



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1.1. O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA EM CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS COM VÃO DE 12 METROS NO DISTRITO DE MACHADO SERRANO, no município de Bocaiuva/MG, conforme projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, Art e demais documentos complementares a serem elaborados pelo setor de engenharia do município.

1.1.2. A contratação é necessária, pois atualmente a ponte de madeira existente no local não se encontra em boas condições e possui uma altura inferior ao necessário para se manter funcional no decorrer dos eventos hidrológicos do córrego em que ela está construída. Sendo de extrema importância a sua troca por uma ponte mista de concreto armado e vigas metálicas com altura maior. Vale salientar que estas obras irão melhorar a trafegabilidade local e aumentar a segurança nos usuários. Em resumo, a substituição de pontes de madeira por pontes mistas resulta em estruturas mais duráveis, seguras, econômicas e ambientalmente amigáveis, visto que exigem menos manutenção, o que reduz custos a longo prazo, e são menos suscetíveis a danos causados por condições climáticas adversas.

1.1.3. O serviço a ser executado se refere a uma obra de arte especial, visto que a ponte se trata de uma estrutura que têm a finalidade de transpor obstáculos, tais como, córrego, rios, entre outros. Dessa forma, a natureza da contratação se enquadra em **serviço especial de engenharia**.

2. DESCRIÇÃO DO REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação será realizada por meio de licitação, na **modalidade Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de **juízo por menor preço global**, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

2.2. O regime de execução da obra será o de **empreitada por preço global**.

2.3. A contratação tem natureza de **serviço especial de engenharia**, tendo em vista que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição de serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea 'b', da Lei Federal nº 14.133/2021.



2.4. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título qualificação técnica, nos termos do art. 62, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021:

2.4.1. Certificado de registro (pessoa jurídica): comprovar registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

2.4.2. Certificado de registro (pessoa física): comprovar registro Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) de todos os profissionais técnicos que participarão na condução dos serviços contratados, devendo constar no mínimo um Engenheiro Civil.

2.4.3. Capacidade operacional (pessoa jurídica): atestado (s) de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, atestando a experiência da empresa/consórcio licitante em **execução de Ponte de Concreto com viga metálica com vão igual ou superior a 10 metros**, além dos serviços e quantitativos mínimos na Planilha Orçamentária, os quais se referem às parcelas de maior relevância e valor significativo da obra.

Deverão ser observadas as seguintes informações básicas na apresentação da (s) certidão (ões) e/ou atestado (s):

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização e data da realização da obra;
- Serviços executados e quantitativos.

2.4.4. Capacidade profissional (pessoa física): certidão de acervo técnico (CAT) do responsável técnico da licitante (devidamente atestado pelo CREA/CAU), que comprove execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto licitado, devendo conter no mínimo **execução de Ponte de Concreto com viga metálica com vão igual ou superior a 10 metros**, além dos serviços e quantitativos mínimos na Planilha Orçamentária, os quais se referem às parcelas de maior relevância e valor significativo da obra.

2.4.5. Vínculo Empregatício: Apresentar comprovação de vínculo empregatício de cada profissional técnico que participará da condução dos serviços contratados.

a) A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(ais) será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho, da Ficha de Registro de Empregados (FRE) ou



contrato de prestação de serviços dentro da legislação civil comum, que demonstrem a identificação do(s) profissional(ais) ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado desde que acompanhada da anuência deste;

b) Os profissionais indicados deverão participar da execução dos serviços até a conclusão final do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, em condições idênticas de disponibilidade e dedicação aos trabalhos, desde que aprovada pela Fiscalização a comprovação de qualificação técnica exigida neste item;

c) Não será permitido apresentar comprovação de vínculo de um mesmo profissional em mais de uma licitante, sob pena de inabilitação de ambas.

2.5. Obrigações da contratada:

2.5.1. Assumir toda a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, responsabilizando-se, ainda, por qualquer dano ocorrido em decorrência da má realização destes serviços, causados tanto ao CONTRATANTE como a terceiros, desde que a responsabilidade lhe seja imputável;

2.5.2. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE;

2.5.3. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros de tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste contrato;

2.5.4. Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licenças, greves, faltas ao serviço e demissões, sob pena de aplicação das sanções cabíveis;

2.5.5. Substituir o seu preposto que estiver trabalhando em desacordo com o interesse dos serviços e, por este motivo, for rejeitado pela fiscalização do CONTRATANTE;

2.5.6. Executar os serviços de acordo com o estabelecido no contrato e seus anexos;

2.5.7. Respeitar os prazos previstos neste projeto básico;

2.5.8. Manter atualizado o endereço do correio eletrônico;

2.5.9. Disponibilizar as ferramentas e os materiais necessários à realização dos serviços;

2.5.10. Manter projetos, cadernos de encargos, memoriais descritivos, ART's, alvarás e qualquer licença e/ou autorização, presente no canteiro de obras e que seja de fácil acesso para a fiscalização de obras e contratos;



- 2.5.11.** Responsabilizar-se por todo o custo despendido do fornecimento de material, mão de obra, equipamentos, bem como as obrigações fiscais, sociais e trabalhistas, até o recebimento definitivo do objeto;
- 2.5.12.** Responder pelo custo dos serviços, ora contratados, contemplando salários de pessoal, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais;
- 2.5.13.** Arcar com toda e qualquer responsabilidade civil, trabalhista e previdenciária decorrente de acidente de trabalho, eximindo a CONTRATANTE de qualquer ônus;
- 2.5.14.** Adotar critérios de sustentabilidade (ambiental, econômica e social) durante todo o período de execução do objeto;
- 2.5.15.** Providenciar, junto ao CREA, todas as Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART's) referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, sob pena de retenção de medição; bem como a respectiva CNO;
- 2.5.16.** Cumprir o previsto nos Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive Normas de Concessionárias de Serviços Públicos;
- 2.5.17.** Executar, de maneira precípua, os serviços apresentados no Projeto e Memorial Descritivo, de forma que a obra seja concluída de acordo com as especificações;
- 2.5.18.** Manter profissional técnico devidamente habilitado no CREA, aceito pela CONTRATANTE, para responder sobre os aspectos inerentes ao objeto e assinar, em nome da empresa CONTRATADA, instruções técnicas e planilhas de medição;
- 2.5.19.** Manter as áreas circundantes à obra totalmente limpas e seguras e observar todas as condições de segurança, higiene, medicina e meio ambiente do trabalho, de acordo com as Normas Regulamentadoras (NR's) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), incluindo o uso de uniforme;
- 2.5.20.** Retificar todo e qualquer trabalho que não obedeça aos elementos especificados no projeto e demais disposições contratuais, bem como reparos e correções, com desembolso pela CONTRATADA;
- 2.5.21.** Manter técnico devidamente habilitado e capacitado, exclusivamente no local, horário e nos dias de prestação dos serviços, o qual será responsável pela supervisão e acompanhamento, bem como sanar dúvidas e tratar de quaisquer assuntos relacionados à execução do objeto;
- 2.5.22.** Fornecer projeto "As Built", com todas as modificações executadas relativas ao projeto executivo aprovado, para concretizar o Termo de Recebimento Definitivo da Obra;



