

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada em engenharia para execução semi-integrada das obras de macrodrenagem na Bacia do Córrego Gregório, no Município de São Carlos/SP, compreendendo a implantação de canal de concreto armado com seção aproximada de 5,50 m x 4,00 m, estruturas hidráulicas associadas, serviços complementares, elaboração de projeto executivo quando cabível, elaboração e acompanhamento dos produtos técnicos necessários ao licenciamento ambiental junto à CETESB e à outorga/interferência em recursos hídricos junto à SP Águas, conforme projetos, planilha orçamentária, memória de cálculo dos quantitativos, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo.

A contratação abrange todas as atividades necessárias à perfeita execução do empreendimento, incluindo, no mínimo:

I – elaboração, compatibilização, protocolo e acompanhamento dos produtos técnicos necessários ao licenciamento ambiental;

II – elaboração, compatibilização, protocolo e acompanhamento dos produtos técnicos necessários à outorga ou regularização de interferência em recursos hídricos;

III – atendimento a exigências, comunique-se, complementações, manifestações e vistorias dos órgãos competentes;

IV – implantação de canteiro de obras;

V – execução de serviços preliminares, limpeza de área, movimentação de materiais e destinação de resíduos;

VI – execução de terraplenagem, escavações, carga, transporte, aterro e compactação;

VII – execução de escoramentos provisórios, inclusive estacas-prancha metálicas, quando previstos ou necessários;

VIII – execução de drenos, barbacãs, camadas drenantes e elementos de apoio;

IX – execução de concreto magro, fôrmas, armaduras e concreto estrutural;

X – execução do canal de concreto armado e estruturas hidráulicas de entrada, saída, transição e dispositivos associados;

XI – controle tecnológico, controle topográfico, controle geométrico e acompanhamento técnico;

XII – administração local da obra;

XIII – trabalho social, quando aplicável e conforme diretrizes do Ministério das Cidades;

XIV – limpeza final, As Built, relatórios, laudos, ART/RRT e demais documentos necessários ao recebimento do objeto.

O objeto deverá ser executado em conformidade com os projetos básicos aprovados, documentos técnicos de referência, planilha orçamentária, memória de cálculo, normas técnicas aplicáveis e diretrizes estabelecidas neste Termo de Referência, admitindo-se, em razão do regime semi-integrado, o desenvolvimento complementar das soluções executivas pela contratada, desde que preservados os parâmetros técnicos estruturantes definidos pela Administração.

A execução deverá assegurar:

I – desempenho hidráulico compatível com a finalidade do empreendimento;

II – estabilidade e segurança das escavações e estruturas executadas;

III – durabilidade do canal de concreto armado e dispositivos associados;

IV – adequado manejo provisório das águas durante a execução;

V – controle de erosão, sedimentos e assoreamento;

VI – regularidade ambiental e hídrica;

VII – cumprimento do prazo contratual;

VIII – observância à matriz de riscos definida no Estudo Técnico Preliminar.

Integram o objeto todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, ensaios, controles, aprovações, protocolos, ajustes documentais e demais providências necessárias ao pleno atendimento das finalidades do empreendimento, ainda que não expressamente mencionados, desde que tecnicamente indispensáveis à execução adequada.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E REGIME DE EXECUÇÃO

A presente contratação será regida pela Lei Federal nº 14.133/2021, pelo instrumento convocatório, pelo contrato administrativo a ser celebrado, pelo Estudo Técnico Preliminar, por este Termo de Referência e pelas demais normas aplicáveis.

2.1 Regime de execução — contratação semi-integrada

A execução dar-se-á sob o regime de contratação semi-integrada, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A Administração disponibiliza projetos básicos, orçamento-base, planilha orçamentária, memória de cálculo e documentos técnicos de referência, cabendo à contratada o desenvolvimento complementar das soluções executivas necessárias à plena execução do objeto, preservados os parâmetros técnicos estruturantes definidos neste Termo de Referência e nos documentos que o acompanham.

O regime semi-integrado revela-se adequado diante:

- I – da complexidade técnica da obra de macrodrenagem;
- II – da necessidade de compatibilização entre projeto, campo, escavações, escoramentos, drenagem, concreto armado, licenciamento ambiental e outorga;
- III – da existência de estruturas hidráulicas associadas ao canal de concreto;
- IV – da necessidade de manejo provisório das águas durante a execução;
- V – da necessidade de controle de sedimentos e proteção do corpo hídrico;
- VI – da possibilidade de aperfeiçoamentos metodológicos pela contratada, sem descaracterização da solução pública;
- VII – da necessidade de alocação objetiva de riscos.

O desenvolvimento complementar das soluções executivas não poderá:

- a) alterar a concepção hidráulica essencial definida pela Administração;
- b) reduzir o desempenho técnico previsto;
- c) reduzir a segurança, durabilidade ou vida útil do empreendimento;
- d) implicar aumento do valor global contratado;

e) descaracterizar o objeto licitado;

f) descumprir exigências ambientais, hídricas ou condicionantes dos órgãos competentes.

Eventuais aperfeiçoamentos metodológicos deverão ser tecnicamente fundamentados e previamente aprovados pela Administração.

2.2 Critério de julgamento — técnica e preço

O julgamento das propostas observará o critério de **técnica e preço**, nos termos dos arts. 36 e 37 da Lei nº 14.133/2021, com ponderação:

NT — Nota Técnica: 70%

NP — Nota de Preço: 30%

A adoção do critério técnica e preço justifica-se porque a metodologia executiva, a experiência operacional da empresa, a equipe técnica, o controle tecnológico, o manejo provisório de águas, a gestão ambiental e a compatibilização entre obra, licenciamento e outorga influenciam diretamente o desempenho do empreendimento.

2.3 Participação de empresas em consórcio

Será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando a complexidade técnica, operacional, ambiental e hídrica do objeto, que envolve execução de obra de macrodrenagem, canalização em concreto armado, escavações, escoramentos, estruturas hidráulicas, controle ambiental, licenciamento junto à CETESB e outorga ou regularização de interferência em recursos hídricos junto à SP Águas.

A admissão de consórcio busca ampliar a competitividade e possibilitar a reunião de capacidades técnicas complementares, sem prejuízo da responsabilidade integral pela execução do objeto e do atendimento às exigências previstas neste Termo de Referência, no Edital e no contrato.

A participação em consórcio observará, no mínimo, as seguintes condições:

I – comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito por todas as empresas consorciadas;

II – indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

III – responsabilidade solidária das empresas consorciadas por todos os atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na fase de execução contratual;

IV – impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma licitação, de forma isolada ou como integrante de outro consórcio;

V – admissão, para fins de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos e experiências de cada consorciada, desde que compatíveis com as parcelas do objeto que se pretende comprovar;

VI – admissão, para fins de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciada, observadas as condições e acréscimos eventualmente previstos no Edital;

VII – obrigação de constituição e registro formal do consórcio antes da celebração do contrato, nos termos do compromisso apresentado na fase licitatória;

VIII – vedação à alteração da composição do consórcio sem prévia e expressa autorização da Administração.

A empresa líder do consórcio deverá centralizar a comunicação com a Administração, responder pela coordenação administrativa do ajuste, representar o consórcio perante a fiscalização e assegurar a integração das atividades executadas pelas consorciadas.

A participação em consórcio não afastará a obrigação de apresentação de proposta técnica única, metodologia executiva integrada, plano de trabalho unificado, organograma único, fluxograma de atividades integrado, matriz de responsabilidades e indicação clara das atribuições de cada consorciada na execução do objeto.

Os atestados, documentos técnicos, profissionais indicados e experiências apresentados pelas consorciadas poderão ser considerados para fins de pontuação técnica, desde que haja correlação objetiva entre a documentação apresentada, a atribuição da consorciada no consórcio e o critério de avaliação correspondente.

A eventual substituição de empresa consorciada somente será admitida mediante autorização expressa da Administração e desde que comprovado que a nova empresa possui qualificação técnica, econômico-financeira e capacidade operacional equivalente ou superior àquela substituída, observadas as exigências legais e editalícias aplicáveis.

O Edital poderá estabelecer limite máximo de empresas consorciadas, desde que devidamente justificado no processo licitatório, em razão da necessidade de preservar a eficiência da gestão contratual, a unidade de comando, a adequada fiscalização e a responsabilidade solidária pela execução do objeto.

3. CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

A presente caracterização técnica apresenta panorama geral das intervenções necessárias à implantação das obras de macrodrenagem na Bacia do Córrego Gregório, constituindo base conceitual para a execução dos serviços previstos na planilha orçamentária e nos documentos técnicos de referência.

Os serviços, quantitativos e composições constantes da planilha orçamentária foram estruturados a partir dos projetos e da memória de cálculo dos quantitativos, considerando a implantação de canal de concreto armado, estruturas hidráulicas associadas, terraplenagem, escoramentos, drenagem, controle tecnológico, licenciamento ambiental e outorga/interferência em recursos hídricos.

Em razão do regime semi-integrado, admite-se que a contratada desenvolva soluções executivas complementares ou aperfeiçoadas, desde que preservados os parâmetros técnicos estruturantes definidos neste Termo de Referência, mantido o desempenho hidráulico previsto e observadas as condições contratuais estabelecidas.

A caracterização a seguir não substitui a planilha orçamentária nem limita a metodologia executiva, constituindo descrição técnica geral das condições do empreendimento.

3.1 Caracterização geral

O empreendimento consiste na execução de sistema de macrodrenagem vinculado ao Córrego Gregório, contemplando canal retangular de concreto armado com seção aproximada de 5,50 m x 4,00 m, estruturas hidráulicas de entrada, estruturas de saída/descarga, transições, terraplenagem, escoramentos, drenos e demais elementos necessários à plena funcionalidade hidráulica.

A execução deverá assegurar:

- I – implantação geométrica compatível com os projetos;
- II – estabilidade das escavações e taludes;

III – segurança das frentes de trabalho;

IV – regularidade e acabamento das estruturas de concreto;

V – drenagem adequada e alívio de pressões;

VI – controle de sedimentos;

VII – proteção do corpo hídrico;

VIII – atendimento às licenças, outorgas, autorizações, condicionantes e manifestações formais dos órgãos competentes.

3.2 Condicionantes técnicas, operacionais e ambientais

As áreas de intervenção apresentam condicionantes que influenciam diretamente a metodologia executiva:

a) Condicionantes hidráulicas

I – interferência com sistema de macrodrenagem;

II – necessidade de preservação do desempenho hidráulico do canal;

III – execução de estrutura de entrada, descarga e transições;

IV – manejo provisório das águas durante a obra;

V – necessidade de controle de assoreamento e carreamento de sedimentos.

b) Condicionantes geotécnicas e de escavação

I – escavações com volumes relevantes;

II – necessidade de execução de aterros e compactações;

III – execução de escoramentos provisórios nos trechos necessários, conforme profundidade de escavação, geometria prevista em projeto, condições de estabilidade, proximidade de interferências e exigências normativas de segurança aplicáveis;

IV – necessidade de controle de estabilidade das frentes;

V – necessidade de controle topográfico e geométrico permanente.

c) Condicionantes ambientais

I – possível intervenção em curso d'água e área ambientalmente sensível;

- II – necessidade de licenciamento ambiental;
- III – necessidade de outorga/interferência em recursos hídricos;
- IV – controle de sedimentos, erosões e resíduos;
- V – destinação regular de solos, resíduos e materiais removidos.

d) Condicionantes operacionais

- I – necessidade de planejamento por frentes;
- II – compatibilização entre licenciamento/outorga e início das etapas condicionadas;
- III – circulação de equipamentos pesados e caminhões;
- IV – segurança de trabalhadores e terceiros;
- V – organização de canteiro, acessos e rotas de transporte.

4. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

Constituem documentos técnicos de referência da presente contratação, sem prejuízo de outros anexos que venham a integrar o Edital:

- I – Projetos básicos disponibilizados pela Administração, incluindo plantas, perfis, seções, detalhes, locações, estruturas, formas, armações e demais peças técnicas relacionadas às obras de macrodrenagem na Bacia do Córrego Gregório;
- II – Planilha Orçamentária;
- III – Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- IV – Cronograma físico-financeiro;
- V – Estudo Técnico Preliminar;
- VI – Matriz de Riscos definida no Estudo Técnico Preliminar;

A contratada deverá realizar a conferência técnica dos documentos de referência antes do início das frentes de serviço, especialmente quanto à compatibilidade entre projetos básicos, planilha orçamentária, memória de cálculo, condições reais de campo, licenciamento ambiental, outorga/interferência em recursos hídricos e metodologia executiva proposta.

Eventuais divergências, omissões, incompatibilidades ou necessidades de complementação deverão ser formalmente comunicadas à Administração, com indicação técnica objetiva, antes da execução do serviço correspondente.

A aprovação de documentos pela Administração terá caráter de aceite técnico-administrativo para fins contratuais, não substituindo a responsabilidade técnica da contratada pela execução, compatibilização, controle tecnológico, segurança da obra, documentação ambiental, documentação de outorga e demais obrigações assumidas.

A contratada não poderá executar serviços com base em interpretação unilateral de documentos técnicos quando houver dúvida relevante capaz de afetar escopo, qualidade, desempenho hidráulico, segurança, prazo ou valor contratual.

5. MEMORIAL DESCRITIVO E METODOLOGIA EXECUTIVA MÍNIMA OBRIGATÓRIA

A execução das obras deverá observar metodologia técnica compatível com as condições locais, com os parâmetros estruturantes definidos neste Termo de Referência, com os projetos básicos disponibilizados pela Administração, com a planilha orçamentária, com a memória de cálculo dos quantitativos e com as normas técnicas aplicáveis.

Em razão do regime de contratação semi-integrada, a contratada poderá propor aperfeiçoamentos metodológicos, desde que mantido o desempenho hidráulico, estrutural, ambiental e operacional previsto, sem aumento do valor global contratado e mediante prévia aprovação da Administração.

