



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Engenharia – SENG

ANEXO XIV – MEMORIAL TÉCNICO

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE CIVIL/ARQUITETURA, TELHADO, FACHADAS,
PISOS, IMPERMEABILIZAÇÃO E INTERVENÇÕES CORRELATAS**

Sumário

1. Introdução	2
2. Objeto e delimitação do memorial	2
3. Documentos de referência e premissas de elaboração	3
4. Escopo técnico abrangido	3
5. Escopos excluídos e interfaces com outras disciplinas	4
6. Diretrizes gerais de projeto	5
7. Levantamentos, vistorias, cadastro e diagnóstico técnico	6
8. Fachadas e recomposição de revestimentos	8
9. Retirada dos suportes de ar-condicionado de janela	9
10. Telhado, cobertura, estrutura de sustentação e drenagem pluvial	10
11. Terraço do terceiro pavimento, piso em ardósia, impermeabilização e novo piso	11
12. Impermeabilização de áreas expostas e pontos críticos	11
13. Pisos, revestimentos, acabamentos e recomposições civis	12
14. Interfaces estruturais	12
15. Interfaces com climatização, elétrica, SPDA, hidráulica e demais disciplinas	13
16. Estratégia de implantação da futura obra	14
17. Metodologia BIM, compatibilização e organização dos arquivos	14
18. Produtos e entregáveis por etapa	15
19. Critérios de aceite técnico	17
20. Normas técnicas e referências aplicáveis	18
21. Responsabilidades técnicas da contratada	19

1. Introdução

1.1. Este memorial técnico integra o conjunto de anexos do Termo de Referência da contratação destinada à elaboração dos levantamentos, diagnósticos, projetos, memoriais, especificações e demais documentos técnicos necessários à futura reforma parcial do imóvel do Fórum Trabalhista da Capital, localizado na Rua Goitacazes, nº 1.475, em Belo Horizonte/MG.

1.2. O documento estabelece diretrizes mínimas para a elaboração dos projetos de civil/arquitetura, telhado, cobertura, fachadas, pisos, impermeabilização, recomposições e intervenções correlatas indispensáveis ao retrofit da edificação, especialmente aquelas necessárias à modernização dos sistemas elétricos e de climatização e à recomposição das áreas impactadas.

1.3. Este memorial não substitui os levantamentos, vistorias, diagnósticos, ensaios, cálculos, estudos de alternativas, verificações perante órgãos competentes, registros de responsabilidade técnica e decisões de projeto que deverão ser desenvolvidos pela futura contratada. Quando houver ausência, dúvida ou insuficiência de informação, a contratada deverá registrar a lacuna, indicar seus impactos e propor providência técnica para validação pela fiscalização.

2. Objeto e delimitação do memorial

2.1. O objeto específico deste memorial é estabelecer os requisitos técnicos mínimos para a elaboração dos projetos civis e arquitetônicos necessários às intervenções em fachadas, cobertura e telhado, terraço, pisos, impermeabilização, drenagem, recomposições de acabamentos, bases, suportes, passagens, arremates e demais elementos construtivos diretamente associados ao retrofit do imóvel situado na Rua Goitacazes, nº 1.475.

2.2. A contratação geral possui natureza multidisciplinar e predominantemente intelectual. Entretanto, a intervenção prevista não caracteriza reforma integral da edificação. O escopo está voltado prioritariamente à modernização elétrica e de climatização, com intervenções civis, arquitetônicas, estruturais, hidráulicas e de impermeabilização na medida necessária à implantação dos novos sistemas, à retirada de elementos obsoletos e à recomposição segura e durável das áreas afetadas.

2.3. Este memorial deverá ser interpretado em conjunto com o Termo de Referência, o Memorial de Elementos Mínimos do Projeto Executivo, o Memorial BIM, os memoriais de coordenação de projetos, instalações elétricas e cabeamento, climatização e os demais

anexos técnicos da contratação. Em caso de divergência aparente, a contratada deverá observar a hierarquia estabelecida no Termo de Referência e submeter a questão à Fiscalização antes de consolidar a solução.

3. Documentos de referência e premissas de elaboração

3.1. São premissas gerais deste memorial:

- 3.1.1. o imóvel é uma edificação existente, com sistemas antigos, intervenções acumuladas e documentação técnica possivelmente incompleta ou desatualizada;
- 3.1.2. a futura obra deverá ser licitada com base em conjunto de documentos técnicos completos, coerentes e compatibilizados;
- 3.1.3. as intervenções civis e arquitetônicas deverão se limitar ao necessário para implantação dos sistemas modernizados e recomposição das áreas impactadas, salvo definição expressa diversa da Administração;
- 3.1.4. as soluções deverão priorizar segurança, estanqueidade, durabilidade, facilidade de manutenção, exequibilidade, economicidade e redução de interferências operacionais;
- 3.1.5. a retirada dos aparelhos e suportes de ar-condicionado de janela deverá ser coordenada com climatização, fachada, impermeabilização, elétrica, SPDA e recomposição arquitetônica;
- 3.1.6. o projeto do telhado, da cobertura e do terraço deverá ser desenvolvido com especial atenção às cargas, aos caimentos, à drenagem pluvial, à impermeabilização, aos meios permanentes de acesso e manutenção, ao SPDA e à implantação dos equipamentos de climatização;
- 3.1.7. qualquer dado não comprovado por documento, vistoria, medição, ensaio ou definição formal deverá ser tratado como pendência ou premissa condicionada.

