma deverá permitir a configuração de painéis gerenciais (dashboards) e a emissão de indicadores específicos que demonstrem graficamente o andamento físico de cada disciplina e a evolução das metas de modelagem paramétrica (LOD/ND) vinculadas aos marcos de entrega do cronograma.

1.5.3. Requisitos de Apresentação Gráfica, Formatos e Meios Digitais

1.5.3.1. Todos os projetos, plantas, modelos e cadernos técnicos deverão ser elaborados e apresentados de forma precisa, exaustiva e completa, contendo todos os elementos conceituais, geométricos e alfanuméricos necessários para a perfeita e integral compreensão das soluções de engenharia adotadas.

1.5.3.2. A modelagem paramétrica tridimensional deverá utilizar obrigatoriamente software perfeitamente compatível com o aplicativo Autodesk Revit, na versão de referência institucional indicada pelo Tribunal na Ordem de Serviço de início da contratação, ou seu equivalente técnico ou superior, sendo obrigatória a entrega dos arquivos finais em suas respectivas extensões nativas proprietárias (.RVT), acompanhados de todas as bibliotecas de objetos customizados utilizadas no projeto.

1.5.3.3. Como condição mandatória para fins de interoperabilidade (Open BIM), os softwares de autoria e dimensionamento elétrico ou hidrossanitário utilizados pelas equipes da Contratada deverão ser capazes de importar e exportar com precisão absoluta o formato aberto IFC (especificação ISO/PAS 16739) e o formato de notas de colaboração BCF (BIM Collaboration Format), sob pena de rejeição sumária do produto no ato do protocolo.

1.5.3.4. A extração de pranchas e a documentação bidimensional híbrida deverão respeitar rigorosamente os níveis de detalhamento geométrico (LOD 200, LOD 300 e LOD 400) e as máscaras de isolamento de dados por fases (2026_[SIGLA]...) regulamentados nas Seções 1.3 e 1.4 deste instrumento.

1.5.3.5. Os softwares escolhidos devem importar e exportar corretamente as informações para IFC, sob pena de rejeição no aceite do contratante.

1.5.3.6. O modelo BIM deve ser desenvolvido de acordo com os objetivos explícitos ou implícitos, definidos no certame do edital de licitação. Se algum requisito não puder ser atendido pelos autores dos projetos, o contratante deverá ser notificado. Compete à contratada sugerir soluções para cumprir os requisitos não atendidos a fim de realizar integralmente o escopo dos serviços contratados.

1.5.3.7. Ao início dos projetos, o Coordenador de Projetos deverá informar ao contratante as ferramentas de modelagem que serão utilizadas pelos autores dos projetos das diferentes especialidades, para fins de aceitação. Tais ferramentas devem garantir a geração do modelo de dados IFC, conforme definido anteriormente.

1.5.3.7.1. Deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- a) Nome comercial das ferramentas de modelagem BIM e número da versão utilizada;
- b) Nomes e versões, caso tenham sido utilizados plug-ins para a geração do formato IFC e troca de informações entre disciplinas;
- c) Plataforma utilizada – Sistema Operacional (exemplo: Windows 7 - 64bits ou superior).

1.5.3.7.2. Quando couber, os autores devem informar previamente se estão planejando fazer atualização dos softwares e das plataformas, e em caso positivo, deverão informar as modificações previstas, a data e como será feito o processo de atualização;

1.5.3.7.2.1. O contratante deverá ser informado previamente caso os autores dos projetos pretendam trocar de ferramenta de modelagem, resguardando-se a manutenção do formato IFC.

1.5.3.8. **Os Documentos e Peças Gráficas** gerados deverão obedecer rigorosamente aos seguintes padrões formais de apresentação:

- a) Os formatos utilizados para as pranchas de desenho deverão seguir os padrões da ABNT (A0, A1, A2, A3 e A4), sendo obrigatoriamente apresentadas em formato A1, com a vedação expressa ao uso de dimensões estendidas ou formato A0, salvo autorização prévia da Fiscalização;
- b) Todas as pranchas deverão conter quadro de carimbo técnico institucional padronizado e tabela de revisões de modificações sempre atualizada, discriminando em campo próprio as alterações ocorridas na respectiva emissão;
- c) Os desenhos complementares de detalhes anexos aos memoriais técnicos deverão ser formatados preferencialmente em tamanho A3;
- d) Os cadernos de textos, relatórios e memoriais deverão ser configurados em tamanho A4, com formatação segundo as normas gerais da ABNT, utilizando fonte Arial tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,15 ou 1,25 (visando o conforto visual de leitura em tela) e margens padronizadas;
- e) Todos os arquivos em formato PDF (pranchas e cadernos textuais) deverão ser gerados por extração digital direta das ferramentas de autoria, sendo obrigatória a presença de camada de texto pesquisável através de reconhecimento óptico de caracteres (OCR), devidamente assinados por meio de certificado digital ICP-Brasil.
- f) Os projetos deverão ser impressos em papel sulfite e dobrados, assinados pelos responsáveis técnicos e autores dos projetos, juntamente com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)/Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou junto ao CREA/CAU de Minas Gerais.

1.5.3.8.1. Para **identificação das pranchas**, os desenhos deverão apresentar, como condição adicional de aceitação, na parte inferior direita, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Identificação do contratante;
- b) Ano, número do projeto, item do projeto e número da folha em relação ao total de folhas do projeto;
- c) Identificação da contratada e do autor do projeto com seu número de registro no Conselho;
- d) Identificação do profissional (nome, registro profissional e assinatura);
- e) Identificação da edificação (nome e localização geográfica);

- f) Identificação do projeto (etapa de projeto, especialidade/área técnica, codificação);
- g) Identificação do documento (título, data da emissão e número de revisão);
- h) Título da prancha; e
- i) Demais dados pertinentes;
- j) Os logotipos que vierem a constar no carimbo deverão estar desenhados vetorialmente, ou seja, por meio de entidades do próprio software.;
- k) Não serão aceitas pranchas que dependam de arquivo de imagem externo (para visualização de logomarca, por exemplo).

1.5.4. NOMENCLATURA

1.5.4.1. Os nomes de todos os arquivos digitais fornecidos pela contratada deverão seguir a seguinte padronização:

1.5.4.1.1. Todos os arquivos gerados deverão ter seus nomes iniciados pela sigla, composta por 3 letras maiúsculas, referente ao **SOLICITANTE/DESTINATÁRIO**. O objetivo de constar essa informação no código surgiu em razão da necessidade de saber distinguir quem produziu o documento e a quem se destina. Ademais, é compreensível que quando um terceiro produz um documento para o TJMMG seja necessário identificá-lo e, por isso, optou-se pela padronização da sigla. A sigla do Tribunal é TJM e a sigla da contratada será definida pelo contratante;

1.5.4.1.2. A segunda parte refere-se ao **ANO** da produção do documento, não o ano do contrato. O objetivo é conseguir uma visão macro das datas de produção documental. Ademais, documentos não associados a um contrato, ou associados a mais de um contrato de diferentes anos, poderiam ser nomeados da mesma maneira, mantendo a padronização. O ano deve ser representado pelos seus dois últimos algarismos, que podem variar de “00” ao “99”;

1.5.4.1.3. Em sequência, a terceira parte refere-se ao **NÚMERO DO CONTRATO firmado entre o TJMMG e a CONTRATADA**. Caso não exista contrato, o código correspondente é “00”. Caso o documento possa ser vinculado a mais de um contrato, o número deverá corresponder com o contrato principal e, em caso de simultaneidade de mesma importância, com o número de contrato mais recente. O contrato deve ser representado por dois algarismos, que podem variar de “00” ao “99”;

1.5.4.1.4. A quarta parte é composta por dois dígitos, que podem variar de “00” ao “99”, e corresponde ao número do **LOTE**, especificado em contrato firmado entre o TJMMG e terceiro e/ou especificado pelo Termo de Referência disponibilizado pelo TJMMG. Em caso do documento se referir a mais de um lote ou a nenhum, o código correspondente é “00”.

1.5.4.1.5. A quinta parte refere-se à **EMPRESA/REMETENTE**. O objetivo de constar essa informação no código surgiu em razão da necessidade de saber distinguir quem foi a pessoa que produziu o documento e a quem se destina. O motivo principal é que esse código auxilia na organização interna e externa. Caso a empresa ainda não possua cadastro no TJMMG, a contratada poderá sugerir uma sigla de 3 letras maiúsculas que passará a representá-la. Caso não ocorra a sugestão, o TJMMG fornecerá a sigla conforme o que melhor se dispôr em seu banco de dados de empresas relacionadas ao setor demandante, no caso, o Setor de Manutenção Predial.

1.5.4.1.6. A sexta parte refere-se à **DISCIPLINA** do escopo principal do desenho, ou seja, que corresponde a mais de 50% do documento. Projetos de macro disciplina devem estar preferencialmente em folhas separadas e não em mesma folha (ex.: projeto de elétrica e hidráulica na mesma folha). Em caso de mais de uma disciplina, de diferente grau de especificidade na mesma folha, prevalecerá o código da macro disciplina. Em caso de mais de uma disciplina específica em uma mesma folha, prevalecerá o código daquela que atende melhor o escopo de contrato, projeto e desenho, respectivamente. A contratada

poderá sugerir siglas para novas disciplinas, caso o TJMMG ainda não tenha definido um padrão. A sigla deverá ser composta por 3 letras maiúsculas, seguindo os seguintes padrões já adotados, se for o caso de sua utilização:

- **ARQ** – ARQUITETURA – macro disciplina
- **CAE** – CABEAMENTO ESTRUTURADO – disciplina específica
- **CEE** – CIRCUITO ELÉTRICO ESTABILIZADO – disciplina específica
- **CLI** – CLIMATIZAÇÃO – disciplina específica
- **DSG** – DESIGN – disciplina específica
- **ELE** – ELÉTRICA – macro disciplina
- **EST** – ESTRUTURAS – macro disciplina
- **HID** – HIDRÁULICA – macro disciplina
- **IMP** – IMPERMEABILIZAÇÃO – disciplina específica
- **LOG** – LÓGICA/REDE – disciplina específica
- **LUM** – LUMINOTECNIA – disciplina específica
- **ORG** – ÓRGÃO INTERNO – não é uma disciplina
- **PCI** – PROJETO DE COMBATE AO INCÊNDIO E PÂNICO – disciplina específica
- **PSG** – PAISAGISMO – disciplina específica
- **REG** – REGULARIZAÇÃO – disciplina específica
- **SAV** – SISTEMA DE ÁUDIO E VÍDEO – disciplina específica
- **SEG** – PROJETO DE SEGURANÇA – disciplina específica
- **SPD** – SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGA ATMOSFÉRICA – disciplina específica
- **TOP** – TOPOGRAFIA – disciplina específica
- **URB** – URBANISMO – disciplina específica

1.5.4.1.7. A sétima parte refere-se à **ESPECIFICAÇÃO DE DOCUMENTO**. Essa sigla, composta por duas letras maiúsculas, se refere a qual tipo de documento e/ou fase em que ele se encontra. Em caso de divergência ou de mais termos que possam ser empregados, prevalecerá o que informará o tipo de documento.

- **AB** – PROJETO “AS BUILT”/COMO CONSTRUÍDO – fase
- **AP** – ANTEPROJETO – fase

- **CT** – COTAÇÕES – tipo
- **DC** – DOCUMENTOS DIVERSOS – tipo
- **DG** – DIAGRAMAS – tipo
- **DT** – DETALHAMENTO – tipo
- **EP** – ESTUDO PRELIMINAR – fase
- **ET** – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – tipo
- **IS** – ISOMÉTRICOS – tipo
- **LD** – LAUDO – tipo
- **LM** – LISTA DE MATERIAIS – tipo
- **LV** – LEVANTAMENTO – fase
- **MC** – MEMÓRIA DE CÁLCULO – tipo
- **MD** – MEMORIAL DESCRITIVO – tipo
- **PB** – PROJETO BÁSICO – fase
- **PE** – PROJETO EXECUTIVO – fase
- **PG** – PAGAMENTOS – tipo
- **PM** – PLANILHA DE MEDIÇÕES DE SERVIÇOS - tipo
- **PO** – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – tipo
- **RG** – REGISTROS GERAIS (ou pasta de registros) – tipo
- **RT** – RESPONSABILIDADE TÉCNICA – tipo
- **TR** – TERMO DE REFERÊNCIA – tipo

1.5.4.1.8. A oitava parte refere-se ao **NÚMERO DO DOCUMENTO/FOLHA**. A sigla é composta por dois algarismos, que podem variar de “00” ao “99”. Em caso de projetos, refere-se ao número da folha daquele desenho em específico. Caso o arquivo seja um compilado de desenhos (aceito apenas em situações específicas), o código correspondente é “00”. Em caso de documentos de outra natureza, ou que não possam ser repartidos, o código correspondente é “00”;

1.5.4.1.9. A nona parte diz respeito ao **NÚMERO DE REVISÕES**, e é composta pela letra “R” e por dois algarismos, que podem variar de “00” ao “99”. Esta é a etapa que indica a evolução do projeto, informação considerada relevante. A partir da emissão inicial, todos os documentos de mesma disciplina, do mesmo tipo e/ou fase, independente da quantidade de folhas, devem indicar sua evolução de revisões no nome do documento e no documento em si. Todos os documentos em emissão inicial não possuem revisão, ou seja, correspondem à revisão 00, cuja sigla é “REV00”;

1.5.4.1.10. Optativamente é possível incluir, após os códigos de nomenclatura e separado por hífen, **TÍTULO DESCRITIVO, SUCINTO E EXPLICATIVO** do documento. Indica-se pelo menos para a emissão inicial do documento a fim de auxiliar o destinatário;

