CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 13/2026
Processo n° 1.112/2026
Processo Administrativo n° 12.569/2026
Lei 14.133/2021

Município de Canguçu - RS
Tipo de julgamento: **Menor Preço por lote**
Modo de disputa: Aberto
Regime de execução: **Contratação Integrada**

O **MUNICÍPIO DE CANGUÇU**, RS, pessoa jurídica de direito público interno, CNPJ Nº. 88.861.430/0001-49, sito à Rua Júlio de Castilhos 941, Centro, Canguçu, RS, neste ato representado por seu Prefeito Municipal Arion Luiz Borges Braga, **TORNA PÚBLICO** que o por meio do Departamento de Pesquisas, Compras, Licitações e Contratos, realizará licitação, para **CONTRATAÇÃO INTEGRADA - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE ENGENHARIA DESTINADAS À RECONSTRUÇÃO DE TRÊS PONTES RODOVIÁRIAS EM CONCRETO ARMADO OU CONCRETO PROTENDIDO, LOCALIZADAS NO 2° E 3° DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS (3° DISTRITO - PANTANOSO ENTRANDO DIVA MIRANDA ESQUERDA, 2° DISTRITO - ASSENTAMENTO RENASCER PONTE DA BARRAGEM 1 E 2° - DISTRITO SEGUNDA PONTE CORREDOR DA NEIVA)**, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento menor preço POR LOTE. As especificações detalhadas encontram-se no ANEXO I - Termo de Referência, que acompanha este Edital. Regem a presente licitação, a Lei Federal nº.14.133/2021, os Decretos Municipais nºs 9362 (pesquisa de preços), 9363 (bens de consumo – comuns e de luxo) e 9364/2023 (celebração de contratos e termos aditivos), bem como a Lei Complementar Federal nº 123/2006 e demais legislações aplicáveis. Esta licitação será conduzida pelo agente de contratação e equipe de apoio designado(s) pela Portaria Municipal nº 221/2026.

LOCAL E DATA

O RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS (ON-LINE): **do dia 24 de agosto de 2026 ao dia 04 de dezembro de 2026 até às 08 horas.**

ABERTURA DAS PROPOSTAS (ON-LINE): **às 09h 00min do dia 04 de dezembro de 2026.**

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS (LANCES): **às 09h 10min do dia 04 de dezembro de 2026.**

REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será considerado o horário de Brasília-DF.

LOCAL: Portal Bolsa de Licitações do Brasil – BLL www.bll.org.br

1 DO OBJETO

1.1 O objeto do presente processo visa a escolha da proposta mais vantajosa para Contratação Integrada - Contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos e execução das obras de engenharia destinadas à reconstrução de três pontes rodoviárias em concreto armado ou concreto protendido, localizadas no 2° e 3° distritos do Município de Canguçu/RS (3° distrito - Pantanoso entrando Diva Miranda esquerda, 2° distrito - Assentamento Renascer Ponte da Barragem 1 e 2° - distrito Segunda Ponte corredor da Neiva).

Lote	Item	Código	Un	Quant	Meta	Descrição	Valor de referência máximo
LOTE 01 – PONTE 3° DISTRITO PANTANOSO							
01	01	80180	un	01	07	Reconstrução de Ponte de concreto armado localizada no 3° Distrito,	R$ 481.204,02

						Pantanoso, entrando Diva Miranda esquerda	
Valor máximo lote 01 R$ 481.204,02							
LOTE 02 – PONTE 2° DISTRITO ASSESNTAMENTO RENASCER, PONTE DA BARRAGEM 1							
02	01	80181	un	01	10	Reconstrução de Ponte de concreto armado localizada no 2° Distrito, Assentamento Renascer, Ponte da Barragem 1	R$ 612.441,48
Valor máximo lote 02 R$ 612.441,48							
LOTE 03 – PONTE 2° DISTRITO SEGUNDA PONTE CORREDOR DA NEIVA							
03	01	80182	un	01	15	Reconstrução de Ponte de concreto armado localizada no 2° Distrito, Segunda ponte Corredor da Neiva	R$ 612,441,48
Valor máximo lote 03 R$ 612.441,48							
Valor total R$ 1.706.086,98							

1.2.O critério de julgamento adotado será o **menor preço do lote**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
1.3 A contratação está vinculada ao Plano de Trabalho aprovado junto à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR, no âmbito do Processo nº 59053.023891/2025-66, que contempla ações de reconstrução de infraestrutura pública danificada em decorrência do evento climático extremo ocorrido no Município de Canguçu/RS.

2 DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1 Poderão participar desta Licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos.
2.2 Poderão participar desta Concorrência Eletrônica as empresas que apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto à Bolsa de Licitações e Leilões (BLL).
2.2.1 O licitante deverá estar credenciado, de forma direta na Bolsa de Licitações do Brasil, até no mínimo uma hora antes do horário fixado no edital para o recebimento das propostas.
2.2.2 As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão cadastrar representante legal junto ao sistema eletrônico da Bolsa de Licitações do Brasil, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no site: www.bll.org.br.
2.2.3 A participação do licitante na concorrência eletrônica se dará por meio de participação direta ou através de empresas cadastradas à BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.
2.2.4 O acesso do operador a concorrência, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.
2.2.5 A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer concorrência eletrônica, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BLL - Bolsa De Licitações do Brasil.
2.2.6 Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional, poderá ser esclarecida pelo telefone: Curitiba-PR (41) 3097-4600, ou através da Bolsa de Licitações do Brasil ou pelo e-mail contato@bll.org.br.
2.3 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
2.4 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo

identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
2.5 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
2.6 Será concedido tratamento **DIFERENCIADO** para as microempresas e empresas de pequeno porte, previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006.
2.7 Não poderão disputar esta licitação:
2.7.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
2.7.2 Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
2.7.3 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
2.7.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
2.7.5 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
2.7.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
2.7.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
2.7.8 Agente público do órgão ou entidade licitante;
2.7.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
2.7.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1ºdo art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.
2.8 O impedimento de que trata o item 2.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
2.9 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.2 e 2.7.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
2.10 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
2.11 O disposto nos itens 2.7.2 e 2.7.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
2.12 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.
2.13 A vedação de que trata o item 2.7.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
3.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com a descrição item, e o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
3.3 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade

cooperativa deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.3.1 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

3.3.2 A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.4 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.5 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.6 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.7 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.8 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1 Preço unitário e total em moeda corrente nacional (serão aceitos até 2 dígitos após a vírgula);

4.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam sob responsabilidade da licitante.

4.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na realização da obra.

4.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.6 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência e Anteprojeto, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos.

4.5 O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

4.6 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.7 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3 O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações exigidas.

5.4 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
5.5 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
5.6 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
5.7 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.
5.8 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
5.9 O lance deverá ser ofertado pelo **valor total do lote.**
5.10 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
5.11 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
5.13 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **de 100,00 (cem reais).**
5.14 O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante poderá variar conforme a concorrência e objeto licitado, podendo o Agente de Contratação definir uma margem de lance para esse lote.
5.15 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
5.16 Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa **"aberto",** os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
5.17 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
5.18 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
5.19 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
5.20 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
5.21 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
5.22 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
5.23 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
5.24 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
5.25 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
5.26 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
5.27 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas **24 (vinte e quatro) horas** da comunicação do fato pelo agente de contratação aos participantes, junto a plataforma BLL.
5.28 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
5.29 Em relação a lotes não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira

colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.30 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.31 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.32 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.33 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.34 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

5.35 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.35.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.35.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.35.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

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

5.36 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.36.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.36.2 empresas brasileiras;

5.36.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.36.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.37 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.38 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.39 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.40 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

5.41 O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.41.1 O prazo estabelecido no subitem anterior poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação, ou a critério do Agente de Contratação devido a fatos supervenientes que ocorram durante o processo.

5.41.2 **O licitante deverá encaminhar sua proposta ajustada ao seu último lance que deverá:**

5.41.2.1 Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal (a empresa e o representante legal deverão estar devidamente identificados).

5.41.2.2 A proposta acima deverá ser formulada, contendo preço unitário por item, expresso em reais com até duas casas após a vírgula, devendo estar incluso na formulação de sua proposta o valor com BDI, todos os impostos, cargas e descargas e encargos sociais decorrentes do fornecimento dos materiais e serviços referentes a este objeto.
5.41.2.3 Preferencialmente solicitamos que os documentos sejam assinados digitalmente.

5.42 GARANTIA DA PROPOSTA

5.42.1 Nos termos do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, será exigida garantia da proposta correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a ser apresentada pelos licitantes juntamente com a proposta, observadas as condições:
5.42.1.1 A garantia de proposta poderá ser prestada nas seguintes modalidades:
a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pela legislação aplicável;
b) seguro-garantia;
c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira autorizada a funcionar no País pelo Banco Central do Brasil.
5.42.2 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.
5.42.3 Implicará execução integral da garantia da proposta a recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato ou em apresentar os documentos necessários à contratação, observando o disposto na legislação vigente.
5.43 A proposta ajustada e demais documentos solicitados deverão ser documentadas nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à contratada.
5.44 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional (serão aceitos até 2 dígitos após a vírgula) considerando o valor total global.
5.45 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6 DA FASE DE JULGAMENTO

6.1 Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta à certidão consolidada disponível no site https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/ consultas idôneas à verificação de penalidades impostas.
6.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.
6.3 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
6.4 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
6.5 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.
6.6 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
6.7 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
6.8 Será desclassificada a proposta vencedora que:
6.8.1 contiver vícios insanáveis;
6.8.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
6.8.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
6.8.4 não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
6.8.5 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
6.9 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:
6.9.1.1 que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
6.9.1.2 inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.10 Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
6.10.1 Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
6.10.2 No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;
6.10.3 No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
6.10.4 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.
6.11 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
6.12 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
6.12.1 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.
6.13 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.
6.13.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
6.13.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7 DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1 A fase de habilitação se dará posterior a fase de lances e julgamento portanto será exigida a apresentação dos documentos de habilitação, em formato digital, via sistema eletrônico, **no prazo de 02 (duas) horas** após a solicitação do Agente de Contratação ao licitante vencedor, sob pena de inabilitação. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação, ou a critério do Agente de Contratação devido a fatos supervenientes que ocorram durante o processo.
7.2 A Habilitação do licitante vencedor será verificada mediante a apresentação dos seguintes documentos, os quais devem estar em plena validade:

7.3 Pessoas Jurídicas:

7.3.1.) Habilitação Jurídica:

a) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; ou
b) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; ou
c) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a

atividade assim o exigir.

7.3.2) Regularidade fiscal e trabalhista:
a) Prova de inscrição no CNPJ - Cadastro Geral de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda;
b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
c) Prova de regularidade quanto aos tributos e encargos sociais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa).
d) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual da sede ou domicílio do licitante, mediante certidão negativa
e) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, da sede ou domicílio do licitante, mediante certidão negativa.
f) Prova de regularidade perante o FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, nos termos do art. 27, da Lei Federal nº 8.036/90, mediante a apresentação de Certidão Negativa.
f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas. (CNDT).

7.3.3) Declarações
a) Declaração Unificada conforme modelo **(ANEXO VI).**

7.3.4) Qualificação econômico-financeira:
a) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, com prazo de validade de 90 dias, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

b) Cópia da Declaração de Enquadramento ou declaração do contador da empresa devidamente autenticados ou Certidão Simplificada em microempresa – ME ou empresa de Pequeno Porte – EPP, emitida pela Junta Comercial, caso a empresa se tratar de ME ou EPP.
b.1 Para se valer dos benefícios da Lei n° 123/2006, a empresa deverá apresentar Declaração de Enquadramento ou declaração do contador da empresa devidamente autenticadas ou Certidão Simplificada em microempresa – ME ou empresa de Pequeno Porte – EPP, emitida pela Junta Comercial.

c) Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos **2 (dois) últimos exercícios sociais** (conforme previsão Lei 14133/2021 Artigo 69), já exigível e apresentado na forma da lei, registrado na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, cujos índices mínimos aceitáveis que serão apurados pela aplicação da fórmula descrita abaixo, sendo indispensável para sua verificação a apresentação de resumo contábil feito pelo contador da empresa constando os índices obtidos:

- **Liquidez Corrente:** $\frac{\text{AC}}{\text{PC}}$

- **Liquidez Geral:** $\frac{\text{AC + ANC}}{\text{PC + PNC}}$

- Endividamento Geral: $\frac{\text{PC + PNC}}{\text{AT}}$

ÍNDICES CONTÁBEIS - SITUAÇÃO – ILC, ILG
- **< (menor) que 1,00: Deficitária**
- **> (maior) que 1,00: Satisfatória – Índice a ser utilizado pelo Município conforme súmula 289 do TCU.**

ÍNDICES CONTÁBEIS - SITUAÇÃO – ET
- **< (menor) que 0,8: Satisfatória – Índice a ser utilizado pelo Município conforme súmula 289 do TCU.**
- **> (maior) que 0,8: Deficitária**

Onde:
AC = Ativo Circulante;
ANC = Ativo Não Circulante;
AT = Ativo Total;
PC = Passivo Circulante;
PNC = Passivo Não Circulante;

Observação: É vedada substituição do balanço por balancete ou balanço provisório, podendo aquele ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

d) Declaração da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE;

e) Declaração do Quadro Societário da Empresa de que não emprega servidor público na ativa, empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

7.3.5) Qualificação técnica
a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, em plena validade, compatível com o objeto da licitação;
b) Registro ou inscrição do(s) responsável(is) técnico(s) no CREA ou CAU, em plena validade;
c) Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA ou CAU, acompanhada do respectivo atestado de capacidade técnica, comprovando que o responsável técnico executou serviços compatíveis com o objeto da contratação, contemplando, no mínimo:
- Execução de pontes, pontilhões ou obras de arte especiais em concreto armado;
- Execução de estruturas em concreto armado.

d) Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA, comprovando a execução de obra(s) de características compatíveis com o objeto licitado, contemplando, no mínimo:
- Execução de ponte, pontilhão ou obra de arte especial em concreto armado;
- Execução de vigas longarinas de concreto armado;

e) Comprovação do vínculo do responsável técnico com a empresa licitante, mediante contrato social, registro em carteira de trabalho, ficha de empregado, contrato de prestação de serviços ou declaração de contratação futura acompanhada da anuência do profissional, nos termos da legislação vigente.
f) Declaração de disponibilidade de equipe técnica, equipamentos, máquinas, ferramentas e demais recursos necessários à execução dos serviços.
g) Declaração de que apresentará a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT antes da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

7.3.6 VISITA TÉCNICA
7.3.6.1 A Administração Municipal recomenda que as licitantes realizem vistoria técnica prévia aos locais de implantação das obras, com a finalidade de obter conhecimento direto das condições existentes e dos fatores que possam influenciar a elaboração da proposta, o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução dos serviços.
7.3.6.2 A realização da vistoria técnica não será obrigatória e sua não realização não constituirá impedimento à participação no certame.
7.3.6.3 A licitante interessada em realizar a vistoria deverá solicitar o agendamento prévio junto à Administração Municipal, com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis em relação à data pretendida para a realização da visita, por meio do telefone (53) 3252-9519.
7.3.6.4 Para a realização da vistoria, a empresa licitante deverá comparecer ao prédio da Prefeitura Municipal de Canguçu, localizado na Rua Silva Tavares, nº 1.085, Bairro Centro, Canguçu/RS, no dia e horário previamente agendados com a Administração Municipal, de onde serão prestadas as orientações necessárias e, quando aplicável, realizado o acompanhamento aos locais de implantação das obras.
7.3.6.5 A vistoria será acompanhada por servidor designado pela Administração Municipal, que poderá prestar os esclarecimentos técnicos pertinentes e apresentar as características dos locais de intervenção, sem, contudo, assumir responsabilidade pela elaboração da proposta, pelos projetos executivos ou pelos estudos e levantamentos que constituam obrigação da futura contratada.