4. Escopo técnico abrangido

4.1. Integram o escopo deste memorial os elementos indicados a seguir, sempre nos limites definidos pelo Termo de Referência, anexos e pelas informações a serem consolidadas em levantamentos, estudos e diagnósticos técnicos.

Incluído neste memorial	Escopo/abrangência
Fachadas e recomposições	Levantamento, mapeamento de patologias, retirada de elementos obsoletos, recomposição de revestimentos, tratamentos superficiais, pintura, arremates, juntas, pingadeiras, passagens e compatibilizações.
Suportes de ar-condicionado de janela e equipamentos de climatização existentes a remover	Mapeamento dos elementos cuja remoção seja definida pelos projetos, especificação do método de retirada, avaliação de impactos, recomposição dos pontos de fixação e tratamento de vedação e acabamento das áreas afetadas.
Telhado e cobertura	Projeto de substituição integral do telhado existente por estrutura metálica e telhas galvanizadas, incluindo terças, apoios, ligações, fixações, contraventamentos, calhas, rufos, cumeeiras, arremates, drenagem pluvial e meios permanentes de acesso e manutenção.
Estrutura de sustentação do telhado	Verificações, dimensionamentos, detalhes, ligações, proteção anticorrosiva, fixações e interfaces estruturais necessárias à solução de cobertura.
Calhas, rufos, condutores e drenagem pluvial da cobertura	Definição de caimentos, seções, condutores, extravasores, pontos de inspeção, arremates e compatibilização com fachada, impermeabilização e instalações.
Terraço do terceiro pavimento	Demolição do piso em ardósia, regularização, caimentos, refazimento da impermeabilização, proteção mecânica e instalação de novo piso compatível com o uso previsto.
Impermeabilização	Projeto dos sistemas de impermeabilização de lajes, terraço, arremates, rodapés, ralos, bases, passagens, juntas e demais pontos críticos afetados pelo retrofit.
Pisos, revestimentos e acabamentos	Recomposições internas e externas decorrentes das intervenções de elétrica, climatização, drenagem, fachada, cobertura e impermeabilização.
Bases, suportes, passagens e recomposições civis	Detalhamento de bases de equipamentos, suportes, furações, aberturas, shafts, fechamentos, reforços locais e recomposições necessárias à futura obra.
Documentação técnica	Pranchas, cortes, fachadas, detalhes, memoriais, especificações, caderno de encargos, quantitativos e subsídios à orçamentação.

5. Escopos excluídos e interfaces com outras disciplinas

5.1. Não integram o objeto a execução da futura obra, a reforma integral da edificação, a reconfiguração geral de leiautes, a correção completa dos déficits funcionais ou de

acessibilidade nem a recuperação de sistemas e elementos construtivos sem relação direta com o escopo, ressalvadas a revisão completa das fachadas, a substituição integral do telhado, a intervenção no terraço do terceiro pavimento e as demais intervenções expressamente previstas no Termo de Referência.

5.2. As verificações estruturais deverão restringir-se aos elementos diretamente afetados pelo retrofit, inclusive estrutura metálica da nova cobertura, bases, apoios, reforços, suportes, ancoragens, aberturas e passagens necessárias, sem caracterizar diagnóstico ou projeto de recuperação estrutural global do edifício.

5.3. As soluções das demais disciplinas permanecem sob responsabilidade de seus respectivos autores; cabe à disciplina civil/arquitetônica representar, detalhar e compatibilizar as interfaces construtivas necessárias, sem assumir dimensionamentos específicos de elétrica, climatização, SPDA, cabeamento, CFTV, sonorização ou instalações hidráulicas que não lhe sejam atribuídos.

6. Diretrizes gerais de projeto

6.1. Os projetos deverão ser elaborados de forma integrada, coerente e suficiente para subsidiar a futura licitação, execução, fiscalização, medição e recebimento da obra. Deverá haver compatibilidade entre modelos BIM, pranchas, memoriais, memórias de cálculo, especificações, caderno de encargos, quantitativos, orçamento e cronograma físico-financeiro.

6.2. A contratada deverá adotar soluções técnicas que conciliem segurança, conformidade normativa, estanqueidade, durabilidade, facilidade de manutenção, economia de ciclo de vida, exequibilidade em edificação existente, compatibilidade estética e menor impacto possível sobre a operação institucional da unidade.

6.3. Na elaboração dos projetos, deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes diretrizes: realizar diagnóstico técnico consistente antes da definição das soluções; justificar tecnicamente as alternativas propostas e descartadas; evitar especificações restritivas de marca; priorizar rotas e detalhes acessíveis à manutenção; garantir proteção contra infiltrações; compatibilizar as soluções com as demais disciplinas; prever métodos executivos e condições de segurança compatíveis com a futura obra; registrar lacunas e premissas condicionadas sempre que a informação disponível não for suficiente.