1.5.4.1.11. A última parte deverá ser a da extensão do arquivo ("rvt", ".doc", ".xls" etc.).

1.5.4.1.12. Para eventuais esclarecimentos, vide **ANEXO I** neste Termo de Referência.

1.5.4.2. EXEMPLOS:

1.5.4.2.1. A segunda revisão da terceira folha de um projeto básico de áudio e vídeo para a sala de audiência da 4ª AJME realizado pelo Escritório de engenharia ABC, contrato 11, sem lotes, para o Tribunal de Justiça Militar de Minas Gerais em 02 de dezembro de 2023:

- **SOLICITANTE/DESTINATÁRIO**
- ANO
- **CONTRATO**
- LOTE
- **EMPRESA/REMETENTE**
- DISCIPLINA
- **TIPO DE DOCUMENTO**
- NÚMERO DO DOCUMENTO/FOLHA
- **REVISÃO**
- TÍTULO SUCINTO E EXPLICATIVO PARA COMPLEMENTO DE IDENTIFICAÇÃO
- **EXTENSÃO DO ARQUIVO**

TJM.231100.ABC.SAV.PB.03_R02 – SALA DE AUDIÊNCIA 4 AJME.pdf

1.5.4.2.2. A emissão inicial de um documento que solicita correções do segundo lote de um projeto de impermeabilização para a laje técnica, realizado pelo Tribunal de Justiça Militar de Minas Gerais para o escritório de engenharia DEF, contrato 22, em 15 de março de 2022:

- **SOLICITANTE/DESTINATÁRIO**
- ANO
- **CONTRATO**
- LOTE
- **EMPRESA/REMETENTE**
- DISCIPLINA

- **TIPO DE DOCUMENTO**
- **NÚMERO DO DOCUMENTO/FOLHA**
- **REVISÃO**
- **TÍTULO SUCINTO E EXPLICATIVO PARA COMPLEMENTO DE IDENTIFICAÇÃO**
- **EXTENSÃO DO ARQUIVO**

MMT.222202.TJM.IMP.DC.00_R00 – SOLICITAÇÃO DE CORREÇÕES.doc

1.5.4.3. Todas as pranchas, memoriais descritivos, relações de materiais ou quaisquer outros elementos necessários à compreensão do projeto, devem ser editados de forma que sejam perfeitamente legíveis em impressões monocromáticas.

1.5.4.4. Deverá ser feita a compatibilização dos projetos a serem apresentados com os atuais projetos arquitetônicos, hidrossanitários, elétricos, luminotécnicos, de proteção e combate a incêndio, de acessibilidade e outros existentes do Tribunal.

1.5.4.5. Todos os projetos deverão considerar as normas técnicas e a legislação aplicável sobre proteção e combate a incêndio, acessibilidade e outras pertinentes.

1.5.4.6. A Proposta deverá ser elaborada levando-se em consideração que os projetos objeto desta contratação, deverão ser entregues integralmente. Ficará a cargo do licitante prever qualquer serviço ou material necessário, mesmo quando não expressamente indicado nas especificações técnicas do Termo de Referência, não lhe cabendo quaisquer acréscimos de pagamentos decorrentes.

1.5.4.7. Eventuais questionamentos aos valores ou especificações do Termo de Referência devem ser realizados durante o período disponível para solicitação de esclarecimentos e impugnações ao edital. Alegações posteriores não poderão ensejar acréscimo de valor em razão de custos adicionais e tampouco serão consideradas como forma de desobrigar a execução do objeto.

1.5.5. COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS BIM

1.5.5.1. A compatibilização de projetos deve seguir o padrão BIM (Building Information Modeling) conforme ABNT NBR 15965, com os seguintes objetivos:

1.5.5.1.1. Redefinir atribuições dos agentes envolvidos com foco nos resultados desejados;

1.5.5.1.2. Desenvolver estratégias para integrar os projetistas desde a fase de planejamento até as definições executivas (estudos preliminares, anteprojetos, projetos legais, projetos básicos, projetos executivos ou de produção);

1.5.5.1.3. Desenvolver estratégias para sistematizar informações, definir o nível de detalhamento dos projetos, revisar pendências e realizar reuniões periódicas de acompanhamento com os projetistas e a comissão técnica responsável pela supervisão da elaboração dos projetos;

1.5.5.1.4. Criar soluções para controle de produção e recebimento dos produtos técnicos, através de checklists e formas de certificação das revisões dos produtos de projeto, garantindo a conformidade dos resultados com os prazos e as exigências estabelecidas pela comissão técnica responsável pelo acompanhamento da elaboração dos projetos. Essas ações visam eliminar erros graves por parte dos projetistas e facilitar a inspeção completa de todos os componentes do projeto. Quanto a esses mecanismos de controle, é importante que os projetistas entendam que são adotados com foco nos resultados do projeto e não no controle dos profissionais responsáveis;

1.5.5.1.5. Desenvolver soluções para garantir a qualidade dos projetos;

- 1.5.5.1.6. Acompanhar o uso de soluções colaborativas computacionais para a elaboração de projetos e sua interação com o tempo de projeto;
- 1.5.5.1.7. Realizar a compatibilização propriamente dita, identificando as interferências e programando reuniões com os projetistas para resolver problemas detectados, junto à comissão técnica responsável pela supervisão da elaboração dos projetos;
- 1.5.5.1.8. Conduzir uma análise crítica contínua dos projetos para avaliar a conformidade de cada etapa com os critérios de concepção, processos de projeto e resultados desejados; encaminhar e acompanhar as alterações projetuais necessárias durante o processo de elaboração dos projetos;
- 1.5.5.1.9. Garantir a conformidade dos custos para o desenvolvimento dos projetos;
- 1.5.5.1.10. Assegurar as estimativas de custos de construção previstas para os projetos em elaboração e verificar a coerência desses custos com os limites e referências;
- 1.5.5.1.11. Garantir que os projetos sejam sempre caracterizados como documentos técnicos para produção – anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos;
- 1.5.5.1.12. Verificar e validar soluções e revisões dos projetos;
- 1.5.5.1.13. Identificar e reportar desconformidades;
- 1.5.5.1.14. Gerar arquivos de avaliação de desenho específicos (arquivo do compatibilizador);
- 1.5.5.1.15. Planejar e adaptar reuniões de compatibilização com os projetistas de acordo com o volume de trabalho;
- 1.5.5.1.16. Compatibilizar projetos dois a dois;
- 1.5.5.1.17. Controlar a compatibilização e compartilhar os resultados com todos os agentes envolvidos;
- 1.5.5.1.18. Facilitar o fluxo de trabalho dos projetistas, garantindo que os prazos previstos no cronograma de projetos e de compatibilização sejam cumpridos.
- 1.5.5.2. O compatibilizador pode ser o próprio arquiteto projetista contratado pelo certame ou o Gerente BIM, desde que nenhuma das atividades de compatibilização seja comprometida por esse acúmulo de tarefas. O compatibilizador deve trabalhar junto à comissão técnica responsável pelo acompanhamento da elaboração dos projetos na resolução, preparação e repasse de informações para os contratados, cobrando a execução adequada dos contratos em relação a custos, prazos de entrega e qualidade dos serviços. A critério da comissão técnica responsável pelo acompanhamento da elaboração dos projetos e pela fiscalização do contrato, pode-se exigir que o profissional compatibilizador seja uma pessoa diferente do projetista de quaisquer especialidades, caso em que o novo compatibilizador deve ser formalmente indicado pelo arquiteto contratado.
- 1.5.5.3. A gestão e compatibilização do modelo em BIM abrange:
 - 1.5.5.3.1. Fornecimento de todos os projetos devidamente integrados e harmonizados;
 - 1.5.5.3.2. Coordenação dos projetos, supervisão do desenvolvimento deles, solicitando as alterações necessárias para atender à compatibilização;
 - 1.5.5.3.3. Detecção e identificação de interferências e inconsistências entre projetos usando a função Clash Detection do Revit ou outro software BIM;
 - 1.5.5.3.4. Análise crítica e propostas de aprimoramento;
 - 1.5.5.3.5. Extração de quantitativos provenientes do modelo virtual;
 - 1.5.5.3.6. Estruturação de dados e informações de projetos para posterior elaboração de orçamento;

1.5.5.3.7. A compatibilização dos projetos de arquitetura e complementares tem como objetivo unificar todos os projetos necessários para a realização de uma construção ou obra, bem como seus aspectos de custos, soluções técnicas e prazos, de acordo com os parâmetros preliminares estabelecidos pela comissão de acompanhamento e pelas exigências legais municipais ou administrativas.

1.5.5.3.8. O compatibilizador deve possuir conhecimento multidisciplinar, tanto em projeto quanto em execução, e elevada capacidade de gestão para liderar o processo de trabalho dos projetistas conforme as orientações da comissão de acompanhamento.

1.5.6. Os profissionais da contratada devem ter experiência com as extensões IFC da BUILDING SMART INTERNATIONAL e BCF BIM COLLABORATION FORMAT para a interoperabilidade dos demais sistemas que forneçam e captem informações dos softwares BIM, para que haja colaboração de todos os fornecedores de software, tendo como abordagem o Open BIM, garantindo a colaboração bem-sucedida e simplificada em projetos BIM. O IFC e BCF são padrões universais da linguagem BIM pelo mundo, que é chamado de OPEN BIM. O Modelo IFC reflete as informações reais e atualizadas da construção após sua conclusão, incluindo todas as alterações e modificações realizadas durante o processo de construção.

1.6. DA CONTRATAÇÃO

1.6.1. O prazo de vigência da contratação é de 24 (vinte e quatro) meses contado do **primeiro dia útil subsequente à divulgação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, na forma do art. 105 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

1.6.1.1. O prazo de vigência da contratação poderá ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

1.6.2. O prazo de vigência de 24 (vinte e quatro) meses justifica-se tendo em vista a complexidade e extensão do objeto, que, durante a fase de execução, necessitará de um longo período de acompanhamento pelo(s) profissional(is) da contratada, sendo esse(s) também responsável(is) pela fiscalização e recebimento das obras e intervenções. Além do referido período de acompanhamento, fiscalização e recebimento, o prazo de vigência estabelecido para o contrato se legitima pelos intervalos de tempo necessários para conclusão de processos licitatórios específicos para execução dos serviços.

1.6.3. Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no IPCA, observado o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, contados da apresentação do orçamento estimado, quando houver, ou da proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

1.6.3.1. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela Contratada.

1.6.4. Encerrado o procedimento de contratação, o licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, de acordo com o art. 90 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

2. DOS LOTES

2.1. Do agrupamento dos itens em lote único:

2.1.1. A contratação deverá ser feita em lote único, considerando a natureza do serviço, que pode ser prestado por uma mesma pessoa jurídica ou física especializada. Além disso, a adjudicação global dos itens a uma mesma empresa facilitará a gestão e o controle dos inúmeros caminhos críticos pertencentes a cada fase de execução, além de proporcionar uma visão integrada da execução e compatibilização dos projetos, de forma a visualizar e imprimir ações sistemáticas destinadas a corrigir os rumos e garantir a finalização do objeto deste termo no tempo previsto.

2.1.2. Por tratar-se de projeto a ser realizado em um única edificação, a contratação em lote único garante que as soluções para o ambiente sejam padronizadas e mantenham a mesma proposta de ambientação em toda a área da edificação, evitando soluções técnica e esteticamente incompatíveis entre si.

2.1.3. Outro ponto é que a competitividade não será prejudicada pela adjudicação global dos itens, porque trata-se de serviços comuns similares que podem ser executados por um mesmo fornecedor: qualquer escritório de projetos, construtora ou empresa que detenha expertise no ramo.

2.2. Lote exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte:

2.2.1. A participação na presente licitação é aberta a todos (sem exclusividade ou reserva de lotes para Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e equiparados aos benefícios do Decreto nº 47.437, de 2018, e Lei Complementar nº 123, de 2006).

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1.1. A necessidade de intervenção técnica nas garagens institucionais do edifício-sede do do Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais fundamenta-se na própria antiguidade do imóvel, cuja estrutura foi projetada em 1976 e concluída por volta de 1982. Após décadas de utilização contínua, torna-se indispensável uma readequação técnica e estrutural que considere de forma minuciosa os impactos acumulados pelo tempo de uso e pelo desgaste natural da edificação. Ressalta-se que, embora tenham sido realizadas reformas pontuais ao longo dos anos, as interferências anteriores na área da garagem nunca resolveram os problemas de forma definitiva ; pelo contrário, o Tribunal não dispõe atualmente de documentos unificados das redes elétrica e hidráulica, e o piso é marcado por diversas demarcações antigas, apagadas e sem uso.

3.1.2. As garagens apresentam necessidade de intervenções destinadas à melhoria de sua infraestrutura, funcionalidade e condições de conservação. Observa-se a ocorrência de problemas relacionados ao sistema de drenagem pluvial e de esgoto, pontos de infiltração decorrentes da insuficiência ou desgaste da impermeabilização, bem como a necessidade de atualização da demarcação de vagas, modernização da pintura e adequação da sinalização horizontal e vertical, de isolamento acústico e exaustão do gerador, melhoria nos sistemas de detecção de incêndio, dentre outros.

3.1.3. Tais intervenções demandam planejamento técnico especializado, com a elaboração de projeto que contemple diagnóstico das condições atuais, definição das soluções de engenharia mais adequadas, especificações técnicas dos serviços e materiais, além de estimativas de custos e quantitativos necessários para a futura contratação das obras.