7.3.6.6 Durante a vistoria, a licitante poderá verificar, entre outros aspectos, as condições de acesso aos locais, as características do terreno, as condições aparentes do curso d'água, as condições topográficas, hidráulicas, ambientais e logísticas, bem como eventuais interferências e demais elementos que possam influenciar a elaboração da proposta e a execução do objeto.
7.3.6.7 Ao término da vistoria, será emitido o Atestado de Visita Técnica, conforme modelo constante do Anexo II do Termo de Referência, devidamente assinado pelo representante da Administração Municipal e pelo representante da empresa licitante.
7.3.6.8 A licitante que realizar a vistoria deverá apresentar o respectivo Atestado de Visita Técnica – Anexo II, conforme as exigências estabelecidas no Edital.
7.3.6.9 A licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar a Declaração de Conhecimento das Condições Locais e de Não Realização da Vistoria Técnica, conforme modelo constante do Anexo III do Termo de Referência.
7.3.6.10 Ao optar pela não realização da vistoria técnica, a licitante declara estar ciente de que assume a responsabilidade pela obtenção das informações necessárias à formulação de sua proposta, não podendo alegar posteriormente desconhecimento das condições locais que poderiam ter sido verificadas mediante visita técnica.
7.3.6.11 A apresentação do Atestado de Visita Técnica – Anexo II ou da Declaração de Conhecimento das Condições Locais e de Não Realização da Vistoria Técnica – Anexo III, conforme o caso, não afasta a responsabilidade da contratada pela realização dos levantamentos, verificações, estudos e demais análises complementares necessários ao adequado desenvolvimento dos projetos executivos e à execução das obras, conforme estabelecido nos Anteprojetos de Engenharia e Termo de Referência.
7.3.6.12 A apresentação da proposta implicará a aceitação das condições e características do objeto, bem como a responsabilidade da futura contratada pela realização das verificações, estudos e levantamentos necessários ao cumprimento das obrigações contratuais, observadas as condições e os riscos alocados nos instrumentos da contratação.

7.4 Os documentos elencados no item 7 poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião, funcionário público municipal ou ainda mediante publicação em órgão da imprensa oficial.
7.5 A habilitação será verificada por meio dos documentos postados na Plataforma BLL nos campos próprios desta Concorrência.
7.5.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.
7.6 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
7.6.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
7.7 A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
7.8 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64):
7.8.1 complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
7.8.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
7.9 Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação e equipe de apoio poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
7.10 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital.
7.11 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.12 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
7.13 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
7.14 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
7.15 Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

8 DOS RECURSOS

8.1 Será concedido o prazo de trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
8.2 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará odisposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
8.3 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
8.4 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
8.4.1 a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
8.4.2 o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
8.5 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
8.6 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
8.7 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
8.8 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
8.9 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
8.10 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
8.11 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.bll.org.br
8.12 O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Agente de Contratação, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.
8.13 Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.
8.14 Após a Habilitação, poderá a licitante ser desqualificada por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e /ou inidoneidade, em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento.

9 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
9.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratação/a durante o certame;
9.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
9.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
9.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
9.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
9.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
9.1.3.1 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar

ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
9.1.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
9.1.5 Fraudar a licitação
9.1.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
9.1.6.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
9.1.6.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
9.1.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
9.1.8 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
9.2 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
9.2.1 Advertência;
9.2.2 Multa;
9.2.3 Impedimento de licitar e contratar e
9.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
9.3 Na aplicação das sanções serão considerados:
9.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida.
9.3.2 As peculiaridades do caso concreto.
9.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes.
9.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública.
9.3.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
9.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
9.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não,à penalidade de multa.
9.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
9.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
9.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
9.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.
9.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
9.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco)

dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivaçãoà autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
9.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
9.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ouda decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
9.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame, exclusivamente por sistema eletrônico junto a plataforma BLL.
10.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
10.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica e **exclusivamente pelo site** www.bll.org.br
10.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
10.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.
10.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. GARANTIAS DA CONTRATAÇÃO

11.1 GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

11.1.1 Como condição para assinatura do contrato, a contratada deverá prestar garantia de execução contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.
11.1.2 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, correspondente à diferença entre o valor orçado e o valor da proposta apresentada, conforme previsto no art. 59, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.
11.1.3 A garantia contratual poderá ser prestada mediante:
I – caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
II – seguro-garantia;
III – fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada a funcionar no País.
11.1.4 Quando adotada a modalidade seguro-garantia, a contratada deverá apresentar a respectiva apólice no prazo previsto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, contado da homologação da licitação e anteriormente à assinatura do contrato, admitida prorrogação nas hipóteses legalmente cabíveis e aceitas pela Administração.
11.1.5 A garantia contratual permanecerá válida durante toda a vigência do contrato e somente será liberada após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra, desde que inexistam pendências contratuais, prejuízos causados à Administração ou obrigações pendentes de cumprimento.
11.1.6 A garantia contratual assegurará o fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, abrangendo tanto a elaboração dos projetos quanto a execução das obras e demais encargos previstos no contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

12 DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1 A contratação será regida pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, pelas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelas especificações constantes no Termo de Referência, do Anteprojeto de Engenharia, do Edital, do Contrato e demais documentos integrantes do processo licitatório.
12.2 A apresentação da proposta implicará plena aceitação das condições estabelecidas no Termo de Referência, Anteprojeto e nos demais documentos da contratação.
12.3 A contratada será responsável pela compatibilização dos projetos, pela adequação das soluções técnicas adotadas, pela obtenção das licenças e autorizações eventualmente necessárias, pela segurança da obra e pelo atendimento integral às exigências técnicas, ambientais, trabalhistas e de segurança do trabalho aplicáveis ao empreendimento.

12.4 Os casos omissos serão resolvidos pela Administração Municipal, observadas as disposições legais vigentes, os princípios da Administração Pública e o interesse público.
12.5 Será divulgada ata da sessão pública no site www.bll.org.br e www.cangucu.rs.gov.br.
12.6 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.
12.7 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
12.8 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
12.9 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
12.10 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
12.11 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
12.12 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
12.13 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
12.14 Para o pagamento da contratada vide Decreto Municipal n° 9621/2024.
12.15 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no site www.bll.org.br e www.cangucu.rs.gov.br
12.16 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
ANEXO I - Termo de Referência
ANEXO II – Atestado de Visita Técnica
ANEXO III - Declaração de Conhecimento das Condições Locais e de Não Realização da Vistoria Técnica
ANEXO IV – Anteprojeto
ANEXO V - Minuta de Contrato
ANEXO VI– Modelo Declaração Unificada

Canguçu, 18 agosto de 2026.

ARION LUIZ BORGES BRAGA
Prefeito de Canguçu

1812 JUSTIÇA - IGUALDADE - PERFEIÇÃO 1857

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA – META 07, 10 E 15

Município de Canguçu-RS
Secretaria Municipal de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos e execução das obras de engenharia destinadas à reconstrução de três pontes rodoviárias em concreto armado ou concreto protendido, localizadas em estradas vicinais do Município de Canguçu/RS.

A necessidade da contratação decorre dos danos causados pelo evento climático extremo ocorrido em 22 de agosto de 2025, que resultou na destruição e comprometimento de diversas estruturas de travessia viária no território municipal, ocasionando severos prejuízos à mobilidade da população, ao transporte de insumos e mercadorias, ao deslocamento de serviços públicos essenciais e ao acesso das comunidades rurais.

As estruturas objeto desta contratação integram a malha viária municipal e desempenham papel fundamental na garantia da conectividade entre localidades do interior do município, permitindo o deslocamento seguro de moradores, produtores rurais, estudantes, profissionais da saúde, veículos de emergência e demais usuários das vias públicas.

A ausência dessas estruturas compromete significativamente a circulação de pessoas e bens, gera aumento dos percursos, eleva os custos de transporte, dificulta o acesso a serviços públicos e afeta diretamente o desenvolvimento econômico e social das comunidades atendidas.

A reconstrução das pontes é indispensável para restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade, segurança e acessibilidade, contribuindo para a recuperação da infraestrutura pública municipal atingida pelo desastre e para a normalização das atividades das populações afetadas.

A contratação está vinculada ao Plano de Trabalho aprovado junto à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR, no âmbito do Processo nº 59053.023891/2025-66, que contempla ações de reconstrução de infraestrutura pública danificada em decorrência do evento climático extremo ocorrido no Município de Canguçu/RS.

Considerando a complexidade técnica das estruturas, a necessidade de compatibilização entre estudos, projetos e execução, bem como a busca por soluções de engenharia adequadas às condições locais, optou-se pela adoção do regime de contratação integrada, nos termos do art. 46 da Lei Federal nº 14.133/2021, cabendo à contratada a elaboração dos projetos executivos, a obtenção das licenças e autorizações necessárias e a execução integral das obras.

Dessa forma, a presente contratação mostra-se necessária e adequada ao atendimento do interesse público, visando restabelecer a infraestrutura viária municipal, promover a segurança dos usuários e garantir a continuidade dos serviços e atividades essenciais das comunidades beneficiadas.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O objeto da presente licitação consiste na contratação integrada de empresa especializada em engenharia para elaboração dos projetos executivos e execução das obras de reconstrução de três pontes em concreto armado ou concreto protendido no interior do Município de Canguçu/RS, compreendendo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, estudos, licenças, projetos, execução e demais serviços necessários à completa entrega dos empreendimentos em condições de operação.

A contratação será realizada sob o regime de contratação integrada, nos termos do art. 46 da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo a licitação dividida em 03 (três) lotes independentes, correspondendo cada lote à reconstrução de uma ponte específica.

Caberá à contratada a elaboração dos projetos executivos, a obtenção das licenças e autorizações necessárias, a execução das obras e a entrega das estruturas em perfeitas condições de funcionamento, observadas as exigências estabelecidas neste Termo de Referência, nos Anteprojetos de Engenharia e nos demais documentos integrantes da contratação.

Os quantitativos, especificações técnicas, requisitos mínimos de desempenho, estudos preliminares, levantamentos disponíveis, características das estruturas e demais condições da contratação encontram-se detalhados nos respectivos Anteprojetos de Engenharia, Relatórios de Sondagem, Levantamentos Topográficos e demais documentos que integram o processo licitatório.

Os valores de referência adotados para a presente contratação foram estabelecidos com base na metodologia paramétrica utilizada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR para análise e aprovação dos Planos de Trabalho vinculados ao Processo nº 59053.023891/2025-66,

considerando valores referenciais por metro quadrado de ponte, conforme tipologia estrutural e faixa de vão adotadas.

Os valores estimados de cada lote correspondem aos valores aprovados pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR no âmbito do Plano de Trabalho vinculado ao Processo nº 59053.023891/2025-66, constituindo os limites orçamentários disponíveis para execução dos empreendimentos.

Os lotes integrantes da presente contratação são os seguintes:

Lote	Meta	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Estimado
01	Meta 07	Reconstrução de Ponte de concreto armado localizada no 3° Distrito, Pantanoso, entrando Diva Miranda esquerda	UN	01	R$481.204,02
02	Meta 10	Reconstrução de Ponte de concreto armado localizada no 2° Distrito, Assentamento Renascer, Ponte da Barragem 1	UN	01	R$612.441,48
03	Meta 15	Reconstrução de Ponte de concreto armado localizada no 2° Distrito, Segunda ponte Corredor da Neiva	UN	01	R$ 612.441,48
TOTAL					**R$ 1.706.086,98**

A adjudicação poderá ocorrer de forma individual por lote, sendo permitida a um mesmo licitante a adjudicação de um, mais de um ou de todos os lotes, desde que atendidas as exigências estabelecidas no edital e demonstrada a capacidade para execução dos respectivos objetos.

O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados da assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado nas hipóteses previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, mediante justificativa da Administração Municipal.

Os prazos para elaboração dos projetos, aprovação pela fiscalização e execução das obras serão definidos no cronograma contratual e nos demais documentos integrantes da contratação.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação fundamenta-se na necessidade de reconstrução de estruturas de travessia viária danificadas em decorrência do evento climático extremo ocorrido no Município de Canguçu/RS em 22 de agosto de 2025, restabelecendo as condições de mobilidade, segurança e acessibilidade das comunidades atendidas.

As obras integram o Plano de Trabalho aprovado pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR, vinculado ao Processo nº 59053.023891/2025-66, destinado à recuperação de infraestrutura pública danificada por desastre natural.

Considerando a natureza e a complexidade das estruturas a serem executadas, optou-se pela adoção do regime de contratação integrada, nos termos do art. 46 da Lei Federal nº 14.133/2021, permitindo que a contratada seja responsável pela elaboração dos projetos executivos e pela execução das obras, promovendo maior integração entre as etapas de projeto e construção, redução de interfaces, otimização de soluções técnicas e maior eficiência na execução dos empreendimentos.

A divisão da contratação em lotes distintos foi adotada em razão da independência física e funcional das estruturas, permitindo a ampliação da competitividade, a participação de maior número de licitantes e a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, sem prejuízo da eficiência da contratação.

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada e compatível com os objetivos de reconstrução da infraestrutura pública atingida, atendendo ao interesse público e às necessidades das comunidades beneficiadas.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada consiste na reconstrução de três pontes rodoviárias localizadas no interior do Município de Canguçu/RS, mediante contratação integrada de empresa especializada em engenharia, responsável pela elaboração dos projetos executivos e pela execução integral das obras.

As estruturas deverão ser projetadas e executadas em concreto armado e/ou concreto protendido, observando os requisitos mínimos estabelecidos nos Anteprojetos de Engenharia, nas normas técnicas aplicáveis e nas demais exigências constantes dos documentos que integram a contratação.

A solução contempla a realização de levantamentos complementares, estudos hidrológicos e hidráulicos, obtenção das licenças e autorizações necessárias, elaboração dos projetos executivos, execução das fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, dispositivos de drenagem, proteção hidráulica, sinalização, acessos e demais elementos necessários ao pleno funcionamento das estruturas.