A metodologia executiva deverá ser compatível com a implantação de obra de macrodrenagem, contemplando planejamento das frentes de serviço, controle geométrico, segurança das escavações, manejo provisório das águas, controle de sedimentos, execução adequada das estruturas de concreto armado e atendimento às exigências ambientais e hídricas aplicáveis.

Estabelecem-se, a seguir, os procedimentos mínimos obrigatórios para execução do objeto.

5.1 Mobilização e planejamento executivo

Antes do início das frentes de serviço, a contratada deverá apresentar à Administração, para análise e acompanhamento:

- I – plano de ataque detalhado;
- II – cronograma executivo compatível com o prazo contratual;
- III – plano de implantação, organização e operação do canteiro de obras;
- IV – plano de manejo provisório das águas durante a execução;
- V – plano de escavação, contenção e escoramento;
- VI – plano de controle tecnológico;
- VII – plano de controle ambiental da obra;
- VIII – plano de segurança do trabalho;
- IX – plano de sinalização, isolamento e controle de acessos;
- X – plano de acompanhamento dos processos de licenciamento ambiental e outorga/interferência em recursos hídricos.

A mobilização deverá contemplar a implantação da estrutura administrativa e operacional necessária à execução do contrato, incluindo equipe técnica, mão de obra, equipamentos, instalações provisórias, sinalização, controle de acesso, estrutura de apoio à fiscalização e demais providências indispensáveis ao início regular dos serviços.

A contratada deverá programar a mobilização de forma compatível com o sequenciamento das frentes, evitando ociosidade de equipamentos, interferência indevida em áreas não liberadas, ocupação desordenada do canteiro e início de serviços sem documentação técnica, ambiental ou de segurança previamente definida.

5.2 Projetos, licenças e regularizações

5.2.1 Produto técnico junto à CETESB

A contratada deverá elaborar, compatibilizar, assinar tecnicamente, protocolar e acompanhar os documentos necessários ao licenciamento ambiental, autorização, parecer técnico, dispensa ou manifestação formal equivalente junto à CETESB, conforme enquadramento aplicável ao empreendimento.

O produto técnico deverá contemplar, quando exigível:

- I – caracterização do empreendimento;

- II – delimitação da área de intervenção;
- III – plantas, perfis, seções e demais peças gráficas necessárias;
- IV – caracterização ambiental da área;
- V – identificação de corpo hídrico, APP, vegetação e interferências ambientais;
- VI – avaliação dos impactos ambientais da obra;
- VII – medidas mitigadoras;
- VIII – plano de controle ambiental da execução;
- IX – plano de controle de sedimentos;
- X – plano de manejo provisório das águas;
- XI – ART/RRT dos responsáveis técnicos;
- XII – formulários, requerimentos e documentos exigidos pelo órgão competente.

A contratada deverá atender às exigências, comunicar-se e complementações relacionadas aos documentos sob sua responsabilidade técnica, promovendo as correções e reapresentações necessárias até manifestação formal do órgão competente.

A documentação ambiental deverá ser compatível com a metodologia executiva proposta, especialmente quanto às áreas de intervenção, canteiro, acessos, manejo de águas, movimentação de solo, controle de sedimentos, proteção do corpo hídrico e destinação adequada de resíduos e materiais removidos.

5.2.2 Produto técnico de outorga/interferência em recursos hídricos

A contratada deverá elaborar, compatibilizar, assinar tecnicamente, protocolar e acompanhar os documentos necessários à outorga, autorização, declaração, dispensa ou manifestação formal equivalente para interferência em recursos hídricos junto ao órgão competente.

O produto deverá contemplar, quando exigível:

- I – estudos hidrológicos;
- II – estudos hidráulicos;

III – caracterização da interferência;

IV – memória de cálculo;

V – plantas, perfis, seções, cotas e declividades;

VI – descrição do canal, estruturas de entrada, estruturas de descarga e dispositivos associados;

VII – ART/RRT dos responsáveis técnicos;

VIII – formulários, requerimentos e documentos exigidos pelo órgão competente.

A documentação de outorga deverá guardar coerência com os projetos básicos, com a solução hidráulica prevista, com a metodologia de execução, com as estruturas de entrada e descarga e com as condições reais de campo.

O início de frentes de obra que dependam de regularização ambiental ou hídrica somente poderá ocorrer após autorização formal da Administração e atendimento das exigências aplicáveis.

5.3 Canteiro de obras

O canteiro deverá ser implantado de forma compatível com o porte, a natureza e a duração da obra, garantindo segurança, controle de acesso, apoio administrativo, instalações sanitárias, armazenamento de materiais, apoio à fiscalização, gestão ambiental e organização operacional.

A implantação do canteiro deverá observar a logística da obra, a circulação de equipamentos, a proteção de áreas sensíveis, a segregação de materiais, a segurança de trabalhadores e terceiros, a sinalização de acesso e a manutenção das condições adequadas de higiene e operação.

5.3.1 Placa de obra

Deverá ser fornecida e instalada placa de obra em chapa galvanizada e estrutura de madeira, ou solução equivalente prevista nos documentos técnicos, conforme padrão exigido pela Administração, pelo gestor do instrumento de repasse e pelos órgãos competentes.

A placa deverá ser instalada em local visível, seguro e adequado, preservando sua legibilidade durante todo o período contratual, devendo ser mantida em boas condições de conservação até o encerramento da obra.

5.3.2 Tapume

Deverá ser executado tapume ou isolamento físico da área de obra, conforme previsto nos documentos técnicos, destinado à proteção de terceiros, controle de acesso, segurança operacional e segregação das áreas de intervenção.

O tapume deverá ser implantado de forma estável, alinhada e compatível com as frentes de execução, devendo ser mantido em condições adequadas de segurança e conservação durante todo o período de utilização.

Quando houver necessidade de remanejamento em razão do avanço das frentes, a contratada deverá garantir que a proteção da área de obra seja mantida sem exposição indevida de trabalhadores, pedestres, usuários ou áreas adjacentes.

5.3.3 Containers de apoio

Deverão ser disponibilizados containers ou instalações provisórias equivalentes para apoio administrativo, sanitário e operacional, em quantidade e condições compatíveis com o porte da obra, prazo contratual, número de trabalhadores e exigências normativas.

As instalações deverão permanecer em condições adequadas de uso, higiene, segurança, ventilação, conservação e atendimento às normas trabalhistas e de segurança aplicáveis.

5.3.4 Ligações provisórias de água e energia

Deverão ser executadas as ligações provisórias de água e energia elétrica necessárias ao funcionamento do canteiro, observando as normas das concessionárias, as normas técnicas aplicáveis e as exigências de segurança do trabalho.

As instalações provisórias deverão ser executadas de modo seguro, organizado e protegido, evitando ligações improvisadas, risco elétrico, vazamentos, desperdícios, interferências com frentes de serviço e exposição indevida a trabalhadores ou terceiros.

5.3.5 Organização, limpeza e destinação adequada

A contratada deverá manter o canteiro limpo, organizado e operacional, com controle dos materiais, equipamentos, resíduos e áreas de circulação.

Os resíduos, solos excedentes, materiais removidos e demais rejeitos gerados durante a execução deverão receber destinação adequada, observadas as exigências legais, ambientais, contratuais e as orientações da fiscalização.

A destinação deverá ser compatível com a natureza do material removido, evitando descarte irregular, carreamento para o corpo hídrico, obstrução de drenagens, contaminação do solo, acúmulo indevido em área de obra ou interferência nas frentes de serviço.

5.4 Serviços preliminares

5.4.1 Limpeza mecanizada de camada vegetal

A limpeza mecanizada deverá abranger a remoção da camada vegetal, vegetação rasteira e demais elementos superficiais necessários à liberação da área de implantação, conforme projetos básicos, planilha orçamentária e condicionantes ambientais aplicáveis.

A execução deverá ser precedida de conferência da área de intervenção, delimitação das frentes autorizadas e identificação de eventuais restrições ambientais ou interferências existentes.

A limpeza deverá ser executada de forma controlada, evitando remoção além dos limites necessários, instabilização de taludes, exposição excessiva do solo, carreamento de sedimentos e danos a áreas adjacentes.

A execução deverá observar:

- I – delimitação prévia da área de intervenção;
- II – proteção de áreas não autorizadas ou não afetadas;
- III – controle de erosão;
- IV – controle de sedimentos;
- V – carga, transporte e destinação adequada do material removido;
- VI – atendimento às exigências ambientais.

5.4.2 Carga, manobra e descarga

A carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares provenientes da limpeza e demais serviços preliminares deverão ser executadas com equipamentos compatíveis,

observando segurança, produtividade, controle de poeira, limpeza das vias, controle de derramamento e destinação adequada.

As operações deverão ser planejadas de modo a evitar acúmulo desordenado de material na área de obra, interferência com as frentes executivas, obstrução de acessos, risco a trabalhadores e terceiros ou impacto ao corpo hídrico.

5.4.3 Transporte de materiais removidos

O transporte dos materiais removidos deverá observar rotas adequadas, capacidade dos veículos, condições de segurança, controle de derramamento, limpeza de vias e destinação compatível com a natureza do material transportado.

A contratada deverá adotar medidas para evitar espalhamento de material nas vias, geração excessiva de poeira, carreamento de sedimentos, danos à infraestrutura existente e transporte para local inadequado.

5.5 Terraplenagem

A terraplenagem deverá compreender escavações, carga, descarga, transporte, conformação, aterro e compactação, conforme projetos básicos, planilha orçamentária, memória de cálculo e especificações técnicas aplicáveis.

Os serviços deverão ser precedidos de locação topográfica, conferência das cotas de projeto, identificação de interferências e definição das frentes de execução.

5.5.1 Escavação para implantação do canal e estruturas associadas

As escavações deverão ser executadas conforme cotas, alinhamentos, seções, taludes, dimensões de projeto e orientações da fiscalização, com controle topográfico permanente.

A execução deverá observar:

- I – estabilidade das frentes de serviço;
- II – segurança dos trabalhadores;
- III – interferências existentes;
- IV – drenagem provisória;
- V – controle de erosão;

VI – proteção de áreas adjacentes;

VII – destinação adequada do material excedente.

A contratada deverá adotar método executivo compatível com a profundidade, geometria, condições de solo, proximidade de interferências e necessidade de escoramento ou contenção.

Não será admitida escavação sem condições adequadas de estabilidade, sem manejo provisório de águas, sem controle topográfico ou sem medidas de segurança compatíveis com a frente de serviço.

5.5.2 Carga, manobra, transporte e destinação do material escavado

A carga, manobra, transporte e destinação dos materiais provenientes da escavação deverão ser executados de forma integrada ao planejamento das frentes de serviço.

O material escavado deverá ser classificado quanto à possibilidade de reaproveitamento ou necessidade de remoção, observadas as condições técnicas, ambientais e as orientações da fiscalização.

A contratada deverá evitar estoque indevido em áreas sujeitas a carreamento, obstrução de drenagem, instabilidade de taludes, contaminação, interferência no tráfego interno ou comprometimento da segurança da obra.

5.5.3 Material para aterro

A execução dos aterros deverá utilizar material tecnicamente adequado à finalidade prevista, observando origem regular, características geotécnicas compatíveis, controle de umidade, ausência de matéria orgânica e atendimento às especificações técnicas.

Quando necessário o emprego de material proveniente de jazida, empréstimo ou outra origem externa, caberá à contratada assegurar a regularidade da origem, a compatibilidade técnica do material e o atendimento às exigências ambientais aplicáveis.

5.5.4 Execução e compactação de aterro

A execução de aterros deverá ocorrer em camadas sucessivas, com controle de espessura, umidade e compactação, observando as especificações de projeto, planilha, memória de cálculo e normas técnicas aplicáveis.

Cada camada deverá ser regularizada, umedecida ou aerada quando necessário, compactada com equipamento adequado e submetida a controle tecnológico antes da execução da camada subsequente.

Não será admitida execução de camadas sobre material saturado, instável, contaminado, com matéria orgânica, sem controle tecnológico ou com resultado insatisfatório.

5.6 Estruturas, fundações e materiais

5.6.1 Escoramento com estacas-prancha metálicas

O escoramento com estacas-prancha metálicas deverá ser executado nos trechos necessários, em atendimento às condições de profundidade da escavação, geometria prevista em projeto, estabilidade das frentes de serviço, proximidade de interferências e exigências normativas de segurança aplicáveis.

Antes da execução, a contratada deverá apresentar metodologia específica, contemplando:

I – localização dos trechos a serem escorados;

II – sequência executiva;

III – equipamentos previstos;

IV – critérios de cravação e retirada;

V – verificação de estabilidade;

VI – medidas de segurança;

VII – controle de vibração e interferências;

VIII – plano de contingência para instabilidades.

A execução deverá garantir a segurança das escavações, trabalhadores, terceiros, áreas adjacentes e estruturas próximas.

A contratada deverá monitorar as condições das frentes escoradas durante a execução, promovendo ajustes sempre que identificadas movimentações, infiltrações, perda de estabilidade, deformações ou situações de risco.

5.6.2 Camadas drenantes

As camadas drenantes deverão ser executadas conforme projetos básicos e especificações técnicas, com material adequado, lançamento controlado, regularização, controle de espessura e conformação compatível com a finalidade de drenagem.

Os materiais empregados deverão apresentar qualidade compatível com sua função, estar livres de contaminantes, matéria orgânica ou elementos inadequados e ser dispostos de modo a garantir continuidade do sistema drenante.

A execução deverá evitar segregação, contaminação por solo fino, obstrução da drenagem ou compactação inadequada que comprometa a funcionalidade do sistema.

5.6.3 Barbacãs e dispositivos de drenagem

Os barbacãs e demais dispositivos de drenagem deverão ser instalados conforme projetos básicos, com material drenante adequado, espaçamento, inclinação e posicionamento compatíveis com a finalidade de alívio de pressão e drenagem da estrutura.