3.1.3.1. O presente Termo de Referência fundamenta-se no atendimento ao princípio do planejamento (Lei nº 14.133/2021) e às diretrizes de modernização da Estratégia BIM-MG (Decreto nº 48.146/2021), pois a modelagem virtual em metodologia BIM em nível executivo (LOD 400) permitirá realizar a detecção automatizada de interferências (Clash Detection) antes do início das intervenções físicas, garantindo precisão absoluta na planilha orçamentária referencial (SINAPI/SETOP), isonomia no certame e segurança jurídica aos gestores do contrato.

3.1.4. Assim a contratação de empresa especializada para elaboração do projeto mostra-se necessária para garantir que as intervenções sejam devidamente planejadas, atendendo às normas técnicas aplicáveis, às condições estruturais do edifício e às necessidades operacionais da garagem. Ademais, a existência de projeto técnico detalhado constitui etapa essencial para assegurar maior precisão no orçamento, adequada definição do escopo da futura contratação, evitar aditivos contratuais onerosos por meio da compatibilização BIM em nível executivo (LOD 400) e mitigação de riscos de execução inadequada dos serviços.

3.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na **contratação de empresa especializada em serviços de arquitetura e engenharia** para realização de levantamento técnico, diagnóstico das condições existentes e elaboração de **projeto completo de reforma da garagem institucional**, com vistas à posterior contratação da execução das obras necessárias para requalificação do espaço.

Inicialmente, a contratada deverá realizar **levantamento técnico e cadastral detalhado da garagem**, contemplando medições, análise das condições atuais da estrutura, pisos, sistemas de drenagem, instalações elétricas, iluminação, sinalização, acessos e demais elementos construtivos existentes. Essa etapa permitirá a correta compreensão das condições físicas da edificação, considerando que a garagem possui aproximadamente **46 anos de uso**, o que pode ter ocasionado desgaste natural de diversos componentes.

Com base nesse diagnóstico, deverá ser elaborado **projeto arquitetônico de reforma**, contemplando a reorganização e otimização do espaço, melhoria das condições de circulação interna de veículos e pedestres, definição adequada das vagas de estacionamento, além de soluções que promovam maior funcionalidade e segurança para os usuários.

A solução deverá incluir também, conforme necessidade identificada no diagnóstico técnico, a elaboração de **projetos complementares**, tais como:

- projeto de drenagem e escoamento de águas pluviais;
- **projeto de impermeabilização**, destinado à proteção das superfícies e elementos construtivos da garagem contra infiltrações, umidade excessiva, formação de mofo e possíveis danos estruturais decorrentes da ação prolongada da água;
- projeto de instalações elétricas e iluminação;
- projeto de sinalização horizontal e vertical;
- eventuais adequações estruturais ou de impermeabilização adicionais;
- outros projetos que se mostrem necessários à adequada execução da reforma.

O **projeto de impermeabilização** deverá prever soluções técnicas adequadas às características da edificação, incluindo definição de sistemas impermeabilizantes, detalhamento das áreas críticas e especificação de materiais que garantam maior durabilidade e proteção da estrutura, contribuindo para evitar patologias construtivas associadas à infiltração e à umidade.

Todos os projetos deverão ser **compatibilizados entre si**, observando as normas técnicas vigentes, os requisitos de segurança aplicáveis, bem como critérios de durabilidade, manutenção e eficiência no uso dos espaços.

Como produto final da contratação, a empresa deverá entregar **conjunto completo de documentos técnicos**, aptos a subsidiar futura contratação da obra de reforma, incluindo, entre outros:

- plantas, cortes, elevações e detalhes construtivos;
- anteprojeto, projetos básico e executivo, termo de referência;
- memoriais descritivos e especificações técnicas;
- planilhas orçamentárias estimativas da obra;
- cronograma físico-financeiro;

- demais elementos técnicos necessários à instrução de processo de contratação de obras públicas.

Os documentos deverão ser entregues em **formato digital editável e em formato final**, permitindo sua utilização pela Administração tanto para análise técnica quanto para instrução do processo licitatório destinado à execução da reforma.

Dessa forma, a solução proposta permitirá que a Administração disponha de **projeto técnico adequado, completo e compatibilizado**, reduzindo riscos na fase de execução da obra, aumentando a previsibilidade de custos e prazos e garantindo maior eficiência na futura intervenção destinada à **recuperação estrutural, proteção contra infiltrações e modernização da garagem institucional**.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

4.1.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, devido à baixa complexidade do objeto, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente.

4.2. DA SUBCONTRATAÇÃO

4.2.1. Não será permitida a subcontratação do objeto, tendo em vista que os serviços contratados consistem na elaboração de projeto técnico multidisciplinar que exige atuação integrada, coordenação centralizada e compatibilização entre as diversas disciplinas de arquitetura e engenharia. A execução por terceiros poderia comprometer a unidade técnica das soluções, dificultar a definição de responsabilidades, aumentar o risco de incompatibilidades entre os projetos e prejudicar a qualidade do produto final. Além disso, a contratada deverá ser integralmente responsável pela coordenação, desenvolvimento, revisão e entrega dos projetos e demais documentos técnicos, respondendo pela qualidade, consistência e conformidade das soluções apresentadas, de modo que a vedação à subcontratação atende ao interesse público e contribui para a adequada execução do objeto.

4.3. DA SUSTENTABILIDADE

4.3.1. Os critérios de sustentabilidade da contratação devem ser atendidos de acordo com os seguintes requisitos:

Critérios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental deverão ser previstos e contemplados na planilha orçamentária. Os custos relacionados ao uso de materiais sustentáveis e à gestão correta de resíduos devem ser incluídos, assegurando práticas ambientalmente responsáveis. A CONTRATADA deverá prever:

- a) Uso de materiais certificados;
- b) A correta destinação dos resíduos gerados pela obra;
- c) A empresa executora deverá solicitar comprovante do descarte de materiais recicláveis e não recicláveis, contendo assinatura, carimbo e estimativa de peso em Kg, de modo a garantir que o descarte está sendo feito em locais adequados, conforme as normas ambientais vigentes.

4.4. DA GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.4.1. Não será exigida garantia de execução para este objeto.

4.5. DA VISTORIA

4.5.1. A vistoria prévia do local de execução dos serviços é IMPRESCINDÍVEL para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao fornecedor interessado o direito de sua realização.

4.5.2. A vistoria pode ser substituída por declaração formal do fornecedor, assinada pelo seu responsável técnico, de que tem pleno conhecimento das condições locais e peculiaridades da contratação.

4.5.3. A não realização da vistoria prévia pelo fornecedor interessado ou a não apresentação de declaração formal constante no subitem anterior, acarretará a sua inabilitação no procedimento de contratação.

4.5.4. O fornecedor que desejar realizar visita deverá agendar dia e horário específico, até o dia útil anterior à data agendada para abertura do procedimento de contratação, sendo vedada a visita de mais de um fornecedor no mesmo momento.

4.5.5. A vistoria será acompanhada por pelo menos 1 (um) servidor, designado no momento da vistoria.

4.5.6. Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de condições locais ou de projetos porventura disponibilizados, se for o caso, não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.

4.6. DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

4.6.1. Não será permitida a participação de sociedades cooperativas, tendo em vista que a natureza e as condições da prestação dos serviços, por exigirem responsabilidade técnica individual e formal, são incompatíveis com o regime jurídico das cooperativas.

5. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

5.1. DA FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

5.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento na modalidade pregão, conforme art. 28 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço, conforme art. 33, da referida Lei Federal.

5.1.2. A contratação de projetos para adaptação dos espaços já existentes não demanda um nível de especialização tão elevado, sendo considerado de baixa complexidade. Os estudos e projetos em questão englobam a elaboração de plantas executivas e especificações de materiais e serviços que são amplamente utilizados na área da engenharia e arquitetura. As disciplinas envolvidas constituem áreas de conhecimento comuns à formação de graduação de engenheiros e arquitetos. A caracterização do objeto como “serviço comum de engenharia” fundamenta-se por não haver requisitos que demandem especializações ou conhecimentos de alta heterogeneidade ou complexidade. Os projetos previstos não envolvem cálculos especiais ou inovações tecnológicas significativas, que não possam ser realizados por um profissional graduado. Apesar das diversas disciplinas envolvidas no projeto, todas elas são de uso habitual de profissionais da área, e aplicadas regularmente em projetos de reformas. A complexidade do projeto objeto da licitação não se assemelha à de empreendimentos que

requerem um conhecimento especializado aprofundado, como por exemplo a construção de uma barragem. Dessa forma, a contratação do projeto executivo de reforma se enquadra perfeitamente na definição de “serviço comum de engenharia”, conforme art. 6º, inciso XXI, "a", da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

5.2. DOS CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

5.2.1. A proposta comercial deverá ser inserida no sistema eletrônico, em campo próprio e conter minimamente as seguintes informações:

5.2.1.1. Descrição completa e detalhada do objeto e dos seus itens individualizados;

5.2.1.2. Valor unitário dos itens e valor total para todo o período, incluídas as despesas tais como: impostos, fretes, seguros, encargos sociais e fiscais e quaisquer outras que incidirem sobre o fornecimento;

5.2.1.3. Validade da proposta de 90 (noventa) dias corridos contados da data de sua apresentação.

5.2.2. A proposta deverá ser elaborada considerando a totalidade dos serviços relacionados neste Termo de Referência.

5.2.3. Não caberá qualquer acréscimo no valor da Proposta sob alegação de incompletude de descrição de dados ou de informações, nem tampouco de desconhecimento do local ou dos serviços.

5.2.4. O valor total da proposta está vinculado à execução completa do objeto deste Termo de Referência.

5.2.5. Serão desclassificadas, de acordo com o art. 59 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, as propostas que:

5.2.5.1. Contiverem vícios insanáveis;

5.2.5.2. Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no instrumento convocatório;

5.2.5.3. Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

5.2.5.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

5.2.5.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável.

5.2.6. DA PROVA DE CONCEITO (POC)

5.2.6.1. Não será exigida a apresentação de prova de conceito nesta contratação.

5.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.3.1. COMPROVAÇÃO GERAL

5.3.1.1. **Para comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa**, deverá ser apresentada comprovação de aptidão para a prestação dos serviços compatível com as características e quantidades do objeto deste Termo de Referência, por meio da apresentação de certidões ou atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

5.3.1.2. Comprovação de capacitação técnico-profissional mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica profissional, em nome de profissional(is) de nível superior, formado em Arquitetura e/ou Engenharia, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, registrado na entidade profissional competente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), também emitida pela referida entidade, comprovando a execução de serviços pertinentes e compatíveis com o objeto deste Termo de Referência, devendo ser comprovada experiência em Coordenação de Projetos e/ou fiscalização de obras com metodologia BIM, por meio de CATs com atestados.

5.3.1.2.1. Caso não conste na CAT a utilização da metodologia BIM, o profissional deverá apresentar documento que comprove que o serviço objeto do CAT foi desenvolvido com uso de ferramentas BIM.

5.3.1.2.2. O Responsável Técnico (RT) da execução indicado na Certidão de Acervo Técnico apresentada deverá comprovar vínculo com a licitante na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste edital, o sócio, o administrador ou o diretor, o empregado e o prestador de serviços;

5.3.1.2.3. A comprovação de vínculo profissional far-se-á com a apresentação de cópia do contrato social/estatuto social, da carteira de trabalho (CTPS), do contrato de trabalho, do contrato de prestação de serviço ou outro documento equivalente;

5.3.1.2.4. O profissional indicado pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá participar do serviço objeto deste edital, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que seja solicitada formalmente e aprovada pelo tribunal.

5.3.2. Comprovação de registro ou inscrição da licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s) na entidade profissional competente da região a que estiverem vinculados.

5.3.3. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

5.3.4. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

5.3.5. Apresentação de declaração de que o(s) responsável(eis) técnico(s) detentor(es) do(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional será(ão) o(s) indicado(s) como Responsável(is) Técnico(s) para acompanhar a execução dos serviços, objeto deste termo de referência, devendo ser assinada, em conjunto, pelo representante legal da empresa e pelo(s) responsável (eis) técnico(s), mencionado(s).

5.3.6. Quanto à disponibilidade de pessoal técnico-especializado: deverá ser apresentada declaração formal de disponibilidade de pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará os serviços objeto da licitação, assinada pelo representante legal da licitante, devendo fazer parte da equipe, no mínimo 1 (um) profissional formado em Arquitetura ou Engenharia com experiência profissional comprovada em supervisão de serviços de natureza compatível com o objeto licitado, devidamente registrado na entidade profissional competente, devendo realizar, quando necessário, visita(s) às dependências do TRIBUNAL, se inteirando das condições de execução do serviço e promovendo as alterações necessárias.

5.3.7. DOCUMENTAÇÃO

5.3.7.1. A Certidão de Acervo Técnico (CAT) deverá referir-se à atividade técnica que faça parte das atribuições legais do profissional.

5.3.7.2. O(s) atestado(s) deverá(ão) conter, explicitamente, todos os dados necessários à comprovação das características dos serviços executados. Os atestados deverão conter, minimamente:

a) Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone);

- b) Local e data de emissão;
- c) Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;
- d) Período da execução da atividade, com datas de início e término dos serviços.

5.3.8. No caso de duas ou mais participantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, elas serão INABILITADAS.

5.3.9. Não serão aceitos atestado(s) emitido(s) por empresa(s) do mesmo grupo empresarial do licitante.

5.3.10. Deverão ser apresentadas Certidões de Acervo Técnico (CAT) com atestados, compatíveis com a função para qual cada um dos profissionais foi designado, acompanhadas de atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado certificados pelo CREA e/ou CAU.

5.3.11. **ARQUITETO**

5.3.11.1. Graduação superior em Arquitetura e Urbanismo.

5.3.11.2. Possuir Certidão de Registro Profissional no CAU.

5.3.11.3. Certidão de Registro Profissional e Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo CAU, comprovando a elaboração de projetos básicos e/ou executivos de Arquitetura e Urbanismo.