Os projetos deverão considerar as condições geotécnicas, hidráulicas, topográficas e operacionais de cada localidade, garantindo segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho adequado e atendimento às cargas de projeto previstas pelas normas técnicas vigentes.

As especificações técnicas, requisitos mínimos de desempenho, características geométricas e demais critérios para elaboração dos projetos e execução das obras encontram-se estabelecidos nos respectivos Anteprojetos de Engenharia, documentos de referência obrigatória para os licitantes.

5. QUALIFICAÇÕES

5.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, com prazo de validade de 90 dias, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

b) Cópia da Declaração de Enquadramento ou declaração do contador da empresa devidamente autenticados ou Certidão Simplificada em microempresa – ME ou empresa de Pequeno Porte – EPP, emitida pela Junta Comercial, caso a empresa se tratar de ME ou EPP.

b.1 Para se valer dos benefícios da Lei n° 123/2006, a empresa deverá apresentar Declaração de Enquadramento ou declaração do contador da empresa devidamente autenticadas ou Certidão Simplificada em microempresa – ME ou empresa de Pequeno Porte – EPP, emitida pela Junta Comercial.

c) Declaração da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE;

d) Declaração do Quadro Societário da Empresa de que não emprega servidor público na ativa, empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais (conforme previsão Lei 14133/2021 Artigo 69), já exigível e apresentado na forma da lei, registrado na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, cujos índices mínimos aceitáveis que serão apurados pela aplicação da fórmula descrita abaixo, sendo indispensável para sua verificação a apresentação de resumo contábil feito pelo contador da empresa constando os índices obtidos:

- Liquidez Corrente: $\frac{AC}{PC}$

Liquidez Geral: $\frac{AC + ANC}{PC + PNC}$

- Endividamento Geral: $\frac{PC + PNC}{AT}$

5.1.1 ÍNDICES CONTÁBEIS - SITUAÇÃO – ILC, ILG

• < (menor) que 1,00: Deficitária

• > (maior) que 1,00: Satisfatória – Índice a ser utilizado pelo Município conforme súmula 289 do TCU.

5.1.2 ÍNDICES CONTÁBEIS - SITUAÇÃO – ET

• < (menor) que 0,8: Satisfatória – Índice a ser utilizado pelo Município conforme súmula 289 do TCU.

• > (maior) que 0,8: Deficitária

Onde:

AC = Ativo Circulante;

ANC = Ativo Não Circulante;

AT = Ativo Total;

PC = Passivo Circulante;

PNC = Passivo Não Circulante;

Observação: É vedada substituição do balanço por balancete ou balanço provisório, podendo aquele ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

5.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A licitante deverá comprovar sua qualificação técnica, nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante apresentação dos seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, em plena validade, compatível com o objeto da licitação;

b) Registro ou inscrição do(s) responsável(is) técnico(s) no CREA ou CAU, em plena validade;

c) Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA ou CAU, acompanhada do respectivo atestado de capacidade técnica, comprovando que o responsável técnico executou serviços compatíveis com o objeto da contratação, contemplando, no mínimo:

- Execução de pontes, pontilhões ou obras de arte especiais em concreto armado;
- Execução de estruturas em concreto armado.

d) Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA,comprovando a execução de obra(s) de características compatíveis com o objeto licitado, contemplando, no mínimo:

- Execução de ponte, pontilhão ou obra de arte especial em concreto armado;
- Execução de vigas longarinas de concreto armado;

e) Comprovação do vínculo do responsável técnico com a empresa licitante, mediante contrato social, registro em carteira de trabalho, ficha de empregado, contrato de prestação de serviços ou declaração de contratação futura acompanhada da anuência do profissional, nos termos da legislação vigente.

f) Declaração de disponibilidade de equipe técnica, equipamentos, máquinas, ferramentas e demais recursos necessários à execução dos serviços.

g) Declaração de que apresentará a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT antes da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços objeto da presente contratação caracterizam-se como serviços especiais de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, da Lei Federal nº 14.133/2021, em razão da complexidade técnica envolvida na elaboração dos projetos executivos e na execução das obras de reconstrução das pontes.

A contratada deverá elaborar todos os estudos, projetos, levantamentos, memoriais, licenças, relatórios e demais documentos necessários à execução do objeto, observando as exigências estabelecidas nos Anteprojetos de Engenharia, neste Termo de Referência e na legislação aplicável.

A execução das obras deverá observar integralmente as normas técnicas da ABNT, as especificações do DNIT, a legislação ambiental vigente, as normas de segurança do trabalho e demais regulamentos aplicáveis.

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, transporte, instalações provisórias e demais recursos necessários à execução dos serviços.

Os projetos executivos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, e submetidos à aprovação da fiscalização da Administração Municipal antes do início da execução da estrutura principal.

A contratada deverá disponibilizar responsável técnico habilitado durante toda a execução contratual, garantindo acompanhamento permanente dos serviços e atendimento às determinações da fiscalização.

A contratada deverá obter, quando exigíveis, todas as licenças, autorizações, outorgas e demais documentos necessários à execução da obra, junto aos órgãos competentes.

Os serviços deverão ser executados de forma a garantir a qualidade, segurança, durabilidade e desempenho das estruturas, observando os requisitos mínimos estabelecidos nos Anteprojetos de Engenharia.

A contratada será responsável pela adequada gestão ambiental da obra, incluindo a destinação dos resíduos gerados, recuperação das áreas eventualmente afetadas e atendimento às condicionantes ambientais aplicáveis.

A contratada responderá integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, ambientais e demais obrigações decorrentes da execução contratual.

6.1. VISTORIA TÉCNICA E CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES LOCAIS

A Administração Municipal recomenda que as licitantes realizem vistoria técnica prévia aos locais de implantação das obras, com a finalidade de obter conhecimento direto das condições existentes e dos fatores que possam influenciar a elaboração da proposta, o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução dos serviços.

A realização da vistoria técnica não será obrigatória e sua não realização não constituirá impedimento à participação no certame.

A licitante interessada em realizar a vistoria deverá solicitar o agendamento prévio junto à Administração Municipal, com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis em relação à data pretendida para a realização da visita, por meio do telefone (53) 3252-9519.

Para a realização da vistoria, a empresa licitante deverá comparecer ao prédio da Prefeitura Municipal de Canguçu, localizado na Rua Silva Tavares, nº 1.085, Bairro Centro, Canguçu/RS, no dia e horário previamente agendados com a Administração Municipal, de onde serão prestadas as orientações necessárias e, quando aplicável, realizado o acompanhamento aos locais de implantação das obras.

A vistoria será acompanhada por servidor designado pela Administração Municipal, que poderá prestar os esclarecimentos técnicos pertinentes e apresentar as características dos locais de intervenção, sem, contudo, assumir responsabilidade pela elaboração da proposta, pelos projetos executivos ou pelos estudos e levantamentos que constituam obrigação da futura contratada.

Durante a vistoria, a licitante poderá verificar, entre outros aspectos, as condições de acesso aos locais, as características do terreno, as condições aparentes do curso d'água, as condições topográficas, hidráulicas, ambientais e logísticas, bem como eventuais interferências e demais elementos que possam influenciar a elaboração da proposta e a execução do objeto.

Ao término da vistoria, será emitido o Atestado de Visita Técnica, conforme modelo constante do Anexo II deste Termo de Referência, devidamente assinado pelo representante da Administração Municipal e pelo representante da empresa licitante.

A licitante que realizar a vistoria deverá apresentar o respectivo Atestado de Visita Técnica – Anexo II, conforme as exigências estabelecidas no Edital.

A licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar a Declaração de Conhecimento das Condições Locais e de Não Realização da Vistoria Técnica, conforme modelo constante do Anexo III deste Termo de Referência.

Ao optar pela não realização da vistoria técnica, a licitante declara estar ciente de que assume a responsabilidade pela obtenção das informações necessárias à formulação de sua proposta, não podendo alegar posteriormente desconhecimento das condições locais que poderiam ter sido verificadas mediante visita técnica.

A apresentação do Atestado de Visita Técnica – Anexo II ou da Declaração de Conhecimento das Condições Locais e de Não Realização da Vistoria Técnica – Anexo III, conforme o caso, não afasta a responsabilidade da contratada pela realização dos levantamentos, verificações, estudos e demais análises complementares necessários ao adequado desenvolvimento dos projetos executivos e à execução das obras, conforme estabelecido nos Anteprojetos de Engenharia e neste Termo de Referência.

A apresentação da proposta implicará a aceitação das condições e características do objeto, bem como a responsabilidade da futura contratada pela realização das verificações, estudos e levantamentos necessários ao cumprimento das obrigações contratuais, observadas as condições e os riscos alocados nos instrumentos da contratação.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto deverá ocorrer em conformidade com as disposições deste Termo de Referência, dos Anteprojetos de Engenharia, dos estudos e documentos disponibilizados pela Administração Municipal, da proposta vencedora, dos projetos executivos elaborados pela contratada e das normas técnicas aplicáveis.

A contratada deverá iniciar os serviços após a emissão da Ordem de Início pela Administração Municipal, observados os prazos estabelecidos no cronograma contratual.

A execução do objeto compreenderá, no mínimo, as seguintes etapas:

I – realização de vistorias técnicas, levantamentos complementares e estudos necessários ao desenvolvimento da solução de engenharia;

II – elaboração dos projetos executivos, memórias de cálculo, documentos técnicos, licenciamentos, autorizações e demais elementos necessários à execução da obra;

III – aprovação dos projetos executivos pela fiscalização da Administração Municipal;

IV – execução das obras de reconstrução das pontes, incluindo fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, dispositivos de drenagem, proteção hidráulica, sinalização, acessos e demais serviços necessários;

V – realização dos ensaios, controles tecnológicos, testes, verificações e demais procedimentos necessários à comprovação da qualidade dos serviços executados;

VI – elaboração dos documentos finais da obra, incluindo projetos “As Built”, manuais, relatórios e demais elementos exigidos contratualmente.

Os serviços serão executados nos locais definidos para cada lote, conforme identificação constante dos Anteprojetos de Engenharia e demais documentos integrantes da contratação.

A contratada deverá manter responsável técnico habilitado durante toda a execução contratual, disponibilizando equipe técnica, equipamentos e recursos compatíveis com a complexidade dos serviços a serem executados.

Durante toda a execução da obra, a contratada deverá manter as condições adequadas de segurança, sinalização, proteção ambiental, organização do canteiro e atendimento às normas regulamentadoras aplicáveis.

A contratada será responsável pela correção, às suas expensas, de quaisquer falhas, defeitos, vícios construtivos ou serviços executados em desconformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas ou determinações da fiscalização.

A obra somente será considerada concluída após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo pela Administração Municipal, observados os procedimentos de fiscalização, testes, verificações e demais exigências previstas contratualmente.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão e a fiscalização da execução contratual serão exercidas por servidores formalmente designados pela Administração Municipal, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal aplicável.

A fiscalização será exercida pela equipe técnica da Administração Municipal, com apoio dos profissionais das Secretarias competentes, cabendo-lhe acompanhar e verificar a execução dos serviços em todas as etapas da contratação.

Compete à fiscalização, entre outras atribuições:

I – acompanhar a elaboração dos projetos executivos e verificar sua conformidade com os Anteprojetos de Engenharia, normas técnicas e exigências contratuais;

II – analisar e aprovar os projetos executivos antes do início da execução da estrutura principal;

III – acompanhar a execução dos serviços, verificando o atendimento às especificações técnicas, normas aplicáveis e determinações contratuais;

IV – verificar a qualidade dos materiais empregados e dos serviços executados;

V – acompanhar os ensaios, controles tecnológicos, testes e demais verificações exigidas contratualmente;

VI – realizar medições dos serviços executados para fins de pagamento;

VII – registrar ocorrências, solicitar esclarecimentos e determinar a correção de falhas, vícios ou inconformidades identificadas durante a execução contratual;

VIII – emitir relatórios, pareceres, termos de recebimento e demais documentos necessários ao acompanhamento da execução do objeto.

A contratada deverá garantir livre acesso da fiscalização aos locais de execução dos serviços, disponibilizando todos os documentos, informações, projetos, registros, ensaios e demais elementos necessários ao adequado acompanhamento da contratação.

A atuação da fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pela elaboração dos projetos, pela execução da obra, pela qualidade dos serviços prestados e pela segurança da estrutura executada.

O recebimento provisório e o recebimento definitivo da obra observarão os procedimentos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021, ficando condicionados à verificação da conformidade dos serviços executados, à apresentação da documentação técnica exigida e ao atendimento integral das obrigações contratuais.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição dos serviços será realizada de forma individualizada para cada lote contratado, observando-se as etapas efetivamente executadas, os marcos físicos previstos no cronograma físico-financeiro aprovado e os serviços executados em conformidade com os projetos executivos aprovados pela Administração Municipal.

As medições serão efetuadas pela fiscalização designada pela Administração Municipal, mediante verificação dos serviços executados em campo, análise da documentação técnica apresentada e emissão do respectivo Boletim de Medição.

Somente serão considerados para medição e pagamento os serviços efetivamente executados, aceitos pela fiscalização e executados em conformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas, normas aplicáveis e disposições contratuais.

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

a) Nota Fiscal emitida em nome do Município de Canguçu;

b) Boletim de Medição aprovado pela fiscalização;

c) Relatório fotográfico dos serviços executados no período;

d) Resultados dos ensaios, controles tecnológicos e demais documentos técnicos exigidos para a etapa medida;

e) Comprovação da regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, quando exigida pela legislação vigente;

f) Demais documentos eventualmente exigidos pelo contrato, edital ou órgãos financiadores e fiscalizadores.

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a aprovação da medição pela fiscalização e da apresentação da documentação exigida, observadas as condições estabelecidas no contrato.

Não serão efetuados pagamentos relativos a serviços não executados, executados em desconformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas ou determinações da fiscalização.

A Administração poderá promover glosas, retenções ou suspender medições quando constatadas inconformidades técnicas, falhas executivas, pendências documentais ou descumprimento das obrigações contratuais, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

O recebimento provisório e o recebimento definitivo da obra observarão as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, ficando condicionados à verificação da conformidade dos serviços executados, à apresentação da documentação técnica exigida e ao cumprimento integral das obrigações contratuais.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência, na forma eletrônica, sob o regime de contratação integrada, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

O critério de julgamento será o de menor preço por lote, sendo permitida a participação dos licitantes em um, mais de um ou em todos os lotes da licitação.

A adjudicação e contratação ocorrerão de forma independente para cada lote, podendo uma mesma empresa ser declarada vencedora de um, de alguns ou da totalidade dos lotes, desde que atendidos os requisitos de habilitação e apresente a proposta mais vantajosa para a Administração.

Os licitantes deverão apresentar toda a documentação de habilitação exigida pela Lei Federal nº 14.133/2021, compreendendo, no mínimo:

I – habilitação jurídica;

II – regularidade fiscal, social e trabalhista;

III – qualificação econômico-financeira, conforme item 5.1;

IV – qualificação técnica;

V – declarações exigidas pela legislação vigente e pelo edital.