2.5.23. Respeitar e cumprir todas as recomendações estabelecidas nas Licenças Ambientais emitidas pelos órgãos competentes;

2.5.24. Dada a ordem de serviço pela contratante, é obrigatório, por parte da CONTRATADA, a abertura do “Diário de obras”, no modelo fornecido pela CONTRATANTE, mantendo-o devidamente atualizado durante a execução da obra e presente no canteiro de obras que seja de fácil acesso para a fiscalização;

2.5.25. As Normas Regulamentadoras – NRs, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória por parte da empresa vencedora, bem como as demais leis e normas vigentes, em especial a NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e seus desdobramentos;

2.5.26. A Prefeitura Municipal de Bocaiuva poderá a critério de seu corpo técnico, determinar a paralisação da obra e/ou serviço, suspender pagamentos quando julgar que as condições mínimas de segurança, saúde e higiene do trabalho não estejam sendo observadas pela empresa vencedora, sem prejuízo de outras sanções cabíveis. A empresa vencedora se responsabilizará, ainda, por atrasos ou prejuízos decorrentes da suspensão dos trabalhos quando não acatar a legislação básica vigente na época, no que se referir à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho;

2.5.27. Visando o início dos trabalhos deverão ser tomadas as seguintes providências:

2.5.27.1. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis, após a contratação, o Plano de Trabalho, contendo: relatório analítico do projeto executivo completo; planejamento geral das atividades envolvidas no desenvolvimento dos serviços; a relação, as precedências e a duração das atividades; a metodologia construtiva e índice de documentos, então apenas após a apresentação será assinada a Ordem de Serviço autorizando o início das obras;

2.5.27.2. Também deverá conter o cronograma físico financeiro detalhado dos serviços.

2.5.28. A Contratada deverá fornecer mensalmente os atestados de qualidade dos materiais e serviços aplicados na execução das obras em questão, atendendo ao recomendado nas Normas Brasileiras, além das normas ambientais vigentes e as exigências de contrato, inclusive executando ensaios referentes às obras e serviços, a fim de comprovar ou confirmar tal qualidade, a critério da Fiscalização;

2.5.29. A Contratada deverá efetuar permanentemente as obras e serviços de controle tecnológico dos materiais, componentes, processos e equipamentos, bem como da



qualidade das obras e serviços executados, através de empresa especializada, a ser aprovada pela Fiscalização;

2.5.30. As obras ou serviços executados com vícios ou defeitos, em virtude de ação ou omissão involuntária, negligência, imperícia, imprudência ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, serão refeitos sob exclusiva e integral responsabilidade da Contratada, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Bocaiuva, sem implicar alterações do prazo contratual;

2.5.31. Os relatórios de controle tecnológico deverão ser apresentados até a entrega da medição seguinte, sob a pena sofrer as sanções previstas no contrato;

2.5.32. Caberá à Contratada integral responsabilidade por quaisquer danos causados à Contratante e a terceiros, durante a execução das obras e serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte;

2.5.33. Os ensaios e testes, previstos pelas Normas Brasileiras e/ou pelas especificações técnicas/memorial descritivo, deverão ser realizados por empresas especializadas e credenciadas/autorizadas pelo INMETRO, as quais deverão, previamente, ser aprovadas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Bocaiuva. Os ensaios e testes e/ou sua repetição ficarão a cargo exclusivo da Contratada, estando os custos incluídos nos preços propostos para as respectivas obras e serviços, sendo que a não realização dos mesmos, quando necessários ou solicitados pela Fiscalização, propiciará, além da aplicação das multas, a suspensão da medição das obras e serviços correspondentes até a sua regularização.

2.5.34. Para a apreciação e aprovação da empresa indicada para a realização dos ensaios e testes, a Contratada deverá apresentar, no mínimo, os seguintes documentos: Credenciamento/autorização do INMETRO, em vigor; Comprovação, por meio de Atestados Técnicos, da realização dos ensaios e testes compatíveis com todos as obras e serviços objeto do contrato.

2.6. Obrigações da contratante:

2.6.1. Promover condições para a execução contratual objeto deste contrato;

2.6.2. Assegurar livre acesso das pessoas credenciadas pela CONTRATADA para execução dos serviços;

2.6.3. Publicar o extrato do contrato e de seus aditivos, se ocorrerem, no órgão oficial de divulgação dos atos processuais e administrativos do Município de Bocaiuva;

2.6.4. Controlar e acompanhar toda a execução deste contrato;



- 2.6.5.** Designar gestor operacional para acompanhamento do contrato;
- 2.6.6.** Disponibilizar à CONTRATADA todos os dados, projetos, especificações técnicas, licenças e instruções complementares, indispensáveis para a execução do objeto;
- 2.6.7.** Fiscalizar a execução dos serviços, por representante habilitado da CONTRATANTE, a fim de determinar a regularização de serviços previamente executados em desacordo com o Projeto e Memorial Descritivo aprovado, bem como submeter a autoridade competente, ações que ultrapassem a sua competência;
- 2.6.8.** Emitir Ordens de Serviço com antecedência mínima de 5 (cinco) dias consecutivos a data de início;
- 2.6.9.** Analisar, através da Equipe de Fiscalização designada, os Boletins de Medição Mensais emitidos pela CONTRATADA, baseados nas avaliações dos serviços executados, demonstrando quantidades de serviços executados no período, para posterior desembolso por parte da CONTRATANTE, contendo assinatura do responsável técnico da CONTRATADA e fiscal da obra designado pela CONTRATANTE;
- 2.6.10.** Fiscalizar o andamento da obra enfatizando os prazos de execução e marcos contratuais definidos no Cronograma Físico-Financeiro, podendo ser readequado, conforme a necessidade do Município, no decorrer do contrato.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Para a execução do objeto, o mercado dispõe, usualmente, de dois tipos de métodos construtivos, “in loco” ou pré-moldado/fabricado, sendo a primeira opção a escolha para esta obra, pois assim se tem um melhor controle dos materiais utilizados e a facilidade, se necessário, de se fazer alterações no projeto para uma possível adequação do mesmo. É sabido que a Administração Pública pode alcançar seu objetivo de construção de ponte mista através da Execução Direta ou da Execução Indireta.