7. Levantamentos, vistorias, cadastro e diagnóstico técnico

7.1. A fase de levantamentos, vistorias e diagnóstico técnico é indispensável em razão da natureza de reforma de edificação existente. A contratada deverá planejar as vistorias, indicar previamente os acessos e informações necessários e registrar limitações de inspeção, medição ou levantamento que possam afetar a confiabilidade do projeto.

Elemento a levantar	Conteúdo mínimo esperado
Base cadastral	Plantas, cortes, fachadas, cobertura, terraço, áreas técnicas, shafts, interferências, cotas, níveis, caimentos e condições reais das áreas afetadas.
Fachadas	Mapeamento fotográfico, identificação de suportes de ACJ, fissuras, revestimentos soltos, juntas, peitoris, pingadeiras, pontos de infiltração, passagens e elementos a remover, manter ou recompor.
Telhado e cobertura	Tipo de telha, estrutura existente, apoios, caimentos, calhas, rufos, condutores, pontos de corrosão, infiltração, acesso, segurança, SPDA e interferências com equipamentos.
Terraço do terceiro pavimento	Área de piso em ardósia, estado do revestimento, caimentos, ralos, sistema de impermeabilização existente, fissuras, pontos de infiltração, juntas, rodapés e interfaces com fachadas.
Impermeabilização	Locais impermeabilizados, sistema aparente ou presumido, patologias, arremates, ralos, passagens, bases, juntas, proteção mecânica e necessidade de testes ou prospecções.
Pisos, forros, paredes e acabamentos	Elementos afetados por rotas de elétrica, climatização, cabeamento, drenos, shafts, passagens, bases, suportes, recomposições e demolições.
Estrutura	Elementos de apoio, lajes, vigas, pilares, platibandas, pontos de fixação, capacidade aparente, patologias, necessidade de inspeção especializada e cargas de novos sistemas.
Operação predial	Acessos, horários, áreas críticas, circulação de usuários, possibilidades de isolamento, riscos, logística de materiais e condicionantes para execução faseada.

7.2. Para os elementos cuja substituição integral já esteja definida, especialmente o telhado existente, o levantamento cadastral e o diagnóstico deverão ser seletivos e proporcionais à finalidade do projeto, concentrando-se em geometria, apoios, cargas, interferências, acessos, condições de montagem, drenagem e demais interfaces necessárias ao dimensionamento e à execução da nova solução, sem exigir reprodução exaustiva de componentes destinados à remoção.

7.3. O relatório de diagnóstico deverá conter registro fotográfico, plantas ou croquis de apoio, mapa de interferências, quadro de patologias, riscos, pendências técnicas, recomendações de ensaios e indicação das informações que dependem de decisão da Administração, de concessionárias, da Prefeitura de Belo Horizonte, de órgãos municipais competentes ou de terceiros.

7.4. **Ensaios, medições e prospecções mínimas previsíveis da Etapa 1:** Os procedimentos indicados no quadro seguinte são considerados razoavelmente previsíveis diante do escopo da contratação e deverão ser executados, na extensão tecnicamente necessária, para fundamentar os levantamentos, o diagnóstico e as soluções de projeto.

Elemento ou finalidade	Ensaios, medições e prospecções mínimas previsíveis
Fachadas e revestimentos	Inspeção visual detalhada, registro fotográfico de alta resolução e, quando tecnicamente adequado e autorizado, levantamento por drone ou método equivalente; inspeção por percussão em áreas acessíveis ou representativas; e ensaios localizados de aderência por arrancamento quando necessários à definição da solução.
Camadas, substratos e fixações	Prospecções localizadas para identificação das camadas, materiais, espessuras, formas de fixação, condições do substrato e compatibilidade com as recomposições previstas.
Umidade e infiltrações	Medições de umidade e inspeções instrumentadas nos pontos com sinais de infiltração, destacamento, eflorescência ou degradação, inclusive termografia quando tecnicamente útil.
Terraço e impermeabilização	Prospecções localizadas das camadas existentes, levantamento instrumental de cotas e declividades e testes controlados com água em pontos selecionados, somente quando tecnicamente seguros e necessários à identificação das causas de infiltração.
Drenagem da cobertura e do terraço	Testes de escoamento em ralos, grelhas, calhas e condutores relevantes e, quando houver trecho oculto a manter ou utilizar como referência, inspeção interna por câmera ou método equivalente.
Estruturas de concreto e pontos de fixação	Localização de armaduras por pacometria nos pontos representativos de apoio, abertura, perfuração, chumbamento ou fixação; e verificações não destrutivas localizadas, como esclerometria ou ultrassom, quando a documentação disponível for insuficiente e a solução depender da capacidade do elemento.
Elementos metálicos existentes	Inspeção e medição de corrosão, espessura ou perda de seção dos elementos metálicos que possam ser mantidos, utilizados como apoio ou interferir na implantação da nova solução.

Elemento ou finalidade	Ensaio, medições e prospecções mínimas previsíveis
Materiais, revestimentos e acabamentos	Coleta mínima de amostras e verificações necessárias à identificação de materiais, cores, dimensões, padrões e características indispensáveis à especificação de componentes compatíveis com os existentes.