A qualificação técnica deverá contemplar a comprovação da capacidade técnico-profissional e técnico-operacional para execução de obras de características compatíveis com o objeto da contratação, conforme requisitos mínimos estabelecidos no item 5.2.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação corresponde à soma dos valores de referência dos lotes que compõem o presente certame, totalizando R$ 1.706.086,98 (um milhão, setecentos e seis mil e oitenta e seis reais e noventa e oito centavos).

Os valores foram definidos com base nos critérios e parâmetros estabelecidos pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, observando a metodologia paramétrica adotada para obras de reconstrução de pontes, conforme Plano de Trabalho aprovado.

Os quantitativos, características técnicas e requisitos mínimos das estruturas encontram-se definidos nos respectivos Anteprojetos de Engenharia que integram o processo licitatório.

Os valores estimados para cada lote são os constantes da tabela a seguir:

Lote	Valor Estimado
01	R$481.204,02
02	R$ 612.441,48
03	R$ 612.441,48
TOTAL	R$ 1.706.086,98

O valor global estimado da contratação corresponde à soma dos valores estimados de todos os lotes.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes das futuras aquisições por meio processo licitatório na modalidade concorrência eletrônica, ocorrerá por conta da dotação orçamentária específica do Gabinete do Prefeito, na Defesa Civil, no Projeto 1.564 através do Código da Despesa 8130, Código do Desdobramento 8535, Natureza do Desdobramento 4.4.90.51.91.00.00.

13. GARANTIAS DA CONTRATAÇÃO

13.1. Garantia da Proposta

Nos termos do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, será exigida garantia da proposta correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a ser apresentada pelos licitantes juntamente com a proposta, observadas as condições estabelecidas no Edital.

A garantia da proposta poderá ser prestada nas seguintes modalidades:

I – caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pela legislação aplicável;

II – seguro-garantia;

III – fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira autorizada a funcionar no País pelo Banco Central do Brasil.

A garantia da proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação, observado o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021.

Implicará a execução integral da garantia da proposta a recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato ou em apresentar os documentos necessários à contratação, observado o disposto na legislação vigente.

13.2. Garantia de Execução Contratual

Como condição para assinatura do contrato, a contratada deverá prestar garantia de execução contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, correspondente à diferença entre o valor orçado e o valor da proposta apresentada, conforme previsto no art. 59, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A garantia contratual poderá ser prestada mediante:

I – caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

II – seguro-garantia;

III – fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada a funcionar no País.

Quando adotada a modalidade seguro-garantia, a contratada deverá apresentar a respectiva apólice no prazo previsto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, contado da homologação da licitação e anteriormente à assinatura do contrato, admitida prorrogação nas hipóteses legalmente cabíveis e aceitas pela Administração.

A garantia contratual permanecerá válida durante toda a vigência do contrato e somente será liberada após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra, desde que inexistam pendências contratuais, prejuízos causados à Administração ou obrigações pendentes de cumprimento.

A garantia contratual assegurará o fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, abrangendo tanto a elaboração dos projetos quanto a execução das obras e demais encargos previstos no contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

13.3. Garantia da Obra

A contratada responderá pela solidez, segurança, qualidade e desempenho da obra executada, bem como dos materiais empregados, nos termos do art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil) e da Lei Federal nº 14.133/2021.

O prazo mínimo de garantia da obra será de 05 (cinco) anos, contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, para vícios, defeitos ou falhas que comprometam a solidez, a estabilidade, a segurança, a funcionalidade ou a durabilidade da estrutura executada.

Durante o período de garantia, a contratada deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, total ou parcialmente, os serviços ou materiais que apresentarem defeitos, vícios construtivos ou desconformidades decorrentes de falhas de execução, emprego inadequado de materiais ou descumprimento das especificações técnicas contratuais.

O recebimento definitivo da obra não exime a contratada das responsabilidades civil, técnica, administrativa e profissional decorrentes da execução dos serviços, permanecendo responsável pelos vícios ocultos eventualmente constatados durante o prazo legal de garantia.

A garantia da obra abrange igualmente os projetos executivos elaborados pela contratada, permanecendo esta responsável pelas soluções técnicas adotadas, pela compatibilização dos projetos e pelo desempenho da estrutura executada, sem prejuízo das responsabilidades previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, no Código Civil e nas normas técnicas aplicáveis.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS E LICENCIAMENTO

A execução das obras deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente, em âmbito federal, estadual e municipal, bem como as normas e exigências dos órgãos ambientais competentes.

Compete à contratada identificar, avaliar e adotar todas as medidas necessárias para prevenção, mitigação e controle dos impactos ambientais decorrentes da elaboração dos projetos e da execução das obras, responsabilizando-se integralmente pelo atendimento das condicionantes eventualmente estabelecidas pelos órgãos competentes.

A contratada será responsável pela obtenção, renovação, manutenção e encerramento de todas as licenças, autorizações, outorgas, permissões, cadastros, estudos, relatórios e demais documentos ambientais eventualmente exigidos para a execução do objeto, incluindo os respectivos custos, taxas e emolumentos.

Durante a execução dos serviços deverão ser adotadas medidas destinadas à proteção dos recursos hídricos, da vegetação, do solo e das áreas lindeiras, bem como ao controle de erosão, assoreamento, emissão de poeiras, geração de ruídos, disposição de resíduos e demais impactos decorrentes das atividades construtivas.

Os resíduos gerados durante a execução da obra deverão receber segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequados, observando-se a legislação aplicável e as normas técnicas vigentes.

A contratada responderá integralmente por eventuais danos ambientais decorrentes de suas atividades, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

15. MATRIZ DE RISCO

A presente análise tem por objetivo identificar, avaliar, classificar e gerenciar os riscos que possam comprometer o adequado planejamento, a contratação, a execução e a fiscalização dos serviços relacionados à reconstrução das pontes objeto deste Termo de Referência.

Para cada risco identificado são definidos a probabilidade de ocorrência, os impactos potenciais sobre prazo, custo, qualidade e segurança da obra, bem como as medidas preventivas, ações de mitigação, contingência e os respectivos responsáveis pelo monitoramento e tratamento dos eventos de risco.

Após a identificação dos riscos, procede-se à sua análise qualitativa e quantitativa, considerando a relação entre a probabilidade de ocorrência e o impacto decorrente de sua materialização. A partir dessa avaliação, estabelece-se o nível de criticidade de cada risco, permitindo a definição de

estratégias adequadas para sua prevenção, mitigação ou tratamento ao longo do processo de contratação e execução contratual.

A matriz de riscos apresentada a seguir sintetiza os principais riscos identificados nas fases de planejamento, contratação, execução e gestão contratual, bem como as respectivas medidas de controle e responsabilidades.

Considerando que a gestão de riscos constitui instrumento essencial para o alcance dos objetivos da contratação, o presente documento deverá orientar as ações de acompanhamento, fiscalização e tomada de decisão durante toda a vigência do contrato, contribuindo para a adequada execução das obras, a eficiência na aplicação dos recursos públicos e a entrega das pontes em conformidade com os requisitos técnicos estabelecidos.

RISCO DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO	
RISCO 1	Deficiências ou incompatibilidades nos projetos executivos elaborados pela contratada.
PROBABILIDADE	Média
IMPACTO	Alto
DANO	Atrasos na execução, necessidade de revisões de projeto, aumento de custos e comprometimento da qualidade da obra.
AÇÃO PREVENTIVA	Exigir equipe técnica qualificada, ARTs dos responsáveis técnicos, compatibilização entre projetos e aprovação prévia dos projetos executivos pela Administração Municipal.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Solicitar revisão e adequação dos projetos, sem ônus para a Administração, suspendendo a execução das etapas afetadas até a correção das inconsistências identificadas.

RISCO 2	Dimensionamento inadequado das fundações em relação às condições geotécnicas ou hidráulicas do local.
PROBABILIDADE	Baixo
IMPACTO	Alto
DANO	Comprometimento da estabilidade estrutural, necessidade de reforços, atrasos na execução e aumento de custos.
AÇÃO PREVENTIVA	Realização e validação dos estudos geotécnicos, hidrológicos e hidráulicos necessários, bem como observância dos relatórios de sondagem e demais documentos disponibilizados pela Administração.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Revisão dos projetos executivos, adoção de soluções complementares de fundação e reforço estrutural, sem prejuízo das responsabilidades da contratada.

RISCO 3	Atraso na obtenção de licenças, autorizações ou documentos necessários para execução da obra.
PROBABILIDADE	Média
IMPACTO	Médio
DANO	Atraso no cronograma de execução e possível paralisação dos serviços.
AÇÃO PREVENTIVA	Planejamento prévio das demandas documentais e ambientais, acompanhamento contínuo dos processos junto aos órgãos competentes e atendimento tempestivo das exigências formuladas.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Readequação do cronograma de execução e adoção de medidas administrativas necessárias para regularização das pendências, permanecendo a responsabilidade da contratada pelos prejuízos decorrentes de sua omissão.

RISCO 4	Ocorrência de eventos hidrológicos extremos durante a execução da obra.
PROBABILIDADE	Média
IMPACTO	Alto
DANO	Danos às estruturas provisórias, interrupção dos serviços, atrasos no cronograma e necessidade de recomposição de serviços executados.

AÇÃO PREVENTIVA	Planejamento executivo adequado das etapas construtivas, utilização de ensecadeiras, drenagem provisória e monitoramento das condições climáticas e hidrológicas.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Adoção de medidas emergenciais de proteção da obra, reconstrução dos elementos danificados e reprogramação das atividades afetadas.

RISCO 5	Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado.
PROBABILIDADE	Baixa
IMPACTO	Alto
DANO	Disputa por preço Deserta
AÇÃO PREVENTIVA	Realizar adequada pesquisa de mercado, através da pesquisa de preço atual pela tabela SINAPI, SICRO ou outra que venha ser substituída e nova cotações com fornecedores locais.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	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.

RISCO 6	Prestação de serviço sem qualidade.
PROBABILIDADE	Média
IMPACTO	Alto
DANO	Prejuízos financeiros e risco à qualidade do serviço.
AÇÃO PREVENTIVA	Exigência de atestado e qualificação técnica de serviço semelhante.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Refazer os serviços de baixa qualidade e aplicação de sanções.

RISCO 7	Incapacidade de empresa vencedora em executar o contrato.
PROBABILIDADE	Baixo
IMPACTO	Alto
DANO	Prejuízos financeiros e risco à qualidade do serviço.
AÇÃO PREVENTIVA	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	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.

RISCO 8	Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados.
PROBABILIDADE	Média
IMPACTO	Alto
DANO	Possível interferência na qualidade do serviço entregue.
AÇÃO PREVENTIVA	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Esclarecer dúvidas e incoerências, conforme questionamentos que venham a surgir no processo de disputa de preço.

RISCO 9	Licitação deserta ou fracassada.
PROBABILIDADE	Baixa
IMPACTO	Alto
DANO	Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do processo licitatório.
AÇÃO PREVENTIVA	Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar da licitação.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.

RISCO 10	Desconhecimento das condições locais de execução em razão da não realização da vistoria técnica facultativa.
PROBABILIDADE	Média
IMPACTO	Alto
DANO	Elaboração de proposta sem adequado conhecimento das condições locais de execução, podendo resultar em dificuldades operacionais, falhas de planejamento, incompatibilidades executivas ou aumento dos custos assumidos pela contratada.
AÇÃO PREVENTIVA	A Administração disponibilizará aos interessados a realização de vistoria técnica facultativa, mediante agendamento prévio, acompanhada por servidor designado, bem como fornecerá os documentos técnicos necessários à compreensão do objeto, incluindo Anteprojeto de Engenharia e demais elementos constantes do processo licitatório.
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	A empresa contratada permanecerá responsável pela elaboração dos projetos executivos, pelos levantamentos complementares e pela verificação das condições locais necessárias à execução da obra, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento das condições existentes para fins de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação de prazo, aditivos contratuais ou quaisquer outras reivindicações decorrentes de fatos que poderiam ter sido constatados mediante vistoria.

16. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A contratada será integralmente responsável pela elaboração dos projetos, obtenção das licenças e autorizações necessárias, execução das obras, fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, controle tecnológico, gestão ambiental e demais atividades necessárias ao perfeito cumprimento do objeto contratado.

Constituem obrigações da contratada, sem prejuízo das demais previstas no Edital, Contrato e legislação aplicável:

a) Elaborar todos os projetos, estudos, memoriais, relatórios, levantamentos, cálculos e documentos técnicos necessários à execução da obra, em conformidade com o Anteprojeto de Engenharia e com as normas técnicas aplicáveis;

b) Executar os serviços em conformidade com os projetos executivos aprovados, especificações técnicas, normas da ABNT, manuais técnicos pertinentes e demais exigências legais aplicáveis;

c) Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas, veículos, instalações provisórias e mão de obra necessários à execução do objeto;

d) Disponibilizar responsável técnico legalmente habilitado e manter acompanhamento técnico permanente durante toda a execução contratual;

e) Emitir e manter atualizadas as respectivas ARTs ou RRTs referentes aos estudos, projetos e execução dos serviços;

f) Obter, manter e cumprir todas as licenças, autorizações, outorgas e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes para execução do empreendimento;

g) Cumprir integralmente as normas de segurança e saúde do trabalho, fornecendo os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs necessários à execução dos serviços;

h) Responsabilizar-se pela segurança da obra, dos trabalhadores, dos usuários das vias e de terceiros eventualmente afetados pela execução dos serviços;

i) Manter a sinalização adequada dos locais de intervenção durante toda a execução da obra;

j) Realizar o controle tecnológico dos materiais e serviços executados, disponibilizando à fiscalização os resultados dos ensaios, laudos e relatórios sempre que solicitado;

k) Corrigir, reparar, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços executados em desacordo com as especificações contratuais ou que apresentem defeitos, falhas ou vícios construtivos;

l) Responsabilizar-se pela destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a execução da obra;

m) Responder integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, securitários e demais obrigações decorrentes da execução contratual;

n) Entregar à Administração toda a documentação técnica exigida contratualmente, incluindo projetos executivos aprovados, relatórios, ensaios, ARTs, licenças e Projeto As Built.

A contratada responderá integralmente pelos danos causados à Administração ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços, independentemente da fiscalização ou acompanhamento exercido pela Administração Municipal.

17. RECEBIMENTO DO OBJETO

O recebimento do objeto observará o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021 e ocorrerá em duas etapas:

17.1. Recebimento Provisório

O recebimento provisório será realizado pela fiscalização da obra após a conclusão dos serviços contratados, mediante vistoria técnica destinada à verificação preliminar da conformidade da execução com os projetos, especificações técnicas, memoriais, normas aplicáveis e demais documentos contratuais.