Na Execução Direta, a Administração Pública realiza o serviço por si mesma, utilizando seus próprios recursos, tais como seus órgãos e entidades. Para que essa modalidade seja viável, a Administração deve possuir todos os recursos necessários para realizar o trabalho, incluindo estrutura, expertise técnica e pessoal. Caso contrário, seria necessário contratar terceiros para executar o serviço, seguindo as normas do processo licitatório.

Por outro lado, a Execução Indireta ocorre quando a Administração precisa contratar terceiros para realizar o serviço desejado. Essa modalidade pode ocorrer de várias formas, como Empreitada por Preço Global ou Empreitada por Preço Unitário.



Considerando as características complexidade da execução da obra e a distância do local da obra até o centro urbano municipal, torna-se evidente que o município não consegue atender à demanda ao longo do ano devido a outras prioridades e a logística exigida. Portanto, a melhor opção para a contratação seria a Execução Indireta, especificamente por meio de licitação, utilizando o registro de preço da modalidade de empreitada por menor preço global. Isso se deve ao fato de que o município não possui equipamentos e corpo técnico suficientes para atender à demanda ao longo do ano.

A planilha orçamentária de referência será elaborada conforme levantamento de quantitativos nos Projetos Básicos e Memoriais Descritivos, sendo que as unidades dimensionais e preços devem ser obtidas conforme os indicadores: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal – SINAPI, Sistema de Custo Referencial de Obras do DNIT/MG - SICRO/MG, SETOP e Cotações com Fornecedores da região.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. O presente estudo, como já informado, refere-se à contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de ponte mista em concreto armado e vigas metálicas com vão de 12 metros no distrito de machado serrano, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários, conforme condições e especificações constantes nos documentos anexos. As descrições detalhadas das soluções estarão previstas nos memoriais descritivos, documentos anexos.

4.2. A descrição da solução como um todo, abrange a prestação de serviço para a execução de ponte de mista, com disponibilização de mão de obra não exclusiva, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

5.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os projetos de engenharia. Assim, devem ser apresentados projetos, planilhas e memória de cálculo dos serviços a serem executados na obra, assinados por profissional habilitado.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



6.1 Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 480.190,67 (Quatrocentos e oitenta mil cento e noventa reais e sessenta e sete centavos), conforme planilha orçamentária em anexo.

A estimativa de preços da contratação foi elaborada levando em consideração os quantitativos levantados nos projetos de engenharia e os preços retirados Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal – SINAPI, Sistema de Custo Referencial de Obras do DNIT/MG - SICRO/MG, SETOP e Cotações com Fornecedores da região.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

7.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

7.2. Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

7.3. A contratação de múltiplas empresas para uma obra de infraestrutura pode gerar desafios significativos, especialmente no que diz respeito à responsabilização por sinistros e à coordenação dos serviços. Identificar a empresa responsável por problemas específicos pode ser complicado e resultar em litígios prolongados. Além disso, a continuidade e interdependência dos serviços são essenciais em obras de infraestrutura, e a falta de coordenação pode levar a atrasos, sobreposições de tarefas e inconsistências na qualidade do trabalho final.

7.4. Ademais, lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação: fornecimento, tempestividade e garantias dos produtos. Portanto, o parcelamento incorreria em aumento de custo administrativo. Desse modo, a licitação deverá ser composta por um único grupo para aquisição de materiais.



8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

8.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

9.1. A contratação está em conformidade com a Lei Orçamentária Anual e é compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, além de estar alinhada ao planejamento da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

10.2. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

10.3. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

10.4. Além do mais, a referida obra contribuirá para melhoria da mobilidade urbana nesta localidade, bem como mitigar as manutenções que são feitas atualmente pela Prefeitura.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

11.1. A Coordenadoria de Planejamento indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

a) Gestor do Contrato: Antônio Renato Leal Santos, Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo;

b) Fiscal do Contrato: Helder Lima Goudinho, diretor de engenharia;

c) Fiscal de Obras: Flávia Souza Oliveira, membro da equipe técnica municipal.

11.2. Algumas providências serão necessárias pela administração para iniciar a execução do objeto:



- Verificar a necessidade de desvio e executar se for caso, para que o acesso não seja comprometido;
- Definir local de canteiro de obra e da placa de obra;
- Verificar possíveis interferências com imóveis lindeiros.

11.3. Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- k) assinatura e publicação do contrato.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. No caso presente, dos levantamentos realizados e documentos apresentados pelas equipes técnicas em relação ao local de realização do empreendimento, não há qualquer impacto ambiental e, não serão, portanto, necessárias licenças ambientais ou quaisquer outros estudos, nesse aspecto.

12.2. Por outro lado, a presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP n. 01/2010, Capítulo III, artigo 5º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.



12.3. E havendo a geração de resíduos sólidos, a Contratada ficará responsável pela destinação correta dos mesmos, conforme legislação ambiental.

13. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. Com os estudos, análises, demonstrativos realizados e aqueles juntados ao presente ETP, ficou, de maneira detalhada e comprovada a adequação da obra pretendida, no atendimento ao interesse social envolvido, bem como, restará atendido o interesse público e a perspectiva legislação.

13.2. Das informações e dados que serviram de referência à elaboração deste Estudo, foi possível se constatar que há total viabilidade técnica, econômica e dotação orçamentária, não há qualquer impacto ambiental, a obra está contemplada na LDO e LOA.

13.3. Há equipe técnica, nos diversos setores da Administração, para dar encaminhamento às atividades de contratação e execução, com os adequados procedimentos de gestão contratual e fiscalização técnica do objeto.

13.4. Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade caracterizados neste instrumento.

13.5. Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

14. ANÁLISE DE RISCO

14.1. Essa análise permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

Para evitar as falhas e irregularidades este ETP apresenta um estudo sobre a gestão do contrato, centralizado no gerenciamento de risco, buscando minimizar as ocorrências das falhas, irregularidades e dos correlatos impactos nos resultados e metas desta obra.



Este Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, considerando a natureza e determinação do nível de risco, impactos e probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação/aquisição, bem como o alcance dos resultados pretendidos com o objeto.

Para cada risco identificado, definiu-se:

- A probabilidade de ocorrência dos eventos;
- Possíveis danos;
- Possíveis impactos caso o risco ocorra;
- Possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos);
- Identificação de responsáveis pelas ações.

A seguir são definidos os parâmetros escalares que representam, para o processo de contratação em análise, os níveis de probabilidade e impacto, que resultarão nos níveis de risco, após a multiplicação. Esses resultados irão nortear as ações relacionadas aos riscos durante as fases de contratação (planejamento, seleção de fornecedor e gestão do contrato).