A instalação deverá garantir funcionamento hidráulico adequado, evitando obstruções, desalinhamentos, danos durante a concretagem ou interrupção da continuidade do sistema drenante.

A obstrução, desalinhamento, instalação inadequada ou ausência de funcionalidade dos dispositivos de drenagem será considerada não conformidade.

5.6.4 Concreto magro

O concreto magro deverá ser executado como camada de regularização e apoio das estruturas, observando espessura prevista, nivelamento, limpeza da base, lançamento, acabamento, cura e liberação pela fiscalização.

A execução deverá garantir base regular, limpa e estável para recebimento das etapas estruturais subsequentes, evitando contaminação, desagregação, irregularidades excessivas ou perda de nivelamento.

5.6.5 Fôrmas para estruturas de concreto

As fôrmas deverão ser executadas com material adequado, garantindo geometria, estanqueidade, alinhamento, prumo, estabilidade, acabamento, cobrimento das armaduras e resistência aos esforços de concretagem.

Antes da concretagem, a fiscalização deverá poder conferir dimensões, alinhamentos, travamentos, limpeza interna, espaçadores, juntas e condições gerais das fôrmas.

A desmontagem somente poderá ocorrer após atingidas condições adequadas de resistência e segurança, observadas as normas técnicas, o tipo de estrutura e as orientações da fiscalização.

5.6.6 Armaduras

As armaduras deverão ser executadas conforme projetos básicos e especificações estruturais, observando bitolas, espaçamentos, emendas, ancoragens, cobrimentos, posicionamento, limpeza e fixação.

A contratada deverá apresentar certificados dos materiais empregados, assegurar rastreabilidade do aço e permitir conferência pela fiscalização antes de cada concretagem.

Não será admitida concretagem com armadura deslocada, sem cobrimento adequado, com sujeira, corrosão prejudicial, ausência de espaçadores, amarração insuficiente ou divergência em relação aos projetos.

5.6.7 Concreto estrutural

O concreto estrutural deverá ser produzido, transportado, lançado, adensado, acabado e curado conforme normas técnicas, projetos básicos e especificações aplicáveis.

A execução deverá observar:

- I – controle de recebimento do concreto;
- II – controle de abatimento;
- III – rastreabilidade dos caminhões ou lotes;
- IV – controle de horário de carregamento e lançamento;
- V – moldagem de corpos de prova;

VI – ruptura dos corpos de prova;

VII – lançamento e adensamento adequados;

VIII – cura adequada;

IX – controle de juntas;

X – tratamento de não conformidades;

XI – liberação formal das etapas críticas pela fiscalização.

A concretagem deverá ser precedida de conferência das fôrmas, armaduras, espaçadores, embutidos, drenagens, limpeza e condições de acesso.

Não serão aceitos serviços com segregação, vazios, ninhos, falhas de adensamento, juntas frias inadequadas, cobrimento insuficiente, resistência insatisfatória ou acabamento incompatível com a finalidade da estrutura.

5.7 Administração local da obra

A contratada deverá manter estrutura de administração local compatível com o porte, a complexidade e o prazo da obra, incluindo equipe técnica, equipe administrativa, segurança do trabalho, topografia, vigilância e demais apoios necessários.

A equipe prevista na planilha constitui referência orçamentária mínima, não afastando a obrigação da contratada de disponibilizar todos os profissionais necessários à adequada execução, coordenação, segurança, controle tecnológico, licenciamento, outorga, gestão ambiental, medições e cumprimento do cronograma.

A administração local deverá assegurar o registro diário da execução, comunicação com a fiscalização, controle documental, gestão de equipes, acompanhamento de produtividade, controle de segurança, controle ambiental e suporte às medições.

5.8 Trabalho social

Deverá ser executado trabalho social conforme diretrizes e recomendações previstas em normativo específico do Ministério das Cidades e demais orientações do Município e do gestor do recurso.

A execução deverá observar plano aprovado, registros de atividades, comprovação documental, relatórios, evidências de realização e critérios de aceite definidos pela Administração.

O trabalho social deverá ser compatibilizado com o cronograma da obra e com as diretrizes do instrumento de repasse, sem prejuízo da execução física do empreendimento.

6. DIRETRIZES TÉCNICAS E CRITÉRIOS DE DESEMPENHO

As obras deverão atender aos requisitos mínimos de desempenho hidráulico, estrutural, funcional, ambiental e operacional estabelecidos neste Termo de Referência, nos projetos básicos, nas especificações técnicas, nas normas aplicáveis e nas condicionantes eventualmente emitidas pelos órgãos competentes.

Eventuais aperfeiçoamentos metodológicos admitidos em razão do regime de contratação semi-integrada deverão, obrigatoriamente, manter ou superar os padrões de desempenho definidos pela Administração, sem redução de qualidade, segurança, durabilidade, funcionalidade hidráulica ou regularidade ambiental e hídrica.

6.1 Desempenho hidráulico

O sistema de macrodrenagem executado deverá garantir funcionamento hidráulico compatível com a finalidade do empreendimento, observando as dimensões, cotas, declividades, alinhamentos, seções e demais parâmetros definidos nos projetos básicos e documentos técnicos de referência.

A execução deverá assegurar:

I – continuidade do escoamento das águas;

II – preservação da seção hidráulica prevista;

III – adequada conexão entre canal, estruturas de entrada, estruturas de descarga, transições e dispositivos associados;

IV – ausência de obstruções, estrangulamentos, descontinuidades ou interferências que comprometam o fluxo;

V – compatibilidade entre a geometria executada e os parâmetros definidos em projeto;

VI – controle de assoreamento, erosão e carreamento de sedimentos durante a execução;

VII – funcionalidade das estruturas de drenagem, barbacãs, camadas drenantes e demais dispositivos previstos.

Não será considerado satisfatório serviço que apresente erro de cota, declividade, alinhamento, seção, obstrução, descontinuidade ou falha executiva capaz de comprometer o desempenho hidráulico do sistema.

6.2 Desempenho estrutural

As estruturas de concreto armado, escoramentos, aterros, camadas de apoio, dispositivos drenantes e demais elementos executados deverão apresentar desempenho estrutural compatível com os projetos básicos, normas técnicas aplicáveis e finalidade da obra.

A execução deverá assegurar:

I – estabilidade das estruturas implantadas;

II – resistência compatível com as especificações de projeto;

III – regularidade geométrica;

IV – cobrimento adequado das armaduras;

V – correto posicionamento, espaçamento, ancoragem e fixação das armaduras;

VI – qualidade do concreto, fôrmas, juntas, acabamento e cura;

VII – ausência de patologias executivas incompatíveis com a finalidade da estrutura;

VIII – adequada integração entre concreto, drenagem, aterros, escoramentos e demais elementos complementares.

Serão considerados não conformes os serviços que apresentarem segregação, vazios, ninhos de concretagem, armadura exposta, cobrimento insuficiente, fissuração incompatível, deformações, recalques, instabilidade ou resistência inferior à especificada.

6.3 Estabilidade das escavações, contenções e aterros

As escavações, contenções, escoramentos e aterros deverão ser executados de forma segura e controlada, observando profundidade, geometria, condições de solo, interferências, nível d'água, proximidade de estruturas existentes e exigências normativas de segurança.

A contratada deverá assegurar:

- I – estabilidade das frentes de escavação;
- II – execução de escoramentos nos trechos necessários;
- III – controle de taludes, bermas, acessos e áreas de circulação;
- IV – manejo provisório das águas durante as escavações;
- V – prevenção de instabilidades, erosões, rupturas ou recalques;
- VI – compactação adequada dos aterros;
- VII – controle de umidade e espessura das camadas;
- VIII – execução de ensaios de controle tecnológico, quando aplicáveis;
- IX – proteção de trabalhadores, terceiros, redes, equipamentos públicos e estruturas adjacentes.

Não será admitida a execução de escavações sem condições adequadas de estabilidade, sinalização, isolamento, drenagem provisória, acesso seguro e acompanhamento técnico compatível.

6.4 Desempenho ambiental e controle de impactos

A execução deverá observar as exigências ambientais aplicáveis, as condicionantes dos órgãos competentes e as boas práticas de engenharia para controle de impactos.

A contratada deverá adotar medidas para:

- I – controlar erosão e carreamento de sedimentos;
- II – evitar assoreamento do corpo hídrico;
- III – impedir descarte irregular de resíduos, solos ou materiais removidos;
- IV – evitar lançamento de óleos, combustíveis, efluentes ou materiais contaminantes no solo, na drenagem ou no corpo hídrico;
- V – reduzir poeira, lama, ruído e interferências ao entorno;
- VI – proteger áreas não autorizadas para intervenção;
- VII – manter o canteiro limpo, organizado e ambientalmente controlado;

VIII – realizar destinação adequada dos materiais removidos e resíduos gerados;

IX – cumprir as condicionantes ambientais e hídricas aplicáveis.

O descumprimento de condicionantes ambientais ou a ocorrência de dano ambiental decorrente de falha executiva, omissão, negligência ou destinação inadequada será de responsabilidade da contratada, sem prejuízo das sanções contratuais, administrativas e legais cabíveis.

6.5 Controle geométrico e topográfico

A contratada deverá manter controle topográfico durante toda a execução da obra, assegurando a correta locação, implantação e conferência dos elementos previstos em projeto.

O controle deverá abranger, no mínimo:

I – locação das frentes de serviço;

II – verificação de eixos, cotas e alinhamentos;

III – conferência de perfis longitudinais e seções transversais;

IV – controle de escavações, aterros, camadas de apoio e estruturas;

V – verificação de greides, declividades e transições;

VI – conferência das estruturas de entrada, descarga e dispositivos associados;

VII – registro das condições executadas para fins de medição, fiscalização e as built.

A execução de serviços em desconformidade geométrica com os projetos ou sem conferência topográfica adequada poderá ensejar rejeição, glosa ou determinação de correção pela fiscalização.

6.6 Controle tecnológico e rastreabilidade

A contratada deverá manter programa contínuo de controle tecnológico, compatível com a natureza dos serviços executados, de modo a comprovar a conformidade dos materiais, processos e etapas críticas da obra.

O controle tecnológico deverá contemplar, quando aplicável:

I – controle de recebimento e rastreabilidade de materiais;

- II – certificados de aço, concreto, agregados e demais insumos relevantes;
- III – controle de compactação de aterros;
- IV – controle de umidade e densidade;
- V – controle de concreto, incluindo abatimento, moldagem, cura e ruptura de corpos de prova;
- VI – controle de fôrmas, armaduras, cobrimento e liberação de concretagem;
- VII – controle de drenagem, barbacãs e camadas drenantes;
- VIII – registros fotográficos das etapas críticas;
- IX – relatórios de ensaios, laudos e documentos comprobatórios;
- X – diário de obra atualizado.

A ausência de controle tecnológico, de rastreabilidade ou de documentação comprobatória poderá impedir a medição do serviço correspondente, até que a contratada apresente os elementos necessários à comprovação da conformidade.

6.7 Critérios de aceitação dos serviços

Serão aceitos apenas os serviços executados em conformidade com os projetos básicos, especificações técnicas, planilha orçamentária, normas aplicáveis, condicionantes ambientais e hídricas, metodologia aprovada e determinações da fiscalização.

Serão considerados não conformes, entre outros, os serviços que apresentarem:

- I – divergência relevante de cota, alinhamento, seção ou declividade;
- II – falha de compactação;
- III – instabilidade de escavação, aterro ou contenção;
- IV – ausência ou deficiência de escoramento necessário;
- V – falha de drenagem ou obstrução de dispositivos;
- VI – concreto com resistência, acabamento ou execução incompatível;
- VII – armadura divergente do projeto ou sem cobrimento adequado;

VIII – ausência de controle tecnológico;

IX – destinação inadequada de resíduos ou materiais removidos;

X – descumprimento de condicionantes ambientais ou hídricas;

XI – execução sem liberação da fiscalização quando exigida;

XII – ausência de documentação técnica necessária à medição ou recebimento.

Os serviços considerados não conformes deverão ser corrigidos, refeitos, substituídos ou complementados às expensas da contratada, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

6.8 Responsabilidade pelo desempenho

A contratada responderá pela qualidade, segurança, estabilidade, desempenho hidráulico, desempenho estrutural, regularidade ambiental, controle tecnológico e durabilidade dos serviços executados, nos termos do contrato, da legislação aplicável e das normas técnicas vigentes.

A aprovação, acompanhamento ou fiscalização pela Administração não exclui nem reduz a responsabilidade técnica da contratada pela execução adequada do objeto, pela correção de falhas, vícios, omissões, não conformidades ou danos decorrentes de sua atuação.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A Proposta Técnica será avaliada com fundamento nos arts. 36 e 37 da Lei nº 14.133/2021, observando-se os princípios da objetividade, isonomia, julgamento motivado e vinculação ao instrumento convocatório.

Considerando a natureza do objeto, executado sob regime de contratação semi-integrada, a qualidade da solução proposta, a consistência metodológica, a capacidade técnica da equipe e a experiência operacional da empresa influenciam diretamente o desempenho hidráulico, estrutural, ambiental e operacional do empreendimento, justificando-se a atribuição de peso preponderante à Nota Técnica.

A avaliação técnica tem por finalidade aferir:

I – o grau de compreensão do empreendimento e de suas condicionantes;

II – a coerência e maturidade das soluções propostas;

III – a capacidade de planejamento e organização da execução;

IV – a experiência da empresa em obras de complexidade compatível;

V – a qualificação técnica da equipe a ser mobilizada;

VI – a consistência organizacional demonstrada por meio de organograma e fluxograma executivos.

A Nota Técnica totalizará **100 pontos**, distribuídos conforme matriz de avaliação constante deste Termo de Referência.