Caso sejam constatadas pendências, defeitos, inconformidades ou serviços executados em desacordo com os documentos técnicos, a contratada será formalmente notificada para promover as correções necessárias no prazo estabelecido pela fiscalização.

17.2. Recebimento Definitivo

O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação do cumprimento de todas as exigências contratuais, da correção das eventuais pendências identificadas no recebimento provisório e da apresentação da documentação técnica exigida.

Para emissão do Termo de Recebimento Definitivo, a contratada deverá apresentar, quando aplicável:

a) Projeto As Built atualizado;

b) ARTs ou RRTs de execução;

c) Laudos, relatórios e resultados dos ensaios tecnológicos realizados durante a execução da obra;

d) Licenças, autorizações e demais documentos eventualmente exigidos pelos órgãos competentes;

e) Demais documentos previstos no Edital, Contrato ou solicitados pela fiscalização.

O recebimento definitivo não exime a contratada das responsabilidades civil, técnica, administrativa e profissional decorrentes da execução dos serviços, nem das garantias legais e contratuais aplicáveis à obra.

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

A contratação será regida pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, pelas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelas especificações constantes deste Termo de Referência, do Anteprojeto de Engenharia, do Edital, do Contrato e demais documentos integrantes do processo licitatório.

A apresentação da proposta implicará plena aceitação das condições estabelecidas neste Termo de Referência e nos demais documentos da contratação.

A contratada será responsável pela compatibilização dos projetos, pela adequação das soluções técnicas adotadas, pela obtenção das licenças e autorizações eventualmente necessárias, pela segurança da obra e pelo atendimento integral às exigências técnicas, ambientais, trabalhistas e de segurança do trabalho aplicáveis ao empreendimento.

Os casos omissos serão resolvidos pela Administração Municipal, observadas as disposições legais vigentes, os princípios da Administração Pública e o interesse público.

Félix Krolow Sell Junior

Engenheiro Civil

CREA RS 208185

Prefeitura Municipal de Canguçu

ANEXO II – ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ____/2026

CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PONTES NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

Atestamos, para os devidos fins, que o representante da empresa abaixo identificada realizou vistoria técnica obrigatória nos locais de implantação das obras objeto da presente licitação, acompanhado por servidor designado pela Administração Municipal, em atendimento às disposições do Edital, do Termo de Referência e do Anteprojeto de Engenharia.

A vistoria teve por finalidade proporcionar pleno conhecimento das condições locais de execução dos serviços, compreendendo, entre outros aspectos, a verificação dos acessos, das condições do terreno, das características dos cursos d'água, das estruturas existentes, das condições de mobilização de equipamentos, das interferências eventualmente existentes e dos demais elementos que possam influenciar a elaboração dos projetos executivos, a formulação da proposta e a execução das obras.

A empresa declara que obteve todas as informações necessárias ao adequado entendimento das condições de execução do objeto, reconhecendo que a apresentação da proposta implicará plena ciência das características dos locais, não cabendo alegações futuras de desconhecimento das condições verificáveis durante a vistoria.

IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE

Empresa: _____

CNPJ: _____

Representante: _____

CPF: _____

Cargo/Função: _____

IDENTIFICAÇÃO DA VISTORIA

Data: ___/_____/_____

Horário de início: _____

Horário de término: _____

Locais vistoriados:

Ponte –_____

Ponte –_____

Ponte –_____

Ponte –_____

Ponte –_____

Ponte –_____

Declaram as partes que a vistoria foi realizada de forma integral, tendo sido oportunizado ao representante da empresa o reconhecimento das condições locais de execução das obras.

Canguçu/RS, _____ de _____ de 2026.

_____
Assinatura Representante da Empresa Licitante

Servidor Designado pela Administração Municipal

Nome:

Cargo:

Matrícula:

_____
Assinatura Servidor Designado pela Administração Municipal

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES LOCAIS E DE DISPENSA DA VISTORIA TÉCNICA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ____/2026

CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PONTES NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede à cidade de _____, neste ato representada por seu representante legal, Sr.(a) _____, portador(a) do CPF nº _____ e do RG nº _____, na qualidade de _____ (cargo/função), DECLARA, para os devidos fins, que:

I – teve conhecimento da possibilidade de realização de vistoria técnica prévia aos locais de implantação das obras, mediante agendamento junto à Administração Municipal;

II – opta, por sua livre e exclusiva decisão, por não realizar a vistoria técnica prévia aos locais de implantação das obras;

III – declara possuir conhecimento suficiente das condições gerais que possam influenciar a elaboração da proposta, o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução do objeto contratado;

IV – assume integral responsabilidade pela realização das verificações, levantamentos, estudos e avaliações que entender necessários para a adequada elaboração de sua proposta e, posteriormente, para o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução das obras;

V – reconhece que a não realização da vistoria técnica não poderá ser utilizada posteriormente para alegar desconhecimento das condições locais de execução dos serviços, das características dos acessos, das condições topográficas, geotécnicas, hidráulicas, ambientais e logísticas, bem como de quaisquer outras condições que poderiam ter sido verificadas mediante visita aos locais de intervenção;

VI – declara estar ciente de que a não realização da vistoria técnica não poderá fundamentar pedidos de alteração contratual, aditivos, reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação de prazo ou quaisquer outras reivindicações decorrentes de situações passíveis de conhecimento ou verificação mediante vistoria prévia;

VII – declara estar ciente de que a elaboração e apresentação da proposta implicam a aceitação das condições de execução do objeto, nos termos do Edital, do Termo de Referência, do Anteprojeto de Engenharia e dos demais documentos que integram a contratação.

Por ser expressão da verdade, firma a presente declaração.

Canguçu/RS, _____ de _____ de 2026.

_____
Assinatura do representante legal

ANEXO IV – ANTEPROJETO DE ENGENHARIA – META 07

Município de Canguçu-RS
Secretaria Municipal de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente

1. INTRODUÇÃO

O presente Anteprojeto de Engenharia foi elaborado com a finalidade de estabelecer as diretrizes, requisitos técnicos mínimos, critérios de desempenho e parâmetros de referência para a elaboração dos projetos básico e executivo, bem como para a execução das obras de reconstrução de ponte em concreto armado no Município de Canguçu/RS, mediante o regime de contratação integrada, nos termos do art. 46 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A intervenção está vinculada ao Plano de Trabalho aprovado junto à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR, por meio do Processo nº 59053.023891/2025-66, referente às ações de recuperação de infraestrutura pública destruída ou danificada em decorrência do evento climático extremo ocorrido no Município de Canguçu/RS em 22 de agosto de 2025.

A reconstrução da estrutura de travessia viária tem por finalidade restabelecer as condições adequadas de mobilidade, acessibilidade, segurança e trafegabilidade da via, garantindo o deslocamento da população, o acesso às propriedades rurais, o escoamento da produção local e a continuidade dos serviços públicos essenciais.

Considerando a adoção do regime de contratação integrada, caberá à futura contratada a elaboração dos projetos básico e executivo, a obtenção das aprovações pertinentes, o fornecimento de materiais, a execução dos serviços, a realização dos ensaios e controles tecnológicos, bem como todas as demais atividades necessárias à entrega da obra em perfeitas condições de funcionamento, observando integralmente as disposições deste Anteprojeto, da legislação vigente e das normas técnicas aplicáveis.

Para o desenvolvimento da solução de engenharia, a contratada deverá utilizar os estudos, levantamentos e demais documentos técnicos disponibilizados pela Administração Municipal, complementando-os sempre que necessário ao adequado dimensionamento, detalhamento e execução da obra, sem prejuízo de sua integral responsabilidade técnica sobre a solução adotada.

As soluções técnicas desenvolvidas deverão atender aos requisitos de segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho hidráulico, sustentabilidade, manutenibilidade e economicidade, assegurando a adequada vida útil da estrutura e sua compatibilidade com as características locais de utilização e com as condições ambientais da região.

As informações, critérios, especificações e exigências estabelecidos neste Anteprojeto constituem requisitos mínimos obrigatórios para a elaboração dos projetos e execução da obra. A solução estrutural deverá obrigatoriamente contemplar a reconstrução da travessia em concreto, admitindo-se estruturas em concreto armado ou concreto protendido, desde que atendidos todos os requisitos de segurança, desempenho, durabilidade e funcionalidade estabelecidos neste documento.

Os projetos desenvolvidos pela contratada deverão ser submetidos à análise e aprovação da fiscalização designada pela Administração Municipal, observados os procedimentos e prazos estabelecidos no edital e no contrato, não eximindo a contratada de sua integral responsabilidade técnica pela concepção, dimensionamento e execução da solução adotada.

O presente documento deverá servir como base para o desenvolvimento da solução de engenharia definitiva, contemplando todas as etapas necessárias à completa reconstrução da travessia, desde a concepção e dimensionamento da estrutura até sua efetiva execução e entrega em condições adequadas de uso, segurança, qualidade e durabilidade.

2. OBJETIVO

O presente Anteprojeto tem por objetivo definir os requisitos e parâmetros técnicos mínimos para a contratação integrada destinada à elaboração dos projetos básico e executivo e à execução das obras de reconstrução da ponte objeto deste documento, visando à implantação de uma estrutura definitiva em concreto, apta a restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade, segurança e funcionalidade da travessia.

A contratação deverá contemplar o desenvolvimento de todas as soluções de engenharia necessárias ao adequado dimensionamento da estrutura, incluindo a realização dos estudos hidrológicos e hidráulicos pertinentes, a compatibilização dos projetos, a execução das fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, obras complementares, dispositivos de drenagem,

proteção hidráulica, acessos, sinalização e demais serviços necessários à completa entrega do empreendimento.

A estrutura projetada e executada deverá atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, às condições locais de utilização, aos estudos e documentos disponibilizados pela Administração Municipal e aos requisitos de desempenho, durabilidade, segurança estrutural e vida útil estabelecidos neste Anteprojeto.

3. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

A obra objeto deste Anteprojeto consiste na reconstrução de ponte em concreto localizada no Pantanoso, 3º Distrito do Município de Canguçu/RS, entrando Diva Miranda à esquerda, em estrada vicinal de relevante importância para a mobilidade da população local.

A área de implantação da estrutura está localizada nas coordenadas geográficas 31°10'59"S e 52°41'35"O, em região predominantemente rural, caracterizada pela presença de propriedades agrícolas e vias utilizadas para o deslocamento de moradores, transporte escolar, acesso a serviços públicos e escoamento da produção agropecuária.

A ponte a ser reconstruída possui comprimento estimado de 11,00 m e largura de 6,00 m, devendo atender às condições de tráfego existentes e às necessidades atuais e futuras de utilização da via.

Em decorrência do evento climático extremo ocorrido em 22 de agosto de 2025, a estrutura anteriormente existente foi severamente danificada, resultando na interrupção da travessia. Atualmente, o local dispõe de uma estrutura provisória em madeira para transposição do curso d'água. Entretanto, essa solução apresenta caráter temporário e condições limitadas de segurança, durabilidade e capacidade de tráfego, não atendendo de forma adequada às necessidades da via.

A Figura 1 apresenta a localização da ponte no território municipal. As Figuras 2 e 3 apresentam registros fotográficos das condições atuais do local de implantação da estrutura.



Figura 01 – Localização da ponte no município (imagem Google Earth/Google Maps).



Figura 2 – Vista geral do local da travessia.

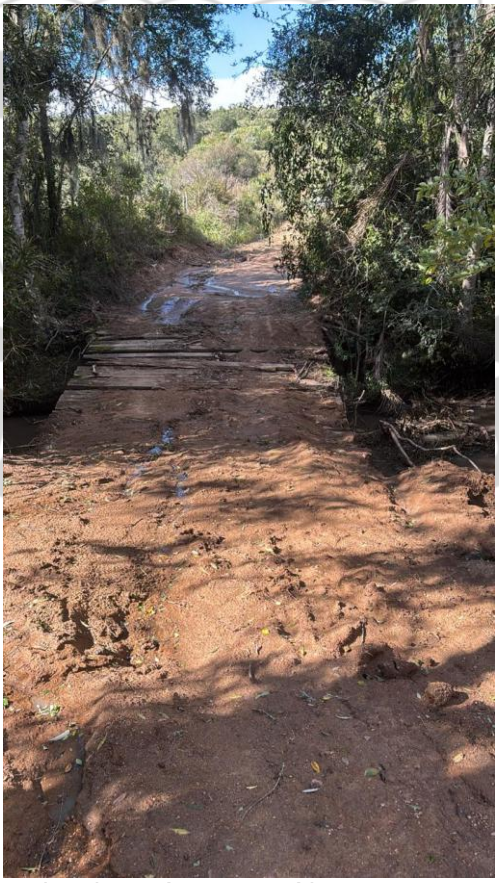


Figura 3 – Condição atual do local onde será reconstruída a ponte.

4. DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADOS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para subsidiar o desenvolvimento dos projetos e a execução da obra, a Administração Municipal disponibilizará à contratada os documentos e informações técnicas existentes referentes ao empreendimento.

Os documentos fornecidos têm caráter orientativo e constituem elementos de apoio para o desenvolvimento da solução de engenharia, não eximindo a contratada da responsabilidade pela verificação de sua adequação, compatibilização, complementação e utilização no desenvolvimento dos projetos e execução da obra.

Serão disponibilizados à contratada, conforme aplicável:

a) Anteprojeto de Engenharia;
b) Levantamento topográfico da área de intervenção;
c) Relatório de sondagem geotécnica do local de implantação da ponte;
d) Registros fotográficos da área de intervenção;
e) Coordenadas geográficas e informações de localização do empreendimento;
f) Demais documentos técnicos eventualmente existentes e considerados relevantes para o desenvolvimento da solução de engenharia.

A utilização dos documentos disponibilizados pela Administração não transfere à mesma a responsabilidade técnica pelos projetos desenvolvidos, permanecendo sob responsabilidade exclusiva da contratada a concepção, o dimensionamento, a compatibilização e a execução da solução adotada.

5. ESTUDOS COMPLEMENTARES E LEVANTAMENTOS A CARGO DA CONTRATADA

A contratada deverá realizar todas as análises, verificações, levantamentos complementares e estudos necessários ao adequado desenvolvimento dos projetos e à execução da obra, responsabilizando-se integralmente pela compatibilização das informações disponibilizadas pela Administração Municipal e pela definição da solução de engenharia adotada.

Previamente à elaboração dos projetos executivos, recomenda-se que a empresa licitante realize vistoria técnica no local da intervenção, com a finalidade de obter pleno conhecimento das condições existentes, verificando as características da área, dos acessos, das condições do terreno, das características do curso d'água, das interferências existentes e dos demais elementos que possam influenciar o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução da obra.

A vistoria poderá ser realizada mediante agendamento prévio junto à Administração Municipal, sendo acompanhada por servidor designado para esse fim, que poderá prestar os esclarecimentos técnicos pertinentes. Quando realizada, será emitido Atestado de Visita Técnica, conforme modelo constante dos documentos da contratação, assinado pelo representante da Administração Municipal e pelo representante da empresa licitante.