7.5. **Os custos dos procedimentos previsíveis previstos neste item integram o Valor Global Proposto da contratação**, inclusive planejamento, mobilização, meios de acesso, mão de obra, profissionais especializados, instrumentos calibrados, equipamentos, consumíveis, laboratórios quando aplicáveis, coleta e transporte de amostras, recomposição localizada dos pontos de inspeção ou prospecção, relatórios, laudos, registros fotográficos e documentos de responsabilidade técnica. A aprovação prévia da metodologia ou da abrangência pela FISCALIZAÇÃO não caracteriza serviço adicional.

7.6. **Não se consideram automaticamente abrangidos pelo preço global** os ensaios destrutivos, invasivos, laboratoriais ou altamente especializados, de extensão excepcional, tais como extração generalizada de testemunhos, provas de carga ou investigações extensivas, cuja necessidade decorra de condição oculta, anomalia não identificável pelos meios ordinários de vistoria, exigência superveniente de órgão competente ou outro fato que não pudesse ser razoavelmente previsto na data da proposta. Nessa hipótese, a CONTRATADA deverá comunicar previamente a FISCALIZAÇÃO, apresentar justificativa técnica, metodologia, abrangência, estimativa de custos, prazo e impactos nos produtos e aguardar deliberação formal. O tratamento contratual será definido diante das circunstâncias do caso concreto, sem direito automático a pagamento adicional ou prorrogação de prazo.

8. Fachadas e recomposição de revestimentos

8.1. O projeto de fachada deverá partir do levantamento do estado atual e da identificação de todos os elementos afetados pela retirada de suportes de ar-condicionado de janela, pela implantação de rotas externas de climatização ou elétrica, pela iluminação cênica, pelo SPDA e pelas recomposições necessárias.

8.2. Deverão ser apresentadas elevações de todas as fachadas, cortes, detalhes construtivos, mapas de intervenção e especificações que indiquem os elementos a remover, manter, recompor ou substituir, incluindo o fechamento em alvenaria dos vãos ou pontos

resultantes das retiradas, a recomposição das pastilhas nos padrões existentes, pinturas, juntas, peitoris, pingadeiras, passagens, selagens, fixações, proteção contra infiltração e acabamento final.

8.3. A solução deverá considerar a composição estética da edificação, as patologias existentes, a estanqueidade, a durabilidade dos materiais, a manutenção futura, a segurança de acesso e as condições de execução. A contratada deverá verificar formalmente a necessidade de consultas, aprovações, autorizações ou licenças perante a Prefeitura de Belo Horizonte e os órgãos municipais de política urbana e patrimônio cultural, especialmente quando houver intervenção visível em fachadas, cobertura ou outros elementos externos.

8.4. A verificação deverá considerar os documentos disponibilizados pelo TRT3 acerca do grau de proteção do imóvel e das fachadas, quando existentes. As consultas realizadas, as respostas obtidas, as peças preparadas, os protocolos, as condicionantes e as pendências externas deverão ser registrados e incorporados aos produtos da Etapas 3, do Marco 4 e das etapas 5 e 7, no que couber.

9. Retirada dos suportes de ar-condicionado de janela

9.1. A retirada dos suportes de aparelhos de ar-condicionado de janela e dos equipamentos de climatização existentes cuja remoção seja definida pelo projeto de climatização deverá ser tratada como intervenção coordenada entre climatização, fachada, estrutura, elétrica, SPDA, impermeabilização e recomposição arquitetônica. A contratada deverá mapear os elementos a remover, registrar sua localização, estado de conservação, forma de fixação, interferências e impactos visuais ou construtivos.

9.2. O projeto deverá especificar o método de retirada, os cuidados com segurança, acesso, proteção de usuários, vedação de furos, recomposição dos pontos de fixação, regularização de superfície, tratamento, pintura e acabamento final. Não deverão ser deixadas indefinições que transfiram à futura construtora a decisão sobre como recompor a fachada e revestimentos internos.

9.3. O projeto deverá prever critérios de tratamento, medição e aceitação, com detalhamento suficiente para orçamento e execução quando a retirada dos suportes e equipamentos revelar patologias, danos ocultos ou necessidade de recomposição não identificada inicialmente.

10. Telhado, cobertura, estrutura de sustentação e drenagem pluvial

10.1. O projeto deverá contemplar a substituição integral do telhado existente por estrutura metálica e telhas galvanizadas, incluindo terças, apoios, ligações, fixações, contraventamentos, calhas, rufos, cumeeiras, arremates, condutores, extravasores, drenagem pluvial, acessos de manutenção, interfaces com SPDA, climatização, fachada e impermeabilização e os dispositivos permanentes destinados ao acesso e à manutenção da cobertura e das fachadas, tais como pontos de ancoragem, linhas de vida, passarelas, suportes estruturais, ganchos e elementos necessários a balancins, andaimes suspensos ou solução técnica equivalente.

10.2. A solução estrutural e construtiva da nova cobertura deverá desenvolver a diretriz definida no Termo de Referência — estrutura metálica e telhas galvanizadas — com base nos levantamentos, nas cargas atuantes, nas condições de apoio, nas ações de vento, na durabilidade, na manutenção, na proteção contra corrosão e na compatibilidade com a edificação existente, mediante cálculos, especificações e detalhamento integral das ligações e interfaces.