5.3.11.4. Experiência comprovada na elaboração ou coordenação de projetos utilizando a metodologia BIM (Building Information Modeling), comprovada por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) acompanhada do respectivo atestado.

5.3.12. **ENGENHEIRO**

5.3.12.1. Graduação superior em Engenharia.

5.3.12.2. Possuir Certidão de Registro Profissional no CREA.

5.3.12.3. Certidão de Registro Profissional e Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedidas pelo CREA, comprovando a elaboração de projetos básicos e/ou executivos de Engenharia ou Arquitetura.

5.3.12.4. Experiência comprovada em projetos BIM, por meio de CATs com atestados e/ou MBA em Projetos BIM.

5.3.13. **DEMAIS CONSIDERAÇÕES**

5.3.13.1. Aos profissionais indicados pela licitante admitir-se-á, excepcionalmente, sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior, sendo necessário a apresentação de contrato regido pelo direito civil ou declaração de que o vínculo empregatício com estes profissionais será comprovado pelo licitante no ato da contratação. (Acórdão 2297/2005 e 291/2007 e 2035/2010 Plenário-TCU).

5.3.13.2. A licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foram executadas as atividades.

5.3.13.3. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta contratação.

5.3.13.3.1. A declaração acima poderá ser substituída pela declaração de visita técnica, caso a licitante exerça a opção de realizar a vistoria facultativa, prevista no item 4.5 do Termo de Referência.

5.3.13.4. Os custos destes profissionais deverão ser incluídos no preço da proposta.

5.3.13.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

5.3.13.6. Para avaliação da compatibilidade dos atestados apresentados com o objeto a ser licitado, será considerado o conjunto de todos os atestados apresentados. Não há exigência de quantidade mínima de metragem a ser comprovada.

6. EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. PRAZO E CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

6.1.1. O serviço será executado em 5 (cinco) etapas, sendo:

ETAPA	DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SERVIÇOS	PRAZO ESTIMADO	PERCENTUAL DE EXECUÇÃO
1ª ETAPA	a) Levantamento Cadastral em BIM (Modelo <i>As-Is</i>); b) Laudo de Diagnóstico Técnico Perícia; c) Relatório de Viabilidade Logística de Intervenção;	30 (trinta) dias corridos contados a partir da ordem de serviço emitida pelo Tribunal	15%
2ª ETAPA	a) Projetos Básicos de Arquitetura em BIM; b) Projetos Básicos de Sistemas Complementares (projetos arquitetônico, hidrossanitário, elétrico, luminotécnico, de proteção contra incêndio e controle de pânico, de sinalização e comunicação visual, de acessibilidade, de impermeabilização, etc.) em BIM.	30 (trinta) dias corridos contados da aprovação da 1ª (primeira) etapa	20%
3ª ETAPA	a) Projeto Executivo de todas as disciplinas em BIM; b) Memorial Descritivo; c) Memória de Cálculo; d) Especificações Técnicas/Encargos; e) Cronograma Físico-financeiro; f) Planilha Orçamentária; e g) Parte Técnica Termo de Referência.	40 (quarenta) dias corridos contados da aprovação da 2ª (segunda) etapa	25%
4ª ETAPA	a) Serviços de acompanhamento e recebimento técnicos da execução dos projetos (visitas técnicas, termos de recebimento, laudos, notas técnicas, justificativas técnicas e documentos correlatos).	A execução desta etapa terá vínculo direto com o cronograma de execução da obra de reforma, iniciando-se exclusivamente mediante emissão de ordem de serviço específica pelo Tribunal. OBS: Este percentual será diluído e pago em parcelas, proporcionalmente ao avanço físico da execução da obra de	30%

		reforma. O pagamento de cada parcela ficará condicionado à emissão, pela Contratada, dos respectivos Laudos e Notas Técnicas de acompanhamento das frentes de serviço executadas no período, devidamente validados pela fiscalização do Tribunal. Prazos específicos: - 5 (cinco) dias corridos para analisar/emitir recebimento técnico, a partir de solicitação do Tribunal. - 48 (quarenta e oito) horas úteis para comparecimento em visita técnica presencial, a partir de solicitação do Tribunal. - 5 (cinco) dias corridos para emissão de nota técnica ou planilha orçamentária complementar relativa à aditivo, a partir de solicitação do Tribunal.	
5ª ETAPA	a) Merge do <i>As-Built</i> em BIM	15 (quinze) dias corridos contados da aprovação da 4ª (quarta) etapa	10%

6.1.1.1. Início da execução do objeto: imediatamente após a emissão da ORDEM DE SERVIÇO.

6.1.1.1.1. O Tribunal poderá solicitar, previamente à ORDEM DE SERVIÇO relativa à 3ª Etapa, a divisão do projeto executivo e documentos complementares por ambiente, para que seja analisada pelo Tribunal a viabilidade de contratação da execução dos projetos por lotes, conforme conveniência administrativa e disponibilidade orçamentária e financeira, o que deverá ser atendido pela contratada no mesmo prazo especificado para cumprimento da etapa.

6.1.1.2. O prazo de execução dos serviços poderá ser prorrogado, a critério exclusivo do Tribunal.

6.1.1.3. O cronograma físico deverá ser apresentado para a aprovação da FISCALIZAÇÃO e, após aprovado, será utilizado como base para o cumprimento da execução das atividades correspondentes, de acordo com as especificações previstas neste Termo de Referência.

6.1.1.4. A empresa contratada deverá agendar com o contratante a data para início da execução dos serviços e solicitar aprovação do planejamento da execução, que deverá ser de acordo com as necessidades e períodos de execução determinados pelo contratante.

6.1.1.5. Os prazos consignados no planejamento e aceitos por escrito pela FISCALIZAÇÃO passarão a ser considerados como obrigação contratual.

6.1.1.6. Eventual necessidade de alteração do cronograma poderá ser autorizada pela fiscalização do contrato.

6.1.1.7. Os serviços deverão ser executados em conformidade com as especificações do Termo de Referência.

6.1.1.8. Após a assinatura do CONTRATO, a contratada deverá disponibilizar representante técnico ou preposto para comparecimento presencial a reuniões e visitas técnicas na sede do TJMMG, sempre que convocada, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, arcando com todos os custos de deslocamento, visando assegurar a adequada execução do objeto.

6.2. DO LOCAL E HORÁRIO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

6.2.1. Os serviços deverão ser prestados no seguinte endereço: Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais - Rua Tomás Gonzaga, 686, Lourdes, Belo Horizonte.

6.2.2. O horário para execução dos serviços será de segunda a sexta-feira, das 8 às 18 horas, exceto feriados, podendo o mesmo ser revisto e alterado mediante solicitação formal e autorização do contratante.

6.2.3. Se, por necessidade justificada, os serviços forem realizados aos sábados, domingos e feriados, a empresa arcará com todo o custo adicional, sendo que este valor deverá estar incluído na proposta apresentada de modo a ser mantido o prazo e o valor contratual.

7. MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

7.1. Regras Gerais:

7.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as disposições da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e artigos 15 e 16 do Decreto 48.587, de 17 de março de 2023.

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

7.1.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

7.1.4. Após a assinatura do contrato ou retirada/aceitabilidade de instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

7.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais gestores e fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelos respectivos substitutos, conforme art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e art. 14 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.1.6. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, deverão ser observadas as disposições dos art. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a fim de apurar a responsabilidade do Contratado e eventualmente aplicar sanções.

7.2. Da Fiscalização do Contrato:

7.2.1. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes s suas competências, nos termos do inciso I do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.2. O fiscal do contrato anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, de acordo com o § 1º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e nos termos do inciso II do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.3. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção, nos termos do inciso III do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores e ao gestor do contrato, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, conforme § 2º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso IV do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.5. O fiscal do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas, nos termos do inciso V, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.6. O fiscal do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato, nos termos do inciso VI, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.7. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual, nos termos do inciso VII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.8. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VIII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.9. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade do Contratado por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

7.3. Da Gestão do Contrato:

7.3.1. O gestor do contrato orientará os fiscais de contrato no desempenho de suas atribuições, nos termos do inciso I, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato ou terceiros contratados, das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informará à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, nos termos do inciso II, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, nos termos do inciso III, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.4. O gestor do contrato coordenará a autuação da rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, nos termos do inciso IV, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.5. O gestor do contrato coordenará os atos preparatórios relativos à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização da celebração de aditivos, prorrogações, reajustes, repactuações ou rescisões contratuais, nos termos do inciso V, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.6. O gestor do contrato realizará o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VI, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.7. O gestor do contrato elaborará o relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, nos termos do inciso VII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.8. O gestor do contrato tomará as providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor competente para tal, conforme o caso, nos termos do inciso VIII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. Do Recebimento:

8.1.1. Os serviços prestados serão recebidos provisoriamente pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo (s) detalhado (s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.1.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada etapa ou período de faturamento, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato deverá apurar a conformidade dos serviços prestados e dos produtos técnicos entregues, considerando o escopo, os prazos, os formatos, os padrões técnicos, os requisitos de qualidade e os critérios de aceite previstos no Termo de Referência.

8.1.3. Constatadas pendências, vícios, omissões, incompatibilidades, inconsistências técnicas, desconformidades formais ou descumprimento dos padrões exigidos, a Contratada será notificada para corrigir, complementar, revisar ou refazer, às suas expensas, no prazo fixado pela fiscalização, os serviços ou produtos técnicos apontados.

8.1.4. A fiscalização poderá deixar de atestar a medição da etapa, parcela ou produto técnico correspondente enquanto não forem sanadas as pendências apontadas no recebimento provisório, sem prejuízo da aplicação de glosa ou das sanções cabíveis, quando configurada hipótese prevista no edital, no Termo de Referência ou no contrato.

8.1.5. Os serviços e produtos técnicos serão recebidos definitivamente por fiscal, servidor ou comissão técnica designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento provisório.

8.1.6. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.1.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.1.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto quanto à dimensão, qualidade, quantidade, escopo ou conformidade técnica, deverá ser observado o art. 143 da Lei Federal n. 14.133/2021, notificando-se a Contratada para emissão de nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente quanto à parcela incontestada da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.1.9. O prazo para solução, pela Contratada, de inconsistências na execução do objeto, complementação de produtos técnicos ou saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.1.10. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da Contratada pela solidez, segurança, adequação técnica e funcionalidade dos serviços técnicos entregues, nem sua responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.2. Da Liquidação:

8.2.1. A liquidação será efetuada no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados da data do recebimento definitivo da etapa, parcela ou produto técnico correspondente e do respectivo aceite pelo Contratante.

8.2.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.2.2.1. O vencimento;

8.2.2.2. A data da emissão;

8.2.2.3. Os dados do contrato e do órgão Contratante;

8.2.2.4. Identificação da etapa, parcela ou produto técnico correspondente;

8.2.2.5. Período respectivo de execução do objeto, quando aplicável;

8.2.2.6. Valor a pagar; e

8.2.2.7. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

8.2.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhada da documentação fiscal exigida pela legislação aplicável e pelo contrato, para fins de verificação da manutenção das condições de habilitação, nos termos do art. 68 da Lei Federal n. 14.133/2021.

8.3. Do Pagamento:

8.3.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o Contratado indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data final da liquidação a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pelo Contratante.

8.3.1.1. O TRIBUNAL pagará à CONTRATADA o valor apresentado na proposta vencedora, de forma parcelada, ao término de cada etapa, conforme abaixo:

- a) 15% (quinze por cento) do valor do contrato referente à entrega dos serviços e demais documentos relativos à 1ª etapa;
- b) 20% (vinte por cento) do valor do contrato referente à entrega dos projetos e demais documentos relativos à 2ª etapa;
- c) 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato referente à entrega dos projetos e demais documentos relativos à 3ª etapa;
- d) 30% (trinta por cento) do valor do contrato referente aos serviços de acompanhamento e recebimento técnicos da execução dos projetos (4ª etapa), conforme descrito na tabela do item 6.1.1;
- e) 10% (dez por cento) do valor do contrato referente à entrega dos serviços e demais documentos relativos à 5ª etapa.

8.3.2. No caso de atraso pelo Contratante, por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

8.3.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.3.3.1. Independentemente do percentual de tributo inserido pelo Contratado na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.3.4. O Contratado deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos neste documento durante toda a contratação.

8.3.4.1. Eventual irregularidade fiscal ou trabalhista da Contratada não impedirá o pagamento pelos serviços regularmente executados, recebidos e atestados, sem prejuízo da adoção das providências cabíveis para apuração de responsabilidade, aplicação de sanções e eventual extinção contratual, quando for o caso.

8.3.5. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8.3.6. Poderá haver retenção ou glosa no pagamento, de forma motivada e proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

8.3.6.1. não produziu os resultados acordados;

8.3.6.2. deixou de executar atividade contratada;

8.3.6.3. executou atividade ou produto técnico em qualidade inferior à exigida;

8.3.6.4. deixou de disponibilizar equipe técnica, responsável técnico, materiais, equipamentos, ferramentas, softwares, licenças ou demais recursos necessários à adequada execução do objeto; ou

8.3.6.5. entregou produto técnico com vícios, omissões, inconsistências, incompatibilidades, desconformidades ou falhas que comprometam sua análise, utilização ou aproveitamento pela Administração.

8.3.7. A retenção ou glosa deverá observar matriz objetiva de glosas prevista no Termo de Referência, com indicação das hipóteses de incidência, base de cálculo, percentual ou critério de apuração, etapa ou produto técnico afetado e possibilidade de saneamento prévio, quando tecnicamente cabível.