7.1 Matriz de avaliação técnica

Item	Quesito / subquesito de avaliação técnica	Pontuação máxima
7.1.1	Conhecimento do tema	9 pontos
7.1.1.1	Plano de ataque e integração técnico-operacional	3 pontos
7.1.1.2	Entendimento das condicionantes técnicas, hidráulicas e ambientais	3 pontos
7.1.1.3	Plano sequencial de atividades	3 pontos
7.1.2	Plano de trabalho	9 pontos
7.1.2.1	Estrutura e organização da execução	3 pontos
7.1.2.2	Compatibilidade com o prazo contratual	3 pontos
7.1.2.3	Estratégia operacional, segurança e interferências	3 pontos
7.1.3	Metodologia executiva	9 pontos
7.1.3.1	Coerência técnica da metodologia proposta	3 pontos
7.1.3.2	Procedimentos executivos e sequenciamento construtivo	3 pontos

Item	Quesito / subquesito de avaliação técnica	Pontuação máxima
7.1.3.3	Controle tecnológico, qualidade e mitigação ambiental	3 pontos
7.1.4	Experiência operacional da empresa	25 pontos
7.1.5	Equipe técnica e estrutura operacional	20 pontos
7.1.6	Organograma	14 pontos
7.1.7	Fluxograma de atividades	14 pontos
	Total da Nota Técnica	100 pontos

A pontuação será atribuída pela Comissão de Avaliação Técnica mediante análise fundamentada dos documentos apresentados pelas licitantes, observados os critérios objetivos definidos em cada quesito e subquesito.

A avaliação considerará:

I – a coerência técnica global da proposta;

II – a compatibilidade com o Termo de Referência, projetos básicos e demais documentos da contratação;

III – a adequação ao prazo contratual previsto;

IV – a compatibilidade com o regime de contratação semi-integrada;

V – a viabilidade operacional das soluções propostas;

VI – a aderência às características específicas do empreendimento.

Não serão atribuídos pontos a propostas que apresentem conteúdo meramente genérico, padronizado, descritivo ou desconectado das condições técnicas, operacionais, hidráulicas, ambientais e documentais do objeto.

A Comissão de Avaliação Técnica deverá registrar, de forma motivada, a pontuação atribuída em cada quesito e subquesito, indicando os elementos objetivos que fundamentaram o atendimento integral, parcial ou o não atendimento.

7.1.1 Conhecimento do tema

Pontuação máxima: 9 pontos

Será avaliado o grau de compreensão técnica demonstrado pela licitante quanto às características do empreendimento, suas condicionantes hidráulicas, estruturais, geotécnicas, ambientais, operacionais e documentais, bem como a coerência entre o diagnóstico apresentado e as soluções propostas.

A proposta deverá evidenciar entendimento integrado das disciplinas envolvidas, das condições locais de execução e das particularidades decorrentes do regime de contratação semi-integrada.

7.1.1.1 Plano de ataque e integração técnico-operacional

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá apresentar plano de ataque contemplando:

I – organização das frentes de serviço;

II – articulação entre equipe de execução, equipe técnica e responsáveis por eventuais ajustes executivos;

III – diretrizes para tratamento de alternativas técnicas, quando necessárias;

IV – dimensionamento preliminar de equipes, equipamentos e sequência operacional;

V – integração entre execução da obra, licenciamento ambiental e outorga/interferência em recursos hídricos.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta plano específico, consistente e compatível com o objeto, demonstrando integração técnico-operacional, domínio das frentes executivas e viabilidade de implantação.

1,5 ponto – apresenta plano parcialmente adequado, com abordagem compatível, porém com lacunas de detalhamento, integração ou aderência ao prazo contratual.

0,0 ponto – não apresenta plano adequado ou apresenta conteúdo genérico, padronizado ou desconectado das características do objeto.

7.1.1.2 Entendimento das condicionantes técnicas, hidráulicas e ambientais

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá demonstrar compreensão das principais condicionantes do empreendimento, incluindo:

- I – implantação de canal de concreto armado para macrodrenagem;
- II – execução das estruturas de entrada, descarga, transição e dispositivos associados;
- III – escavações, aterros, compactações e controle geométrico;
- IV – execução de escoramentos provisórios nos trechos necessários;
- V – manejo provisório das águas durante a execução;
- VI – controle de erosão, sedimentos e assoreamento;
- VII – licenciamento ambiental e atendimento a condicionantes;
- VIII – outorga ou regularização de interferência em recursos hídricos;
- IX – compatibilização entre projetos básicos, metodologia executiva e condições reais de campo.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – demonstra compreensão específica e consistente das condicionantes do empreendimento, com análise técnica aderente ao objeto e soluções coerentes com as frentes de execução.

1,5 ponto – demonstra compreensão parcial das condicionantes, com abordagem compatível, porém pouco detalhada ou incompleta.

0,0 ponto – não evidencia entendimento adequado das características do objeto ou apresenta análise genérica, superficial ou sem aderência ao empreendimento.

7.1.1.3 Plano sequencial de atividades

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá apresentar plano sequencial de atividades demonstrando compatibilidade entre metodologia executiva, cronograma, frentes de serviço e diretrizes deste Termo de Referência.

A avaliação considerará:

I – lógica do sequenciamento executivo;

II – compatibilização entre licenciamento/outorga e início das frentes condicionadas;

III – sequência de limpeza, terraplenagem, escoramento, drenagem, armação, concretagem e acabamento;

IV – viabilidade de execução dentro do prazo contratual;

V – organização das etapas críticas da obra;

VI – controle de interferências e de riscos executivos.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta sequenciamento claro, consistente, compatível com o cronograma e adequado às condições operacionais do empreendimento.

1,5 ponto – apresenta sequenciamento parcialmente estruturado, com lacunas de compatibilização, detalhamento ou aderência ao prazo.

0,0 ponto – não apresenta lógica executiva suficiente ou apresenta incompatibilidade relevante com o objeto, prazo ou condições operacionais.

Total do quesito 7.1.1 — Conhecimento do tema: 9 pontos.

7.1.2 Plano de trabalho

Pontuação máxima: 9 pontos

Será avaliada a consistência do Plano de Trabalho apresentado pela licitante, considerando a organização das atividades, a viabilidade de execução dentro do prazo contratual, a compatibilidade com este Termo de Referência e a adequação às condições operacionais do empreendimento.

O Plano de Trabalho deverá demonstrar a forma como a licitante pretende organizar, coordenar e executar as frentes de serviço, contemplando a integração entre mobilização, canteiro, serviços preliminares, terraplenagem, escoramentos, estruturas de concreto armado, drenagem, licenciamento ambiental, outorga/interferência em recursos hídricos, controle tecnológico, segurança do trabalho e relacionamento com a fiscalização.

7.1.2.1 Estrutura e organização da execução

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá apresentar estrutura de execução compatível com o objeto, contemplando:

I – organização das frentes de trabalho;

II – definição da sequência geral de implantação;

III – integração entre as etapas de canteiro, limpeza, terraplenagem, escoramento, drenagem, estruturas de concreto armado e acabamento;

IV – indicação dos principais recursos humanos, equipamentos e apoios operacionais;

V – estratégia de coordenação entre equipe técnica, equipe de campo, controle tecnológico, segurança do trabalho e fiscalização;

VI – compatibilidade da estrutura proposta com as características do empreendimento e com o regime de contratação semi-integrada.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta estrutura de execução clara, específica, consistente e compatível com o objeto, demonstrando adequada organização das frentes de trabalho e integração entre as etapas executivas.

1,5 ponto – apresenta estrutura parcialmente adequada, com abordagem compatível, porém com lacunas de detalhamento, integração ou aderência às características do empreendimento.

0,0 ponto – não apresenta estrutura de execução adequada ou apresenta conteúdo genérico, insuficiente ou incompatível com o objeto.

7.1.2.2 Compatibilidade com o prazo contratual

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá demonstrar que o Plano de Trabalho é compatível com o prazo contratual, observando:

I – distribuição lógica das etapas no cronograma;

II – compatibilidade entre prazo, produtividade, equipes, equipamentos e sequência operacional;

III – identificação das atividades críticas;

IV – possibilidade de execução simultânea de frentes, quando tecnicamente viável;

V – compatibilização entre licenciamento ambiental, outorga/interferência em recursos hídricos e liberação das frentes condicionadas;

VI – previsão de medidas para reduzir paralisações, retrabalhos e interferências operacionais;

VII – estratégia para períodos de chuva, manejo provisório das águas e manutenção da produtividade.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – demonstra planejamento viável, coerente e compatível com o prazo contratual, com adequada identificação das atividades críticas e das interfaces entre as frentes de serviço.

1,5 ponto – demonstra compatibilidade parcial com o prazo, com lacunas de detalhamento, produtividade, integração entre atividades ou tratamento das etapas críticas.

0,0 ponto – não demonstra viabilidade de cumprimento do prazo ou apresenta planejamento incompatível com o objeto, cronograma ou condições operacionais da obra.

7.1.2.3 Estratégia operacional, segurança e interferências

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá apresentar estratégia operacional para condução da obra, contemplando medidas de segurança, controle de interferências e organização das frentes de serviço.

A avaliação considerará:

I – adequação da estratégia executiva às condições locais;

II – organização dos acessos, circulação interna, isolamento e sinalização das áreas de obra;

III – medidas de segurança para trabalhadores, terceiros, usuários, equipamentos públicos e áreas adjacentes;

IV – controle de interferências com redes existentes, acessos, drenagens, corpo hídrico e demais elementos do entorno;

V – manejo provisório das águas durante a execução;

VI – prevenção de instabilidades, erosão, assoreamento e carreamento de sedimentos;

VII – medidas de contingência para eventos climáticos, alteração de frentes, interferências não previstas e restrições operacionais;

VIII – comunicação com a fiscalização e registro das ocorrências relevantes.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta estratégia operacional clara, específica e compatível com as condições do empreendimento, demonstrando adequada abordagem de segurança, interferências, manejo de águas e controle das frentes executivas.

1,5 ponto – apresenta estratégia parcialmente adequada, com lacunas de detalhamento ou abordagem incompleta quanto à segurança, interferências ou condicionantes locais.

0,0 ponto – não apresenta estratégia operacional suficiente ou apresenta solução genérica, superficial ou incompatível com a execução da obra.

Total do quesito 7.1.2 — Plano de trabalho: 9 pontos.

7.1.3 Metodologia executiva

Pontuação máxima: 9 pontos

Será avaliada a consistência técnica da metodologia executiva apresentada pela licitante para os principais serviços do empreendimento, considerando sua compatibilidade com este Termo de Referência, com os projetos básicos disponibilizados, com as condições locais, com o prazo contratual e com o regime de contratação semi-integrada.

A metodologia deverá demonstrar, de forma clara e objetiva, como a licitante pretende executar as frentes de serviço, indicando procedimentos, cuidados técnicos, controles

de qualidade, sequência construtiva, mitigação de impactos, manejo provisório das águas, segurança das escavações e integração entre as etapas da obra.

Poderão ser consideradas, para fins de melhor avaliação técnica, soluções executivas alternativas, aperfeiçoamentos metodológicos ou propostas de racionalização construtiva que demonstrem, de forma objetiva, ganho de eficiência, redução de interferências, melhoria de segurança, otimização de prazo, mitigação de impactos ambientais ou aprimoramento do controle executivo, desde que preservem integralmente o desempenho hidráulico, estrutural, ambiental e operacional previsto, não descaracterizem o objeto, não impliquem aumento do valor global contratado e sejam tecnicamente justificadas pela licitante.

Não serão pontuadas metodologias meramente genéricas, padronizadas, descritivas ou sem aderência às características específicas do objeto.

7.1.3.1 Coerência técnica da metodologia proposta

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá apresentar metodologia executiva compatível com a natureza da obra, contemplando:

- I – compatibilidade com os projetos básicos e demais documentos técnicos da contratação;
- II – coerência entre metodologia proposta, condições reais de campo e características do empreendimento;
- III – integração entre serviços preliminares, terraplenagem, escoramentos, drenagem, estruturas de concreto armado e acabamento;
- IV – atendimento às condicionantes ambientais e hídricas aplicáveis;
- V – preservação do desempenho hidráulico, estrutural, ambiental e operacional previsto;
- VI – adoção de procedimentos executivos seguros e tecnicamente justificados;
- VII – identificação das etapas críticas e respectivos cuidados de execução;
- VIII – eventual apresentação de aperfeiçoamento metodológico ou solução técnica alternativa, com justificativa técnica objetiva;

IX – demonstração de que a solução proposta mantém ou supera o desempenho previsto nos projetos básicos e documentos técnicos de referência;

X – comprovação de que a alternativa proposta não descaracteriza o objeto, não reduz qualidade, segurança ou durabilidade e não implica aumento do valor global contratado.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta metodologia específica, tecnicamente consistente, integrada e compatível com o objeto, demonstrando domínio das etapas executivas e das condicionantes técnicas do empreendimento, podendo contemplar aperfeiçoamentos metodológicos ou soluções técnicas alternativas devidamente justificadas, desde que preservados os parâmetros estruturantes da contratação.

1,5 ponto – apresenta metodologia parcialmente adequada, com abordagem compatível, porém com lacunas de detalhamento, integração ou aderência técnica.

0,0 ponto – apresenta metodologia genérica, inconsistente, insuficiente ou incompatível com o objeto.

7.1.3.2 Procedimentos executivos e sequenciamento construtivo

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá demonstrar os procedimentos executivos previstos para implantação da obra, com indicação da sequência construtiva e da lógica de execução das frentes de serviço.