ESCALA DE PROBABILIDADE		
PROBABILIDADE	PESO	DESCRIÇÃO
Muito Baixa	1	Em situações excepcionais o evento poderá até ocorrer, mas não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência, portanto, é improvável que aconteça.
Baixa	2	O histórico conhecido aponta para baixa frequência, podendo o evento ocorrer de forma inesperada ou casual.
Média	5	Repete-se com frequência razoável ou há indícios que possa ocorrer de alguma forma.
Alta	8	Repete-se com elevada frequência ou sua ocorrência é até esperada, pois os indícios apontam essa possibilidade.
Muito Alta	10	Os indícios indicam claramente que o evento ocorrerá, portanto, é praticamente certo.

Tabela 1: Escala de classificação de probabilidade.

Na tabela a seguir apresentamos a Classificação de impacto, que consiste em um instrumento de apoio para a definição de classificação do nível de impacto.



ESCALA DE IMPACTO		
IMPACTO	PESO	DESCRIÇÃO
Muito Baixo	1	Não altera o alcance do objetivo.
Baixo	2	Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do atingimento do objetivo.
Médio	5	Compromete razoavelmente o alcance do objetivo, porém recuperável.
Alto	8	Compromete a maior parte do atingimento do objetivo, sendo de difícil reversão.
Muito Alto	10	Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo, de forma irreversível.

Tabela 2: Escala de classificação de impacto.

Já na próxima tabela apresentamos a Matriz Probabilidade X Impacto, que consiste em uma ferramenta de apoio para a definição dos critérios de classificação do nível de risco.

MATRIZ DE RISCO						
Impacto	Muito Alto 10	10 RM	20 RM	50 RA	80 RE	100 RE
	Alto 8	8 RB	16 RM	40 RA	64 RA	80 RE
	Médio 5	5 RB	10 RM	25 RM	40 RA	50 RA
	Baixo 2	2 RB	4 RB	10 RM	16 RM	20 RM
	Muito Baixo 1	1 RB	2 RB	5 RB	8 RB	10 RM
		Muito Baixa 1	Baixa 2	Média 5	Alta 8	Muito Alta 10
Probabilidade						

Tabela 3: Matriz de Probabilidade x Impacto.



CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DO RISCO	
RISCO	ESCALA
RB (Risco Baixo)	0 - 9
RM (Risco Médio)	10 - 39
RA (Risco Alto)	40 - 79
RE (Risco Extremo)	80 - 100

Tabela 4: Classificação do nível do risco.

As Tabelas 3 e 4 estabelecem parâmetros para definir a probabilidade, o impacto e os níveis para cada risco. O produto da probabilidade versus impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da matriz probabilidade x impacto. Assim, caso o risco enquadre-se na região verde (1 a 9), seu nível de risco é entendido como baixo, logo, admite-se a aceitação ou adoção das medidas preventivas.

Caso esteja na região amarela (10 a 39), entende-se como médio; se estiver na região laranja (40 a 79) entende-se como alto e se estiver na região vermelha (80 a 100), entende-se como nível de risco muito alto (risco extremo).

A tabela a seguir apresenta alguns riscos identificados e classificados.

Id	Risco	Relacionado à	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)
R01	Problemas no processo de licitação	Planejamento da Contratação	1	8	8
R02	Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados	Planejamento da Contratação	5	8	40
R03	Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado	Planejamento da Contratação	2	8	16
R04	Licitação deserta ou fracassada	Planejamento da Contratação	2	8	16



R05	Impugnações ou de interposição recursos.	Seleção do Fornecedor	5	10	50
R06	Baixa qualificação técnica da empresa para execução do objeto (garantia e suporte técnico).	Gestão Contratual	8	10	80
R07	Necessidade de executar fundação diferente do projeto	Gestão Contratual	5	8	40



Riscos relacionados à fase de Planejamento da Contratação e na Execução:

Risco 01	Risco:	Problemas no processo de licitação		
	Probabilidade:	Muito Baixa		
	Impacto:	Alto		
	Dano (Consequência) 1:	Atraso no processo de contratação.		
	Tratamento:	Mitigar - Identificar potenciais riscos operacionais ou processuais advindos da tomada de decisão e atuar de forma a minimizar seus impactos negativos no resultado da contratação		
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável	
	1	Cumprir os prazos para contratação, revisar e acompanhar as mudanças nos documentos de planejamento da contratação que influenciam no descumprimento do cronograma.	Equipe de Planejamento da Contratação	
2	Elaborar os documentos de planejamento da contratação com estrita observância à legislação e normativos complementares.	Equipe de Planejamento da Contratação		
Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável		
1	Dedicação exclusiva da equipe de planejamento para minimizar os impactos.	Equipe de Planejamento da Contratação		



Risco 02	Risco:	Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados		
	Probabilidade:	Média		
	Impacto:	Alto		
	Dano (Consequência) 1:	Possível interferência na qualidade do serviço entregue		
	Tratamento:	Mitigar e promover ações de contingência.		
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável	
	1	Elaborar e revisar criteriosamente os documentos de planejamento da contratação de acordo com os normativos vigentes.	Equipe de Planejamento da Contratação	
	2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Equipe de Planejamento da Contratação	
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável	
	1	Esclarecer dúvidas e incoerências, conforme questionamentos que venham a surgir no processo de disputa de preço.	Equipe de Planejamento da Contratação	
2	Aperfeiçoar a elaboração dos documentos de planejamento da contratação com estrita observância à legislação e normativos complementares.	Equipe de Planejamento da Contratação		



Risco 03	Risco:	Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado		
	Probabilidade:	Baixa		
	Impacto:	Alto		
	Dano (Consequência) 1:	Prejuízo ao erário.		
	Tratamento:	Mitigar.		
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável	
	1	Realizar ampla pesquisa de preço obedecendo a Orientação normativa específica para tal fim	Integrante Administrativo e Equipe de Planejamento da Contratação	
	2	Considerar custos com encargos, tributos, frete e instalação quando for o caso.	Equipe de Planejamento da Contratação	
	3	Observar os orçamentos recebidos, excluindo aqueles com indícios de falhas.	Equipe de Planejamento da Contratação	
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável	
	1	Revisar orçamentos recebidos.	Equipe de Planejamento da Contratação	
2	Proceder com a apuração de eventuais equívocos na orçamentação e, caso não verificados os equívocos e não existirem interessados na licitação (deserta), avaliar a possibilidade de proceder à contratação direta por dispensa de licitação.	Equipe de Planejamento da Contratação		
3	Observar preços de outras licitações.	Equipe de Planejamento da Contratação		
4	Não adjudicação dos bens.	Pregoeiro		