A não realização da vistoria técnica não impedirá a participação no certame nem afastará a responsabilidade da futura contratada pela verificação das condições locais de execução, pela elaboração dos projetos executivos e pela realização de todos os levantamentos, estudos e investigações complementares necessários ao adequado desenvolvimento da solução de engenharia, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento das condições existentes para justificar falhas de projeto, alterações contratuais ou pleitos decorrentes de situações passíveis de constatação mediante inspeção do local.

A contratada deverá analisar, conferir e compatibilizar os documentos técnicos fornecidos pela Administração Municipal, incluindo os levantamentos topográficos e os relatórios de sondagem disponibilizados, promovendo as complementações que julgar necessárias para garantir a adequada elaboração dos projetos e a segurança da solução proposta.

Deverá ainda ser elaborado estudo hidrológico e hidráulico por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contemplando todas as análises necessárias à adequada definição da solução de travessia, ao dimensionamento da estrutura e à avaliação das condições de escoamento do curso d'água.

Os estudos deverão considerar período de retorno mínimo de 100 (cem) anos, bem como atender às normas técnicas e boas práticas de engenharia aplicáveis.

Os estudos desenvolvidos deverão subsidiar a definição das cotas de implantação da estrutura, dos vãos necessários, das condições de segurança hidráulica, das medidas de proteção contra erosão e socavamento, bem como de quaisquer outras soluções necessárias para garantir a durabilidade, estabilidade e funcionalidade da obra ao longo de sua vida útil.

A contratada permanecerá integralmente responsável pela suficiência, consistência e adequação dos estudos, levantamentos, verificações e projetos executivos elaborados, bem como pela

compatibilização das informações disponibilizadas pela Administração Municipal com as condições efetivamente verificadas em campo, não podendo alegar posteriormente insuficiência ou incompatibilidade das informações fornecidas pela Administração para justificar falhas de projeto, erros de dimensionamento, inadequação das soluções adotadas, dificuldades executivas ou desempenho insatisfatório da estrutura.

6. PROJETOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM ELABORADOS PELA CONTRATADA

A contratada será responsável pela elaboração de todos os projetos, documentos técnicos, memoriais, relatórios, estudos complementares e demais elementos necessários à adequada execução da obra, observando as disposições deste Anteprojeto, da legislação vigente e das normas técnicas aplicáveis.

Os projetos deverão ser desenvolvidos por profissionais legalmente habilitados, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, e submetidos à análise e aprovação da equipe técnica designada pela Administração Municipal.

A execução da obra somente poderá ser iniciada após a aprovação formal dos projetos executivos pela Administração Municipal, observados os procedimentos estabelecidos no edital e no contrato.

Deverão ser elaborados, no mínimo, os seguintes documentos:

a) Projeto Básico;
b) Projeto Executivo;
c) Projeto Estrutural completo da ponte, contemplando fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura e demais elementos estruturais necessários;
d) Projeto dos acessos à ponte e dispositivos complementares;
e) Projeto de drenagem;
f) Projeto de proteção hidráulica, incluindo as soluções necessárias para proteção dos encontros, taludes e fundações contra processos erosivos e socavamento;
g) Projeto de sinalização viária, conforme legislação e normas aplicáveis;
h) Estudos, levantamentos, relatórios, projetos, memoriais e demais documentos necessários à obtenção das licenças, autorizações, anuências, outorgas e demais atos administrativos exigidos pelos órgãos competentes para a execução da obra;
i) Memórias de cálculo de todos os projetos desenvolvidos;
j) Orçamento detalhado da solução proposta, contendo quantitativos, composição dos custos, apresentação das composições unitárias dos serviços não constantes nas bases oficiais de referência e demais elementos necessários à sua adequada compreensão e fiscalização;
k) Cronograma físico-financeiro de execução da obra;
l) ARTs dos profissionais responsáveis pelos estudos e projetos;
m) Projeto As Built, contemplando todas as alterações ocorridas durante a execução da obra e representando fielmente a estrutura efetivamente executada.

A contratada deverá promover a compatibilização entre todos os projetos elaborados, responsabilizando-se integralmente pela consistência técnica da solução adotada, pela ausência de interferências entre disciplinas e pelo adequado desempenho da estrutura projetada.

A contratada será responsável pela obtenção de todas as licenças, autorizações, anuências, outorgas, manifestações técnicas e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes para a elaboração dos projetos e execução da obra, inclusive aqueles de natureza ambiental, quando aplicáveis.

A aprovação dos projetos pela Administração Municipal não exime a contratada de sua responsabilidade técnica pela concepção, dimensionamento, detalhamento e execução da solução adotada.

7. PRAZOS E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

A contratada deverá observar os prazos máximos estabelecidos neste Anteprojeto para elaboração dos projetos executivos, aprovação pela Administração Municipal e execução das obras, sem prejuízo daqueles que vierem a ser fixados no Edital, Termo de Referência e Contrato.

7.1. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

A contratada deverá elaborar e apresentar ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Canguçu, para análise e aprovação, o Projeto Básico, o Projeto Executivo, as memórias de cálculo, os memoriais descritivos, os estudos complementares, as planilhas orçamentárias, o cronograma físico-

financeiro e os demais documentos técnicos necessários à execução da obra, no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, contados da emissão da Ordem de Serviço.

Os projetos deverão contemplar todas as disciplinas necessárias ao adequado desenvolvimento da solução de engenharia proposta, observando as diretrizes estabelecidas neste Anteprojeto, no Termo de Referência, nas normas técnicas aplicáveis e na legislação vigente.

Após a entrega da documentação técnica, a Administração Municipal procederá à análise dos projetos. Caso sejam identificadas inconsistências, incompatibilidades ou necessidade de complementações, a contratada será formalmente notificada para promover as adequações necessárias.

Nessa hipótese, a contratada terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, em única oportunidade, para reapresentar os projetos e demais documentos devidamente corrigidos, contados do recebimento da notificação expedida pela Administração Municipal.

A execução da obra somente poderá ser iniciada após a aprovação formal dos projetos pela Administração Municipal e a emissão da correspondente Ordem de Início da Execução da Obra.

7.2. FORMA DE ENTREGA DOS PROJETOS

Todos os projetos, estudos, memoriais, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, cronogramas, relatórios técnicos e demais documentos produzidos pela contratada deverão ser protocolados exclusivamente por meio do sistema eletrônico 1Doc, ou outro sistema oficial que venha a substituí-lo, observando os procedimentos estabelecidos pela Administração Municipal.

Os arquivos deverão ser apresentados em formato digital, contemplando, no mínimo:

I – arquivos em formato PDF, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos, quando aplicável;

II – arquivos editáveis, sem qualquer tipo de bloqueio ou proteção que impeça sua utilização e edição pela Administração Municipal, incluindo, conforme o caso:

a) desenhos técnicos em formato .dwg ou outro formato compatível com o software adotado pela Administração;

b) planilhas orçamentárias em formato .xlsx;

c) documentos editáveis em formato .docx;

d) cronogramas físico-financeiros em formato editável;

e) memórias de cálculo, relatórios técnicos e demais documentos produzidos durante o desenvolvimento dos projetos;

f) modelos BIM, quando houver sua utilização.

Todos os documentos técnicos deverão estar acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, ou dos correspondentes registros de responsabilidade técnica legalmente exigidos, emitidos pelos profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos e estudos.

Caso a Administração Municipal solicite, a contratada deverá fornecer cópias impressas de documentos específicos, devidamente assinadas pelos responsáveis técnicos, sem que isso implique alteração dos prazos contratuais.

7.3. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Após a aprovação dos projetos executivos e emissão da Ordem de Início da Execução das Obras, a contratada deverá concluir integralmente os serviços no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, observando o cronograma físico-financeiro aprovado pela Administração Municipal.

O cronograma deverá contemplar todas as etapas de execução da obra, desde a mobilização até o recebimento provisório, incluindo serviços preliminares, fundações, superestrutura, obras complementares, acabamentos, sinalização, limpeza final e desmobilização.

8. PREMISSAS ORÇAMENTÁRIAS E VALOR DE REFERÊNCIA

O valor de referência para a presente contratação foi estabelecido com base nos critérios adotados pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR para análise e aprovação do Plano de Trabalho vinculado ao Processo nº 59053.023891/2025-66, considerando metodologia expedita e paramétrica para estimativa dos custos de reconstrução de pontes.

Para definição dos valores de referência foram adotados custos unitários por área de tabuleiro, estabelecidos conforme as faixas de comprimento das estruturas, da seguinte forma:

- Pontes com comprimento inferior a 20,00 m: R$ 7.290,97/m²;
- Pontes com comprimento igual ou superior a 20,00 m e inferior a 75,00 m: R$ 8.458,46/m²;
- Pontes com comprimento igual ou superior a 75,00 m: R$ 9.512,34/m².

O valor de referência da contratação foi obtido a partir da aplicação da metodologia paramétrica adotada pela Defesa Civil Nacional, constituindo o limite orçamentário disponível para elaboração dos projetos e execução da obra.

A contratada deverá desenvolver solução técnica compatível com o valor de referência estabelecido para o empreendimento, observando integralmente os requisitos técnicos, funcionais, estruturais, hidráulicos e de durabilidade definidos neste Anteprojeto.

Os orçamentos, quantitativos e composições de custos elaborados pela contratada deverão apresentar, de forma clara e rastreável, as respectivas fontes de referência adotadas para formação dos preços, utilizando preferencialmente bases oficiais, tais como SINAPI, SICRO ou outras referências técnicas reconhecidas pela Administração Pública.

Na inexistência de composições ou insumos compatíveis nas bases de referência oficiais, poderão ser utilizadas cotações de mercado ou composições próprias, desde que devidamente justificadas e acompanhadas da documentação comprobatória pertinente.

As referências de preços utilizadas na elaboração do orçamento não vinculam a aquisição de materiais ou contratação de fornecedores específicos durante a execução da obra, devendo os materiais efetivamente empregados atender integralmente às especificações técnicas, requisitos de qualidade e normas aplicáveis estabelecidas neste Anteprojeto, nos projetos executivos aprovados e na legislação vigente.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REQUISITOS MÍNIMOS DO EMPREENDIMENTO

As especificações, critérios e requisitos estabelecidos neste capítulo constituem exigências mínimas obrigatórias para a elaboração dos projetos básico e executivo e para a execução da obra, devendo ser integralmente observados pela contratada.

A solução de engenharia desenvolvida deverá atender às disposições das normas técnicas vigentes, em especial aquelas aplicáveis ao projeto e execução de pontes rodoviárias, observando requisitos de segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho hidráulico, manutenibilidade e vida útil.

A estrutura deverá ser dimensionada para a Classe 45 (TB-450), conforme estabelecido pela ABNT NBR 7188 ou norma que venha a substituí-la, considerando as ações permanentes, variáveis e excepcionais aplicáveis à estrutura, bem como as combinações de carregamento previstas nas normas técnicas vigentes.

A ponte deverá ser projetada de forma a garantir condições adequadas de segurança, estabilidade e desempenho durante toda sua vida útil de projeto, considerando as características locais de utilização, as condições ambientais da região e o tráfego previsto para a via.

9.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ESTRUTURA

A ponte deverá ser projetada e executada em concreto armado ou concreto protendido, observando os requisitos técnicos, funcionais e de desempenho estabelecidos neste Anteprojeto.

A estrutura deverá ser dimensionada para a Classe 45 (TB-450), conforme os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 7188 e demais normas técnicas aplicáveis.

O comprimento de referência da ponte é de 11,00 m, correspondente às condições atualmente identificadas no local. O comprimento definitivo da estrutura poderá ser ajustado mediante justificativa técnica decorrente dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos pela contratada, desde que mantidas as condições de funcionalidade, segurança e compatibilidade com o valor contratado.

A largura total mínima da estrutura deverá ser de 6,00 m, composta pelos seguintes elementos:
a) Duas faixas de rolamento com largura mínima de 2,60 m cada, totalizando 5,20 m de pista de tráfego;
b) Barreira rígida de concreto tipo New Jersey em ambos os lados da estrutura, com largura mínima de 0,40 m cada, conforme especificações do DNIT ou norma técnica equivalente.

A configuração transversal mínima da ponte deverá atender à seguinte composição:

- Barreira rígida tipo New Jersey: 0,40 m;
- Faixa de rolamento: 2,60 m;
- Faixa de rolamento: 2,60 m;
- Barreira rígida tipo New Jersey: 0,40 m;

Totalizando largura mínima de 6,00 m.

As barreiras de proteção deverão ser executadas de forma monolítica ou adequadamente integradas à estrutura da ponte, garantindo a segurança dos usuários, a proteção lateral da travessia e o adequado desempenho estrutural do conjunto.

9.2. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Os estudos, projetos, especificações, fornecimento de materiais, execução dos serviços, controle tecnológico, ensaios, medições e recebimento da obra deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes aplicáveis ao empreendimento.

Deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes normas, especificações e referências técnicas, em suas versões vigentes à época da elaboração dos projetos e execução da obra:

Normas relativas a materiais e controle tecnológico

- DNER-EM 034 – Água para concreto;
- DNER-EM 036 – Recebimento e aceitação de cimento Portland;
- DNER-EM 037 – Agregado graúdo para concreto de cimento;
- DNER-EM 038 – Agregado miúdo para concreto de cimento;
- ABNT NBR 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 5750 – Amostragem de concreto fresco;
- ABNT NBR 7212 – Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência;
- ABNT NBR 9606 – Determinação da consistência pelo espalhamento do tronco de cone;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação.

Normas relativas ao projeto estrutural

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas;
- ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes de concreto;
- ABNT NBR 7188 – Cargas móveis rodoviárias e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado, quando aplicável;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto.

Normas relativas ao concreto protendido (quando aplicáveis)

- ABNT NBR 7681 – Calda de cimento para injeção;
- ABNT NBR 7682 – Calda de cimento – Determinação do índice de fluidez;
- ABNT NBR 7683 – Calda de cimento – Determinação dos índices de exsudação e expansão;
- ABNT NBR 7684 – Calda de cimento – Determinação da resistência à compressão;
- ABNT NBR 7685 – Calda de cimento – Determinação da vida útil.

Normas e manuais complementares

- ABNT NBR 10839 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido;
- Especificações, normas e procedimentos do DNIT aplicáveis às Obras de Arte Especiais;
- Manual de Construção de Obras de Arte Especiais do DNIT;
- Manuais, instruções de serviço e especificações técnicas do DNIT aplicáveis ao empreendimento.

A observância das normas e referências acima não exclui a obrigatoriedade de atendimento a quaisquer outras normas técnicas, regulamentos, manuais ou especificações que sejam pertinentes aos estudos, projetos, materiais, métodos construtivos e serviços previstos para a execução da obra.