A avaliação considerará:

I – clareza na definição das etapas executivas;

II – sequência lógica entre mobilização, canteiro, limpeza, escavação, escoramento, drenagem, armação, concretagem, aterro, acabamento e desmobilização;

III – compatibilização entre frentes simultâneas ou sucessivas;

IV – adequação da metodologia às condições de solo, profundidade de escavação, estabilidade das frentes e interferências existentes;

V – manejo provisório das águas durante a execução;

VI – controle de erosão, sedimentos e assoreamento;

VII – redução de retrabalhos, paralisações e interferências operacionais;

VIII – compatibilidade entre método executivo, produtividade, segurança e prazo contratual.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta procedimentos executivos claros, estruturados e tecnicamente coerentes, com sequenciamento compatível com as características da obra e com as etapas críticas do empreendimento.

1,5 ponto – apresenta procedimentos parcialmente estruturados, com inconsistências pontuais, lacunas de detalhamento ou integração insuficiente entre as frentes de serviço.

0,0 ponto – não define adequadamente os procedimentos executivos ou apresenta sequenciamento genérico, incompleto ou incompatível com o objeto.

7.1.3.3 Controle tecnológico, qualidade e mitigação ambiental

Pontuação máxima: 3 pontos

A licitante deverá apresentar estratégia de controle tecnológico, controle de qualidade e mitigação ambiental compatível com a natureza dos serviços a serem executados.

A avaliação considerará:

I – controle topográfico e geométrico das frentes de serviço;

II – controle de escavações, aterros, compactação e estabilidade das frentes;

III – controle de fôrmas, armaduras, cobrimento, concretagem, cura e acabamento;

IV – controle de materiais empregados, rastreabilidade e documentação técnica;

V – realização de ensaios, verificações e registros necessários à comprovação da qualidade;

VI – controle de drenagem, barbacãs, camadas drenantes e dispositivos hidráulicos;

VII – medidas de prevenção de não conformidades, patologias, retrabalhos e falhas executivas;

VIII – controle de erosão, sedimentos, poeira, lama, resíduos e materiais removidos;

IX – proteção do corpo hídrico, das áreas adjacentes e das áreas não autorizadas para intervenção;

X – atendimento às condicionantes ambientais e hídricas aplicáveis.

Critério de pontuação:

3,0 pontos – apresenta estratégia consistente de controle tecnológico, qualidade e mitigação ambiental, compatível com o porte da obra e integrada à metodologia executiva proposta.

1,5 ponto – apresenta estratégia parcialmente adequada, com lacunas de detalhamento, abrangência ou integração com as etapas executivas.

0,0 ponto – não apresenta estratégia suficiente de controle tecnológico, qualidade ou mitigação ambiental, ou trata o tema de forma genérica e sem aderência ao objeto.

Total do quesito 7.1.3 — Metodologia executiva: 9 pontos.

7.1.4 Experiência operacional da empresa

Pontuação máxima: 25 pontos

Este quesito tem por finalidade aferir a experiência operacional da empresa licitante em atividades compatíveis com a natureza, porte e complexidade técnica do objeto, considerando que a contratação envolve obra de macrodrenagem com canalização em concreto armado, escavações, escoramentos, interferência em sistema hídrico, regularização junto ao órgão gestor de recursos hídricos e atendimento a exigências ambientais.

A pontuação atribuída neste quesito possui caráter exclusivamente classificatório, destinado à avaliação qualitativa da proposta técnica, não constituindo exigência adicional de habilitação nem condição restritiva de participação. A ausência de pontuação em determinado subitem não implicará, por si só, inabilitação da licitante, desde que atendidas as exigências mínimas de habilitação previstas no edital.

A atribuição de pontuação técnica diferenciada justifica-se pela relevância da experiência prévia em obras e serviços de complexidade compatível com o objeto, uma vez que a adequada execução de obras de macrodrenagem depende de domínio técnico sobre estruturas hidráulicas, estabilidade de escavações, controle de interferências, manejo de águas, regularização hídrica, licenciamento ambiental e gestão integrada das frentes de serviço.

A comprovação da experiência técnico-operacional da empresa deverá ser realizada, como regra, mediante apresentação de atestado de capacidade técnico-operacional emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Operacional – CAO e/ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, quando se tratar de serviço sujeito a registro no conselho profissional competente.

O atestado deverá permitir identificar, de forma objetiva, a natureza dos serviços executados, o objeto contratado, a participação da licitante, a compatibilidade com o subitem pontuado e, quando aplicável, as características técnicas mínimas exigidas para fins de pontuação.

Nos subitens relacionados à regularização de interferência em recursos hídricos, licenciamento ambiental, autorizações, estudos ambientais, outorgas, dispensas de outorga ou manifestações equivalentes dos órgãos competentes, poderão ser considerados documentos complementares que evidenciem a elaboração, o protocolo, o acompanhamento ou a obtenção do respectivo ato técnico-administrativo, quando necessários à melhor compreensão do atestado apresentado.

A Administração poderá promover diligências para esclarecer informações, confirmar autenticidade, verificar a extensão dos serviços comprovados, solicitar documentos complementares de suporte e aferir a pertinência técnica da documentação apresentada, observados os limites legais aplicáveis.

O mesmo atestado poderá ser utilizado para pontuação em mais de um subitem, desde que contenha serviços distintos ou informações suficientes para comprovar a aderência técnica a cada critério avaliado. Fica vedado apenas o cômputo duplicado do mesmo serviço dentro do mesmo subitem, quando ultrapassado o limite máximo de atestados ou de pontuação previsto.

A avaliação dos atestados observará a compatibilidade técnica com o objeto, e não identidade absoluta com a presente contratação. Serão admitidas experiências equivalentes ou correlatas, desde que demonstrem complexidade, metodologia executiva ou responsabilidade técnica compatíveis com o serviço avaliado.

A licitante deverá apresentar tabela síntese de correlação, contendo:

I – identificação dos atestados ou documentos apresentados;

II – indicação do subitem ou subitens aos quais cada documento será vinculado;

III – descrição objetiva dos serviços utilizados para pontuação;

IV – indicação da pontuação pretendida em cada subitem;

V – indicação da respectiva CAO/CAT, quando aplicável, e dos documentos complementares utilizados para comprovação do subitem pontuado.

7.1.4.1 Obras de macrodrenagem, canalização, galeria ou estrutura hidráulica em concreto armado

Pontuação máxima: 8 pontos

Serão pontuados atestados que comprovem a execução de obras de macrodrenagem, canalização aberta e/ou fechada, galerias, canais ou estruturas hidráulicas em concreto armado, destinadas à drenagem urbana, manejo de águas pluviais ou intervenção em corpos hídricos.

Para fins de pontuação deste subitem, somente serão considerados atestados relativos a canais, galerias, canalizações ou estruturas hidráulicas em concreto armado com seção retangular ou quadrada, aberta ou fechada, não sendo suficiente a comprovação isolada de execução de redes tubulares circulares, tubos de concreto ou dispositivos lineares de drenagem de menor complexidade, salvo quando integrados a obra de macrodrenagem com características técnicas equivalentes às do objeto.

Critério de pontuação:

4 pontos por atestado – limitado a **2 atestados**, totalizando até **8 pontos**.

7.1.4.2 Escoramento, contenção provisória ou estacas-prancha metálicas

Pontuação máxima: 5 pontos

Serão pontuados atestados que comprovem a execução de escoramento, contenção provisória ou estacas-prancha metálicas, com profundidade mínima de 4,00 m, em obra de infraestrutura, drenagem, canalização, escavação profunda, obra hidráulica ou serviço correlato.

A comprovação deverá permitir identificar a natureza do sistema de contenção ou escoramento executado, sua aplicação em frente de escavação ou contenção provisória e a profundidade mínima exigida.

Critério de pontuação:

2,5 pontos por atestado – limitado a 2 atestados, totalizando até 5 pontos.

7.1.4.3 Regularização de interferência em recursos hídricos

Pontuação máxima: 6 pontos

Serão pontuados atestados que comprovem experiência na elaboração, protocolo, acompanhamento ou obtenção de outorga, dispensa de outorga, autorização, declaração ou manifestação equivalente para interferência em recursos hídricos junto ao órgão competente.

A experiência deverá estar relacionada a obras, serviços ou intervenções envolvendo corpos hídricos, drenagem, canalização, travessias, desassoreamento, limpeza de curso d'água, manejo de águas ou intervenções hidráulicas similares.

Poderão ser considerados documentos complementares, quando necessários, para evidenciar o ato administrativo obtido, protocolado ou acompanhado, bem como a vinculação da licitante ao serviço comprovado.

Critério de pontuação:

3 pontos por atestado – limitado a 2 atestados, totalizando até 6 pontos.

7.1.4.4 Licenciamento, autorização ou estudos ambientais

Pontuação máxima: 6 pontos

Serão pontuados atestados que comprovem experiência na elaboração, protocolo, acompanhamento ou obtenção de licenciamento ambiental, autorização ambiental, estudos ambientais, plano de ações ambientais, acompanhamento ambiental/sanitário, relatórios técnicos ambientais ou atendimento a condicionantes ambientais.

A experiência deverá estar relacionada a obras de infraestrutura, drenagem, macrodrenagem, intervenção em APP, corpos hídricos, áreas ambientalmente sensíveis ou empreendimentos com exigência de controle ambiental.

Poderão ser considerados documentos complementares, quando necessários, para evidenciar o ato ambiental obtido, protocolado ou acompanhado, bem como a vinculação da licitante ao serviço comprovado.

Critério de pontuação:

3 pontos por atestado – limitado a **2 atestados**, totalizando até **6 pontos**.

Total do quesito 7.1.4 — Experiência operacional da empresa: 25 pontos.

7.1.5 Equipe técnica e estrutura operacional

Pontuação máxima: 20 pontos

Este quesito tem por finalidade avaliar a consistência da equipe técnica e da estrutura operacional que a licitante disponibilizará para execução do contrato, considerando a complexidade multidisciplinar do objeto, o regime de contratação semi-integrada, a necessidade de compatibilização entre frentes de serviço e as condicionantes técnicas, hidráulicas, geotécnicas, ambientais, logísticas, operacionais e de segurança da obra.

A análise abrangerá a compatibilidade dos profissionais indicados com as funções propostas, a clareza das responsabilidades atribuídas, a disponibilidade formal da equipe e a capacidade integrada da estrutura técnico-operacional para assegurar planejamento, coordenação, produção, controle, compatibilização técnica, gestão de equipamentos, segurança das escavações, execução de estruturas hidráulicas, mitigação ambiental, regularização hídrica e redução de riscos durante a execução contratual.

A pontuação deste quesito possui caráter classificatório e não constitui exigência de habilitação adicional. As formações indicadas possuem caráter técnico-orientativo, admitindo-se profissionais com atribuições legalmente compatíveis, desde que demonstrada aderência entre formação, registro profissional, experiência geral, disponibilidade e função indicada.

Será admitida a indicação de profissionais próprios, contratados, consultores ou prestadores especializados, desde que haja indicação nominal, definição da função e comprovação de anuência e disponibilidade para atuação no contrato em caso de adjudicação.

Também será admitido o acúmulo de funções por um mesmo profissional, desde que tecnicamente compatível com sua formação, atribuições, experiência, disponibilidade e carga de atuação, e desde que não comprometa a capacidade operacional da equipe proposta.

7.1.5.1 Funções técnicas avaliadas

A licitante deverá apresentar equipe compatível com a natureza e complexidade do objeto, contemplando as seguintes funções:

I – Coordenação geral da obra — engenheiro civil

Função responsável pela condução técnica global da execução contratual, abrangendo a coordenação das frentes de serviço, o planejamento executivo, a programação das atividades, o acompanhamento da produtividade, a definição de prioridades operacionais, a organização do canteiro, a compatibilização entre cronograma, equipes, equipamentos, materiais e execução de campo, bem como a interface técnica com a fiscalização.

Também competirá ao Coordenador Geral acompanhar a mobilização e desmobilização de equipamentos, máquinas, veículos e frota alocados à obra, verificar sua disponibilidade operacional, articular as rotinas de manutenção preventiva e corretiva junto aos responsáveis da contratada, controlar a documentação operacional pertinente e assegurar que os recursos mobilizados sejam compatíveis com o plano de trabalho, o cronograma e a metodologia executiva aprovada.

A previsão desta função se justifica porque o objeto envolve execução de obra de macrodrenagem, canalização em concreto armado, escavações, aterros, escoramentos, dispositivos drenantes, estruturas hidráulicas, controle ambiental, regularização de interferência em recursos hídricos e atendimento a condicionantes técnicas e ambientais. Trata-se de empreendimento que exige integração permanente entre planejamento, produção, controle de campo, logística de equipamentos, segurança, qualidade e interface com os órgãos competentes.

A centralização dessas atribuições no Coordenador Geral da Obra busca garantir unidade de comando técnico, reduzir riscos de incompatibilidade entre frentes, retrabalhos, paralisações, perda de produtividade, decisões desconectadas do projeto, ociosidade de equipamentos e comprometimento do prazo contratual.

Quando houver necessidade de emissão de laudos, inspeções, pareceres ou documentos técnicos que exijam atribuição profissional específica diversa da engenharia civil, caberá à contratada providenciar profissional legalmente habilitado, sem prejuízo da responsabilidade do Coordenador Geral pela compatibilização e gestão global da execução.

II – Coordenação ambiental — engenheiro ambiental, engenheiro florestal ou engenheiro agrônomo

Função responsável pelo acompanhamento das medidas ambientais da execução, controle de sedimentos, resíduos, erosões, manejo de materiais, proteção do entorno, orientação sobre intervenções em áreas sensíveis, mitigação de impactos e atendimento às condicionantes ambientais aplicáveis.

A previsão desta função se justifica em razão da natureza da obra, da interferência em sistema de drenagem e corpo hídrico, da movimentação de solo, do risco de carreamento de sedimentos, da possibilidade de intervenção em APP, da necessidade de destinação adequada de materiais removidos e do atendimento às exigências ambientais. A coordenação ambiental reduz o risco de erosões, assoreamento, destinação inadequada de resíduos, autuações, paralisações e impactos ambientais decorrentes da execução.

