



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

ANEXO XI – MEMORIAL TÉCNICO

COORDENAÇÃO DE PROJETOS

1. Sumário

2.	Introdução	2
3.	Definições	2
4.	Diretrizes gerais da Coordenação de Projetos	3
5.	Coordenação Técnica dos Projetos.....	5
	Descrição das atividades	5
	Atividades por etapa e marco	7
	Compatibilização interdisciplinar	8
	Coordenação BIM e entregáveis digitais.....	9
	Gestão de prazos, pendências e comunicação.....	9
	Controle de qualidade e análise crítica	10
	Produtos da Coordenação Técnica.....	10
	Etapas, marco e formas de entrega	11
6.	Coordenação Documental e Administrativa Interna da Contratada	12
	Escopo e limites.....	12
	Produtos da Coordenação Documental e Administrativa Interna	12
7.	Requisitos de atuação dos coordenadores.....	13
8.	Relação com as demais disciplinas e produtos do contrato.....	13
9.	Critérios de recebimento dos serviços de coordenação	15
10.	Disposições finais	15

2. Introdução

2.1. Este Memorial Técnico estabelece os requisitos mínimos para a execução dos serviços de Coordenação de Projetos no âmbito da contratação dos levantamentos, diagnósticos, estudos, projetos básicos e executivos e demais documentos técnicos necessários ao retrofit da unidade do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região localizada na Rua Goitacazes, nº 1.475, em Belo Horizonte/MG.

2.2. A Coordenação de Projetos compreende a coordenação técnica dos projetos e a coordenação documental e administrativa interna da Contratada, com ênfase na integração interdisciplinar, na gestão dos prazos e das informações, no controle interno de qualidade, na rastreabilidade das decisões e na compatibilização das soluções de projeto, sem se confundir com a gestão ou a fiscalização do contrato pelo Contratante.

2.3. A coordenação deverá considerar que o objeto possui predominância de instalações elétricas e subsistemas correlatos, climatização e orçamentação de obra pública, sem prejuízo das compatibilizações arquitetônicas, civis, estruturais e hidráulicas diretamente necessárias, inclusive nas fachadas, na cobertura, na substituição integral do telhado, no terraço, na impermeabilização, na drenagem e nos dispositivos permanentes de acesso e manutenção.

2.4. O imóvel objeto da contratação é edificação existente, de uso institucional, com sistemas prediais preexistentes e interfaces com áreas de terceiros. Por isso, a Coordenação de Projetos deverá tratar o retrofit como intervenção integrada, na qual cada solução técnica poderá repercutir nas demais disciplinas, no orçamento, no cronograma, na operação do edifício e na futura execução da obra.

3. Definições

3.1. Coordenação de Projetos: atividade contínua de planejamento, integração, controle e verificação dos projetos e documentos técnicos produzidos pela Contratada, desde a Etapa 0 até a consolidação do pacote final e, nos limites do Termo de Referência, durante o acompanhamento técnico da futura obra, com a finalidade de assegurar coerência técnica, compatibilidade interdisciplinar, atendimento ao escopo, qualidade das entregas e exequibilidade da intervenção.

3.2. Coordenação Técnica dos Projetos: atividade voltada à condução integrada do desenvolvimento técnico, abrangendo o planejamento das disciplinas, a integração entre projetistas, a análise crítica das soluções, o controle de interfaces, a compatibilização dos

documentos, a gestão de pendências técnicas, a verificação interna de qualidade e o acompanhamento dos prazos técnicos de entrega e revisão.

3.3. Coordenação Documental e Administrativa Interna da Contratada: atividade de apoio à Coordenação Técnica destinada à organização dos protocolos, arquivos, versões, comunicações, evidências de entrega e documentos de responsabilidade técnica da própria Contratada, sem exercício das competências de gestão, fiscalização, recebimento ou ateste atribuídas ao Contratante.

3.4. Compatibilização Interdisciplinar: processo técnico contínuo de análise, identificação, tratamento, solução e registro de interferências físicas, funcionais, normativas, executivas, operacionais, de manutenção e documentais entre as disciplinas, de modo que modelos, desenhos, memoriais, especificações, quantitativos, planilhas orçamentárias, critérios de medição e cronogramas formem um conjunto coerente e executável.

3.5. Coordenação BIM: atividade obrigatória de planejamento e coordenação dos modelos e entregáveis digitais, conforme o Plano de Execução BIM – PEB e o Memorial Técnico BIM, abrangendo a federação dos modelos disciplinares, a detecção e o tratamento de interferências, o apoio à extração ou à conferência de quantitativos, a organização das informações e a correspondência entre modelos, pranchas e documentos técnicos.