8.3.8. A base de cálculo da glosa será, preferencialmente, o valor da etapa, parcela ou produto técnico afetado, conforme os percentuais de execução previstos no cronograma do Termo de Referência, ressalvadas as hipóteses de inexecução total ou comprometimento integral do objeto, devidamente justificadas pela

fiscalização.

8.3.9. A aplicação de glosa não afasta a obrigação da Contratada de corrigir, complementar, revisar ou refazer, às suas expensas, os serviços ou produtos técnicos que apresentarem vícios, omissões, incompatibilidades ou desconformidades.

8.3.10. A aplicação de glosa não impede a apuração de responsabilidade e a aplicação das sanções administrativas cabíveis, quando a irregularidade também configurar infração contratual ou administrativa.

9. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

9.1. DO CONTRATANTE

9.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com o contrato e seus anexos.

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

9.1.3. Notificar a contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

9.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, e atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência.

9.1.5. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços prestados, quando em desacordo com as especificações constantes na nota de empenho, no Termo de Referência e/ou na proposta comercial da contratada.

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

9.1.7. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

9.1.8. Efetuar o pagamento à contratada do valor correspondente à parcela do serviço prestado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento.

9.1.9. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

9.1.10. Aplicar à contratada as sanções legais e regulamentares.

9.1.11. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários por meio dos documentos pertinentes.

9.1.12. Disponibilizar local adequado para a realização do serviço.

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

9.1.13.1. A Administração terá o prazo de até 30 (trinta) dias corridos a contar da data do protocolo do requerimento, tratado no item 9.1.13, para decidir e admitir a prorrogação motivada por igual período, conforme art. 123 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

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

9.2. DA CONTRATADA

9.2.1. A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes deste instrumento e seus anexos, nas quantidades, prazos e condições pactuadas, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2.1.1. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor, Lei Federal nº 8.078, de 1990;

9.2.1.2. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecedem a execução do serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.2.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior, conforme inciso II do art. 137 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

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

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

9.2.1.6. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.2.1.7. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao Contratante para ateste e pagamento.

9.2.1.8. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos serviços prestados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste Termo de Referência.

9.2.1.9. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

9.2.1.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto do contrato.

9.2.1.11. Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

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

9.2.1.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.2.1.14. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, conforme art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

- 9.2.1.14.1. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, quando solicitado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas, conforme parágrafo único, art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 9.2.1.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 9.2.1.16. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso II, alínea “d”, art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 9.2.1.17. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.
- 9.2.1.18. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas do contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
- 9.2.1.19. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei Federal nº 13.709, de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução do objeto contratado.
- 9.2.1.20. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.2.1.21. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.2.1.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

10. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, o Contratado ou o licitante que:

- 10.1.1. Der causa à inexecução parcial da contratação;
- 10.1.2. Der causa à inexecução parcial da contratação que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 10.1.3. Der causa à inexecução total da contratação;
- 10.1.4. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 10.1.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 10.1.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 10.1.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- 10.1.8. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a contratação e execução do contrato;
- 10.1.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;

10.1.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

10.1.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

10.1.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 2013.

10.2. Serão aplicadas à contratada que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

10.2.1. **Advertência** - quando a contratada der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §2º, art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

10.2.2. **Impedimento de licitar e contratar** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens 10.1.1 a 10.1.7, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no § 4º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

10.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens 10.1.8 a 10.1.12, bem como nos subitens 10.1.2 a 10.1.7, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §5º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.4. **Multa:**

10.2.4.1. Moratória de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

10.2.4.2. Compensatória, para as infrações descritas nos subitens 10.1.1 a 10.1.3, de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do serviço não prestado, no caso de entrega do objeto com vícios ou defeitos ocultos que o tornem impróprio ao uso a que é destinado, ou diminuam-lhe o valor ou, ainda, fora das especificações contratadas.

10.2.4.3. Compensatória no valor de até 2% (dois por cento) sobre o valor da nota fiscal, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou normas da legislação pertinente.

10.3. As sanções previstas nos subitens 10.2.1, 10.2.2 e 10.2.3 poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme disposto no §7º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.4. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme §8º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.5. A aplicação das sanções previstas neste documento não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante, conforme disposto no §9º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.6. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, conforme disposto no art. 157, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

10.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.9. Em observância ao disposto no §1º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, na aplicação das sanções serão considerados:

10.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

10.9.2. As peculiaridades do caso concreto;

10.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

10.9.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

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

10.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal 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 Federal nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos nesta última Lei citada, conforme art. 159 da referida Lei de Licitações.

10.11. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste documento ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, conforme disposto no art. 160, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal, conforme art. 161, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.13. 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 Federal nº 14.133, de 2021.

10.14. Os débitos da Contratada para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

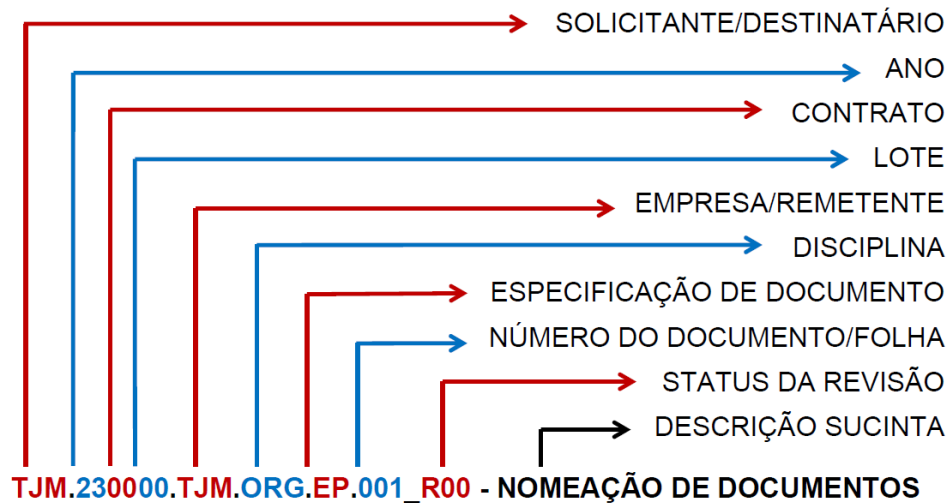
11.1. O custo estimado total da contratação é de R\$208.080,00 (duzentos e oito mil oitenta reais), conforme custos apostos no quadro constante do subitem 1.1 deste Termo de Referência.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pela Lei Orçamentária Anual relativa ao exercício financeiro vigente.

ANEXO I-A

DIAGRAMA DE NOMEAÇÃO DE DOCUMENTOS - SEMPO



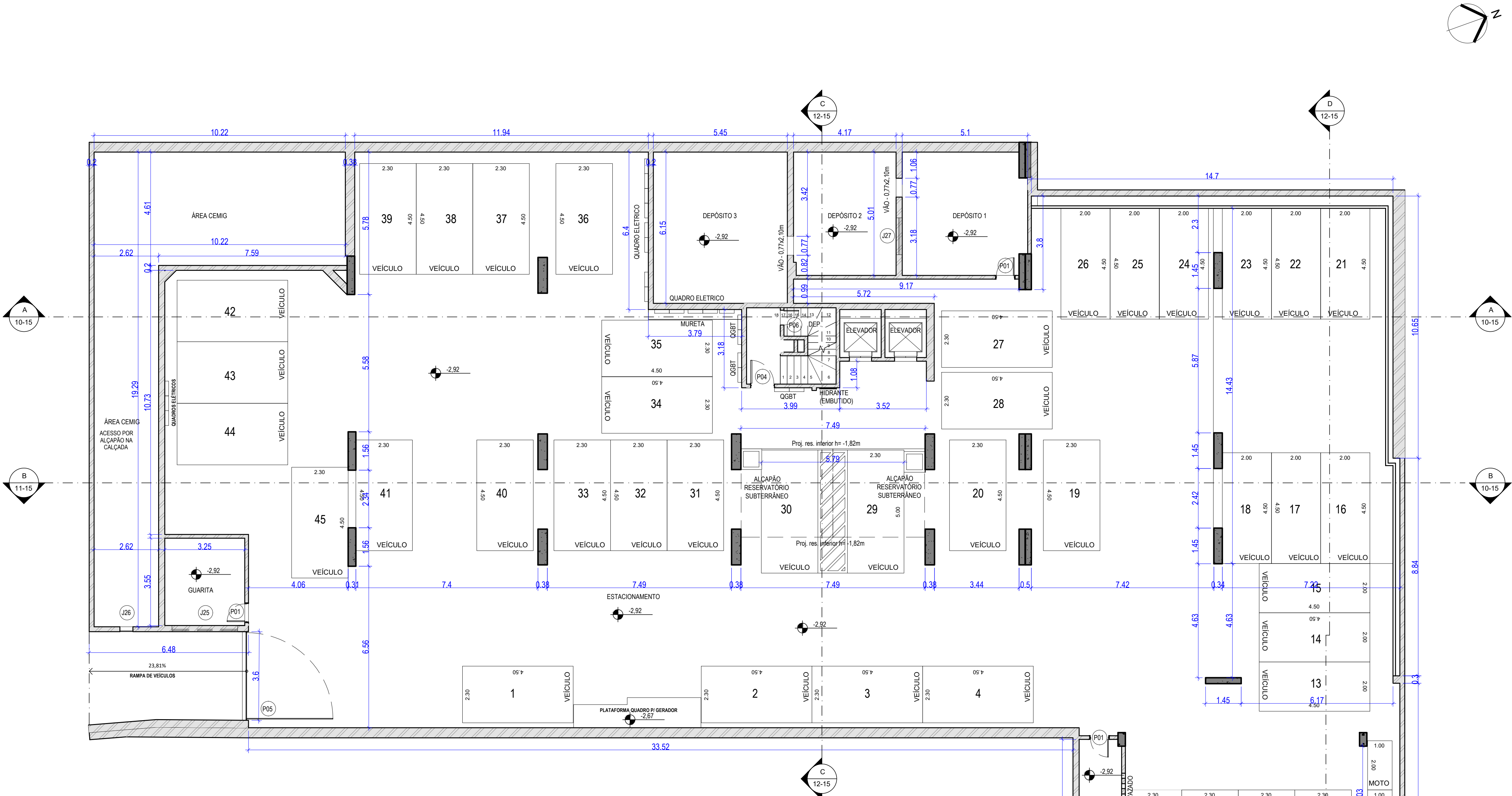
Documento assinado eletronicamente por **THAIS FONSECA CORREA, Coordenador de Serviços**, em 16/07/2026, às 17:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ROGÉRIO EUSTÁQUIO MOREIRA, Capitão PM**, em 16/07/2026, às 18:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

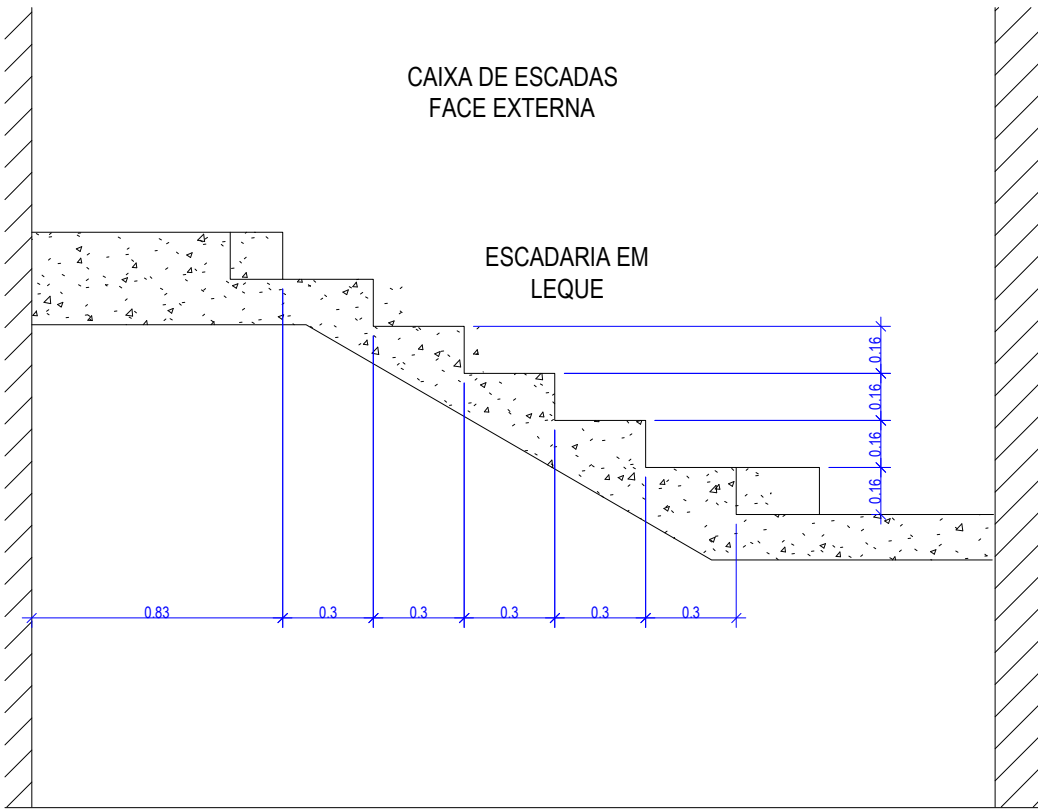


A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.tjmmg.jus.br/servicos> informando o código verificador **0405992** e o código CRC **BD388414**.