III – Responsabilidade técnica por drenagem, macrodrenagem e estruturas hidráulicas — engenheiro civil

Função responsável pelo acompanhamento técnico das soluções de drenagem e macrodrenagem, canalização, estruturas hidráulicas, estruturas de entrada e descarga, transições, dispositivos drenantes, barbacãs, camadas drenantes e estruturas de concreto armado vinculadas ao empreendimento.

A previsão desta função se justifica porque o objeto possui como núcleo técnico a execução de sistema de macrodrenagem em concreto armado, com exigência de compatibilidade entre geometria hidráulica, cotas, declividades, seções, estabilidade, drenagem, escoramento, concretagem e acabamento. A ausência de responsável técnico específico para essa interface aumenta o risco de falhas de desempenho hidráulico, incompatibilidades construtivas, erros geométricos, retrabalhos e não conformidades estruturais.

IV – Encarregados ou lideranças operacionais de frentes críticas — terraplenagem, drenagem, escoramentos e estruturas

Função responsável pelo acompanhamento direto da execução em campo, distribuição das equipes, controle diário dos serviços, comunicação de interferências, identificação de restrições operacionais e apoio à reprogramação das frentes de trabalho.

A estrutura poderá contemplar encarregados ou lideranças operacionais específicas para as principais frentes críticas, especialmente terraplenagem, escavações, aterros compactados, escoramentos, drenagem, execução de estruturas de concreto armado, dispositivos hidráulicos e acabamento.

A previsão desta função se justifica porque a execução em campo depende de liderança operacional presente, capaz de organizar equipes, manter ritmo de produção, responder a interferências, compatibilizar frentes e reduzir retrabalhos. Em obras com escavações, estruturas hidráulicas e manejo de águas, a atuação dos encarregados contribui diretamente para produtividade, segurança operacional, controle das etapas críticas e cumprimento do cronograma.

V – Segurança do trabalho — técnico de segurança do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho

Função responsável pelo acompanhamento das condições de segurança do trabalho, análise das frentes de risco, apoio à prevenção de acidentes, controle de acessos, sinalização, isolamento, escavações, escoramentos, movimentação de máquinas e equipamentos, atividades próximas a corpo hídrico, concretagens e demais serviços críticos da obra.

A previsão desta função se justifica porque a execução envolve riscos operacionais relevantes, especialmente em serviços de escavação, contenção, movimentação de solo, operação de equipamentos pesados, transporte interno, concretagem, trabalho em área aberta e execução próxima a sistema hídrico. A presença de profissional específico de segurança contribui para prevenção de acidentes, organização das frentes, cumprimento das normas aplicáveis, redução de paralisações e mitigação de riscos aos trabalhadores, terceiros e áreas adjacentes.

VI – Liderança técnica de projetos, compatibilizações e regularização hídrica — engenheiro civil ou profissional com atribuição compatível

Função responsável por apoiar a compatibilização entre projetos, campo e metodologia executiva, analisar interferências, propor ajustes técnicos, consolidar soluções executivas, apoiar os documentos relacionados à outorga ou dispensa de outorga e assegurar coerência entre documentos técnicos, condições reais de campo e parâmetros estruturantes da contratação.

A previsão desta função se justifica pelo regime semi-integrado, no qual a contratada deve demonstrar capacidade de desenvolver, ajustar ou aperfeiçoar soluções

executivas sem descaracterizar o objeto, reduzir desempenho, alterar indevidamente a concepção técnica ou transferir riscos inadequadamente à Administração. Essa liderança técnica reduz riscos de conflito entre projetos, incompatibilidades entre drenagem, estruturas, escavações, escoramentos, condições reais de campo e documentação de regularização hídrica.

7.1.5.2 Documentação mínima

Para fins de avaliação, a licitante deverá apresentar:

- I – relação nominal dos profissionais indicados;
- II – indicação expressa da função que cada profissional exercerá no contrato;
- III – currículo resumido, demonstrando compatibilidade geral com a função indicada;
- IV – registro ativo no conselho profissional competente, quando aplicável;
- V – declaração de anuência e disponibilidade assinada pelo profissional;
- VI – matriz de responsabilidades, demonstrando a vinculação entre profissional, função e frente de serviço.

No caso de participação em consórcio, a matriz de responsabilidades deverá indicar também a vinculação entre cada empresa consorciada, os profissionais indicados, as funções assumidas e as frentes de serviço sob sua responsabilidade, sem prejuízo da responsabilidade solidária de todos os integrantes do consórcio.

A ausência de documentação suficiente para comprovar a qualificação, a função ou a disponibilidade do profissional poderá implicar sua desconsideração para fins de pontuação no respectivo subitem.

A apresentação e avaliação do organograma da equipe técnica e operacional serão tratadas em item próprio deste Termo de Referência, não sendo objeto de pontuação neste quesito.

7.1.5.3 Critérios de avaliação e pontuação

A pontuação será atribuída conforme a compatibilidade da equipe indicada com as necessidades do objeto, considerando a função proposta, a formação ou habilitação compatível, a clareza das atribuições, a disponibilidade formal do profissional e a aderência geral da estrutura técnico-operacional aos serviços a serem executados.

A análise dos currículos terá caráter de verificação de compatibilidade com a função indicada, não constituindo exigência de acervo específico, quantitativo mínimo ou experiência prévia em objeto idêntico. Será valorizada a demonstração de que a equipe indicada possui condições de atuar de forma integrada, disponível e compatível com as frentes de serviço previstas.

a) Coordenação geral da obra — engenheiro civil

Pontuação máxima: 6 pontos

Serão avaliadas a compatibilidade do profissional indicado com a função de coordenação geral, a clareza de suas atribuições, sua disponibilidade para atuação no contrato e sua capacidade de articulação entre as frentes técnicas, operacionais, hidráulicas, geotécnicas, ambientais e de segurança da obra.

6,0 pontos – profissional indicado com formação compatível, atribuições claras, disponibilidade formal e aderência à coordenação global da obra.

3,0 pontos – profissional indicado com compatibilidade parcial, atribuições pouco detalhadas ou disponibilidade insuficientemente demonstrada.

0,0 ponto – ausência de indicação adequada ou falta de demonstração mínima de compatibilidade com a função.

b) Coordenação ambiental — engenheiro ambiental, engenheiro florestal ou engenheiro agrônomo

Pontuação máxima: 4 pontos

Serão avaliadas a compatibilidade do profissional indicado com o acompanhamento ambiental da execução, controle de erosões, resíduos, sedimentos, manejo de áreas sensíveis, orientação ambiental de campo, mitigação de impactos e atendimento a condicionantes ambientais.

4,0 pontos – profissional indicado com formação compatível, atribuições claras e disponibilidade formal para acompanhamento ambiental da obra.

2,0 pontos – profissional indicado com compatibilidade parcial ou atribuições pouco detalhadas.

0,0 ponto – ausência de indicação adequada ou falta de demonstração mínima de compatibilidade com a função.

c) Responsabilidade técnica por drenagem, macrodrenagem e estruturas hidráulicas — engenheiro civil

Pontuação máxima: 3 pontos

Serão avaliadas a compatibilidade do profissional indicado com o acompanhamento técnico de drenagem, macrodrenagem, canalização, estruturas hidráulicas, estruturas de concreto armado, dispositivos drenantes, controle geométrico, interfaces hidráulicas e estruturas associadas ao empreendimento.

3,0 pontos – profissional indicado com formação compatível, atribuições claras e disponibilidade formal para acompanhamento técnico das soluções de drenagem, macrodrenagem e estruturas hidráulicas vinculadas ao contrato.

1,5 ponto – profissional indicado com compatibilidade parcial ou atribuições pouco detalhadas.

0,0 ponto – ausência de indicação adequada ou falta de demonstração mínima de compatibilidade com a função.

d) Encarregados ou lideranças operacionais de frentes críticas — terraplenagem, drenagem, escoramentos e estruturas

Pontuação máxima: 3 pontos

Serão avaliadas a indicação de encarregados ou lideranças operacionais para acompanhamento direto das frentes críticas, especialmente terraplenagem, escavações, aterros, escoramentos, drenagem, estruturas de concreto armado e dispositivos hidráulicos, considerando a clareza de suas atribuições, disponibilidade para atuação em campo e compatibilidade com os serviços a serem executados.

3,0 pontos – apresenta encarregados ou lideranças operacionais compatíveis, com atribuições claras e disponibilidade demonstrada para as frentes críticas.

1,5 ponto – apresenta estrutura de campo parcialmente adequada, com lacunas quanto à definição das atribuições, disponibilidade ou vinculação às frentes críticas.

0,0 ponto – não demonstra estrutura suficiente de liderança operacional em campo ou apresenta indicação genérica incompatível com o objeto.

e) Segurança do trabalho — técnico de segurança do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho

Pontuação máxima: 2 pontos

Serão avaliadas a compatibilidade do profissional indicado com o acompanhamento das condições de segurança do trabalho, prevenção de acidentes, controle de riscos, sinalização, isolamento, escavações, escoramentos, movimentação de máquinas e equipamentos, concretagens, circulação em canteiro e demais frentes críticas da obra.

2,0 pontos – profissional indicado com formação compatível, atribuições claras e disponibilidade formal para acompanhamento das condições de segurança do trabalho e das frentes críticas da obra.

1,0 ponto – profissional indicado com compatibilidade parcial ou atribuições pouco detalhadas.

0,0 ponto – ausência de indicação adequada ou falta de demonstração mínima de compatibilidade com a função.

f) Liderança técnica de projetos, compatibilizações e regularização hídrica — engenheiro civil ou profissional com atribuição compatível

Pontuação máxima: 2 pontos

Serão avaliadas a compatibilidade do profissional indicado com atividades de compatibilização técnica, apoio a ajustes executivos, análise de interferências, integração entre projeto, metodologia, condições de campo e documentação relacionada à regularização de interferência em recursos hídricos.

2,0 pontos – profissional indicado com formação compatível, atribuições claras e disponibilidade formal para apoio técnico em projetos, compatibilizações e regularização hídrica.

1,0 ponto – profissional indicado com compatibilidade parcial ou atribuições pouco detalhadas.

0,0 ponto – ausência de indicação adequada ou falta de demonstração mínima de compatibilidade com a função.

Total do quesito 7.1.5 — Equipe técnica e estrutura operacional: 20 pontos.

7.1.5.4 Fundamentação técnica da estrutura de pontuação

A estrutura de pontuação foi definida a partir da relação direta entre cada função técnica e os riscos predominantes da execução contratual, considerando a necessidade de integração das disciplinas, cumprimento do prazo, produtividade, segurança das escavações, execução de estruturas hidráulicas, mitigação ambiental, compatibilização de soluções, atendimento às exigências de regularização hídrica e ambiental, bem como adequada coordenação das frentes de serviço.

A **coordenação geral da obra** recebeu a maior pontuação do quesito porque responde pela integração técnica e operacional do empreendimento como um todo. Em obra de macrodrenagem com terraplenagem, escoramentos, estruturas de concreto armado, dispositivos hidráulicos, controle ambiental, regularização hídrica e execução em área sujeita a condicionantes técnicas e ambientais, a coordenação central é essencial para organizar decisões de campo, compatibilizar frentes de serviço, articular equipes, controlar o planejamento executivo, acompanhar a produtividade, coordenar recursos mobilizados e assegurar aderência da execução aos parâmetros contratuais.

A centralização das atribuições de planejamento executivo, organização das frentes, acompanhamento da produção, compatibilização entre cronograma, equipes, equipamentos, materiais e execução de campo no Coordenador Geral da Obra busca garantir unidade de comando técnico, reduzir riscos de retrabalho, evitar paralisações, minimizar conflitos entre disciplinas, prevenir ociosidade de recursos e assegurar maior controle sobre o prazo, a qualidade e a segurança da execução.

A **coordenação ambiental** recebeu pontuação destacada porque o empreendimento apresenta condicionantes diretamente relacionadas à intervenção em sistema de drenagem e corpo hídrico, exigindo controle de erosões, sedimentos, resíduos, manejo de materiais, proteção de áreas sensíveis, mitigação de impactos e atendimento a condicionantes ambientais. A função é necessária para prevenir passivos ambientais, autuações, paralisações, destinação inadequada de resíduos, assoreamento, carreamento de sedimentos e interferências indevidas no entorno.

A **responsabilidade técnica por drenagem, macrodrenagem e estruturas hidráulicas** foi pontuada porque o desempenho do empreendimento depende da correta execução do canal, das estruturas de concreto armado, das transições, dos dispositivos drenantes, dos barbacãs, das camadas drenantes e da compatibilização entre geometria, cotas, declividades, interfaces hidráulicas e condições reais de

campo. Essa função reduz riscos de falhas hidráulicas, incompatibilidades construtivas, erros geométricos, retrabalhos e não conformidades estruturais.

Os **encarregados ou lideranças operacionais de frentes críticas** receberam pontuação específica porque representam o acompanhamento direto da execução em campo. Em serviços de terraplenagem, escavações, aterros, escoramentos, drenagem, estruturas de concreto armado e dispositivos hidráulicos, a presença de liderança operacional permite melhor controle diário das equipes, rápida resposta a interferências, ajuste das frentes de serviço, redução de retrabalhos e maior continuidade da produção.

A **segurança do trabalho** recebeu pontuação própria em razão da natureza das frentes executivas, que envolvem escavações, escoramentos, operação de máquinas pesadas, movimentação de materiais, concretagens, circulação em canteiro, interferência em áreas abertas e execução próxima a sistema hídrico. A presença de profissional específico de segurança contribui para a prevenção de acidentes, controle de riscos, organização das frentes, cumprimento das normas aplicáveis e redução de paralisações decorrentes de condições inseguras.