Risco 04	Risco:	Licitação deserta ou fracassada	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano (Consequência) 1:	Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do processo licitatório	
	Tratamento:	Mitigar - Identificar potenciais riscos operacionais ou processuais advindos da tomada de decisão e atuar de forma a minimizar seus impactos negativos no resultado da contratação	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Cumprir os prazos para contratação, revisar e acompanhar as mudanças nos documentos de planejamento da contratação que influenciam no descumprimento do cronograma.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Elaborar os documentos de planejamento da contratação com estrita observância à legislação e normativos complementares.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
	1	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.	Equipe de Planejamento da Contratação



Risco 05	Risco:	Impugnações ou interposição de recursos	
	Probabilidade:	Média	
	Impacto:	Muito alto	
	Dano (Consequência) 1:	Atraso no processo de contratação.	
	Dano (Consequência) 2:	Impossibilidade de contratação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Elaborar e revisar criteriosamente os documentos de planejamento da contratação de acordo com os normativos vigentes.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
1	Esclarecer dúvidas e incoerências, conforme questionamentos que venham a surgir no processo de disputa de preço.	Equipe de Planejamento da Contratação	
2	Aperfeiçoar a elaboração dos documentos de planejamento da contratação com estrita observância à legislação e normativos complementares.	Equipe de Planejamento da Contratação	



Risco 06	Risco:	Baixa qualificação técnica da empresa fornecedora (garantia e suporte técnico)	
	Probabilidade:	Alta	
	Impacto:	Muito Alto	
	Dano (Consequência) 1:	Inobservância de termos e condições estabelecidos nos documentos do Planejamento da contratação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Capacitar servidores para que acompanhem a execução do contrato/Ata.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
	1	Estabelecer rotinas de controle para o efetivo cumprimento das obrigações estabelecidas no Edital e anexos.	Fiscal Técnico
2	Gestão/Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação	



Risco 07	Risco:	Necessidade de executar fundação diferente do projeto	
	Probabilidade:	Média	
	Impacto:	Alto	
	Dano (Consequência) 1:	Necessidade de supressão ou aditivo de quantitativos e serviços previstos na planilha orçamentária.	
	Tratamento:	Mitigar e promover ções de contingência.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Realizar projeto de fundações utilizando relatório de sondagem realizada na região para estimativa dos quantitativos. Prever serviços de sondagem em planilha orçamentária.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
	1	Adaptar projeto ao relatório de sondagem a ser realizado pela empresa contratada.	Fiscal Técnico
2	Rever serviços contratados compatibilizando com o projeto a ser adaptado, realizando possíveis supressões e aditivos	Fiscal Técnico	



Os riscos identificados e passíveis de ações para sua mitigação na fase de planejamento tiveram ações preventivas tomadas. Os riscos referentes às fases de Seleção do Fornecedor e gestão do Contrato serão acompanhados pela Equipe de Planejamento da Contratação e os riscos relacionados à execução da obra serão acompanhados pela equipe técnica do município.

14.2 Foi realizado estudo de gerenciamento de riscos um contrato de obras e serviços de engenharia, para identificar e mensurar possíveis riscos que possam comprometer a execução do objeto e da gestão contratual e planejar possíveis soluções para o controle dos recursos relacionado aos riscos. Esta **matriz de risco** orientará os trabalhos desenvolvidos para projetos contratados pela Secretaria de Urbanismo e Obras.



MATRIZ DE RISCO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA EM CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS COM VÃO DE 12 METROS NO DISTRITO DE MACHADO SERRANO

Número	Tipo de risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação	Probabilidade	Impacto	NR (PXI)	Nível de Risco	Respostas a ação
1	AMBIENTAL	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	Necessidade de refazer os serviços. Alteração do cronograma de execução. Alteração nos custos de construção. Perda de serviços já executados e/ou materiais estocados no canteiro. Danos às instalações do canteiro de obra. Dificuldade de acesso à obra.	A Administração deve preferencialmente programar a licitação para que a emissão da ordem de serviço inicial ocorra durante o período de estiagem. A construtora deve incorporar nos seus preços eventuais encargos com ocorrências climáticas. A construtora deve procurar concentrar esforços em períodos de estiagem, inclusive prorrogando os turnos de Trabalho ou abrindo novas frentes de serviço. Existência de remuneração do risco assumido pelo construtor no BDI. O contrato deve prever que o construtor apresente apólice de seguro de risco de engenharia, com validade abrangendo todo o prazo de vigência contratual com cobertura específica para ocorrências climáticas e despesas com desentulho.	Risco compartilhado A administração aceita a prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva no mínimo 10% acima da média histórica do local, durante o período total de execução da obra, segundo informações obtidas no endereço eletrônico do INMET. Também são admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas. Chuvas em volume aquém da média histórica, ou até 10% acima da média segundo informações do INMET, não ensejam a prorrogação do prazo de execução. Independentemente do volume e das consequências causadas por eventos climáticos, o contratado assume integralmente qualquer ônus financeiro decorrente da paralisação de equipamentos, equipes de trabalho ou dos estragos causados pelos eventos climáticos.	5	8	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
2	PROJETO	Não atendimento dos requisitos e parâmetros mínimos estabelecidos no projeto.	.Necessidade de refazer o projeto. .Aumento de custos. .Atraso no cronograma.	.Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. .Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização atuante. .Contratação de supervisora. .Estabelecimento de requisitos de habilitação de licitantes adequados. .Celebração de termos de aditamento contratual, nos regimes de empreitada.	Risco do Contratado	5	8	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
3	PROJETO	Inadequação do projeto elaborado pela Administração para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	Aumento ou diminuição dos custos de implantação e inadequação dos serviços.	.Celebração de termos de aditamento contratual e de prorrogação de prazo.	Risco do Contratante O custo com a adequação do projeto será suportado pelo contratante.	5	8	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
4	PROJETO	Mudanças de projeto por determinação de outras entidades	.Atraso na execução do objeto contratual.	.Celebração de aditivo contratual (adição ou supressão).	Risco do Contratante O custo com a adequação do projeto será	5	8	40	RISCO ALTO	Controlar seu desenvolvimento