3.6. Controle de Qualidade dos Projetos: conjunto de procedimentos internos de conferência, revisão, validação e registro, aplicado pela Contratada antes de cada entrega, destinado a verificar atendimento ao escopo, às normas, às premissas aprovadas, aos padrões documentais, ao Termo de Referência e à compatibilidade entre disciplinas e formatos.

3.7. Gestão de Pendências: procedimento sistemático de registro, classificação, distribuição, acompanhamento e encerramento das pendências técnicas, documentais e administrativas identificadas pela Coordenação de Projetos, pela equipe da Contratada ou pela Fiscalização, com indicação de causa, responsável, prazo, situação, providência e impacto.

4. Diretrizes gerais da Coordenação de Projetos

4.1. A Coordenação de Projetos deverá atuar desde o início dos trabalhos, antes da consolidação das soluções de cada disciplina, de modo a evitar que a compatibilização ocorra apenas como conferência tardia ou correção formal de arquivos.

4.2. A Coordenação deverá estruturar o fluxo de desenvolvimento dos projetos com base em premissas de integração, rastreabilidade das decisões, registro de reuniões, controle de versões, padronização documental, validação progressiva das soluções e identificação tempestiva de interferências.

4.3. A Coordenação de Projetos deverá acompanhar e consolidar as providências técnicas relacionadas à interlocução com a CEMIG e à verificação, perante a Prefeitura de Belo Horizonte e os demais órgãos competentes, da necessidade de anuência, aprovação, licença, protocolo ou outra providência aplicável às intervenções, especialmente quanto à entrada de energia, às fachadas, à cobertura, ao telhado e aos demais elementos externos.

4.4. O processo de coordenação deverá ser compatível com a natureza de retrofit de edificação existente, considerando, no mínimo:

- 4.4.1. necessidade de levantamento, conferência em campo e validação das condições existentes antes da consolidação das soluções, com registro das limitações, incertezas e divergências cadastrais;
- 4.4.2. tratamento das interferências com os sistemas prediais existentes, incluindo instalações elétricas, climatização, cabeamento estruturado, infraestrutura física para pontos de acesso Wi-Fi, infraestrutura passiva de CFTV, sonorização, shafts, quadros, subestação, cobertura, fachadas, drenagem e áreas técnicas;
- 4.4.3. avaliação da exequibilidade e do faseamento das soluções, considerando as limitações físicas do imóvel, a segurança dos usuários e a análise da viabilidade de manutenção parcial ou integral do funcionamento da edificação durante a futura obra;
- 4.4.4. integração das soluções de climatização, ventilação, renovação de ar e exaustão com alimentação elétrica, automação, drenagem de condensados, passagem de redes, fachadas, terraço, cobertura, estrutura, impermeabilização e arquitetura;
- 4.4.5. integração das soluções elétricas com entrada de energia, subestação, QGBT, quadros, prumadas, circuitos, iluminação interior e cênica, SPDA, aterramento, cabeamento estruturado, infraestrutura física para Wi-Fi, infraestrutura passiva de CFTV, sonorização e demais subsistemas abrangidos pelo objeto;
- 4.4.6. coerência entre modelos, projetos, memoriais, especificações técnicas, caderno de encargos, listas de materiais, quantitativos, planilhas orçamentárias, critérios de medição, planos de execução e contingência, cronograma físico-financeiro e documentos destinados à licitação e à aprovação externa da futura obra.

4.5. As interfaces prioritárias a serem monitoradas pela Coordenação de Projetos incluem, sem prejuízo de outras que venham a ser identificadas durante os levantamentos e o desenvolvimento dos projetos:

Disciplina ou atividade	Interfaces mínimas a coordenar
Elétrica e subsistemas	Climatização, arquitetura, estrutura, hidráulica, fachadas, terraço, impermeabilização, iluminação interior e cênica, cabeamento estruturado, infraestrutura física para Wi-Fi, infraestrutura passiva de CFTV, sonorização, subestação, CEMIG, orçamento e cronograma.
Climatização, ventilação e exaustão	Elétrica, automação, arquitetura, fachadas, cobertura, telhado, terraço, drenagem de condensados, estrutura, impermeabilização, renovação de ar, manutenção, orçamento e faseamento da obra.
Arquitetura e intervenções civis	Percurso de instalações aparentes ou embutidas, recomposição de fachadas, cobertura, telhado e terraço, forros, shafts, áreas técnicas, acabamentos, acessibilidade nas áreas afetadas, layout, segurança, operação do edifício e providências técnicas perante a PBH.
Estrutura e meios permanentes de acesso	Estrutura metálica do novo telhado, bases, suportes, aberturas, furos, reforços, cargas de equipamentos, fixações de condensadoras, ancoragens, linhas de vida, intervenções em cobertura e terraço e compatibilidade com as instalações.
Cobertura, telhado e terraço	Estrutura metálica, telhas galvanizadas, calhas, rufos, arremates, drenagem pluvial, novo piso do terraço, SPDA, climatização, condensadoras, impermeabilização, meios de acesso e manutenção e interfaces com as fachadas.
Hidráulica, drenagem e impermeabilização	Drenagem de condensados, águas pluviais, ralos, condutores, impermeabilização do terraço e da cobertura, interferências com prumadas e compatibilidade com bases, suportes e passagens.
Orçamentação e planejamento	Quantitativos extraídos ou conferidos a partir dos projetos e modelos, memórias rastreáveis, composições de preços, SEOBRA, caderno de encargos, critérios de medição, curvas ABC, cronograma físico-financeiro, planos de execução e contingência e coerência com as soluções projetadas.
Apoio à licitação e à fiscalização da obra	Esclarecimentos técnicos, análise de questionamentos e interferências, subsídios para medições, croquis, revisões, complementações e análise dos documentos as built, nos limites definidos no Termo de Referência.

5. Coordenação Técnica dos Projetos

Descrição das atividades

5.1. A Coordenação Técnica dos Projetos deverá identificar, planejar, coordenar e controlar a elaboração dos serviços contratados em todas as etapas previstas no Termo de Referência, zelando pela qualidade técnica das soluções, pelo cumprimento do cronograma, pela comunicação entre os agentes envolvidos, pela rastreabilidade das decisões e pela compatibilização interdisciplinar.

5.2. O Coordenador Técnico deverá atuar como responsável pela condução integrada dos projetos, sem substituir a responsabilidade técnica dos autores de cada disciplina. Caberá a cada responsável técnico elaborar, revisar, assinar e responder pelos projetos de

sua competência profissional, observadas as normas técnicas, a legislação aplicável e as exigências do contrato.

5.3. A atuação do Coordenador Técnico deverá abranger, no mínimo:

- 5.3.1. participação nas reuniões técnicas necessárias ao desenvolvimento dos projetos;
- 5.3.2. interlocução técnica entre a equipe multidisciplinar da Contratada, a Fiscalização e, nos limites definidos no Termo de Referência, concessionárias, órgãos públicos e demais terceiros intervenientes;
- 5.3.3. discussão das soluções técnicas com a Fiscalização e registro das decisões de projeto;
- 5.3.4. controle interno da qualidade dos produtos por meio de listas de verificação, revisão cruzada, análise crítica e declaração de liberação da entrega;
- 5.3.5. controle dos prazos técnicos de elaboração, compatibilização, entrega e revisão dos projetos;
- 5.3.6. coordenação da compatibilização entre as disciplinas e do tratamento das interferências físicas, funcionais, normativas, executivas, operacionais, de manutenção e documentais;
- 5.3.7. organização do fluxo de informações, arquivos, modelos, versões, comentários, decisões e documentos;
- 5.3.8. padronização de nomenclatura, carimbos, codificação, formatos, escalas e estrutura documental, conforme padrões da contratação;
- 5.3.9. coordenação da análise dos apontamentos da Fiscalização, da correção de suas causas e reflexos e da atualização, no mesmo ciclo de revisão, de todos os documentos correlatos afetados;
- 5.3.10. conferência da coerência entre modelos, pranchas, memoriais, especificações, listas de materiais, quantitativos, orçamento, cronograma, critérios de medição e documentos de aprovação externa;
- 5.3.11. apoio técnico à futura licitação da obra e à Fiscalização durante sua execução, nos limites do escopo e das fases definidos no Termo de Referência.

5.4. A Coordenação Técnica não se limita à consolidação formal de arquivos, à organização de reuniões ou à conferência de nomenclatura. O serviço deverá demonstrar atuação efetiva na integração técnica das disciplinas e na solução de interferências relevantes ao desempenho e à execução da futura obra.