PLANTA - SUBSOLO
ESCALA 1 : 100

TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS			
SIGLA	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	
		LARGURA	ALTURA
P01	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento madeirado	0,80	2,10
P02	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento madeirado	0,80	2,10
P03	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento madeirado	0,90	2,10
P04	Porta de giro, 1 folha, tipo porta-fogo com acabamento na cor cinza	0,90	2,10
P05	Portão de garagem automático de giro, 1 folha, em grades metálicas na cor cinza	3,51	2,14
P06	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana em madeira	0,60	2,00
P07	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana metálica com pintura cor branco	0,75	2,10
P08	Porta de giro, 1 folha, em tela metálica, parte componente do gradil no mesmo material	0,78	2,10
P09	Portão de garagem automático de giro, 1 folha, em grades metálicas na cor cinza	2,35	3,00
P10	Porta de giro, 1 folha, em grades metálicas na cor cinza	1,00	2,10
P11	Porta de correr, 4 folhas (2 fixas), abertura central, em perfis metálicos e vidro incolor	3,00	2,10
P12	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento madeirado e chapa em inox	0,90	2,10
P13	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branca instalada em divisória sanitária e elevada 15 cm do piso	0,60	1,80
P14	Porta pivotante, 2 folhas, em vidro incolor, barra antipânico e mola aérea	2,47	2,04
P15	Porta de giro, 1 folha, em chapa metálica ondulada, parte componente do gradil no mesmo material	1,15	2,10
P16	Porta de giro, 2 folhas, em gradil metálico na cor cinza	2,70	1,10
P17	Porta de giro, 2 folhas, em gradil metálico na cor cinza	1,88	1,10
P18	Porta de correr, 4 folhas (2 fixas), abertura central, em perfis metálicos e vidro incolor	2,76	2,13
P19	Porta de correr, 2 folhas (1 fixa), abertura lateral, em perfis metálicos e vidro incolor	3,23	2,13
P20	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana metálica com pintura cor branco	0,80	2,10
P21	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura na cor preta	0,80	2,10
P22	Porta de giro, 1 folha, com bandeira fixa, em perfis metálicos e vidro incolor	0,83	2,25
P23	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branco, com barra horizontal, instalada em divisória sanitária e elevada 15 cm do piso	0,90	1,80
P24	Porta de correr, 1 folha, tipo prancheta com acabamento madeirado	0,90	2,10
P25	Porta de giro, 1 folha, com bandeira fixa, em perfis metálicos e vidro incolor	0,80	2,75
P26	Porta pivotante, 2 folhas, fixa, em vidro com película jateada	1,48	2,30
P27	Porta pivotante, 2 folhas, em vidro com película jateada	1,48	2,10
P28	Porta pivotante, 2 folhas, em vidro incolor	1,26	2,10
P29	Porta de giro, 1 folha, em perfis metálicos e vidro incolor	0,80	2,10
P30	Porta de giro, 1 folha, em perfis metálicos e tela metálica	0,80	2,10
P31	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branco, com barra horizontal	0,90	2,10
P32	Porta de giro, 1 folha, em perfis metálicos com pintura cor preta e vidro incolor	0,60	2,10
P33	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branca	0,60	2,10
P34	Porta de giro, 2 folhas, tipo veneziana metálica com pintura cor branco	1,80	2,10
P35	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana metálica instalada em divisória sanitária e elevada 7 cm do piso	0,60	1,80
P36	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor cinza	0,80	2,10



*OS DEGRAUS PODEM APRESENTAR VARIAÇÕES
MÍNIMAS ENTRE SI AO LONGO DOS PAVIMENTOS

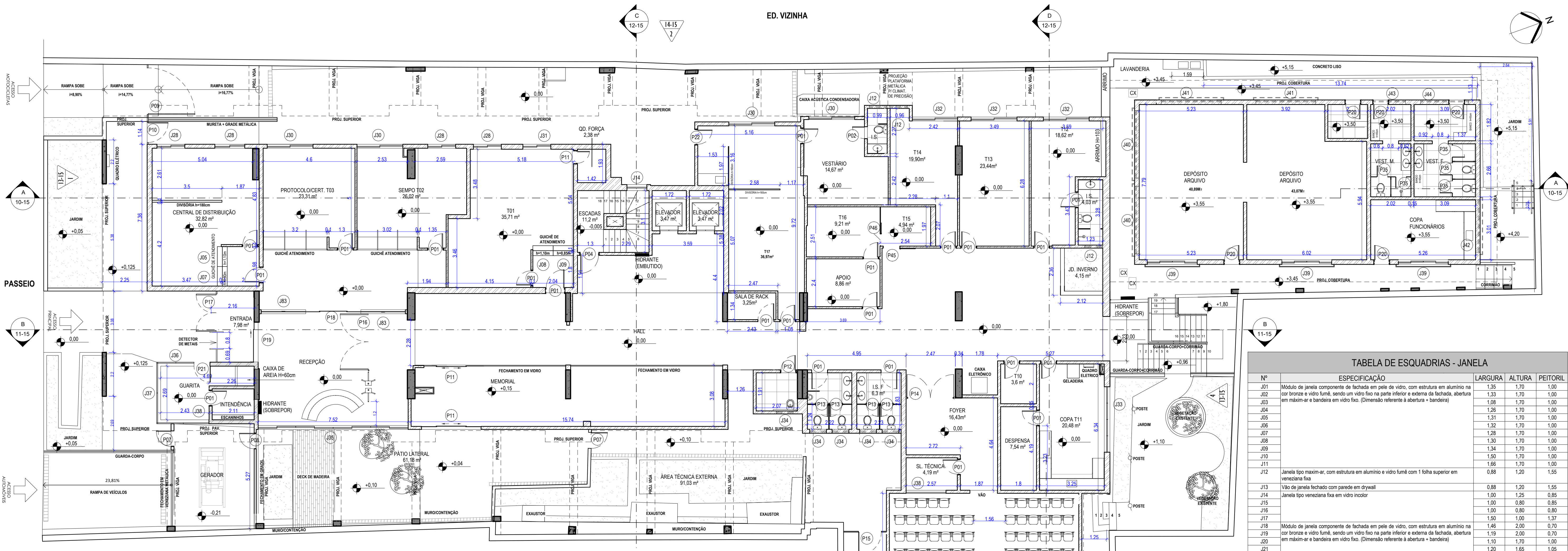
DETALHE ESCADA SUBSOLO
ESCALA 1 : 25

TABELA DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO				
SIGLA	DESCRIÇÃO	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANT.
0-SUBSOLO				
ES01	VAGA COMUM VEÍCULO	2,3	4,5	28
ES02	VAGA COMUM VEÍCULO	2,3	5	1
ES03	VAGA COMUM VEÍCULO	2,5	4,5	3
ES04	VAGA ACESSÍVEL C/ FAIXA LATERAL	2,3	5	1
ES05	VAGA COMUM VEÍCULO	2	4,5	12
ES06	VAGA MOTOCICLETA	1	2	4
Total geral				49

TIPO DE EMISSÃO:		(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONSTRUÇÃO	(D) CONFORME CONSTRUÍDO (E) CANCELADO	
00	01/03/24	FERNANDO	EMIÇÃO INICIAL	
01	03/05/24	FERNANDO	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS	
02	10/06/24	FERNANDO	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS	
03	17/06/24	FERNANDO	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS	
04	19/08/24	PAULA	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS	
05	06/09/24	PAULA	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS	
06	12/09/24	PAULA	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS	
07	13/09/24	PAULA	REVISÕES FINAIS	
REV	DATA	DESENHO	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	APROVAÇÃO: TJMMG

IS PROJETOS		UNIDADE: Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Paula Carolina Dias Madeira CAU A122245-7 Maria Izabel Souki Cruz CREA MG94504D		ENDEREÇO: RUA TOMÁS GONZAGA, 686, LOURDES, BELO HORIZONTE/MG	
TÍTULO: SEDE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS		DISCIPLINA: ARQUITETURA	
ETAPA: LEVANTAMENTO CADASTRAL		CONTEÚDO: PLANTA - SUBSOLO	
DATA: 13/09/24	ESCALA: INDICADA	ARQUIVO: IS_TJM_LV_ARQ_01	FOLHA: 01/15
			REVISÃO: R07

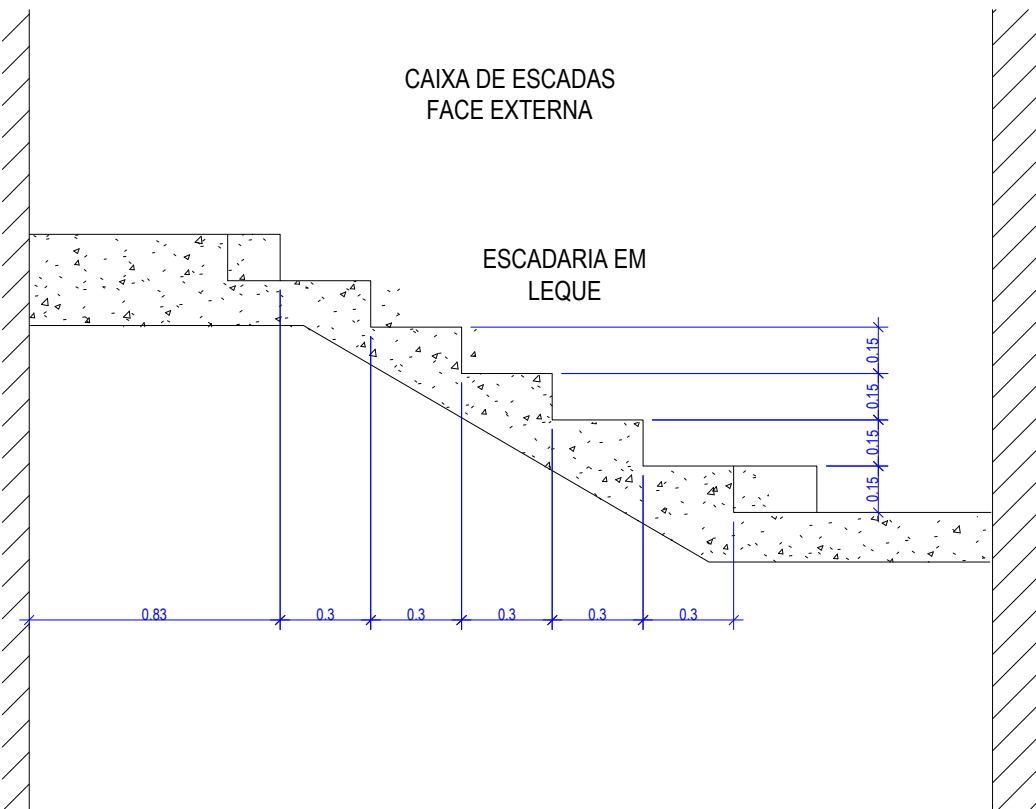
TABELA DE ESQUADRIAS - JANELA				
Nº	ESPECIFICAÇÃO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J01	Módulo de janela componente de fachada em pele de vidro, com estrutura em alumínio na cor bronze e vidro fumê, sendo um vidro fixo na parte inferior e externa da fachada, abertura em máxim-ar e bandeira em vidro fixo. (Dimensão referente à abertura + bandeira)	1,35	1,70	1,00
J02		1,33	1,70	1,00
J03		1,08	1,70	1,00
J04		1,26	1,70	1,00
J05		1,31	1,70	1,00
J06		1,32	1,70	1,00
J07		1,28	1,70	1,00
J08		1,30	1,70	1,00
J09		1,34	1,70	1,00
J10		1,50	1,70	1,00
J11		1,66	1,70	1,00
J12	Janela tipo máxim-ar, com estrutura em alumínio e vidro fumê com 1 folha superior em veneziana fixa	0,88	1,20	1,55
J13	Vão de janela fechado com parede em drywall	0,88	1,20	1,55
J14	Janela tipo veneziana fixa em vidro incolor	1,00	1,25	0,85
J15		1,00	0,80	0,85
J16		1,00	0,80	0,80
J17		1,50	1,00	1,37
J18	Módulo de janela componente de fachada em pele de vidro, com estrutura em alumínio na cor bronze e vidro fumê, sendo um vidro fixo na parte inferior e externa da fachada, abertura em máxim-ar e bandeira em vidro fixo. (Dimensão referente à abertura + bandeira)	1,46	2,00	0,70
J19		1,19	2,00	0,70
J20		1,10	1,70	1,00
J21		1,20	1,65	1,05
J22		1,18	1,65	1,05
J23		1,15	1,65	1,05
J24		1,06	1,65	1,05
J25	Janela tipo máxim-ar, 3 folhas, em alumínio e vidro incolor com grade interna	2,67	0,40	1,75
J26	Alçapão em ferro (peitoril a partir do ponto mais alto da rampa)	0,53	0,71	0,38
J27	Janela tipo máxim-ar, 2 folhas, em alumínio e vidro incolor	1,50	0,60	1,82
J28	Janela de correr, 2 folhas, em alumínio e vidro incolor	1,40	1,40	0,73
J29	Janela de correr, 2 folhas com bandeira basculante, em alumínio e vidro incolor	1,50	1,40	0,73
J30	Janela de correr, 2 folhas com bandeira basculante, em alumínio e vidro incolor	2,30	1,40	0,73
J31	Janela de correr, 2 folhas com bandeira basculante, em alumínio e vidro incolor	1,40	1,40	0,73
J32	Janela de correr, 2 folhas com bandeira basculante, em alumínio e vidro com tela externa	2,30	1,40	0,73
J33	Janela tipo máxim-ar, 4 folhas (1 fixa com condensadora) em alumínio e vidro incolor	3,25	1,74	1,90
J34	Janela tipo máxim-ar, 1 folha, em alumínio e vidro incolor canalado	0,80	0,40	1,80
J35	Janela de correr, 8 folhas (4 móveis e 4 fixas), em alumínio e vidro incolor	7,52	1,20	0,80
J36	Janela fixa, 2 folhas, com estrutura em alumínio preto e vidro com película fumê	1,87	1,40	0,90
J37	Janela fixa, 2 folhas, com estrutura em alumínio preto e vidro com película fumê	3,09	1,40	0,90
J38	Janela fixa, 2 folhas, com estrutura em alumínio preto e vidro com película fumê	2,62	1,40	0,90
J39	Janela fixa, 1 folha, com estrutura em alumínio e vidro com película fumê	2,00	0,98	1,11
J40	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas) com bandeira, em alumínio e vidro incolor e grade externa	2,50	1,72	1,00
J41	Janela tipo máxim-ar, 4 folhas, em alumínio e vidro incolor, com grade externa	3,40	0,90	1,85
J42	Janela tipo máxim-ar, 4 folhas, em alumínio e vidro incolor, com grade externa	2,63	0,90	1,85
J43	Janela tipo máxim-ar, 2 folhas, em alumínio e vidro jateado	1,65	0,55	2,30
J44	Janela tipo máxim-ar, 2 folhas, em alumínio e vidro jateado	2,40	0,55	2,30
J45	Janela tipo máxim-ar, 2 folhas verticais, em alumínio e vidro incolor	0,59	1,49	1,27
J46	Janela tipo basculante, 2 folhas, em alumínio e vidro incolor	1,60	0,50	1,92
J47	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas), em alumínio e vidro incolor	1,50	1,18	1,02
J48	Janela fixa em alumínio e vidro com película fumê	0,60	0,80	1,11
J49	Janela fixa em alumínio e vidro com película fumê	0,80	1,60	1,31
J50	Janela de correr, 2 folhas com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,70	1,80	0,94
J51	Janela de correr, 2 folhas com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,70	1,80	0,94
J52	Janela fixa em alumínio e vidro com película fumê	1,20	1,20	1,03
J53	Janela de correr, 2 folhas com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	1,90	1,80	0,97
J54	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas) com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,80	1,55	1,00
J55	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas) com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,95	1,55	1,00
J56	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas) com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,55	1,55	1,00
J57	Janela de correr, 2 folhas com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,00	1,40	1,20
J58	Janela de correr, 2 folhas com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,63	1,73	1,00
J59	Janela de correr, 2 folhas, em alumínio e vidro com película jateada	1,86	1,74	1,41
J60	Janela de correr, 2 folhas, em alumínio e vidro com película jateada	1,86	1,74	1,10
J61	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas), em alumínio e vidro com película jateada	1,86	1,44	1,41
J62	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas), em alumínio e vidro com película jateada	3,96	1,74	1,11
J63	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas), em alumínio e vidro com película jateada	3,77	1,74	1,11
J64	Alçapão de ferro no pisolito	1,35	0,85	-
J65	Alçapão de ferro no pisolito	1,30	0,80	-
J66	Janela em máxim-ar, 1 folha, em alumínio e vidro canalado	0,70	0,50	1,85
J77	Janela em basculante, 4 folhas, em alumínio e vidro incolor	3,30	0,49	1,62
J78	Janela basculante, 4 folhas (2 fixas inferiores e 2 basc. superiores) em alum. e vidro incolor	1,55	1,00	1,10
J79	Janela tipo máxim-ar, em alumínio e vidro fumê com 1 folha superior em veneziana fixa	1,23	1,20	1,55
J80	Janela de correr, 4 folhas (2 fixas) com bandeira fixa, em alumínio e vidro com película fumê	2,70	1,55	1,00
J81	Janela de correr, 2 folhas, em alumínio e vidro com película fumê	1,70	1,60	0,94
J82	Janela de correr, 2 folhas, em alumínio e vidro com película fumê	2,70	1,20	1,04
J83	Janela de correr, 4 folhas, em alumínio e vidro incolor	2,24	1,20	1,15
J84	Módulo de janela componente de fachada em pele de vidro, com estrutura em alumínio na cor bronze e vidro fumê, sendo um vidro fixo na parte inferior e externa da fachada, abertura em máxim-ar e bandeira em vidro fixo. (Dimensão referente à abertura + bandeira)	1,28	1,65	1,05
J85		1,19	1,65	1,05