10.3. O projeto de drenagem pluvial da cobertura deverá indicar caimentos, calhas, rufos, condutores, extravasores, pontos de inspeção, transições, arremates em platibandas, interfaces com fachada e lançamentos. A solução deverá minimizar riscos de infiltração, retorno de água, transbordamento e danos à impermeabilização ou à fachada.

Produto mínimo	Conteúdo esperado
Planta de cobertura	Indicação de estrutura, telhas, calhas, rufos, cumeeiras, arremates, condutores, acessos, pontos de inspeção, caimentos, SPDA, interferências, impermeabilização, proteção mecânica e sistemas de segurança para manutenções futuras da fachada.
Cortes e detalhes	Detalhes de beirais, platibandas, rufos, fixações, encontros com fachada, passagens de infraestrutura, bases de equipamentos e transições de impermeabilização.
Projeto estrutural da cobertura	Memória de cálculo, plantas, detalhes, ligações, cargas, materiais, proteção anticorrosiva, sequência executiva e restrições de montagem.
Memorial e especificações	Critérios de material, execução, inspeção, teste, manutenção, segurança e aceitação.
Quantitativos	Memória de quantitativos rastreável a pranchas, detalhes e especificações, que serão usados pelo orçamentista.

11. Terraço do terceiro pavimento, piso em ardósia, impermeabilização e novo piso

11.1. O projeto deverá detalhar a demolição do piso em ardósia do terraço do terceiro pavimento, a preparação do substrato, a correção de caimentos, o refazimento da impermeabilização, a proteção mecânica e a instalação de novo piso compatível com o uso previsto da área, com exposição às intempéries, segurança ao tráfego, manutenção e drenagem adequadas.

11.2. A escolha do novo piso deverá ser fundamentada por critérios de durabilidade, resistência ao escorregamento, desempenho em área externa, compatibilidade com a impermeabilização, facilidade de limpeza, manutenção, substituição e disponibilidade de mercado. Caso o padrão definitivo não esteja definido, a contratada deverá apresentar alternativas técnicas para validação pela fiscalização, sem presumir solução estética ou material não aprovado.

11.3. O projeto deverá prever detalhes de ralos, grelhas, juntas, rodapés, soleiras, arremates, encontros com platibandas, paredes, bases de equipamentos e passagens de infraestrutura, assegurando que a futura obra possa ser executada sem comprometer a estanqueidade da laje.

12. Impermeabilização de áreas expostas e pontos críticos

12.1. O projeto de impermeabilização deverá abranger as áreas expostas diretamente afetadas pelo retrofit, especialmente terraço, cobertura, lajes, arremates, rodapés, ralos, juntas, passagens de infraestrutura, bases de equipamentos, encontros com fachadas, platibandas e demais pontos críticos identificados em levantamento.

12.2. A contratada deverá selecionar e justificar tecnicamente o sistema de impermeabilização em função do substrato, movimentações, exposição, condições de uso, caimentos, proteção mecânica, manutenção, compatibilidade com o novo piso, riscos de perfuração e interfaces com climatização, elétrica, SPDA, drenagem pluvial e suportes.

12.3. Deverão constar desenhos técnicos, detalhes específicos, memorial descritivo, especificação detalhada de materiais e serviços, listas de materiais e quantitativos para uso pelo orçamentista, critérios de preparação da base, tratamento de juntas, execução, proteção, inspeção, testes de estanqueidade, aceitação e manutenção.

Ponto crítico	Exigência mínima de detalhamento
Ralos e condutores	Rebaixo, reforço, arremate, grelha, declividade, conexão, inspeção e teste.
Rodapés e platibandas	Altura, regularização, reforço, proteção mecânica, pingadeira e acabamento.
Passagens de tubulações e suportes	Detalhe de vedação, flange, selagem, reforço, proteção e inspeção.
Bases de equipamentos	Solução que evite perfuração indevida, garanta apoio, drenagem, acesso e manutenção.
Juntas e encontros	Tratamento compatível com movimentações e com o sistema impermeabilizante adotado.
Transições com fachada e cobertura	Detalhes de arremate e sobreposição para evitar infiltrações por interfaces.

13. Pisos, revestimentos, acabamentos e recomposições civis

13.1. Os projetos deverão identificar todos os pisos, revestimentos, forros, paredes, fechamentos, shafts, bases e acabamentos afetados pelas intervenções de elétrica, climatização, cabeamento, drenagem, impermeabilização, fachada, terraço e cobertura.

13.2. As recomposições deverão ser especificadas de forma suficiente para orçamento, execução, fiscalização e recebimento, indicando padrão de acabamento, extensão, método executivo, preparação de base, proteção de áreas adjacentes, critérios de aceitação e compatibilidade com materiais existentes. Quando não houver definição documental do padrão existente, a contratada deverá registrar a lacuna e propor critério de compatibilização visual a ser aprovado pela fiscalização.

13.3. Deverão ser evitadas soluções que deixem remendos aparentes, fragilidades de vedação, incompatibilidade de materiais ou manutenção excessivamente complexa. O projeto deverá diferenciar graficamente elementos existentes, a demolir, a remover, a manter, a recompor e a executar.