Atividades por etapa e marco

5.5. As atividades de coordenação deverão acompanhar as etapas formais e o Marco 4 estabelecidos estabelecidas no Termo de Referência, observando o grau de desenvolvimento, os produtos e os critérios de aceitação correspondentes a cada evento contratual:

Etapas ou marco contratual	Atividades mínimas da coordenação
Etapa 0 – Reunião inicial, Plano de Trabalho e PEB	Participar do alinhamento inicial; consolidar matriz de responsabilidades e de entregáveis; definir fluxos de comunicação, estrutura de arquivos, controle de versões, procedimentos de qualidade e diretrizes de coordenação; e assegurar coerência entre o Plano de Trabalho e o PEB inicial.
Etapa 1 – Levantamentos, vistorias e diagnóstico técnico	Coordenar o planejamento e a suficiência dos levantamentos; validar as condições existentes relevantes; registrar limitações, incertezas e divergências cadastrais; identificar interferências, riscos e necessidades de verificação complementar; e atualizar o PEB quando necessário. A coordenação deverá consolidar o relatório de confiabilidade cadastral, a matriz de informações confirmadas, estimadas e não verificadas, o mapa das áreas sem acesso, a relação de ensaios e verificações complementares e as declarações dos responsáveis pelas disciplinas quanto à suficiência da base.
Etapa 2 – Estudos de alternativas	Coordenar a comparação das alternativas, os pré-dimensionamentos e a análise preliminar das interfaces; consolidar premissas, riscos e decisões; e verificar os impactos das soluções recomendadas nas demais disciplinas, na operação, no custo e no faseamento.
Etapa 3 – Projeto básico e plano preliminar de execução	Coordenar os projetos básicos, o modelo federado preliminar, a compatibilização multidisciplinar e o relatório de interferências; verificar a coerência com os memoriais, o orçamento e o cronograma preliminares e com os planos preliminares de execução e contingência.
Marco 4 – Consolidação das interlocuções com a CEMIG, a PBH e as demais entidades intervenientes	Organizar e registrar as tratativas, protocolos, orientações, respostas e pendências externas; controlar os impactos; e coordenar a incorporação das exigências e premissas aplicáveis aos modelos, projetos e documentos correlatos.
Etapa 5 – Projeto executivo e compatibilização interdisciplinar, com início condicionado à conclusão do Marco 4	Coordenar a consolidação dos projetos executivos e do modelo federado; assegurar o tratamento das interferências e a coerência entre modelos, pranchas, memoriais, especificações, quantitativos e documentos de aprovação; e emitir os relatórios de compatibilização e o pacote de coordenação.
Etapa 6 – Orçamento detalhado e documentos para licitação	Coordenar a conferência da correspondência entre projetos, modelos, quantitativos, memórias, SEOBRA, composições, curvas ABC, critérios de medição, cronograma físico-financeiro e planos consolidados de execução e contingência, assegurando a atualização simultânea dos documentos afetados.
Etapa 7 – Emissão final e consolidação do pacote técnico	Coordenar o atendimento integral aos apontamentos; verificar o pacote final, os formatos correspondentes e os registros de responsabilidade técnica; consolidar o histórico, o controle de versões, a matriz de atendimento, o relatório final de compatibilização e a relação de pendências externas justificadas.

Etapa ou marco contratual	Atividades mínimas da coordenação
Fase de acompanhamento técnico da obra	Preservar a coerência com o acervo aprovado e coordenar, nos limites do Termo de Referência, esclarecimentos, análises de interferências entre projeto e execução, subsídios para medições, croquis, revisões, complementações e análise dos documentos as built elaborados pela executora.

Compatibilização interdisciplinar

5.6. Sempre que o serviço envolver duas ou mais disciplinas, os projetos deverão ser desenvolvidos de forma coordenada, para que as interferências sejam identificadas, classificadas, analisadas, registradas, tratadas e solucionadas ao longo das etapas e antes da entrega final dos produtos.

5.7. É dever dos responsáveis técnicos de cada disciplina zelar pela correção e pela compatibilidade dos produtos sob sua responsabilidade, cabendo ao Coordenador Técnico organizar, supervisionar, verificar e registrar as ações de integração, sem substituir a responsabilidade técnica individual dos autores.

5.8. A compatibilização deverá contemplar, no mínimo:

- 5.8.1. interferências físicas e espaciais entre elementos construtivos, equipamentos, redes e instalações;
- 5.8.2. interferências funcionais, operacionais e de manutenção, inclusive acessos, afastamentos e rotas para inspeção, retirada e substituição de equipamentos;
- 5.8.3. interferências normativas, legais e de aprovação externa, inclusive requisitos de segurança, acessibilidade, concessionárias e órgãos públicos;
- 5.8.4. interferências documentais e a coerência entre modelos nativos e IFC, pranchas DWG e PDF, detalhes, memoriais, especificações, quantitativos, orçamento, cronograma e critérios de medição;
- 5.8.5. interferências executivas relacionadas ao método construtivo, ao faseamento, à logística, aos desligamentos, às condições provisórias e ao planejamento da futura obra;
- 5.8.6. interferências com a operação do edifício, com as áreas de terceiros, com as fachadas, a cobertura, o telhado, o terraço, a impermeabilização, a drenagem e a segurança dos usuários.