A **liderança técnica de projetos, compatibilizações e regularização hídrica** foi pontuada em razão do regime semi-integrado, que demanda capacidade de compatibilizar projetos, analisar interferências, apoiar ajustes executivos fundamentados e assegurar coerência entre metodologia executiva, condições reais de campo, documentação técnica e documentos relacionados à outorga, dispensa de outorga ou manifestação equivalente do órgão gestor de recursos hídricos.

A distribuição dos 20 pontos busca refletir a importância relativa de cada função para a adequada execução contratual, sem premiar simplesmente a quantidade de profissionais ou impor exigência excessiva de experiência específica. O critério valoriza a correspondência objetiva entre função, disponibilidade, atribuições e necessidade técnica do empreendimento, admitindo estrutura enxuta, desde que compatível com a complexidade da obra e suficiente para mitigar os riscos técnicos, operacionais, ambientais, hídricos e de segurança envolvidos.

7.1.6 Organograma

Pontuação máxima: 14 pontos

Este quesito tem por finalidade avaliar a estrutura organizacional proposta pela licitante para execução do contrato, verificando a clareza das relações hierárquicas, a definição

das responsabilidades técnicas e operacionais, a integração entre os núcleos de trabalho e a coerência da estrutura apresentada com a complexidade do objeto.

O organograma deverá representar, de forma gráfica e objetiva, a estrutura técnico-operacional que será mobilizada para o empreendimento, demonstrando as relações de coordenação, subordinação, comunicação e integração entre as áreas envolvidas na execução da obra.

A estrutura apresentada deverá ser compatível com a equipe técnica indicada no item 7.1.5, com a matriz de responsabilidades, com o plano de trabalho e com a metodologia executiva proposta pela licitante.

O organograma deverá contemplar, no mínimo:

- I – coordenação geral da obra;
- II – coordenação ambiental, controle de sedimentos, resíduos e mitigação de impactos;
- III – responsáveis ou lideranças operacionais das frentes críticas;
- IV – frente de terraplenagem, escavações, aterros e compactações;
- V – frente de escoramentos, contenções provisórias e segurança das escavações;
- VI – frente de drenagem, macrodrenagem e estruturas hidráulicas;
- VII – frente de formas, armaduras, concretagem e estruturas de concreto armado;
- VIII – segurança do trabalho;
- IX – apoio técnico de projetos, compatibilizações e regularização hídrica;
- X – topografia e controle geométrico;
- XI – controle tecnológico e qualidade;
- XII – interface com a fiscalização, Administração, órgãos ambientais e órgão gestor de recursos hídricos.

A avaliação considerará a compatibilidade do organograma com a natureza da obra, a clareza das linhas de comando, a definição das responsabilidades, a integração entre as frentes de serviço, a aderência ao regime de contratação semi-integrada e a capacidade da estrutura proposta para reduzir riscos de retrabalho, conflitos

operacionais, falhas de comunicação, incompatibilidades técnicas, falhas de segurança e descontinuidade das frentes executivas.

O organograma não deverá se limitar à apresentação genérica de cargos ou departamentos da empresa. Deverá demonstrar estrutura específica para a execução deste objeto, com vinculação clara entre funções, profissionais indicados, frentes de serviço, responsabilidades operacionais, interfaces técnicas e canais de comunicação com a fiscalização.

Critério de pontuação:

14,0 pontos – apresenta organograma específico, completo, claro e compatível com o objeto, demonstrando adequada estrutura hierárquica, integração entre áreas técnicas e operacionais, vinculação com a equipe indicada e aderência às frentes de terraplenagem, drenagem, escoramentos, estruturas, controle ambiental, segurança do trabalho, regularização hídrica, qualidade e fiscalização.

7,0 pontos – apresenta organograma parcialmente adequado, com estrutura compatível em linhas gerais, porém com lacunas de detalhamento, integração entre áreas, definição de responsabilidades, vinculação com a equipe indicada ou aderência às frentes críticas da obra.

0,0 ponto – apresenta organograma genérico, insuficiente, desconectado da equipe indicada ou incompatível com a natureza, complexidade e frentes executivas do objeto.

Total do quesito 7.1.6 — Organograma: 14 pontos.

7.1.7 Fluxograma de atividades

Pontuação máxima: 14 pontos

Este quesito tem por finalidade avaliar a lógica executiva apresentada pela licitante para a execução do contrato, verificando o sequenciamento das atividades, a interdependência entre frentes de serviço, a compatibilidade com o prazo contratual, a identificação de etapas críticas e a coerência entre o fluxograma, o plano de trabalho, a metodologia executiva e a estrutura técnico-operacional proposta.

O fluxograma deverá representar, de forma gráfica e objetiva, a sequência lógica das atividades necessárias à execução do objeto, demonstrando a relação entre mobilização, licenciamento, regularização hídrica, implantação do canteiro, serviços preliminares, terraplenagem, escoramentos, drenagem, estruturas de concreto

armado, controle tecnológico, controle ambiental, segurança do trabalho, medições, acabamentos e desmobilização.

O fluxograma não deverá se limitar à reprodução genérica do cronograma físico-financeiro. Deverá demonstrar a lógica de execução da obra, as precedências entre atividades, as frentes que poderão ocorrer de forma simultânea, os marcos de controle, as atividades condicionadas a liberações ambientais ou hídricas e os pontos de interface com a fiscalização.

O fluxograma deverá contemplar, no mínimo:

I – mobilização, implantação do canteiro, sinalização, isolamento e organização inicial da obra;

II – elaboração, protocolo, acompanhamento e atendimento de exigências relativas ao licenciamento ambiental, autorização ambiental, outorga, dispensa de outorga ou manifestação equivalente;

III – liberação das frentes condicionadas a atos ambientais, hídricos ou autorizações específicas;

IV – serviços preliminares, limpeza da área, controle de acesso e preparação das frentes;

V – manejo provisório das águas, controle de sedimentos, controle de erosão e proteção do corpo hídrico;

VI – terraplenagem, escavações, carga, transporte, aterros e compactações;

VII – execução de escoramentos provisórios, contenções, estacas-prancha metálicas e medidas de segurança das escavações, quando aplicáveis;

VIII – execução dos sistemas de drenagem, camadas drenantes, barbacãs e dispositivos associados;

IX – execução de formas, armaduras, concreto magro, concreto estrutural, cura, juntas, acabamentos e demais estruturas de concreto armado;

X – controle topográfico, controle geométrico, controle tecnológico e inspeções de qualidade;

XI – atuação da segurança do trabalho nas frentes críticas e nos marcos de maior risco operacional;

XII – atuação da coordenação ambiental nas etapas com maior potencial de impacto;

XIII – marcos de medição, verificação, liberação de etapas e comunicação com a fiscalização;

XIV – acabamento, limpeza final, desmobilização, documentação final e entrega do objeto.

A avaliação considerará a clareza do sequenciamento, a coerência entre atividades sucessivas e simultâneas, a identificação de atividades críticas, a compatibilidade com o prazo contratual, a integração entre execução física, licenciamento, outorga, controle ambiental, controle tecnológico e segurança do trabalho, bem como a capacidade do fluxograma de evidenciar planejamento executivo efetivo.

O fluxograma deverá demonstrar como a licitante pretende evitar conflitos entre frentes, retrabalhos, paralisações, execução sem liberação necessária, interferências operacionais, riscos ambientais, riscos de segurança e incompatibilidades entre metodologia executiva e condições reais de campo.

Critério de pontuação:

14,0 pontos – apresenta fluxograma específico, claro, completo e compatível com o objeto, demonstrando sequência lógica das atividades, precedências, interdependências, frentes simultâneas, marcos de controle, caminho crítico, compatibilidade com o prazo contratual e integração entre execução, licenciamento, regularização hídrica, controle ambiental, segurança do trabalho, controle tecnológico e fiscalização.

7,0 pontos – apresenta fluxograma parcialmente adequado, com lógica geral compatível com o objeto, porém com lacunas de detalhamento, ausência de algumas interdependências, tratamento insuficiente das atividades críticas, baixa integração com licenciamento/outorga ou compatibilidade apenas parcial com o prazo e a metodologia executiva.

0,0 ponto – apresenta fluxograma genérico, insuficiente, meramente ilustrativo, desconectado do objeto, incompatível com o prazo contratual ou incapaz de demonstrar sequência executiva minimamente adequada às frentes de macrodrenagem, terraplenagem, escoramentos, estruturas, controle ambiental e regularização hídrica.

Total do quesito 7.1.7 — Fluxograma de atividades: 14 pontos.

7.2 Apuração da Nota Técnica

A Nota Técnica — NT corresponderá à soma dos pontos atribuídos aos quesitos e subquesitos constantes da matriz de avaliação técnica prevista no item 7.1 deste Termo de Referência, limitada ao total máximo de **100 pontos**.

A pontuação será atribuída pela Comissão de Avaliação Técnica mediante análise objetiva e fundamentada da documentação apresentada pela licitante, observados os critérios definidos para cada item.

Para fins de apuração da Nota Técnica, serão considerados os seguintes quesitos:

P1 — Conhecimento do tema: até 9 pontos;

P2 — Plano de trabalho: até 9 pontos;

P3 — Metodologia executiva: até 9 pontos;

P4 — Experiência operacional da empresa: até 25 pontos;

P5 — Equipe técnica e estrutura operacional: até 20 pontos;

P6 — Organograma: até 14 pontos;

P7 — Fluxograma de atividades: até 14 pontos.

A Comissão de Avaliação Técnica deverá registrar, de forma individualizada, a pontuação atribuída em cada quesito e subquesito, indicando os fundamentos que justificaram o atendimento integral, parcial ou o não atendimento dos critérios estabelecidos.

A atribuição de pontuação parcial deverá estar vinculada à existência de atendimento incompleto, genérico, insuficientemente detalhado ou apenas parcialmente aderente às características do objeto, conforme os parâmetros previstos neste Termo de Referência.

Não serão pontuados documentos, declarações, metodologias, organogramas, fluxogramas, atestados ou informações que sejam meramente genéricos, padronizados, incompatíveis com o objeto, insuficientes para comprovação do critério avaliado ou desconectados das condições técnicas da contratação.

A Comissão poderá realizar diligências para esclarecer informações, confirmar autenticidade de documentos, verificar a extensão dos serviços comprovados ou aferir

a pertinência técnica da documentação apresentada, vedada a inclusão posterior de documento novo que deveria constar originariamente da proposta técnica.

A Nota Técnica será expressa em escala de 0 a **100 pontos**, considerando-se a soma dos pontos efetivamente obtidos pela licitante nos quesitos avaliados.

Fórmula da Nota Técnica:

$$NT = P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7$$

Sendo:

$$NT = P1 (9) + P2 (9) + P3 (9) + P4 (25) + P5 (20) + P6 (14) + P7 (14)$$

$$NT \text{ máxima} = 100 \text{ pontos}$$

A Nota Técnica apurada será utilizada na composição da Nota Final da licitante, juntamente com a Nota de Preço, conforme fórmula de julgamento prevista neste Termo de Referência.

7.3 Formação da Nota de Preço — NP

A Nota de Preço será calculada por meio da seguinte fórmula:

$$NP = \frac{100 \cdot P_{\text{máx}} - 90 \cdot P_{\text{mín}} - 10 \times VP}{P_{\text{máx}} - P_{\text{mín}}}$$

Onde:

NP = Nota da Proposta de Preços;

P_{máx} = Proposta de Preços de maior valor ofertado, desde que não ultrapasse o valor do orçamento estimado;

P_{mín} = Proposta de Preços de menor valor total proposto dentre as propostas tecnicamente classificadas;

VP = Proposta de Preços em análise.

As Notas de Preços — NP obtidas serão arredondadas até os centésimos, de acordo com os critérios da NBR 5891/ABNT — Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

Não se considerará como critério de classificação, nem de desempate das propostas, qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital.

A Nota de Preço apurada será utilizada na composição da Nota Final da licitante, juntamente com a Nota Técnica, conforme fórmula de julgamento prevista neste Termo de Referência.

7.4 Nota Final — NF

A **Nota Final — NF** será calculada mediante aplicação da seguinte fórmula, com até 2 (duas) casas decimais após a vírgula, sem arredondamento:

$$NF = \frac{70.NT + 30.NP}{100}$$

Onde:

NF = Nota Final;

NT = Nota da Proposta Técnica, calculada conforme item 7.2 deste Termo de Referência;

NP = Nota da Proposta de Preços, calculada conforme item 7.3 deste Termo de Referência.

Será considerada classificada em primeiro lugar a proposta que obtiver a maior **Nota Final — NF**, classificando-se as demais de acordo com a ordem decrescente das Notas Finais obtidas.

Não se considerará, para fins de classificação final, qualquer critério, vantagem, condição ou benefício não previsto expressamente neste Termo de Referência e no edital.

8. ANÁLISE DE EXEQUIBILIDADE E CRITÉRIOS DE DESEMPATE

8.1 Análise de exequibilidade

A Administração procederá à análise de exequibilidade das propostas apresentadas, especialmente quando houver indícios de preço manifestamente inexequível, incompatibilidade entre o valor ofertado e a metodologia executiva proposta ou risco de inviabilidade técnica, econômica ou operacional da execução integral do objeto.

Poderão ser solicitados esclarecimentos e documentos complementares que demonstrem:

- I – compatibilidade entre a proposta financeira e a metodologia executiva apresentada;
- II – viabilidade técnica e econômica da execução;
- III – compatibilidade dos custos unitários com encargos sociais, insumos, equipamentos, produtividade e demais componentes da proposta;
- IV – estrutura administrativa, técnica e operacional compatível com o valor ofertado;
- V – capacidade de execução integral das obrigações técnicas, ambientais, hídricas e de segurança previstas neste Termo de Referência;
- VI – coerência entre preço, cronograma, equipe, equipamentos, frentes de serviço e controle tecnológico.