14. Interfaces estruturais

14.1. As interfaces estruturais deverão ser tratadas na medida necessária à segurança e à exequibilidade das intervenções deste memorial. Sempre que houver acréscimo de cargas, retirada de elementos, fixação de suportes, implantação de estrutura metálica, abertura de passagens, bases de equipamentos, consoles, chumbadores ou intervenção

em lajes, vigas, pilares, platibandas ou fachadas, a contratada deverá providenciar verificação estrutural adequada.

14.2. As estruturas auxiliares do novo telhado, bases de equipamentos, suportes de tubulações, fixações em fachada, passarelas técnicas ou quaisquer elementos de apoio deverão conter memória de cálculo, plantas, cortes, detalhes, especificação de materiais, cargas consideradas, proteção anticorrosiva, ligações, sequência executiva, restrições de montagem e registro de responsabilidade técnica.

14.3. Nenhuma solução de fixação, abertura ou apoio deverá ser consolidada sem validação da disciplina estrutural quando houver impacto sobre segurança, desempenho, estanqueidade, durabilidade ou manutenção.

15. Interfaces com climatização, elétrica, SPDA, hidráulica e demais disciplinas

15.1. As soluções civis e arquitetônicas deverão ser coordenadas desde as etapas iniciais com os projetos de climatização, elétrica, SPDA, aterramento, cabeamento estruturado, infraestrutura física para pontos de acesso Wi-Fi, infraestrutura passiva de CFTV, sonorização, drenagem pluvial, drenagem de condensados, estrutura, impermeabilização e orçamento.

Disciplina ou sistema	Interface mínima a coordenar
Climatização	Bases de condensadoras, rotas de tubulações, drenos, passagens, suportes, fachadas, terraço, cobertura, manutenção, ruído, vibração e recomposições.
Elétrica e cabeamento	Passagens, shafts, eletrocalhas, quadros, iluminação cênica, recomposição de forros, pisos, paredes, fachadas e áreas técnicas.
SPDA e aterramento	Captação na cobertura, descidas em fachada, conexões, interferências com telhado, calhas, rufos, estrutura metálica e equipamentos externos.
Hidráulica e drenagem	Calhas, condutores, ralos, caimentos, drenagem pluvial, drenagem de condensados, pontos de lançamento e riscos de infiltração.
Estrutura	Cargas, apoios, bases, fixações, aberturas, furos, reforços, telhado, fachadas e elementos existentes.
Orçamentação	Memórias de quantitativos rastreáveis e informações técnicas relativas aos materiais, métodos executivos, equipamentos, testes, serviços auxiliares e condições de execução necessárias à elaboração, pelo orçamentista, dos itens e composições orçamentárias; conferência da coerência entre os itens orçamentários e os detalhes executivos.

Disciplina ou sistema	Interface mínima a coordenar
Apoio à futura obra	Faseamento, acessos, segurança, isolamento de áreas, logística, execução em fachada, cobertura e terraço.

16. Estratégia de implantação da futura obra

16.1. Os projetos deverão ser elaborados de modo a permitir que a futura obra seja planejada com o menor impacto operacional possível, considerando a possibilidade de execução por etapas e, se confirmado pela Administração, com a edificação total ou parcialmente em funcionamento.

16.2. Essa possibilidade deverá ser estudada tecnicamente, e não presumida. A contratada deverá avaliar restrições de segurança, ruído, poeira, circulação de usuários, execução em fachada, acesso à cobertura, içamento de materiais, demolição no terraço, desligamentos elétricos, retirada dos equipamentos existentes, recomposição de áreas internas e externas, impermeabilização e testes de estanqueidade.

16.3. O plano preliminar de execução deverá indicar frentes de serviço, precedências, áreas de isolamento, proteção dos usuários, rotas de materiais, horários críticos, medidas provisórias, interfaces com terceiros, inclusive Prefeitura e outros órgãos municipais competentes, riscos operacionais e condições que deverão constar da futura licitação da obra.

17. Metodologia BIM, compatibilização e organização dos arquivos

17.1. A metodologia BIM deverá ser utilizada como instrumento de coordenação, compatibilização, detecção e tratamento de interferências, organização da informação, apoio à conferência de quantitativos e integração com orçamento e planejamento. Os usos BIM, responsabilidades, níveis de desenvolvimento e informação, critérios de modelagem, fluxos de revisão e matriz de entregáveis deverão ser definidos no Plano de Execução BIM – PEB preliminar da Etapa 0 e mantidos atualizados ao longo do contrato.

17.2. A entrega deverá contemplar modelos disciplinares nativos editáveis em Autodesk Revit ou plataforma tecnicamente compatível previamente aceita pela Fiscalização, modelo federado, arquivos IFC testados e verificáveis no ambiente do TRT3, pranchas editáveis em DWG/AutoCAD e correspondentes versões em PDF, memoriais e relatórios em DOCX e

PDF pesquisável, planilhas editáveis em XLSX e os demais formatos previstos no Termo de Referência, no Memorial BIM e no Memorial de Elementos Mínimos do Projeto Executivo.