5.9. Os ajustes necessários à compatibilização interdisciplinar, inclusive a atualização dos documentos correlatos, integram a obrigação de qualidade da Contratada e não serão

tratados como serviços extraordinários, salvo alteração formal de escopo determinada pela Administração.

5.10. Produtos incompatíveis, omissos, divergentes ou desacompanhados das evidências de compatibilização e controle interno não serão considerados aptos ao recebimento, ainda que tenham sido formalmente transmitidos em meio digital.

Coordenação BIM e entregáveis digitais

5.11. A metodologia BIM deverá ser utilizada obrigatoriamente como instrumento de coordenação e compatibilização, nos termos do Termo de Referência e do Memorial Técnico BIM, especialmente para modelagem dos sistemas contratados, federação de modelos, detecção de interferências, apoio à documentação técnica e apoio à extração ou à conferência de quantitativos.

5.12. A entrega de modelos e arquivos digitais deverá observar o Termo de Referência, o Memorial Técnico de Elementos Mínimos do Projeto Executivo, o Memorial Técnico BIM e o PEB aprovado, incluindo modelos nativos editáveis, modelos disciplinares, modelo federado compatibilizado, arquivos IFC previamente testados, pranchas DWG/AutoCAD e PDF e os demais formatos editáveis e não editáveis exigidos.

5.13. A Coordenação Técnica deverá organizar a federação dos modelos, aplicar as regras de checagem definidas no PEB, emitir e manter relatórios de interferências com identificação, localização, disciplinas envolvidas, criticidade, responsável, prazo, providência, situação e evidência da solução, bem como consolidar os relatórios de compatibilização por etapa e final.

Gestão de prazos, pendências e comunicação

5.14. Todas as reuniões técnicas relevantes deverão ser registradas em ata, com identificação dos participantes, temas tratados, decisões, pendências, responsáveis, prazos e documentos afetados. As decisões que alterem premissas, soluções, quantitativos, custos ou prazos deverão ser refletidas nos produtos correlatos e no controle de versões.

5.15. A Contratada deverá manter quadro de pendências atualizado, distinguindo pendências técnicas, documentais, administrativas e decisões dependentes do Contratante, de concessionárias, órgãos públicos ou terceiros. Somente poderão permanecer abertas, na entrega, pendências que não sejam imputáveis à Contratada e que estejam justificadas com causa, responsável, providência necessária, prazo ou condição de solução e impactos técnicos, orçamentários e de cronograma.

Controle de qualidade e análise crítica

5.16. A Coordenação Técnica deverá estabelecer e aplicar procedimentos internos de controle de qualidade para cada etapa, disciplina e formato, incluindo listas de verificação, revisão cruzada, conferência de completude, análise crítica das soluções e verificação da coerência entre todos os documentos correlatos.

5.17. Antes de cada entrega, as listas de verificação deverão abranger, no mínimo, atendimento ao escopo e às premissas aprovadas, normas aplicáveis, compatibilidade entre disciplinas, coerência entre modelos e documentos, correspondência entre formatos, compatibilidade com quantitativos, orçamento e cronograma, identificação das revisões e presença dos registros de responsabilidade técnica exigíveis. A entrega deverá ser acompanhada de declaração de liberação interna subscrita pelo Coordenador Técnico e, nas revisões, de matriz de atendimento aos apontamentos.

5.18. A reincidência de falhas, a revisão parcial, a propagação de erros, a ausência dos registros de controle ou a permanência de incompatibilidades poderá impedir a admissão ou o aceite da entrega, sem prejuízo das demais consequências previstas no Termo de Referência e no contrato.

Produtos da Coordenação Técnica

São produtos mínimos da Coordenação Técnica, sem prejuízo dos demais produtos e registros definidos no Termo de Referência, no Memorial Técnico de Elementos Mínimos do Projeto Executivo, no Memorial Técnico BIM e no PEB aprovado:

Produto	Conteúdo mínimo	Momento de entrega
Matriz de responsabilidades e de entregáveis	Responsáveis por disciplina, modelos, documentos, interfaces, revisões, aprovações, formatos e registros complementares, em coerência com o Plano de Trabalho e o PEB.	Etapa 0 e sempre que houver alteração aprovada.
Atas e registros de decisão	Participantes, assuntos, decisões, pendências, responsáveis, prazos e documentos afetados.	Após cada reunião ou decisão técnica relevante.
Quadro de pendências	Identificação, classificação, causa, responsável, prazo ou condição, providência, situação, evidência e impactos.	Atualização contínua e entrega em cada etapa.
Relatórios de coordenação e compatibilização	Metodologia, interfaces e interferências identificadas, classificação, soluções incorporadas, pendências externas justificadas e documentos atualizados.	Etapas 1 a 3, Marco 4 e Etapas 5 a 7, com conteúdo compatível com cada evento, além de outros ciclos definidos no PEB.
Relatórios de interferências BIM	Identificação, localização, disciplinas, criticidade, responsável, prazo, providência, situação, evidência e revisão da solução.	Por ciclo de coordenação e nos marcos previstos no PEB.

Produto	Conteúdo mínimo	Momento de entrega
Plantas, vistas, cortes ou detalhes de compatibilização	Sobreposição de disciplinas e representação das zonas críticas, shafts, áreas técnicas, fachadas, cobertura, telhado, terraço, subestação e demais interfaces relevantes.	Etapas 3 e 5 e na emissão final, conforme necessidade técnica.
Listas de verificação e declaração de liberação	Conferência de completude, qualidade, compatibilidade, correspondência entre formatos e atendimento aos requisitos, subscrita pelo Coordenador Técnico.	Antes de cada entrega e revisão.
Controle de versões e histórico de alterações	Relação dos arquivos, datas, responsáveis, revisões, situação, descrição das alterações e documentos correlatos afetados.	Contínuo e em cada entrega.
Matriz de atendimento aos apontamentos	Resposta individualizada, causa técnica, providência, arquivo e revisão, localização, documentos correlatos verificados, responsável, situação e evidência.	Em cada ciclo de revisão.
Relatório final de coordenação e compatibilização	Síntese das atividades, decisões, compatibilizações, interferências solucionadas, pendências externas justificadas, documentos finais e confirmação da coerência do conjunto.	Etapa 7.
Registros de apoio técnico à licitação e à obra	Respostas, esclarecimentos, análises, croquis, revisões, complementações e registros de compatibilidade, conforme as demandas e os limites do Termo de Referência.	Durante as fases correspondentes do contrato.

Etapas, marco e formas de entrega

5.19. Os produtos da Coordenação Técnica deverão acompanhar as Etapas 0 a 3 e 5 a 7, o Marco 4 e a fase de acompanhamento da obra, de modo que cada evento de entrega disponha de relatório de andamento ou compatibilização, quadro de pendências, listas de verificação, controle de versões e evidências adequadas ao grau de desenvolvimento dos projetos.

5.20. A entrega final deverá incluir relatório final de coordenação e compatibilização, matriz de atendimento aos apontamentos, controle consolidado de versões, registro das decisões técnicas, relação das pendências externas justificadas e confirmação de que modelos, pranchas, memoriais, especificações, quantitativos, orçamento, cronograma e critérios de medição refletem as soluções finais.

5.21. Os produtos deverão ser entregues nos formatos estabelecidos no Termo de Referência e nos memoriais técnicos correlatos: PDF pesquisável e os respectivos formatos nativos ou editáveis, inclusive IFC, arquivos nativos de modelagem, DWG/AutoCAD, DOCX, XLSX e arquivo nativo do SEOBRA, conforme a natureza de cada produto, preservadas a integridade e a correspondência entre as versões.

6. Coordenação Documental e Administrativa Interna da Contratada

Escopo e limites

6.1. A Coordenação Documental e Administrativa Interna da Contratada constitui apoio à Coordenação Técnica para assegurar organização e rastreabilidade das informações produzidas pela própria Contratada. Não substitui a responsabilidade técnica dos profissionais habilitados, o preposto, a gestão ou a fiscalização do contrato, nem atribui à Contratada competência para atestar, receber ou aprovar seus próprios produtos.

6.2. Caberá à Coordenação Documental e Administrativa Interna da Contratada, no mínimo:

- 6.2.1. organizar protocolos de entrega, relações de arquivos, documentos encaminhados, apontamentos recebidos e respostas apresentadas;
- 6.2.2. manter lista mestra de documentos e controle de versões, revisões, datas, responsáveis e situação de análise;
- 6.2.3. organizar as evidências de execução e os documentos que instruirão as propostas de medição, sem prejuízo da conferência e do ateste pela Fiscalização;
- 6.2.4. acompanhar pendências documentais e administrativas internas e os respectivos prazos de atendimento;
- 6.2.5. organizar os registros das comunicações, atas, decisões e encaminhamentos formais;
- 6.2.6. apoiar internamente a mobilização da equipe e o controle da participação dos responsáveis por disciplina, sem interferência nas competências do preposto ou da Fiscalização;
- 6.2.7. controlar a apresentação das ARTs, RRTs, TRTs, declarações, assinaturas e demais documentos complementares exigidos da Contratada.