		públicas (prefeitura, corpo de bombeiros etc.), exigidas para obtenção do licenciamento ambiental do empreendimento OU para adaptar o projeto de fundação ao resultado da sondagem do solo a ser realizada	<ul style="list-style-type: none"> Aumento ou diminuição do custo da obra. Custos adicionais associados com o refazimento dos projetos. 		suportado pelo contratante.						
5	PROJETO	Erro na estimativa do prazo planejado para a execução da obra	<ul style="list-style-type: none"> Alteração no prazo de execução do objeto contratual. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar o adequado planejamento da obra. Remuneração pelo risco assumido. 	Risco do contratado. A administração arcará com os ônus nos prazos previstos em projeto, somente se forem decorrentes de alterações quantitativas/qualitativas de itens do projeto ou outros fatos supervenientes devidamente aceito e validado pela fiscalização através de relatórios, ensaios e outros.	2	2	4	RISCO BAIXO	Controlar seu desenvolvimento	
6	PROJETO	Alterações no projeto básico/ executivo inicialmente contratados, por solicitação da Contratante.	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dos custos inicialmente previstos para execução do objeto. Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega da obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração dos projetos de engenharia e arquitetura apresentado pela unidade demandante. Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto. 	Risco do Contratante	2	4	8	RISCO BAIXO	Controlar seu desenvolvimento	
7	PROJETO	Identificação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações ou memoriais que compõem a contratação e que sejam relevantes.	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dos custos inicialmente previstos para execução do objeto. Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega da obra. Necessidade de correção dos Projetos de Engenharia. Possível celebração de aditivo contratual. 	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento sistemático de sua execução por equipe de fiscalização que contenha profissionais técnicos habilitados para a função. Diferença de quantidades no orçamento em relação ao necessário para a execução do objeto. Pequenas variações quantitativas nos itens de serviços executados, em comparação com o previsto na Planilha Orçamentária, não repercurtem na necessidade de Termo Aditivo, devendo tal risco ser suportado pela contratada. Serão consideradas pequenas variações quantitativas correspondentes a este dispositivo as imprecisões de quantidades para mais ou para menos de até 10% (dez por cento) entre o item de serviço executado e o previsto na Planilha Orçamentária. Grandes variações quantitativas poderão ser objeto de termo aditivo corretivo, devendo ser corrigidos e pagos somente as quantidades que ultrapassarem os limites previstos. 	Risco do compartilhado.	5	8	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível	
8	CONSTRUÇÃO	Aumento ou diminuição das	<ul style="list-style-type: none"> Alteração nos custos de fretes de insumos e mobilização de equipamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Exame do regular das cidades que oferecem equipamentos para serviços de sondagem e de estacas. 	Risco compartilhado. O contratado assume o risco das DMT, variando de acordo com os croquis de distâncias indicados em projeto.	2	4	8	RISCO	Controlar seu desenvolvimento	

		distâncias de transporte			A administração arca com os custos, caso seja devidamente comprovada e atestada pela fiscalização a impossibilidade de utilização da cidade de Montes Claros para fornecimento de serviços especializados.				BAIXO	
09	CONSTRUÇÃO	Acidentes causados por queda de objetos ou de trabalhadores na obra ou desmoronamento das estruturas da obra.	Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. Aumento dos custos. Necessidade de repor os serviços, materiais e equipamentos danificados. Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de terceiros. Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.	Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia com cobertura adequada. Fornecimento de EPIs adequados aos trabalhadores. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado Cabendo ação de regresso do contratante contra o contratado no caso de a Administração ser acionada judicialmente por terceiros em virtude dos acidentes.	2	4	8	RISCO BAIXO	Controlar seu desenvolvimento
10	CONSTRUÇÃO	Ocorrência de quaisquer outros eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos, devido a fatos imputáveis ao construtor.	. Atraso no cronograma. . Aumento de custo.	. Seguro de Risco de Engenharia. . Exigência de Condições de habilitação adequadas. . Fiscalização Contratual Atual. . Exigências de garantias contratuais. . Aplicação de sanções.	Risco exclusivo do contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível
11	CONSTRUÇÃO	Problemas nos serviços de transporte associados à interrupção ou desvio do trânsito.	Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário. Perda de produtividade e aumento do prazo e do custo de execução.	. Contratado deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais. . Realização de simulações em aplicativos (Google Maps, Waze etc.) sobre as condições do trânsito no trajeto da obra. . Contratação de seguro de risco de engenharia. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Controlar seu desenvolvimento
12	CONSTRUÇÃO	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos.	. Retrabalhos. . Não atingimento dos níveis de qualidade desejados. . Aumento de prazo. . Aumento de custo de execução.	. Exigência de garantias contratuais. . Previsão contratual de aplicação de penalidades. . Exigência de seguro risco de engenharia. . Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes.	Risco exclusivo do contratado	8	8	64	RISCO ALTO	Controlar seu desenvolvimento

13	CONSTRUÇÃO	Atraso na liberação da obra por fatos não imputáveis ao contratado.	<ul style="list-style-type: none"> .Atraso no início da obra e eventual aumento de custos. .Necessidade de desmobilização 	<ul style="list-style-type: none"> .Cláusula contratual prevendo revisão do cronograma e/ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. .Determinação da fiscalização para que a empresa se desmobilize ou ataque outra frente de serviço. 	<p>Risco exclusivo do contratante</p> <p>O Contratante prorrogará o contrato no prazo necessário.</p> <p>Se a empresa comprovar estar mobilizada e ficar ociosa, a Administração arcará com a indenização dos custos regularmente comprovados por meio de folhas de pagamento, notas fiscais e outros documentos válidos.</p>	5	5	25	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
14	CONSTRUÇÃO	Roubos e furtos de materiais e equipamentos na obra.	<ul style="list-style-type: none"> .Aumento de custos de execução. .Eventuais atrasos para a aquisição de novos bens. .Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante. 	Seguro contra riscos de engenharia.	Risco exclusivo do contratado	1	5	5	RISCO BAIXO	Acompanhar para que não aumente
15	CONSTRUÇÃO	Acidentes ou quebra de máquinas e veículos.	<ul style="list-style-type: none"> .Aumento de custos de execução. .Atrasos para a aquisição ou reparo dos equipamentos. .Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante ou de terceiros. 	<ul style="list-style-type: none"> .Seguro contra riscos de engenharia. .Adoção de plano de manutenção preventiva e corretiva. 	Risco exclusivo do contratado	5	5	25	RISCO MÉDIO	Acompanhar para que não aumente
16	CONSTRUÇÃO	Perda ou perecimento de materiais de construção.	<ul style="list-style-type: none"> .Aumento de custos de execução. .Atrasos ocasionais para a aquisição de novos insumos. .Custos com descarte dos materiais inservíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> .Instituição de programa de aquisições de insumos em conformidade com o cronograma da obra. .A dotar boas práticas para a aquisição e armazenagem dos materiais. .A tentar para a data de validade dos materiais, se for o caso. 	Risco exclusivo do contratado	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
17	CONSTRUÇÃO	Atos de vandalismo de empregados ou de terceiros que causem danos às instalações das obras ou aos equipamentos/materiais mobilizados	<ul style="list-style-type: none"> .Aumento de custos de execução. .Atrasos do cronograma de execução. .Custos com reparo ou descarte dos itens. 	<ul style="list-style-type: none"> .Seguro de riscos de engenharia ou de responsabilidade civil. .Fiscalização administrativa do cumprimento das regras trabalhistas pelo contratado. 	Risco exclusivo do contratado	1	5	5	RISCO BAIXO	Controlar seu desenvolvimento
18	CONSTRUÇÃO	Danos causados por acidentes de trabalho ou por segurança inadequada do canteiro de obras.	<ul style="list-style-type: none"> .Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. .Aumento dos custos. .Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. .Condenações na esfera trabalhista. .Multas, embargos e outras 	<ul style="list-style-type: none"> .Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1. .Acompanhamento da obra por técnico ou engenheiro de segurança do trabalho, nos termos da NR-4. .Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. .Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia. .Execução de tela de proteção, tapumes, guarda-corpos, 	<p>Risco exclusivo do contratado</p> <p>Cabendo ação de regresso do contratante contra o contratado no caso de a Administração ser acionada judicialmente por terceiros em virtude dos acidentes</p>	1	5	5	RISCO BAIXO	Acompanhar para que não aumente

			penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização.	fechamentos e outros dispositivos de proteção coletiva. Execução de linha de vida e fornecimento e EPIs adequados aos trabalhadores.						
19	CONSTRUÇÃO	Prejuízos causados a terceiros devido à realização das obras	.Aumento dos custos da obra Eventual embargo da obra ou responsabilização da Administração.	.Realização de vistoria cautelar dos imóveis na região da obra. Seguro de Responsabilidade Civil com cobertura adequada.	Risco exclusivo do contratado	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
20	CONSTRUÇÃO	Eventos cobertos por Seguro de Riscos de Engenharia caracterizados como força maior ou caso fortuito.	.Prejuízo a continuidade da obra ou ao regular andamento do cronograma. Aumento dos custos incorridos pelo contratado.	Seguro de Riscos de Engenharia com a cobertura adequada	Risco do contratado	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
21	CONSTRUÇÃO	Eventos não cobertos por Seguro de Riscos de Engenharia caracterizados como força maior ou caso fortuito.	.Prejuízo a continuidade da obra ou ao regular andamento do cronograma. Aumento dos custos incorridos pelo contratado.	Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para Recomposição do Equilíbrio Econômico- Financeiro.	Risco exclusivo do contratante	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
22	CONSTRUÇÃO	Gerenciamento e administração inadequada da construção	Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais.	.Exigência de garantias contratuais. .Presença do responsável técnico da contratada no canteiro. .Verificar se o responsável técnico constante da ART é o mesmo que foi submetido para efeito da habilitação da empresa. .Previsão contratual de aplicação de penalidades. .Exigência de seguro risco de engenharia. .Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes. Fiscalização ostensiva e atuante do contratante.	Risco do contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade e de monitoração ativa e redução do risco onde possível
23	CONSTRUÇÃO	Prejuízos causados por subcontratados.	.Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais. Eventual necessidade de reparar danos causados a outras instalações do contratante ou de terceiros.	.Exigência de garantias contratuais .Previsão contratual de aplicação de penalidades. .Exigência de seguro risco de engenharia. .Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes. Estabelecer em edital o percentual máximo de subcontratação, bem como que parcelas da obra poderão ou não ser subcontratadas.	Risco do contratado	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
24	CONSTRUÇÃO	Ocorrência de outros eventos que causem o atraso na conclusão da obra ou	.Atraso na obra. Aumento de custos.	.Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. .Exigência de garantias contratuais. Fiscalização efetiva da execução do objeto pela Administração.	Risco do contratado	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento

		o aumento do seu custo por culpa do contratado.								
25	CONSTRUÇÃO	Erros e defeitos na execução da obra ensejando reconstrução total ou parcial	.Atraso na obra. .Aumento de custos. Despesas com a demolição e desentulho dos itens defeituosos.	.Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. .Exigência de garantias contratuais. .Contratação e seguro de risco de engenharia. Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização atuante. Contratação de supervisora. Realização do controle tecnológico dos materiais empregados.	Risco do contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade e de monitoração o ativa e redução do risco onde possível
26	CONSTRUÇÃO	Demora na mobilização inicial da empresa	.Alteração no prazo de execução do objeto contratual. Postergação do início da obra.	.Exigência de garantia contratual. .Previsão de rescisão do contrato e aplicação de sanções. .Realizar a adequada programação da obra. Seguro contra riscos de engenharia.	Risco exclusivo do contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade e de monitoração o ativa e redução do risco onde possível
27	CONSTRUÇÃO	Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.	.Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra. .Atrasos para conclusão da obra decorrentes da necessidade de refazer os serviços.	.Fiscalizar continuamente a execução dos serviços, realizando visitas in loco. Prever, dentre as cláusulas do termo de referência, sanções que contemplem esta situação.	Risco exclusivo do contratado	8	8	64	RISCO ALTO	Há necessidade e de monitoração o ativa e redução do risco onde possível
28	MERCADO	Alteração nos custos com salários e materiais de construção não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	Alteração dos custos incorridos pelo construtor.	Reajuste anual ordinário de preços, conforme índice definido no contrato.	Risco exclusivo do contratado Porém, caberá a realização de reajustamento anual do contrato de acordo com a cláusula pactuada. Se houver aumentos descasados em relação aos índices de reajuste contratual, o encargo será suportado exclusivamente pelo contratado. Deverá o contrato convencionar que reajustes salariais, concedidos por meio de dissídios, acordos ou convenções coletivas de trabalho, não ensejarão a recomposição extraordinária do equilíbrio econômico financeiro do contrato, que será reestabelecido por meio dos reajustes anuais do contrato, na data base contratual.	1	5	5	RISCO BAIXO	Controlar seu desenvolvimento