PLANTA - PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:100

ED. VIZINHA

ED. VIZINHA



*OS DEGRAUS PODEM APRESENTAR VARIAÇÕES
MÍNIMAS ENTRE SI AO LONGO DOS PAVIMENTOS

DET. ESCADARIA PRINCIPAL
ESCALA 1:25

TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS			
SIGLA	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES	
		LARGURA	ALTURA
P01	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento maderado	0,80	2,10
P02	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento maderado	0,60	2,10
P03	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento maderado	0,90	2,10
P04	Porta de giro, 1 folha, tipo porta-fogo com acabamento na cor cinza	0,90	2,10
P05	Portão de garagem automático de giro, 1 folha, em grades metálicas na cor cinza	3,51	2,14
P06	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana em madeira	0,60	2,00
P07	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana metálica com pintura cor branco	0,75	2,10
P08	Porta de giro, 1 folha, em tela metálica, parte componente do gradil no mesmo material	0,78	2,10
P09	Portão de garagem automático de giro, 1 folha, em grades metálicas na cor cinza	2,35	3,00
P10	Porta de giro, 1 folha, em grades metálicas na cor cinza	1,00	2,10
P11	Porta de correr, 4 folhas (2 fixas), abertura central, em perfis metálicos e vidro incolor	3,00	2,10
P12	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com acabamento maderado e chapa em inox	0,90	2,10
P13	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pinturas cor branca instalada em divisória sanitária e elevada 15 cm do piso	0,60	1,80
P14	Porta pivotante, 2 folhas, em vidro incolor, barra antipânico e mola aérea	2,47	2,04
P15	Porta de giro, 1 folha, em chapa metálica ondulada, parte componente do gradil no mesmo material	1,15	2,10
P16	Porta de giro, 2 folhas, em gradil metálico na cor cinza	2,70	1,10
P17	Porta de giro, 2 folhas, em gradil metálico na cor cinza	1,88	1,10
P18	Porta de correr, 4 folhas (2 fixas), abertura central, em perfis metálicos e vidro incolor	2,76	2,13
P19	Porta de correr, 2 folhas (1 fixa), abertura lateral, em perfis metálicos e vidro incolor	3,23	2,13
P20	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana metálica com pintura cor branco	0,80	2,10
P21	Porta giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura na cor preta	0,80	2,10
P22	Porta de giro, 1 folha, com bandeira fixa, em perfis metálicos e vidro incolor	0,83	2,25
P23	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branca, com barra horizontal, instalada em divisória sanitária e elevada 15 cm do piso	0,90	1,80
P24	Porta de correr, 1 folha, tipo prancheta com acabamento maderado	0,90	2,10
P25	Porta de giro, 1 folha, com bandeira fixa, em perfis metálicos e vidro incolor	0,80	2,75
P26	Porta pivotante, 2 folhas, fixa, em vidro com película jateada	1,48	2,30
P27	Porta pivotante, 2 folhas, em vidro com película jateada	1,48	2,10
P28	Porta pivotante, 2 folhas, em vidro incolor	1,26	2,10
P29	Porta de giro, 1 folha, em perfis metálicos e vidro incolor	0,80	2,10
P30	Porta de giro, 1 folha, em perfis metálicos e tela metálica	0,80	2,10
P31	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branco, com barra horizontal	0,80	2,10
P32	Porta de giro, 1 folha, em perfis metálicos com pintura cor preta e vidro incolor	0,80	2,10
P33	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor branca	0,60	2,10
P34	Porta de giro, 2 folhas, tipo veneziana metálica com pintura cor branco	1,90	2,10
P35	Porta de giro, 1 folha, tipo veneziana metálica instalada em divisória sanitária e elevada 7 cm do piso	0,60	1,80
P36	Porta de giro, 1 folha, tipo prancheta com pintura cor cinza	0,80	2,10

TIPO DE EMISSÃO:		(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONSTRUÇÃO	(D) CONFORME CONSTRUÍDO (E) CANCELADO
00	01/03/24	FERNANDO	EMIÇÃO INICIAL
01	03/05/24	FERNANDO	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS
02	10/06/24	FERNANDO	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS
03	17/06/24	FERNANDO	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS
04	19/08/24	PAULA	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS
05	06/09/24	PAULA	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS
06	12/09/24	PAULA	COMPLEMENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES E REVISÕES GERAIS
07	13/09/24	PAULA	REVISÕES FINAIS

IS PROJETOS	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		TÍTULO: SEDE DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DE MINAS GERAIS	
	Paula Carolina Dias Madeira CAU A122245-7		DISCIPLINA: ARQUITETURA	
	Maria Izabel Souki Cruz CREA MG94504D		ETAPA: LEVANTAMENTO CADASTRAL	
	CONTEÚDO: PLANTA - PAVIMENTO TÉRREO		ARQUIVO: IS_TJM_LV_ARQ_02	
REV		DATA	DESENHO	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
APROVAÇÃO: TJMMG		DATA: 13/09/24	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/15 REVISÃO: R07

SETOR DE MANUTENÇÃO PREDIAL E OBRAS/TJMMG

REQUISITOS BIM MANDATÓRIOS E MODELO DE PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB) PADRÃO

Atualizado em 19/06/2026

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Art. 19, § 3º da Lei Federal nº 14.133/2021, Decreto Estadual de Minas Gerais nº 48.146/2021 (Estratégia BIM-MG) e Série ABNT NBR ISO 19650

CAPÍTULO 1: IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATO E EQUIPE TÉCNICA REQUERIDA

Este capítulo estabelece os dados gerais do objeto licitado e a estrutura mínima da equipe técnica da contratada encarregada da governança de dados. Os campos com marcações entre colchetes constituem o template obrigatório a ser preenchido pela licitante vencedora na primeira etapa de entrega.

1.1. Dados Básicos do Contrato

Contratante: Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais (TJMMG)

Contratada: [PREENCHER: Razão Social Completa da Empresa]

Contrato Administrativo nº: [PREENCHER: Número do Contrato / Ano]

Área de Intervenção Cadastral: 1.734 m² de área central direta (Subsolo e Térreo), acrescida de margem técnica de tolerância investigativa de até 10% (Limite global de 1.910 m²).

1.2. Estrutura Hierárquica de Gerenciamento BIM (Template de Preenchimento Obrigatório)

A CONTRATADA deverá preencher a tabela abaixo identificando os profissionais qualificados responsáveis pela integridade da informação, sendo mandatória a comprovação de acervo técnico (CAT) em coordenação ou fiscalização de projetos sob a metodologia BIM para os cargos de liderança, conforme exigido no Termo de Referência (TR).

Função Técnica	Nome Completo	Registro Profissional (CREA/CAU)	E-mail Institucional	Telefone Contato Direto /
Gerente BIM (BIM Manager)	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Responsável geral pela equipe multidisciplinar e				



Tribunal de Justiça Militar
do Estado de Minas Gerais

TRIBUNAL DO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO

auditoria do CDE				
Gerente de Informação	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Responsável pela padronização e exportação de metadados IFC				
Coordenador BIM - Arquitetura	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Responsável pelo leiaute, fluxos de manobra e NBR 9050				
Coordenador BIM - Engenharias (MEP)	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Responsável pela compatibilização e rotinas de Clash Detection				

1.3. Matriz Multidisciplinar de Projetistas por Especialidade (Template)

Disciplina Contratada	Nome do Projetista Autor	Registro (CREA/CAU)	Software de Autoria	Versão do Software
Arquitetura de Reforma	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Drenagem / Águas Pluviais	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Hidrossanitário / Esgoto	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Impermeabilização Estrutural	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Instalações Elétricas /	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]

Potência				
Exaustão Mecânica / Acústica Gerador	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Infraestrutura Lógica / Dados	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
PSCIP / Segurança Contra Incêndio	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Segurança Eletrônica / CFTV	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]
Sinalização / Comunicação Visual	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]

CAPÍTULO 2: AMBIENTE COMUM DE DADOS (CDE) E PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO (BCF)

2.1. Da Vedação Absoluta a Repositórios Estáticos: Em estrita observância ao TR, fica proibida a utilização de plataformas genéricas de armazenamento em nuvem (como Google Drive, OneDrive ou similares) como ambientes de coordenação, versionamento síncrono ou repositórios formais de entrega de projeto. Nenhum produto será considerado protocolado para fins de contagem de prazo ou direito à medição fora do ambiente em nuvem especializado configurado.

2.2. Requisitos Mínimos da Plataforma CDE: A CONTRATADA deverá fornecer e configurar, sob suas expensas, um Ambiente Comum de Dados (CDE) em nuvem de alta maturidade (como BIM 360/Autodesk Construction Cloud, Trimble Connect ou equivalente técnico superior). A ferramenta deverá dispor obrigatoriamente de visualizador tridimensional nativo via navegador web para as ações de fiscalização direta do SEMPO, sem exigir do Tribunal a aquisição de licenças ou computadores de alto desempenho.

2.3. Cota de Licenciamento da Fiscalização: O CDE fornecido deverá disponibilizar, no mínimo, 05 (cinco) licenças de acesso completo de coordenação destinadas aos fiscais e gestores designados pelo TJMMG. Essas licenças devem

permitir a criação de marcas gráficas (markups), abertura de revisões e emissão de notas de interferência. Inclusa no escopo, a CONTRATADA ministrará um treinamento operacional remoto de no mínimo 08 (oito) horas para a equipe do SEMPO.