Produtos da Coordenação Documental e Administrativa Interna

Produto	Conteúdo mínimo
Relatórios documentais de andamento	Situação das entregas e dos documentos da Contratada, pendências, responsáveis, prazos e riscos à formação do pacote completo.
Lista mestra e controle de documentação	Relação dos arquivos e documentos protocolados, formatos, datas, revisões, responsáveis, situação e correspondência entre versões.
Controle de comunicações e decisões	Registro de solicitações, respostas, atas, comunicações relevantes, decisões, encaminhamentos e documentos afetados.
Conjunto de evidências para entrega e medição	Relação de produtos concluídos, registros de qualidade, evidências de execução e documentos apresentados à Fiscalização para conferência e eventual ateste.

Produto	Conteúdo mínimo
Quadro de pendências documentais e administrativas internas	Pendências, causas, responsáveis, prazos, situação, providências e registros de conclusão.

7. Requisitos de atuação dos coordenadores

7.1. O Coordenador Técnico deverá atender aos requisitos de formação, atribuição profissional, experiência e qualificação estabelecidos no Edital, no Termo de Referência e nos critérios de julgamento da proposta técnica, respondendo pela condução integrada e pela liberação interna das entregas, sem substituir os responsáveis técnicos das disciplinas.

7.2. O Coordenador Técnico deverá demonstrar disponibilidade efetiva para a condução dos trabalhos, participação nas reuniões necessárias, interlocução com a Fiscalização, controle de pendências, análise de interferências, verificação dos produtos integrados e subscrição das declarações de liberação das entregas.

7.3. Este Memorial não estabelece dedicação exclusiva, vínculo empregatício específico, pontuação técnica ou composição de equipe além do que estiver expressamente previsto no Edital, no Termo de Referência e nos critérios de julgamento da proposta técnica.

7.4. A substituição do Coordenador Técnico ou dos responsáveis técnicos deverá observar as regras do Edital e do contrato, preservar a qualificação exigida e assegurar a transferência documentada das informações, decisões e pendências, sem descontinuidade das atividades de coordenação.

8. Relação com as demais disciplinas e produtos do contrato

8.1. A Coordenação de Projetos deverá garantir que os produtos das disciplinas sejam desenvolvidos como conjunto técnico único, coerente, íntegro e apto a subsidiar a licitação, a execução, a fiscalização, a medição e o recebimento da futura obra.

8.2. A coordenação deverá abranger, conforme o escopo, as instalações elétricas, entrada de energia, subestação, QGBT, quadros, iluminação interior e cênica, SPDA, aterramento, cabeamento estruturado, infraestrutura física para Wi-Fi, infraestrutura passiva de CFTV, sonorização, climatização, ventilação, renovação de ar, exaustão, automação, arquitetura, intervenções civis, estrutura, hidráulica, drenagem, impermeabilização, fachadas, cobertura, substituição integral do telhado, terraço, dispositivos permanentes de acesso e manutenção e orçamentação da obra, respeitados os limites expressos para os sistemas de Wi-Fi e CFTV.

8.3. A Coordenação deverá verificar se modelos, pranchas, memoriais descritivos e de cálculo, cadernos de encargos, especificações técnicas, listas de materiais, quantitativos, planilhas orçamentárias, composições de preços, curvas ABC, critérios de medição e cronograma físico-financeiro estão alinhados às soluções efetivamente adotadas.

8.4. A orçamentação deverá ser tratada como disciplina integrada ao desenvolvimento dos projetos. A Coordenação deverá assegurar que alterações de projeto sejam refletidas, no mesmo ciclo, nos modelos, pranchas, memoriais, quantitativos, composições de preços, caderno de encargos, orçamento, critérios de medição e cronograma físico-financeiro, sem assumir a responsabilidade técnica específica do orçamentista.

8.4.1. A Coordenação deverá assegurar que os autores de cada disciplina elaborem, confirmem e entreguem ao orçamentista suas memórias definitivas de quantitativos, identificadas por disciplina, sistema, documento de origem, revisão, local de aplicação, unidade e método de cálculo.

8.4.2. Caberá à Coordenação controlar o fluxo de entrega, análise, devolução e correção dos quantitativos, assegurando que eventuais divergências apontadas pelo orçamentista sejam examinadas e corrigidas pelo respectivo autor da disciplina antes da consolidação do orçamento.