A não comprovação satisfatória da exequibilidade poderá ensejar a desclassificação da proposta, observado o contraditório e a possibilidade de apresentação de justificativas pela licitante, nos termos da legislação aplicável.

8.2 Critérios de desempate

Em caso de empate na Nota Final — NF, serão aplicados os critérios de desempate previstos na legislação vigente, observada a ordem estabelecida no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

Previamente à aplicação dos critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, deverá ser observado, quando aplicável, o direito de preferência conferido às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

Persistindo o empate, serão adotados, sucessivamente, os seguintes critérios:

- I – disputa final entre os licitantes empatados, hipótese em que poderão apresentar nova proposta de preço em ato contínuo à classificação;
- II – avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, preferencialmente mediante registros cadastrais oficiais disponíveis, para efeito de verificação do cumprimento de obrigações anteriormente assumidas perante a Administração Pública;
- III – desenvolvimento, pelo licitante, de ações de equidade entre mulheres e homens no ambiente de trabalho, conforme regulamento aplicável;

IV – desenvolvimento, pelo licitante, de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

Persistindo o empate após a aplicação dos critérios previstos no caput do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, serão observadas, sucessivamente, as preferências legais previstas no §1º do referido artigo, quando aplicáveis ao caso concreto.

Esgotados todos os critérios legais de desempate e permanecendo a igualdade entre as propostas, poderá ser realizado sorteio público, desde que previamente convocados os licitantes empatados, em sessão pública, com registro em ata e observância dos princípios da isonomia, transparência, impessoalidade e julgamento objetivo.

Não serão utilizados como critérios autônomos de desempate a maior Nota Técnica, a maior pontuação em quesitos técnicos específicos, a experiência operacional, a equipe técnica, o organograma, o fluxograma ou a inovação metodológica, uma vez que tais elementos já terão sido considerados na composição da Nota Técnica e da Nota Final.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da contratada, além das previstas na legislação aplicável, no edital, no contrato e nos demais documentos da contratação:

I – executar os serviços conforme projetos básicos, proposta técnica aprovada, metodologia executiva aceita pela Administração e diretrizes deste Termo de Referência;

II – manter equipe técnica e estrutura operacional compatíveis com a proposta apresentada e com as necessidades da execução contratual;

III – submeter eventuais aperfeiçoamentos metodológicos, ajustes executivos ou soluções alternativas à prévia análise e aprovação da Administração;

IV – cumprir as normas técnicas, ambientais, trabalhistas e de segurança do trabalho aplicáveis;

V – garantir a qualidade, segurança, estabilidade, funcionalidade hidráulica, desempenho estrutural e durabilidade dos serviços executados;

VI – responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais obrigações decorrentes da execução contratual;

VII – manter controle tecnológico adequado dos serviços de terraplenagem, escavação, compactação, escoramento, drenagem, concreto armado, estruturas hidráulicas e demais etapas críticas;

VIII – cumprir condicionantes ambientais, hídricas e medidas de mitigação aplicáveis;

IX – providenciar a destinação adequada de resíduos, solos excedentes, materiais removidos e demais rejeitos gerados durante a execução;

X – manter diário de obra, registros fotográficos, relatórios técnicos, boletins de medição, controles de qualidade e demais documentos exigidos pela fiscalização;

XI – comunicar formalmente à Administração qualquer divergência, incompatibilidade, interferência, risco técnico, ambiental ou operacional identificado durante a execução;

XII – reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, serviços executados com vícios, defeitos, desconformidades ou em desacordo com os documentos contratuais.

Quando a contratada for constituída sob a forma de consórcio, todas as empresas consorciadas responderão solidariamente pelas obrigações contratuais, técnicas, ambientais, hídricas, trabalhistas, fiscais, administrativas e de segurança, cabendo à empresa líder a representação formal perante a Administração.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Constituem obrigações da Contratante, sem prejuízo de outras previstas na legislação aplicável, no edital e no instrumento contratual:

I – fornecer à contratada os projetos básicos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, estudos e demais documentos técnicos que fundamentam a contratação;

II – analisar e deliberar, em prazo razoável, sobre propostas de aperfeiçoamento metodológico eventualmente apresentadas pela contratada, observados os limites do regime de contratação semi-integrada;

III – designar fiscal e gestor do contrato, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização, controle e recebimento dos serviços;

IV – acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, podendo solicitar esclarecimentos, correções, documentos, ensaios, relatórios e providências necessárias;

V – efetuar os pagamentos devidos conforme medições aprovadas e dentro dos prazos estabelecidos contratualmente;

VI – assegurar o acesso da contratada às áreas de intervenção, desde que observadas as condicionantes administrativas, ambientais, hídricas e de segurança aplicáveis;

VII – fornecer informações técnicas complementares que se façam necessárias ao desenvolvimento regular da execução;

VIII – deliberar sobre situações supervenientes que impactem o escopo originalmente previsto, especialmente aquelas relacionadas a interferências não identificadas, condicionantes ambientais, riscos geotécnicos ou ajustes de compatibilização;

IX – aplicar as penalidades cabíveis em caso de descumprimento contratual, assegurados o contraditório e a ampla defesa;

X – receber provisória e definitivamente os serviços, conforme critérios estabelecidos neste Termo de Referência e no contrato.

11. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

11.1 Critérios gerais de medição

A medição dos serviços executados será realizada mensalmente, ou em periodicidade compatível com o cronograma físico-financeiro aprovado, com base nos quantitativos efetivamente executados, aferidos em campo e aceitos pela fiscalização.

As medições observarão:

I – os serviços constantes da planilha contratual;

II – os quantitativos efetivamente executados e aferidos;

III – a conformidade com os projetos básicos, metodologia aprovada e eventuais ajustes aceitos pela Administração;

IV – o atendimento aos padrões de qualidade, controle tecnológico, segurança e desempenho exigidos;

V – a apresentação da documentação técnica, ambiental, fotográfica e administrativa necessária à comprovação dos serviços.

Somente serão medidos os serviços concluídos, aferidos e aceitos pela fiscalização.

Serviços executados em desconformidade com os documentos contratuais, sem liberação necessária, sem controle tecnológico exigido ou com pendências técnicas relevantes poderão ser glosados ou ter sua medição suspensa até a regularização.

11.2 Documentação para medição

Para fins de medição, a contratada deverá apresentar, no mínimo:

I – boletim de medição detalhado;

II – memória de cálculo dos quantitativos medidos;

III – relatório fotográfico;

IV – diário de obra atualizado;

V – registros de controle tecnológico, quando aplicáveis;

VI – documentos de comprovação ambiental ou hídrica exigíveis para a etapa medida;

VII – demais documentos solicitados pela fiscalização em razão da natureza dos serviços executados.

A ausência de documentação suficiente poderá suspender a aprovação da medição até sua regularização.

11.3 Pagamento

O pagamento será efetuado conforme os valores unitários contratados e os quantitativos medidos e aprovados pela fiscalização, observando-se os prazos, retenções legais, condições contratuais e eventuais glosas decorrentes de inconformidades.

Não serão admitidos pagamentos antecipados, salvo nas hipóteses legalmente previstas.

O pagamento não implicará aceitação definitiva dos serviços, nem afastará a responsabilidade da contratada por vícios, defeitos, falhas de execução, danos ou desconformidades posteriormente identificadas.

11.4 Recebimento provisório e definitivo

O recebimento dos serviços ocorrerá em duas etapas:

I – recebimento provisório, após a conclusão dos serviços e verificação preliminar pela fiscalização;

II – recebimento definitivo, após verificação do pleno atendimento às especificações técnicas, contratuais, ambientais e de segurança, bem como da inexistência de pendências relevantes.

O recebimento, provisório ou definitivo, não exime a contratada das responsabilidades legais quanto à solidez, segurança, desempenho, durabilidade e correção dos serviços executados.

12. PENALIDADES

O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada poderá ensejar a aplicação das sanções previstas na legislação aplicável, no edital e no contrato, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.1 Infrações administrativas

Constituem infrações administrativas, dentre outras:

I – inexecução total ou parcial do contrato;

II – atraso injustificado na execução dos serviços;

III – execução em desacordo com os projetos, especificações técnicas, metodologia aprovada ou determinações da fiscalização;

IV – não manutenção injustificada da equipe técnica apresentada na proposta;

V – descumprimento de normas técnicas, ambientais, hídricas ou de segurança do trabalho;

VI – apresentação de documentação falsa ou declaração inverídica;

VII – comportamento inidôneo ou prática de ato lesivo à Administração;

VIII – descumprimento de condicionantes ambientais ou hídricas aplicáveis;

IX – destinação inadequada de resíduos, solos excedentes ou materiais removidos;

X – omissão na comunicação de riscos, interferências ou não conformidades relevantes.

12.2 Sanções aplicáveis

Poderão ser aplicadas, isolada ou cumulativamente, conforme a gravidade da infração, as seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar;

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

12.3 Multas

As multas poderão ser aplicadas conforme a natureza da infração, observando-se:

I – multa moratória, incidente sobre o valor da parcela em atraso, por dia de atraso injustificado;

II – multa compensatória, incidente sobre o valor total do contrato ou da parcela inadimplida, em caso de inexecução parcial ou total;

III – multas específicas previstas no contrato ou edital para descumprimento de obrigações técnicas, ambientais, hídricas, documentais ou de segurança.

Os percentuais e critérios específicos serão definidos no edital e no instrumento contratual.

A aplicação de multa não impede a rescisão contratual, a aplicação de outras sanções cabíveis ou a exigência de reparação integral dos danos causados.

12.4 Manutenção da equipe técnica

A substituição de profissionais indicados na proposta técnica somente será admitida mediante prévia aprovação da Administração, devendo o substituto possuir qualificação técnica equivalente ou superior à do profissional originalmente indicado.

A substituição sem autorização, a ausência injustificada de profissional pontuado ou a descaracterização da estrutura técnica apresentada poderá ensejar aplicação de penalidades, sem prejuízo da exigência de recomposição da equipe.

12.5 Responsabilidade técnica

A aplicação de penalidades não exime a contratada da obrigação de reparar integralmente eventuais danos causados à Administração, a terceiros, ao meio ambiente, ao sistema de drenagem, ao corpo hídrico ou a bens públicos e privados afetados pela execução.

12.6 Procedimento

A aplicação das sanções observará o devido processo administrativo, com notificação formal da contratada, prazo para apresentação de defesa, análise motivada e decisão pela autoridade competente.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 O presente Termo de Referência integra o processo licitatório e o futuro contrato, constituindo documento vinculante para a Administração e para a contratada.

13.2 A proposta técnica apresentada pela licitante vencedora passará a integrar o contrato, naquilo que não contrariar as disposições deste Termo de Referência, obrigando a contratada ao cumprimento das soluções, metodologia, equipe, estrutura organizacional, organograma e fluxograma ofertados.

13.3 Eventuais aperfeiçoamentos metodológicos poderão ser admitidos no regime de contratação semi-integrada, desde que:

I – não impliquem alteração da concepção estrutural do objeto;

II – não comprometam a qualidade, segurança, estabilidade, funcionalidade hidráulica, desempenho estrutural, durabilidade ou regularidade ambiental e hídrica;

III – não impliquem acréscimo de valor contratual;

IV – sejam previamente submetidos à análise e aprovação da Administração;

V – estejam tecnicamente justificados e compatíveis com os parâmetros estruturantes da contratação.

13.4 Caso os aperfeiçoamentos metodológicos propostos resultem em redução comprovada de custos ou alteração de encargos originalmente previstos, deverá ser observado o correspondente ajuste contratual em favor da Administração, nos termos da legislação vigente e da matriz de riscos aplicável.

13.5 Os casos omissos serão resolvidos com fundamento na legislação aplicável, nas normas técnicas pertinentes, na legislação ambiental, na legislação de recursos hídricos e demais normas incidentes.

13.6 A execução contratual deverá observar integralmente as normas técnicas vigentes, regulamentações ambientais, hídricas, trabalhistas e de segurança do trabalho.

13.7 A contratada responderá pela solidez, segurança, desempenho, funcionalidade, durabilidade e conformidade dos serviços executados, nos termos da legislação aplicável.

13.8 O presente Termo de Referência foi elaborado com base em estudos técnicos e planejamento prévio, visando assegurar a seleção da proposta mais vantajosa à Administração, sob os aspectos técnico e econômico.

13.9 A execução contratual deverá observar a matriz de riscos definida no Estudo Técnico Preliminar, sem prejuízo das disposições específicas que venham a constar do edital, do contrato e de seus anexos.

14. DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor máximo fixado para a presente contratação é de R\$ 7.833.867,78 (sete milhões, oitocentos e trinta e três mil, oitocentos e sessenta e sete reais e setenta e oito centavos).

15. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Órgão 16 - Secretaria Municipal de Gestão da Cidade e Infraestrutura;

- Convênio com a Caixa Econômica Federal - SICONV 986115/2025 – R\$ 7.755.529,10;
Programa 2060 - Execução E/Ou Requalificação de Obras Urbanas e de Edificações
(fonte 05 – Repasse Federal)

Ficha Orçamentária nº 547 (16.01.15.451.2060.2.095.4.4.90.51.05.1100000)

- Recursos Próprios - R\$ 78.338,68;

Programa 2060 - Execução E/Ou Requalificação de Obras Urbanas e de Edificações
(fonte 01 – Recursos Próprios)

Ficha Orçamentária nº 545 (16.01.15.451.2060.2.095.4.4.90.51.01.1100000)

São Carlos, 07 de outubro de 2026

LUIZ JOAQUIM DE ALENCAR
JUNIOR:37760773870

Assinado de forma digital por LUIZ JOAQUIM DE ALENCAR JUNIOR:37760773870
Dados: 2026.10.07 11:39:23 -03'00'

LUIZ JOAQUIM DE ALENCAR JUNIOR

Engenheiro civil

CREA nº 5069708400-SP

Diretor do Departamento de Projetos de Obras Públicas