2.4. Fluxo Síncrono via BCF e Prazos Contratuais: Toda a comunicação técnica, apontamentos de erro geométrico, colisões físicas ou complementação de dados paramétricos dar-se-á via protocolo aberto BCF (BIM Collaboration Format) integrado ao CDE. Fica instituído o seguinte regime de prazos máximos e improrrogáveis para a resposta e reenvio de arquivos pela CONTRATADA, contados a partir da data de postagem do arquivo BCF na plataforma:

Nível de Criticidade do BCF	Critério de Enquadramento Técnico	Prazo Máximo de Saneamento
Crítico / Alta Criticidade	Colisões geométricas que afetem elementos estruturais legados, inviabilizem a execução física ou alterem parâmetros de leiautes regulamentados por normas.	03 (três) dias úteis
Média / Baixa Criticidade	Inconsistências de hachuras, erros de nomenclatura de arquivos, ajustes paramétricos secundários ou complementação de metadados alfanuméricos simples.	05 (cinco) dias úteis

CAPÍTULO 3: MATRIZ DE MATURIDADE DA INFORMAÇÃO E NÍVEL DE NECESSIDADE (LOIN)

Este capítulo predetermina os níveis mínimos de detalhamento geométrico (LOD) e alfanumérico (LOI) que balizarão o recebimento técnico de cada produto por parte da fiscalização do Tribunal, fechando brechas para entregas genéricas ou puramente conceituais.

[ETAPA 01: LEVANTAMENTO] —► Volumetria Geral: LOD 200 | Estruturas e Redes Visíveis: LOD 300

[ETAPA 02: PROJETO BÁSICO] —► Geometria Precisa, Diâmetros Reais, Declividades e Fluxos Macro: LOD 300

[ETAPA 03: PROJETO EXECUTIVO] —► Detalhamento Construtivo, Suportes, Curvas de Bombas e Circuitos: LOD 400

3.1. Definições Gerais de Escala Progressiva por Etapa

3.1.1. Etapa 01 (Levantamento "As-Is"): O modelo paramétrico das condições atuais deve atingir o nível mínimo LOD 200 para a volumetria arquitetônica geral preexistente. De forma mandatória, deve atingir o nível LOD 300 para todos os

elementos estruturais de concreto (muros de arrimo, lajes, pilares), sala do garagista, depósitos, área do gerador, subestação Cemig e redes de utilidades visíveis ou rastreáveis por métodos não destrutivos.

3.1.2. Etapa 02 (Projeto Básico): Todos os novos elementos e sistemas projetados devem atingir o nível mínimo LOD 300. Devem possuir dimensões espaciais reais, formato, localização e orientação precisas dentro do modelo, com todas as interfaces e colisões macro entre as engenharias totalmente resolvidas.

3.1.3. Etapa 03 (Projeto Executivo): Todos os modelos deverão atingir o nível mínimo LOD 400. Os elementos devem carregar precisão geométrica de fabricação, incluindo o desenho físico detalhado de suportes de fixação mecânica, furações em elementos estruturais legados, curvas reais de bombas submersas, circuitos detalhados, caixas de embutir e quadros elétricos dimensionados.

3.2. Atributos Alfanuméricos Mínimos Requeridos (LOI) – Template Metadados

A contratada deverá garantir o preenchimento dos seguintes parâmetros mínimos no banco de dados do modelo, vinculando-os diretamente à especificação técnica da disciplina correspondente:

Elemento Alvo	Parâmetro Nativo Obrigatório	Descrição Técnica do Atributo Requerido	Nível Mínimo
Elementos Construtivos (Geral)	Code_NBR15965	Código de classificação do elemento baseado nas tabelas da NBR 15965.	LOD 300
Muros de Arrimo / Lajes	Patologia_Mapeada	Parâmetro de texto identificando fissuras, trincas ou sinais ativos de infiltração.	LOD 300
Sistemas Impermeabilizantes	Sistema_Impermeabilizacao	Tipo de manta, argamassa polimérica ou composto químico injetado especificado.	LOD 400
Circuitos / Recarga Híbrida	CircuitReference NominalVoltage NBR17019_Modo3	Numeração do circuito alimentador, tensão nominal em Volts e conformidade técnica com o Modo 3 Wallbox.	LOD 400
Bombas Submersas / Pluvial	FlowRate WorkingPressure	Vazão nominal de projeto (L/s ou m³/h) e pressão de trabalho em mca.	LOD 400
Exaustão / Gerador	AcousticRating NominalAirFlowRate	Nível de atenuação acústica em dB (NBR 10152) e vazão de projeto do duto.	LOD 400

CAPÍTULO 4: ESTRATÉGIA DE MODELAGEM, COORDENADAS E INTEROPERABILIDADE OPEN BIM

4.1. Base Cadastral e Georreferenciamento Autoritativo: O "Modelo Mãe" tridimensional de 2023 fornecido pelo Tribunal possui caráter puramente consultivo e histórico, sendo proibida a sua utilização como base direta de desenho. A CONTRATADA assume responsabilidade técnica exclusiva por gerar uma nova base cadastral contemporânea fidedigna através de levantamento a laser.

4.2. Travamento de Origem Geométrica: O Ponto Base do Projeto (Project Base Point) e o Ponto de Pesquisa (Survey Point) deverão ser unificados entre todas as disciplinas de engenharia e arquitetura, fixando e travando o ponto zero estrito no cruzamento dos eixos estruturais físicos A x 1 do pavimento térreo do edifício-sede. O Norte Verdadeiro deve ser perfeitamente preservado e alinhado ao eixo longitudinal do imóvel para fins de exportação correta.

4.3. Esquema de Exportação IFC Mandatório: Como garantia de interoperabilidade sob o conceito Open BIM, todas as entregas oficiais de modelos deverão ocorrer na versão IFC4 Reference View (ifc4rv), em estrita consonância com a especificação ISO/PAS 16739-1. Softwares de engenharia complementares de marcas concorrentes à plataforma principal do Tribunal (como a suíte AltoQi) deverão ser configurados via Property Set Definitions customizados. A perda de metadados ou a corrupção geométrica nas classes fundamentais IfcWall (paredes), IfcDoor (portas), IfcElectricalElement (circuitos/recarga híbrida) e IfcPipeSegment (tubulações/bypass) ensejará a rejeição imediata do produto técnico por incompletude.

4.4. Matriz de Mapeamento de Classes e Property Sets Customizados (Template)

[A SER PREENCHIDO PELA LICITANTE NO PEB INICIAL EMITIDO NA ETAPA 01 - APRESENTAR O MAPEAMENTO ESPECÍFICO DOS SOFTWARES DE ENGENHARIA ADOTADOS]

Software Originador (Ex: QiBuilder)	Elemento Nativo	Classe IFC Correspondente	Pset Universal buildingSMART	Atributo Traduzido
[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]	[Preencher]

CAPÍTULO 5: GOVERNANÇA CRONOLÓGICA E FILTROS DE FASES (PROJECT PHASING)

Para assegurar o completo isolamento técnico dos dados deste contrato e permitir a extração automatizada, fidedigna e transparente de quantitativos para a Planilha

Orçamentária referencial (SINAPI/SETOP), fica obrigatória a parametrização da linha do tempo do modelo via funcionalidade de Fases.

5.1. Máscara de Nomenclatura das Fases: Fica proibida a criação de fases genéricas. Toda fase criada em qualquer modelo BIM deverá obedecer rigorosamente à seguinte sintaxe institucional do Tribunal:
[ANO]_[SIGLA_DA_CONTRATADA]_[DESCRIPTIVO_SUCINTO_DO_CONTRATO]

5.2. Cadastro Cronológico das Fases Aplicáveis:

- **2023_TJMMG_ESTADO_EXISTENTE_GLOBAL:** Fase reservada para congelamento dos elementos arquitetônicos e estruturais legados herdados do levantamento inicial.
- **2026_[SIGLA]_REFORMA_SUB_GARAGEM:** Fase ativa exclusiva para inserção de todos os elementos construídos novos, demolições e modificações executadas no nível Subsolo (incluindo sala do garagista e depósitos).
- **2026_[SIGLA]_REFORMA_TER_GARAGEM:** Fase ativa exclusiva para inserção das intervenções projetadas no nível Térreo (área de instalação da laje de base do gerador e garagem de motocicletas).

5.3. Isolamento de Tabelas de Quantitativos: As tabelas de extração de insumos para a composição orçamentária deverão operar obrigatoriamente sob a aplicação do *Phase Filter* configurado como **Show New** aplicado sobre as fases ativas de 2026. Esta configuração automatizada garante que estruturas intocadas do restante do edifício ou contratos paralelos não gerem duplicidade ou sobreposição orçamentária de custos públicos.

CAPÍTULO 6: MODELAGEM DE INFRAESTRUTURAS PROVISÓRIAS E REQUISITOS DE CANTEIRO

Este capítulo fecha lacunas de pleito do mercado, obrigando a contratada a espacializar e detalhar tridimensionalmente as soluções de engenharia temporárias e de logística exigidas ao longo do TR para a garantia da continuidade das atividades do Tribunal.

6.1. Modelagem do Sistema de Bypass Hidrossanitário: O desvio provisório da rede de esgoto sanitário interna e externa destinado a impedir a interrupção do funcionamento dos pavimentos superiores do edifício-sede durante as obras da garagem deve ser integralmente modelado em nível **LOD 300**. O modelo deve comprovar geometricamente que o caminhamento dos tubos temporários e

conexões não obstrui as rotas de manobra de veículos da frota nem reduz as alturas livres mínimas exigidas por norma.

6.2. Modelagem do Canteiro de Translação do Gerador: O plano de manejo, içamento ou translação física do gerador de emergência localizado no nível térreo deve ser detalhado no modelo BIM. É obrigatória a modelagem tridimensional do posicionamento do equipamento cabinado provisório de backup, bem como o caminhamento físico real de leitos de cabos elétricos de potência e dos dutos de exaustão e atenuação acústica temporários, eliminando colisões físicas (*clashes*) com o fluxo de pedestres, calçada externa e a garagem de motocicletas.

6.3. Cláusula Antipleito para Zonas Oclusas (Sombras de Varredura): Manifestações patológicas, infiltrações ou tubulações embutidas em alvenarias e muros de arrimo que apresentarem oclusão física na Nuvem de Pontos inicial não poderão ser modeladas por estimativa teórica. A CONTRATADA fica obrigada a aplicar métodos não destrutivos de prospecção. Persistindo a dúvida, deverá notificar por escrito o SEMPO em até 48 horas úteis solicitando a abertura de janelas de inspeção física destrutiva.

- *Regra de Bloqueio de Pleitos:* A eventual demora da Administração em autorizar intervenções civis destrutivas **só gerará direito à dilação de prazo restrita à rota crítica daquela subfase de engenharia específica**, ficando a CONTRATADA obrigada a manter a evolução regular da modelagem de todas as demais frentes, disciplinas e especialidades não afetadas pelo ponto de oclusão, não se admitindo em nenhuma hipótese o pleito de paralisação global por força maior.

CAPÍTULO 7: PADRÃO DE ENTREGÁVEIS, NOMENCLATURA E RITO DE ENCERRAMENTO

7.1. Rigor Sintático de Nomenclatura de Arquivos Digitais: Como critério obrigatório de aceitação no ato do protocolo, os nomes de todos os arquivos digitais deverão seguir estritamente a máscara oficial de nove campos delimitados por pontos e caractere *underscore* exclusivo antes do campo de revisão, conforme o Anexo I do TR:
SOLICITANTE.ANOCONTRATOLOTE.REMETENTE.DISCIPLINA.TIPO.FOLHA_REVISÃO

Exemplo Prático Padrão: **TJM.261601.TTN.ARQ.PE.01_REV00.rvt**

7.2. Matriz de Formatos e Cumulatividade de Arquivos Editáveis: Em estrito cumprimento ao item 1.4.5.6.1 do TR, fica proibido o envio isolado de arquivos em formatos fechados ou estáticos. As entregas deverão ocorrer cumulativamente nas seguintes extensões através do CDE:

- **Modelos Tridimensionais:** Formato nativo proprietário editável **.rvt** (Autodesk Revit) contendo todas as bibliotecas de objetos customizados incorporadas, acompanhado do formato aberto neutro **.ifc**.
- **Desenhos e Pranchas Técnicas:** Formato **.pdf** gerado por extração digital direta das vistas do modelo, contendo camada de texto pesquisável (OCR) e assinaturas eletrônicas via certificado digital ICP-Brasil, acompanhado do formato **.dwg** (AutoCAD 2020 ou superior) totalmente limpo, vetorizado nativamente (sem linhas sobrepostas ou hachuras fragmentadas) e estruturado por camadas (*layers*) organizadas por disciplina.
- **Cadernos Textuais e Orçamentários:** Memoriais Descritivos, Justificativas Técnicas, Memórias de Cálculo e Termos de Referência deverão ser fornecidos obrigatoriamente na extensão editável **.docx**. Planilhas Orçamentárias (principal e auxiliares de logística), Composições de Custos Unitários e Cronogramas Físico-Financeiros deverão ser fornecidos obrigatoriamente na extensão editável **.xlsx**, com todas as suas fórmulas matemáticas abertas e funcionais, sendo causa de rejeição imediata o travamento de células por senhas ou macros.

7.3. Rito de Encerramento e o Merge Final do As-Built: Ao término das futuras obras de reforma das garagens, a CONTRATADA atuará na validação técnica da documentação de *As-Built* fornecida pela empreiteira. Após homologar as alterações em laudo, a CONTRATADA executará o processo de **Incorporação Definitiva (Merge)** de todas as novas instalações e redes dentro do "Modelo-Mãe 2023" institucional. Todas as geometrias obsoletas, tubulações desativadas e marcações inválidas do subsolo e da laje do gerador deverão ser definitivamente expurgadas do banco de dados central. O produto final do contrato será a entrega de um **único arquivo nativo (.rvt) unificado, limpo, leve, compactado e georreferenciado**, saneando em definitivo o histórico cadastral do edifício-sede do TJMMG.