8.4.3. A Coordenação deverá preservar a separação entre:

- elaboração e validação técnica dos quantitativos, sob responsabilidade dos autores das disciplinas;
- consolidação, codificação, precificação e compatibilização orçamentária, sob responsabilidade do orçamentista; e
- elaboração dos critérios de medição, sob responsabilidade da disciplina de orçamentação, com os subsídios técnicos dos projetistas.

8.5. Os documentos destinados à CEMIG, à Prefeitura de Belo Horizonte, a outros órgãos públicos, concessionárias ou terceiros deverão ser compatíveis com as soluções aprovadas pela Fiscalização e com os projetos correspondentes. As orientações e exigências externas deverão ser registradas e incorporadas a todos os modelos e documentos afetados.

8.6. Durante a futura licitação e a fase de acompanhamento técnico da obra, a Coordenação deverá preservar a coerência com o acervo final aprovado e apoiar a Administração na análise de questionamentos, interferências entre projeto e execução, esclarecimentos, croquis, revisões, complementações e documentos as built, nos limites do

contrato, sem substituir a construtora, a Fiscalização ou as competências decisórias do Contratante.

9. Critérios de recebimento dos serviços de coordenação

8.1. Os produtos de coordenação poderão ser considerados inadmissíveis, devolvidos para correção ou rejeitados, conforme o caso, quando forem constatadas, entre outras, as seguintes ocorrências:

- 9.1.1. inexistência de relatórios de compatibilização, ou apresentação de relatórios meramente formais, sem identificação, classificação, tratamento e evidência da solução das interfaces relevantes;
- 9.1.2. divergência entre modelos, projetos, memoriais, especificações, quantitativos, orçamento, cronograma e critérios de medição;
- 9.1.3. interferências físicas, funcionais, normativas, executivas, operacionais, de manutenção ou documentais não tratadas;
- 9.1.4. ausência ou preenchimento insuficiente de listas de verificação, declaração de liberação interna, matriz de atendimento aos apontamentos ou demais registros exigidos;
- 9.1.5. entregas sem controle de revisão e histórico de alterações, sem identificação de versão, fragmentadas ou com arquivos e formatos contraditórios;
- 9.1.6. não incorporação dos apontamentos da Fiscalização, correção apenas parcial da causa técnica, reincidência, propagação do erro ou introdução de nova desconformidade relevante;
- 9.1.7. incompatibilidade, corrupção ou impossibilidade de abertura e conferência dos entregáveis nos formatos exigidos no Termo de Referência e nos memoriais técnicos correlatos.

9.2. A aceitação de uma etapa não exime a Contratada da responsabilidade de corrigir inconsistências posteriormente identificadas, especialmente quando decorrentes de incompatibilidade entre disciplinas, omissão, erro de coordenação, divergência entre documentos, falha de interoperabilidade ou inadequação às normas e premissas aplicáveis.

10. Disposições finais

10.1. A Coordenação de Projetos é atividade essencial à qualidade global da contratação, especialmente em razão da natureza multidisciplinar do retrofit e das interfaces entre instalações elétricas, climatização, fachadas, cobertura, telhado, terraço, impermeabilização, arquitetura, estrutura, hidráulica, drenagem e orçamento.

10.2. A Contratada deverá considerar, em sua proposta e em sua metodologia de execução, todos os esforços ordinários necessários à coordenação, compatibilização, verificação, revisão e reemissão dos produtos até a obtenção de conjunto técnico íntegro, coerente e apto à contratação e à execução da futura obra.

10.3. Alterações decorrentes de falhas de compatibilização, omissões internas, divergências entre disciplinas, erros de modelagem ou inconsistências entre projeto e orçamento não caracterizam alteração de escopo, salvo quando decorrerem de mudança formal de premissa determinada pela Administração.

10.4. A Coordenação deverá preservar a rastreabilidade das decisões técnicas, das interferências e das revisões, evitando soluções isoladas que transfiram incompatibilidades para a futura obra ou gerem incertezas relevantes para licitantes, fiscalização, medição ou execução contratual.

10.5. Em razão das peculiaridades da edificação existente, a Contratada deverá registrar expressamente as premissas adotadas, as limitações e incertezas de levantamento, os riscos identificados, as informações pendentes e as decisões dependentes do Contratante, de concessionárias, órgãos públicos ou terceiros, com indicação dos respectivos impactos.

BRENO DIAS
RODRIGUES:
30836672

Assinado de forma
digital por BRENO DIAS
RODRIGUES:30836672
Dados: 2026.08.04
07:58:03 -03'00'