17.3. Os modelos e documentos deverão representar os elementos civis e arquitetônicos relevantes à compatibilização: fachadas, cobertura, terraço, impermeabilização, bases, suportes, passagens, shafts, rotas aparentes, equipamentos externos, calhas, rufos, condutores, áreas de manutenção e interfaces com sistemas elétricos e de climatização. Alterações de projeto deverão ser refletidas de forma coerente em IFC, DWG, PDF, memoriais, planilhas, orçamento e cronograma.

18. Produtos e entregáveis por etapa e marco

18.1. Os produtos abaixo deverão ser compatibilizados com as etapas e o Marco 4 previstos previstas no Termo de Referência e anexos. A lista não afasta outros documentos necessários à completa caracterização técnica das soluções.

Etapa ou marco	Produtos mínimos
Etapa 0 – Reunião inicial, Plano de Trabalho e Plano de Execução BIM – PEB	Reunião inicial; Plano de Trabalho; PEB preliminar; matriz de responsabilidades; plano de vistorias; relação de documentos, acessos e informações necessárias; usos BIM, softwares, formatos, nomenclatura, organização dos arquivos e critérios iniciais de controle de qualidade.
Etapa 1 - Levantamentos, vistorias e diagnóstico técnico	Relatório técnico e fotográfico; cadastro das fachadas, cobertura, terraço, pisos, impermeabilização, suportes de ACJ, condensadoras e evaporadoras split, patologias, interferências e lacunas. Incluir relatório de confiabilidade cadastral, matriz de informações confirmadas, estimadas e não verificadas, mapa das áreas sem acesso, relação de ensaios e verificações complementares e declaração dos responsáveis pela disciplina quanto à suficiência da base, ressalvadas as limitações registradas.
Etapa 2 – Estudos de alternativas	Estudos das decisões técnicas ainda abertas e das alternativas de implantação, detalhamento, materiais, rotas, bases, suportes, drenagem, impermeabilização, novo piso e estratégia de execução, sem rediscutir a revisão completa das fachadas, a retirada dos suportes, a substituição integral do telhado ou as demais decisões já fixadas no TR.

Etapa 3 - Projeto básico e plano preliminar de execução	Plantas, cortes, fachadas, cobertura, terraço, mapas de intervenção, memoriais preliminares, detalhes principais, especificações preliminares e plano preliminar de execução. Incluir subsídios disciplinares ao Plano Preliminar de Contingência, ao orçamento em macroitens e ao cronograma preliminar, compatíveis com faseamento, logística, riscos, estanqueidade e continuidade dos sistemas essenciais.
Marco 4 – Interlocução técnica com CEMIG, PBH e demais entidades aplicáveis	Relatórios das tratativas; peças submetidas; consultas e protocolos; orientações e exigências recebidas; matriz de pendências externas; atualização das premissas, modelos e documentos afetados, inclusive quanto às fachadas, cobertura e licenças, no que couber.
Etapa 5 - Projeto executivo e compatibilização interdisciplinar, com início condicionado à conclusão do Marco 4	Projetos executivos completos e compatibilizados; plantas, cortes, elevações e detalhes; memoriais descritivos e de cálculo; especificações; caderno de encargos; quantitativos; modelos disciplinares nativos editáveis; modelo federado; IFCs testados; DWG e PDF; relatório final de interferências; matriz de pendências; ARTs, RRTs ou TRTs aplicáveis.
Etapa 6 – Orçamento detalhado, cronograma físico-financeiro e documentos para licitação da obra	Memórias definitivas de quantitativos da disciplina civil/arquitetônica, reproduzíveis e rastreáveis; subsídios técnicos às composições, pesquisas, critérios de medição, caderno de encargos, orçamento no SEOBRA, cronograma e planos consolidados; conferência da correspondência entre projetos, modelos, memoriais, especificações, quantitativos e custos. O orçamento global e os documentos orçamentários consolidados permanecem sob responsabilidade da disciplina de orçamentação.
Etapa 7 - Emissão final	Versão final revisada de todos os produtos; atendimento integral aos apontamentos; índice geral; relatório de compatibilização; histórico de revisões; arquivos nativos e interoperáveis em IFC, DWG, PDF, DOCX e XLSX; registros de responsabilidade técnica; acervo organizado e repositório para acesso e download individualizado pelo prazo previsto no Termo de Referência.
Fase 2 – Acompanhamento técnico da obra e apoio à fiscalização	Esclarecimentos técnicos; análise de interferências e medições; pareceres, croquis, revisões e complementações; participação em inspeções, testes e comissionamentos; atualização do acervo técnico; análise dos projetos as built elaborados pela executora; apoio ao recebimento, conforme as demandas e os produtos previstos no Termo de Referência.

19. Critérios de aceite técnico

19.1. O aceite técnico das entregas dependerá da verificação de completude, coerência, compatibilidade com o escopo, atendimento normativo e suficiência do material para a futura licitação e execução da obra. A entrega formal de arquivos não implica aceite automático.