9.3. CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE

A solução de engenharia a ser desenvolvida pela contratada deverá assegurar condições adequadas de solidez, estabilidade, segurança, funcionalidade, durabilidade e desempenho estrutural, observando integralmente os requisitos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, bem como as demais normas da ABNT, especificações técnicas do DNIT e legislação pertinente.

Os projetos executivos deverão ser concebidos de forma a garantir Vida Útil de Projeto (VUP) mínima de 50 (cinquenta) anos, conforme os critérios estabelecidos na ABNT NBR 6118, considerando as ações permanentes, variáveis, excepcionais e ambientais incidentes sobre a estrutura, bem como as condições geotécnicas, hidrológicas, hidráulicas, de exposição ambiental e de utilização previstas para a obra.

A contratada deverá adotar soluções técnicas compatíveis com a classe de agressividade ambiental do local de implantação, contemplando critérios adequados de dimensionamento, detalhamento das armaduras, cobrimentos, controle da fissuração, limitação de deformações, proteção contra processos de deterioração, durabilidade dos materiais empregados e demais requisitos necessários para garantir o desempenho da estrutura durante toda a sua vida útil.

Os projetos executivos deverão, ainda, contemplar soluções construtivas que reduzam a probabilidade de ocorrência de manifestações patológicas, tais como fissuração excessiva, corrosão das armaduras, infiltrações, recalques diferenciais, erosão, socavamento e demais mecanismos de degradação que possam comprometer a estabilidade, a segurança ou a funcionalidade da obra.

Deverão ser previstas soluções que favoreçam a inspeção, operação, monitoramento e manutenção preventiva e corretiva da estrutura ao longo de sua vida útil, possibilitando acesso aos elementos estruturais e aos dispositivos de drenagem, de forma a reduzir custos de manutenção, aumentar a confiabilidade da infraestrutura e preservar as condições de desempenho previstas em projeto.

A contratada permanecerá integralmente responsável pela suficiência técnica das soluções adotadas, pelo atendimento aos requisitos de desempenho estrutural, durabilidade e segurança estabelecidos neste Anteprojeto, bem como pelo cumprimento das normas técnicas vigentes, não sendo admitida a utilização de soluções que comprometam a vida útil, a estabilidade ou a funcionalidade da obra.

9.4. ESTÉTICA DO PROJETO E INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Sempre que tecnicamente cabível, os projetos executivos deverão adotar soluções que promovam adequada integração da obra com a paisagem e com a área de influência da intervenção, observando critérios de organização espacial, acabamento, harmonia visual e racionalidade construtiva.

O traçado geométrico, a implantação da estrutura, os dispositivos de drenagem, as contenções, os acessos e as obras complementares deverão ser desenvolvidos de forma compatível com as características do local, buscando minimizar impactos à infraestrutura existente, à circulação de usuários, ao meio ambiente e às propriedades lindeiras, sem prejuízo da funcionalidade, segurança e desempenho da obra.

9.5. MANUTENIBILIDADE DA ESTRUTURA

Os projetos executivos deverão privilegiar soluções que facilitem a inspeção, operação e manutenção da estrutura ao longo de sua vida útil, permitindo acesso aos elementos estruturais e aos dispositivos de drenagem, bem como reduzindo a necessidade de intervenções corretivas e os custos de manutenção futura.

9.6. REQUISITOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS

A contratada deverá elaborar estudo hidrológico e hidráulico completo para o local de implantação da ponte, por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Os estudos deverão contemplar todas as análises, levantamentos, verificações e dimensionamentos necessários à adequada definição da solução de travessia, observando as características da bacia contribuinte, as condições locais de escoamento, os registros de eventos extremos, as condições geomorfológicas do curso d'água e demais fatores que possam influenciar o desempenho da estrutura.

O estudo hidrológico deverá adotar período de retorno mínimo de 100 (cem) anos para determinação das vazões de projeto, salvo critério mais restritivo estabelecido em norma técnica aplicável.

A partir dos estudos realizados, a contratada deverá definir e justificar tecnicamente:

a) A cota de implantação da estrutura;
b) O comprimento definitivo da ponte;
c) Os vãos necessários para garantir a adequada passagem das vazões de projeto;
d) As condições de escoamento sob a estrutura;
e) As medidas de proteção contra erosão e socavamento;

f) As condições de estabilidade dos encontros, fundações e acessos.

A solução proposta deverá garantir condições adequadas de segurança hidráulica para a estrutura, minimizando riscos de obstrução da seção de escoamento, erosão, socavamento de fundações, danos aos encontros e interrupções da trafegabilidade decorrentes de eventos hidrológicos extremos.

O dimensionamento hidráulico da travessia deverá considerar as condições mais desfavoráveis identificadas nos estudos, sendo vedada a adoção de soluções que comprometam a estabilidade da estrutura, a durabilidade da obra ou a segurança dos usuários.

A contratada deverá prever e dimensionar todas as obras e dispositivos complementares necessários à proteção da estrutura, dos acessos e das margens do curso d'água, incluindo enrocamentos, proteções de taludes, dissipadores de energia, contenções ou outras soluções tecnicamente adequadas, quando necessárias.

A contratada será integralmente responsável pela definição dos parâmetros hidrológicos e hidráulicos utilizados no projeto, bem como pela adequação, segurança e desempenho da solução adotada.

9.7. SERVIÇOS PRELIMINARES

Previamente ao início da execução da obra, a contratada deverá realizar todos os serviços preliminares necessários à adequada implantação do empreendimento, incluindo mobilização de equipes, equipamentos, sinalização da área de trabalho, limpeza do local e demais atividades indispensáveis ao desenvolvimento dos serviços.

A contratada declara ter pleno conhecimento das condições existentes no local da intervenção, incluindo a eventual presença de remanescentes da estrutura anteriormente existente, entulhos, materiais depositados em decorrência do evento climático, vegetação, resíduos e quaisquer outros elementos que possam interferir na execução da obra.

Caberá à contratada promover a remoção, carga, transporte, destinação final e disposição ambientalmente adequada de todos os materiais, resíduos e elementos remanescentes existentes na área de intervenção que sejam necessários à execução da obra, observadas as exigências da legislação ambiental vigente.

A execução dos serviços preliminares deverá ser realizada de forma a garantir a segurança dos trabalhadores, usuários da via e propriedades vizinhas, bem como preservar as condições ambientais da área de intervenção.

Todos os custos relacionados aos serviços preliminares, remoções, transportes, destinações finais, mobilizações e demais atividades necessárias à implantação da obra deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.8. CANTEIRO DE OBRAS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

9.8.1. BARRACÃO DE OBRA

A contratada deverá disponibilizar instalações provisórias adequadas para apoio à execução dos serviços, destinadas ao armazenamento de materiais, guarda de ferramentas e equipamentos, atividades administrativas e demais necessidades operacionais da obra.

As instalações poderão ser executadas por meio de edificações convencionais, estruturas pré-fabricadas, contêineres ou outras soluções tecnicamente adequadas, desde que compatíveis com o porte da obra e atendam às exigências legais e normativas aplicáveis.

A localização, dimensões e características das instalações provisórias serão de responsabilidade da contratada, devendo garantir condições adequadas de segurança, organização e conservação dos materiais e equipamentos utilizados na execução da obra.

9.8.2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A contratada será responsável pelo fornecimento de energia elétrica necessária à execução dos serviços, devendo providenciar, às suas expensas, as instalações provisórias necessárias ao funcionamento do canteiro de obras, equipamentos, ferramentas e demais sistemas utilizados durante a execução do empreendimento.

O atendimento poderá ocorrer por meio de ligação provisória junto à concessionária competente, utilização de grupos geradores ou outra solução tecnicamente adequada, observadas as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

Todas as instalações elétricas provisórias deverão atender às exigências das Normas Regulamentadoras vigentes e às disposições da concessionária responsável pelo fornecimento de energia.

9.8.3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁREAS DE VIVÊNCIA

A contratada deverá disponibilizar instalações sanitárias, áreas de vivência e demais estruturas de apoio aos trabalhadores em quantidade e condições compatíveis com o efetivo de pessoal mobilizado para a execução da obra.

As instalações deverão atender integralmente às disposições das Normas Regulamentadoras vigentes, especialmente aquelas relacionadas à segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, garantindo condições adequadas de higiene, conforto, salubridade e bem-estar aos trabalhadores.

A implantação, operação, manutenção, limpeza e conservação das instalações sanitárias e áreas de vivência serão de responsabilidade exclusiva da contratada durante todo o período de execução da obra, devendo permanecer em perfeitas condições de utilização.

A localização das instalações deverá ser definida de forma a não interferir na execução dos serviços, no tráfego local, nos cursos d'água e nas áreas ambientalmente sensíveis, observando as exigências dos órgãos competentes e a legislação aplicável.

Ao término da obra, todas as instalações provisórias deverão ser removidas pela contratada, promovendo-se a completa limpeza e recuperação das áreas utilizadas.

9.9. LOCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA OBRA

A contratada será responsável pela locação e implantação da obra, devendo utilizar como referência os levantamentos topográficos disponibilizados pela Administração Municipal, bem como os demais estudos e projetos desenvolvidos para o empreendimento.

A locação da obra deverá ser executada por profissional legalmente habilitado, utilizando equipamentos e procedimentos compatíveis com a precisão requerida para o empreendimento, garantindo o correto posicionamento planimétrico e altimétrico da estrutura.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá conferir os elementos topográficos disponibilizados pela Administração Municipal, promovendo as verificações e compatibilizações necessárias para a adequada implantação da obra.

A definição das cotas de implantação da ponte, dos encontros, fundações, acessos e demais elementos da estrutura deverá estar fundamentada nos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos pela contratada, observando as condições locais e os requisitos de segurança estabelecidos neste Anteprojeto.

A contratada será integralmente responsável pela exatidão dos serviços de locação, nivelamento, alinhamento e implantação da obra, bem como pela manutenção dos marcos, referências e demais elementos de controle necessários durante toda a execução dos serviços.

9.10. LIMPEZA PERMANENTE E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Durante toda a execução da obra, a contratada deverá manter o local de trabalho em condições adequadas de organização, limpeza e segurança, promovendo a remoção contínua de resíduos, materiais inservíveis, embalagens, sobras de construção e demais elementos decorrentes das atividades executadas.

A coleta, transporte, armazenamento temporário e destinação final dos resíduos gerados serão de responsabilidade exclusiva da contratada, devendo ser observadas as exigências da legislação ambiental vigente e as normas aplicáveis.

Não será permitida a disposição de resíduos, materiais escavados, restos de concreto, madeira, aço, embalagens ou quaisquer outros materiais em cursos d'água, áreas de preservação permanente, propriedades vizinhas ou locais não autorizados pelos órgãos competentes.

Todos os custos decorrentes da gestão, transporte e destinação final dos resíduos deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.11. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá disponibilizar todas as máquinas, equipamentos, ferramentas, veículos e recursos necessários à adequada execução dos serviços, responsabilizando-se integralmente por sua operação, manutenção, transporte e substituição quando necessário.

Caberá à contratada fornecer gratuitamente aos seus trabalhadores todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs exigidos pela legislação vigente, bem como fiscalizar sua correta utilização durante toda a execução da obra.

A execução dos serviços deverá observar integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis à atividade, em especial a NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, a NR-35 – Trabalho em Altura, a NR-06 – Equipamentos de

Proteção Individual, bem como as demais normas de segurança, saúde ocupacional e legislação correlata vigentes.

A contratada será integralmente responsável pela elaboração, implementação e cumprimento dos programas, procedimentos, treinamentos, análises de risco, permissões de trabalho e demais documentos exigidos pela legislação aplicável, respondendo por quaisquer acidentes, danos ou ocorrências decorrentes da inobservância das normas de segurança do trabalho.

Os andaimes, plataformas de trabalho, escoramentos, passarelas provisórias e demais estruturas auxiliares eventualmente utilizadas deverão ser projetados, montados, utilizados e desmontados em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis, garantindo condições adequadas de estabilidade e proteção aos trabalhadores e usuários da via.

Durante a execução dos serviços em altura, sobre o curso d'água ou em áreas sujeitas a risco de queda, deverão ser adotadas todas as medidas de proteção coletiva e individual necessárias à segurança dos trabalhadores, incluindo sistemas de ancoragem, linhas de vida, guarda-corpos, plataformas de trabalho, sinalização e procedimentos operacionais compatíveis com os riscos existentes.

9.12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ACOMPANHAMENTO DA OBRA

A contratada deverá manter responsável técnico legalmente habilitado para acompanhamento da execução da obra durante todo o período contratual, observadas as atribuições profissionais pertinentes e as exigências do Conselho Profissional competente.

O responsável técnico deverá acompanhar os serviços executados, promover as orientações necessárias às equipes de campo, verificar a conformidade da execução com os projetos aprovados, especificações técnicas e normas aplicáveis, bem como adotar as providências necessárias para correção de eventuais não conformidades.

Deverá ser prevista a realização de visitas técnicas periódicas à obra pelo responsável técnico, com carga horária mínima de 4 (quatro) horas semanais durante todo o período de execução dos serviços, ou frequência superior quando necessária em função da complexidade ou da etapa construtiva em execução.

A contratada deverá manter no canteiro de obras os registros de acompanhamento técnico, documentos de responsabilidade técnica, projetos aprovados, relatórios e demais documentos necessários à fiscalização da Administração Municipal.

A aprovação dos serviços pela fiscalização não exime a contratada nem seus responsáveis técnicos das responsabilidades civis, administrativas e profissionais decorrentes da execução da obra.

9.13. ESTRUTURA

9.13.1. REQUISITOS GEOTÉCNICOS, ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A Administração Municipal disponibilizará à contratada os levantamentos geotécnicos existentes para o local da intervenção. Caberá à contratada analisar, validar e compatibilizar as informações fornecidas com a solução estrutural proposta, podendo executar investigações complementares caso julgue necessário para o adequado desenvolvimento dos projetos e execução da obra.

A contratada será integralmente responsável pela definição, dimensionamento e execução das fundações da estrutura, observando as características geotécnicas do terreno, as condições hidráulicas do local, os efeitos de erosão e socavamento e as cargas atuantes na estrutura.

Todas as escavações necessárias à execução da obra deverão ser executadas pela contratada, incluindo escavações para fundações, contenções, drenagem, dispositivos complementares, acessos e demais elementos previstos nos projetos.

A contratada deverá adotar as medidas necessárias para garantir a estabilidade das escavações, dos taludes e das estruturas vizinhas durante a execução dos serviços, observando as exigências das normas técnicas e de segurança do trabalho aplicáveis.

Quando necessário para a execução das fundações ou de outros elementos estruturais, deverão ser previstos sistemas provisórios de desvio de fluxo, ensecadeiras, bombeamento, drenagem ou quaisquer outros dispositivos necessários para garantir condições adequadas de trabalho e a qualidade dos serviços executados.

Todos os sistemas provisórios utilizados durante a execução deverão ser dimensionados e executados sob responsabilidade da contratada, garantindo a segurança dos trabalhadores, a estabilidade das estruturas e a preservação das condições ambientais do local.