29	CRÉDITO	Inadimplência ou atraso de pagamentos pelo contratante.	. Problemas de liquidez do construtor. . Eventual paralisação dos serviços. Eventual aumento do custo em virtude de pagamentos de mobilizações e desmobilizações da obra, bem como de atualizações financeiras.	. Adequada gestão orçamentária e financeira pelo órgão contratante. . Cláusula prevendo que o contratado pode suspender os serviços do contrato após inadimplência superior a três meses. . Cláusula prevendo o pagamento de atualização financeira sobre as faturas em atraso. . Prorrogação do contrato. Observância da ordem cronológica de pagamentos.	Risco do contratante . Contratante, que arcará com a atualização financeira prevista em contrato no caso de o atraso nos pagamentos superar os 30 dias. . Prorrogação do prazo se o período de inadimplência superar os 90 dias. Se a empresa se desmobilizar, após o período de 90 dias, a administração arcará com os valores contratualmente previstos para a desmobilização e nova mobilização da empresa.	1	2	2	RISCO BAIXO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
30	LIQUIDEZ	Problemas de liquidez financeira do construtor ou de subcontratados, bem como declaração de falência ou recuperação judicial do contratado.	Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. Possível perecimento dos serviços executados. Postergação da conclusão da obra Execução do Seguro Garantia	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais. Previsão de retenção das medições ainda não liquidadas.	Risco exclusivo do contratado.	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
31	LEGAL	A empresa vencedora do certame quando convocada, não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente.	Necessidade de republicação da licitação ou da realização de dispensa de licitação. Atrasos para início e,consequentemente, para entrega da obra.	Prever, dentre as cláusulas do termo de referência, sanções que contemplem esta situação. Observar o prazo de validade da proposta apresentada na fase de licitação e enviar o contrato para assinatura dentro do prazo de vigência da proposta. Nos termos do parágrafo 2º, art. 90 da Lei 14.133/2021, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor. Aplicar as sanções previstas na contratação.	Risco do Contratado	8	8	64	RISCO ALTO	Controlar seu desenvolvimento
32	LEGAL	Atrasos na assinatura do contrato ou na entrega das garantias contratuais.	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	Prever, dentre as cláusulas do termo de referência, sanções que contemplem esta situação. Observar o prazo de validade da proposta apresentada na fase de licitação e enviar o contrato para assinatura dentro do prazo de vigência da proposta. Aplicar as sanções previstas na contratação.	Risco do Contratado	8	8	64	RISCO ALTO	Controlar seu desenvolvimento
33	LEGAL	Ocorrência de greves ou manifestações	Aumento dos custos incorridos pelo construtor. Atraso na execução dos	Fiscalização administrativa do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias do contratado. Previsão contratual de aplicação de penalidades. O construtor deve cumprir todas as regras trabalhistas e	Risco do contratado. Deverá o contrato convencionar que reajustes salariais, concedidos por meio de dissídios, acordos ou convenções coletivas de trabalho,	2	5	10	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento

		dos empregados do contratado ou dos subcontratados	serviços. Eventual interposição de ação trabalhista.	outras previstas nos instrumentos de negociação coletiva do trabalho.	não ensejarão a recomposição do equilíbrio contratual, sem prejuízo da possibilidade de aplicação de penalidade pelos atrasos na execução do objeto contratual.					
34	LEGAL	Ocorrência de greves ou manifestações de empregados de terceiros que possam interferir com o andamento da obra, tal como dos setores de transporte público, de órgãos governamentais ou de fornecedores.	Atraso na obra, em virtude do atraso no fornecimento dos materiais ou de falta dos empregados ao trabalho. Atraso na obra devido a órgão públicos diversos. Aumento de custos.	Prorrogação contratual	Risco compartilhado entre o contratado e o contratante. O contratado arcará com os prejuízos e atrasos decorrentes em greves de até 15 dias, a cada período de 12 meses. No caso de greves oriundas de períodos superiores a 15 dias, de comprovado impacto no andamento dos trabalhos, a Administração prorrogará o contrato pelo prazo necessário, mas não suportará nenhum encargo financeiro adicional.	2	8	16	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
35	LEGAL	Interposição de ações judiciais contra o construtor e subcontratados por força da execução da obra.	Condenação do contratado, aumentando os custos de execução. Responsabilização solidária ou subsidiária da administração. Paralisação da obra por ordem judicial.	Cláusula prevendo retenções de pagamentos, no valor da causa, no caso de a administração ser incluída no polo passivo da ação.	Risco do contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
36	LEGAL	Paralisação ou interferência na obra em virtude de fiscalizações por órgãos de controle, tal como Delegacia Regional do Trabalho, Ministério Público, TCU, Polícia Federal, Polícia Civil, CGU e órgãos ambientais.	Paralisação ou interferência, gerando atraso na obra.	Cumprimento da legislação pertinente. Adequado assessoramento jurídico. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias.	Risco compartilhado. Arcará com as consequências da fiscalização exercida pelo órgão de controle a parte que der causa à irregularidade.	2	8	16	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento
37	LEGAL	Alteração da legislação, regulamentos e normas que	Atraso no cronograma para ajustes nos projetos. Custos associados com a alteração dos projetos.	Celebração de aditivo contratual.	Risco do Contratante. Contratante aditará o contrato no prazo necessário para os ajustes no projeto e arcará com os custos das	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução

		causem alteração do projeto.			alterações nestes.						do risco onde possível
38	LEGAL	Alteração da legislação, regulamentos e normas alterem os encargos ou obrigações ao contratado	Aumento dos custos da obra.	Recomposição do Equilíbrio Econômico- Financeiro.	Risco compartilhado entre o contratado e o contratante. Contratante poderá aditar o contrato, recompondo o seu equilíbrio econômico-financeiro, se restar caracterizado que se trata de fato de príncipe, incluindo caso em que ocorra o desequilíbrio econômico em desfavor da Administração	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível	
39	LEGAL	Mudanças tributárias alterando os custos da obra, exceto alterações do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido.	Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor.	Recomposição do Equilíbrio Econômico- Financeiro.	Risco compartilhado entre o contratado e o contratante. Contratante poderá aditar o contrato, recompondo o seu equilíbrio econômico-financeiro, se restar caracterizado que se trata de fato de príncipe, incluindo caso em que ocorra o desequilíbrio econômico em desfavor da Administração	2	8	16	RISCO MÉDIO	Controlar seu desenvolvimento	
40	LEGAL	Risco de rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratado.	Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. Possível perecimento dos serviços executados. Postergação da conclusão da obra.	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais.	Risco do Contratado	8	5	40	RISCO ALTO	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível	



15. MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Flávia Souza Oliveira CPF: 103.090.136-82

Helder Lima Goudinho CPF: 096.645.186-46

Antônio Renato Leal Santos CPF: 042.645.696-30

16. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Memorial descritivo;

Planilha orçamentaria, composições, cotações, cálculo do BDI;

Cronograma físico-financeiro;

Bocaiuva, 29 de maio de 2024

Flávia Souza Oliveira
Engenheira Civil

Helder Lima Goudinho
Diretor de Engenharia

Antônio Renato Leal Santos
Secretário Municipal de Obras Infraestrutura e Urbanismo