Critério	Verificação mínima
Completude	Todos os documentos previstos na etapa ou no Marco 4 foram entregues, identificados, revisados e acompanhados dos arquivos editáveis e não editáveis exigidos.
Coerência técnica	Memoriais, pranchas, modelos, detalhes, especificações, quantitativos, orçamento e cronograma apresentam informações consistentes entre si.
Compatibilização	Interferências com elétrica, climatização, SPDA, estrutura, hidráulica, drenagem, impermeabilização, fachada e cobertura foram tratadas ou justificadas.
Rastreabilidade	Premissas, decisões de projeto, quantitativos, detalhes e revisões são verificáveis e vinculados aos documentos correspondentes.
Atendimento normativo	Normas técnicas, legislação, segurança do trabalho, acessibilidade quando aplicável, sustentabilidade, órgãos externos e requisitos de manutenção foram considerados.
Executabilidade	A solução está suficientemente detalhada para licitação e execução, incluindo métodos, detalhes, testes, proteção de áreas, sequência e critérios de medição.
Adequação à Goitacazes	A solução considera edificação existente, retirada de suportes de ACJ, condensadoras e evaporadoras split, fachada, terraço, telhado, impermeabilização, sistemas antigos, operação e restrições de acesso.

19.2. Inconsistências, omissões, incompatibilidades entre disciplinas, insuficiência de detalhamento, ausência ou deficiência de memória de cálculo, divergência entre modelos, pranchas, memoriais, especificações e planilhas ou inadequação às premissas aprovadas deverão ser corrigidas pela contratada nos prazos fixados no Termo de Referência, sem ônus adicional para o TRT3.

19.3. Cada entrega e revisão deverá ser precedida de controle interno de qualidade e acompanhada, conforme a etapa, de lista de verificação, histórico de alterações, declaração de liberação subscrita pelo coordenador e matriz de atendimento aos apontamentos. A correção deverá tratar a causa técnica e todos os seus reflexos nos modelos, pranchas, memoriais, especificações, quantitativos, orçamento, cronograma e critérios de medição, vedadas remessas fragmentadas ou meramente formais.

20. Normas técnicas e referências aplicáveis

20.1. A contratada deverá observar as normas técnicas, legislação e referências aplicáveis em suas versões vigentes na data de elaboração dos projetos, bem como normas supervenientes que substituam ou complementem as referências indicadas. A relação abaixo é referencial e não exaustiva, cabendo à contratada verificar a atualidade, aplicabilidade e suficiência normativa antes da emissão dos documentos.

Tema	Referências mínimas a verificar
Representação e documentação de arquitetura	Normas de representação de projetos de arquitetura, desenho técnico, cotação, símbolos, escalas, documentação e apresentação de projetos.
Impermeabilização	ABNT NBR 9575, ABNT NBR 9574 e demais normas de materiais, sistemas, execução, desempenho, inspeção e testes aplicáveis.
Estruturas de concreto e metálicas	ABNT NBR 6118, ABNT NBR 6120, ABNT NBR 6123, ABNT NBR 8681, ABNT NBR 8800, normas de execução, ligações, proteção anticorrosiva, segurança e desenhos estruturais.
Cobertura e drenagem pluvial	Normas de instalações prediais de águas pluviais, desempenho de coberturas, calhas, rufos, telhas, fixações, estanqueidade, manutenção e segurança.
Pisos e revestimentos	Normas de desempenho, materiais cerâmicos ou equivalentes, argamassas, juntas, resistência ao escorregamento, áreas externas, manutenção e segurança de uso.
Fachadas e revestimentos externos	Normas de desempenho, revestimentos, pintura, juntas, recuperação, inspeção, segurança de trabalho em altura e sistemas de acesso.
Acessibilidade, segurança e manutenção	ABNT NBR 9050 quando aplicável, normas regulamentadoras de segurança do trabalho, trabalho em altura, manutenção, inspeção predial e condições de uso seguro.
Sustentabilidade e resíduos	Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, além das normas e diretrizes vigentes sobre gestão de resíduos da construção civil, critérios de sustentabilidade, durabilidade, manutenção e ciclo de vida.
BIM e arquivos	Diretrizes BIM da contratação, normas de interoperabilidade, organização da informação, representação gráfica, nomenclatura e documentação técnica.

20.2. Quando houver conflito aparente entre normas, recomendações de fabricantes, exigências de órgãos competentes e diretrizes deste memorial, a contratada deverá

submeter análise técnica à fiscalização, indicando a solução proposta e os impactos correspondentes.

21. Responsabilidades técnicas da contratada

21.1. Sem prejuízo das demais obrigações previstas no Termo de Referência e em seus anexos, caberá à contratada realizar levantamentos, vistorias, medições, diagnósticos, estudos, anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos, memoriais, memórias de cálculo, especificações, cadernos de encargos, quantitativos e documentos de apoio à futura licitação e à fiscalização da obra.

21.2. Caberá ainda à contratada validar criticamente os dados existentes, comunicar inconsistências, registrar lacunas, justificar soluções, providenciar ART, RRT, TRT ou registros equivalentes, compatibilizar as disciplinas, entregar arquivos editáveis e não editáveis nos formatos exigidos e corrigir, sem ônus adicional, vícios, omissões, incompatibilidades e falhas imputáveis aos produtos elaborados.

21.3. A análise da fiscalização não exime a contratada da responsabilidade técnica, ética, civil e administrativa pela correção, precisão, completude e compatibilização dos produtos entregues.

BRENO DIAS
RODRIGUES:
30836672

Assinado de forma
digital por BRENO DIAS
RODRIGUES:30836672
Dados: 2026.08.04
07:59:47 -03'00'