Os materiais provenientes das escavações poderão ser reaproveitados na própria obra, desde que apresentem características técnicas adequadas e atendam às especificações dos projetos. Os

materiais considerados inadequados deverão ser removidos e receber destinação final ambientalmente adequada.

Os aterros necessários para a implantação da ponte, execução dos encontros, recomposição dos acessos e demais serviços previstos no empreendimento deverão ser executados pela contratada, utilizando materiais adequados e observando os critérios de compactação, estabilidade e desempenho definidos nos projetos e normas técnicas aplicáveis.

Todos os serviços de escavação, carga, transporte, disposição de materiais, reaterros, compactação, drenagem provisória e demais atividades relacionadas à movimentação de terra deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.13.2. FUNDAÇÕES

A solução de fundação da ponte deverá ser desenvolvida com base nos levantamentos geotécnicos disponibilizados pela Administração Municipal, observando as características do subsolo, as condições hidráulicas do local, os resultados dos estudos hidrológicos e hidráulicos e as cargas atuantes na estrutura.

Para fins deste empreendimento, as fundações da ponte deverão ser executadas por meio de estacas raiz, não sendo admitidas soluções alternativas sem prévia autorização da Administração Municipal.

O dimensionamento das fundações deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado, observando as disposições da ABNT NBR 6122 e demais normas aplicáveis, devendo ser apresentadas as respectivas memórias de cálculo e elementos de projeto que justifiquem a solução adotada.

As estacas deverão ser dimensionadas considerando as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, os efeitos hidráulicos, os processos erosivos, a possibilidade de socavamento e as condições geotécnicas identificadas nas investigações de campo.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas, observando-se os critérios de resistência, durabilidade e segurança estrutural.

Os elementos estruturais de fundação deverão respeitar os cobrimentos mínimos exigidos pelas normas técnicas vigentes, em função da classe de agressividade ambiental adotada para a obra, visando assegurar a durabilidade e a vida útil da estrutura.

A execução das fundações deverá garantir adequada integridade estrutural, controle geométrico, qualidade executiva e compatibilidade com os elementos de infraestrutura e superestrutura previstos no projeto.

A contratada será integralmente responsável pela adequação da solução de fundação adotada, pela compatibilização dos projetos e pelo desempenho estrutural da obra durante sua vida útil de projeto.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.3. BLOCOS DE COROAMENTO

Os blocos de coroamento deverão ser projetados e executados de forma a garantir a adequada transferência dos esforços provenientes da infraestrutura e superestrutura para os elementos de fundação, observando as cargas atuantes, as características geotécnicas do terreno e as condições de projeto.

O dimensionamento dos blocos de coroamento deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado, atendendo às disposições das normas técnicas vigentes e considerando as solicitações estruturais decorrentes das combinações de carregamento previstas para a estrutura.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, ligações com os elementos de fundação e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas vigentes.

O concreto empregado nos blocos de coroamento deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 30 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto para a estrutura, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A execução dos blocos de coroamento deverá assegurar adequado posicionamento geométrico, perfeita integração com os elementos de fundação e infraestrutura e condições compatíveis com o desempenho estrutural previsto em projeto.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.4. CORTINAS E ENCONTROS EM CONCRETO ARMADO

As cortinas e encontros da ponte deverão ser projetados e executados em concreto armado, possuindo capacidade estrutural compatível com as solicitações provenientes da superestrutura, dos aterros de acesso, das ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura e das condições geotécnicas e hidráulicas do local.

Esses elementos deverão ser dimensionados de forma a garantir a adequada contenção dos aterros, a transferência dos esforços para as fundações e o apoio seguro dos elementos da superestrutura, observando-se as disposições das normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, ligações com os blocos de coroamento, fundações, alas e elementos da superestrutura deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os encontros deverão prever sistemas adequados de drenagem, alívio de pressões e proteção dos aterros adjacentes, de forma a evitar o acúmulo de água, o surgimento de empuxos não previstos em projeto, processos erosivos e danos à estrutura ao longo de sua vida útil.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural das cortinas e encontros da ponte.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.5. ALAS DE CONTENÇÃO

As alas de contenção deverão ser projetadas e executadas em concreto armado, com a finalidade de promover a contenção dos aterros adjacentes aos encontros da ponte, garantir a estabilidade das cabeceiras e proporcionar a adequada transição entre a estrutura e os acessos viários.

O dimensionamento das alas deverá considerar as características geotécnicas do terreno, os empuxos de terra, as sobrecargas atuantes, as condições hidráulicas do local e demais ações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

As alas deverão ser adequadamente integradas aos encontros, blocos de coroamento e demais elementos estruturais da ponte, assegurando o correto funcionamento do conjunto estrutural e a estabilidade dos aterros ao longo da vida útil da obra.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, inclinações, comprimentos e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

As alas deverão prever soluções adequadas para drenagem dos aterros adjacentes, evitando o acúmulo de água, o desenvolvimento de pressões hidrostáticas, processos erosivos e demais patologias que possam comprometer a estabilidade da estrutura.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural das alas de contenção. Deforma, que as dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.6. PILARES EM CONCRETO ARMADO

Os pilares da estrutura, quando previstos na solução estrutural adotada, deverão ser projetados e executados em concreto armado, possuindo capacidade resistente compatível com as solicitações provenientes da superestrutura, das ações permanentes e variáveis atuantes e das condições específicas de utilização da ponte.

O dimensionamento dos pilares deverá considerar todas as ações atuantes na estrutura, incluindo cargas permanentes, cargas móveis, ações hidráulicas, impactos, efeitos de vento, variações térmicas e demais solicitações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, forma, seção transversal, detalhamento das armaduras e ligações com os elementos de fundação e superestrutura deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural dos pilares previstos na solução adotada. Apresentando no projeto executivo as dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas.

9.13.7 TRANSVERSINAS E ELEMENTOS DE SOLIDARIZAÇÃO DA SUPERESTRUTURA

A superestrutura da ponte deverá prever os elementos necessários para garantir a adequada distribuição dos esforços, a estabilidade global da estrutura e o comportamento solidário entre os elementos resistentes que compõem o sistema estrutural adotado.

Quando aplicável, deverão ser previstas transversinas, diafragmas, vigas de travamento ou outros elementos estruturais destinados à ligação e solidarização das longarinas, vigas principais ou demais componentes da superestrutura.

O dimensionamento destes elementos deverá considerar as cargas permanentes e variáveis atuantes na estrutura, os esforços de frenagem, impacto, ações horizontais, efeitos de retração, fluência, variações térmicas e demais solicitações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural dos elementos de solidarização previstos na solução adotada.

9.13.8. VIGAS PRINCIPAIS E LONGARINAS

As vigas principais, longarinas ou demais elementos estruturais responsáveis pelo suporte do tabuleiro deverão ser projetados para atender integralmente às solicitações previstas para a estrutura, considerando a classe de carregamento TB-450 (Classe 45), conforme as normas técnicas aplicáveis.

A solução estrutural poderá ser constituída por elementos moldados no local ou pré-moldados, desde que executados em concreto armado ou concreto protendido e devidamente justificados nos projetos executivos e memórias de cálculo.

O dimensionamento deverá considerar todas as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, incluindo peso próprio, cargas móveis, impactos, ações hidráulicas, ações de vento, efeitos térmicos, retração, fluência e demais solicitações previstas pelas normas técnicas vigentes.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

Quando adotados elementos protendidos, deverão ser observadas as exigências normativas específicas aplicáveis ao sistema de protensão utilizado.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação, sistemas de apoio e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, fabricação, transporte, montagem e desempenho estrutural dos elementos adotados na superestrutura da ponte.

Quando adotados elementos pré-moldados, a contratada será responsável por todas as etapas de fabricação, transporte, armazenamento, içamento, lançamento, montagem e estabilização provisória das peças, devendo utilizar equipamentos e procedimentos compatíveis com as dimensões, pesos e condições operacionais da obra, observadas as exigências de segurança e as recomendações técnicas aplicáveis.

Os custos relativos à fabricação, transporte, movimentação, içamento, montagem, escoramentos provisórios e demais operações necessárias à execução da superestrutura deverão estar integralmente contemplados na proposta da contratada.

9.13.9. LAJE DO TABULEIRO

A laje do tabuleiro da ponte deverá ser executada em concreto armado, utilizando sistema de vigotas treliçadas como forma incorporada (pré-laje), apoiadas sobre os elementos principais da superestrutura.

O sistema adotado deverá permitir a adequada execução da laje, garantindo condições de estabilidade durante a concretagem, desempenho estrutural, durabilidade e compatibilidade com as cargas previstas para a estrutura.

Sobre as vigotas treliçadas deverá ser executada a concretagem complementar da laje, formando um conjunto estrutural monolítico capaz de resistir às solicitações previstas para a classe de carregamento TB-450 (Classe 45), conforme as normas técnicas aplicáveis.

A espessura final da laje deverá ser definida pela contratada, observando-se a espessura mínima de 20 cm. As características das vigotas treliçadas, o detalhamento das armaduras, as ligações com os demais elementos da superestrutura e demais especificações estruturais deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

O dimensionamento da laje deverá considerar todas as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, incluindo cargas móveis, impactos, esforços de frenagem, efeitos térmicos, retração, fluência e demais solicitações previstas pelas normas técnicas vigentes.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural da laje do tabuleiro.

9.13.10. DRENAGEM DA PONTE E DOS ACESSOS

A contratada deverá desenvolver solução completa de drenagem para a ponte e seus acessos, contemplando a coleta, condução e lançamento das águas pluviais de forma segura, evitando danos à estrutura, aos aterros, às fundações, ao corpo estradal e ao meio ambiente.

O sistema de drenagem deverá ser compatível com as características geométricas da ponte, com as barreiras rígidas tipo New Jersey, com as condições hidrológicas e hidráulicas do local e com os dispositivos previstos nos projetos executivos.

O tabuleiro deverá possuir inclinações longitudinais e/ou transversais adequadas para promover o escoamento superficial das águas pluviais, evitando o acúmulo de água sobre a pista de rolamento.

Quando necessário, deverão ser previstos drenos, descidas d'água, dispositivos de lançamento, pingadeiras, canalizações, dissipadores de energia e demais elementos necessários ao adequado funcionamento do sistema de drenagem.

Os dispositivos de drenagem deverão ser projetados de forma a impedir que as águas pluviais provoquem processos erosivos, infiltrações, carreamento de materiais, socavamento de fundações ou danos aos elementos estruturais da ponte.

Os encontros, alas e estruturas de contenção deverão possuir sistemas adequados de drenagem e alívio de pressões, evitando o acúmulo de água nos aterros adjacentes e o desenvolvimento de empuxos hidrostáticos não previstos em projeto.

Os acessos à ponte deverão ser projetados de forma a garantir o adequado escoamento das águas superficiais, preservando a estabilidade dos aterros e assegurando a durabilidade da obra.

O dimensionamento, detalhamento e especificação dos dispositivos de drenagem deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando aplicáveis.

A contratada será integralmente responsável pelo desempenho do sistema de drenagem adotado e pelos danos decorrentes de falhas de projeto, dimensionamento ou execução.

9.13.11. LAJE DE TRANSIÇÃO

Deverá ser prevista laje de transição em ambas as extremidades da ponte, com a finalidade de promover a adequada ligação entre a estrutura e os acessos viários, reduzindo os efeitos decorrentes de recalques diferenciais e proporcionando melhores condições de conforto, segurança e durabilidade da obra.

A laje de transição deverá possuir comprimento mínimo de 4,00 m e espessura mínima de 20 cm, podendo ambas as dimensões ser ampliadas pela contratada sempre que necessário para atendimento aos critérios de desempenho, estabilidade e durabilidade da solução adotada.

A laje de transição deverá ser executada em concreto armado, com resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, utilizando armaduras em aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

O dimensionamento da laje de transição deverá considerar as características geotécnicas do local, as condições dos aterros de acesso, as cargas atuantes, os deslocamentos diferenciais esperados e demais ações relevantes para o adequado desempenho da estrutura.

A geometria, espessura, detalhamento das armaduras, dispositivos de apoio e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

A laje de transição deverá ser adequadamente integrada à estrutura da ponte e aos acessos, garantindo comportamento compatível entre os elementos e minimizando a ocorrência de deformações, fissuras e descontinuidades ao longo da vida útil da obra.

O concreto, as armaduras, os cobrimentos e os demais materiais empregados deverão atender às exigências estabelecidas pelas normas técnicas vigentes, observada a classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, especificações e detalhes construtivos deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo.

9.13.12. BARREIRAS RÍGIDAS DE CONCRETO TIPO NEW JERSEY

A ponte deverá possuir barreiras rígidas de concreto armado tipo New Jersey ao longo de toda a extensão do tabuleiro, posicionadas em ambos os bordos da estrutura, com a finalidade de garantir a segurança dos usuários, o confinamento do tráfego e a proteção da superestrutura.

As barreiras deverão possuir largura mínima de 0,40 m cada, compondo a largura total da seção transversal da ponte, conforme estabelecido neste Anteprojeto.

O dimensionamento e o detalhamento geométrico e estrutural das barreiras deverão atender às recomendações e especificações técnicas do DNIT, bem como às demais normas aplicáveis.

As barreiras deverão ser executadas em concreto armado com resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, utilizando armaduras em aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto.

As barreiras deverão ser devidamente integradas à estrutura do tabuleiro, garantindo comportamento monolítico e adequada transferência dos esforços decorrentes de impactos, ações horizontais e demais solicitações previstas em projeto.

Todos os elementos deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

9.13.13. CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS E DO CONCRETO

A contratada deverá executar controle tecnológico dos materiais e serviços empregados na obra, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, sendo integralmente responsável pela qualidade, desempenho e rastreabilidade dos materiais utilizados.

Todo concreto estrutural empregado na obra deverá possuir comprovação de origem, traço, resistência característica, classe de agressividade ambiental atendida e demais requisitos previstos em projeto e nas normas técnicas vigentes.

Durante a execução dos serviços deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico do concreto, abrangendo, no mínimo, verificação da consistência do concreto fresco, moldagem de corpos de prova e ensaios de resistência à compressão, observadas as exigências da ABNT NBR 12655 e demais normas aplicáveis.

Deverão ser coletadas amostras representativas de todas as etapas de concretagem da obra, sendo obrigatória a moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira fornecido à obra ou conforme frequência superior estabelecida pelas normas técnicas vigentes ou pela fiscalização.

Os corpos de prova deverão ser identificados, armazenados, transportados, curados e ensaiados por laboratório devidamente capacitado, observando os procedimentos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados à fiscalização da Administração Municipal imediatamente após sua emissão, permanecendo disponíveis para consulta durante toda a execução da obra.

A fiscalização poderá, a qualquer momento, solicitar ensaios complementares, extração de testemunhos, ensaios não destrutivos, verificações de resistência, inspeções ou quaisquer outros procedimentos necessários para comprovação da qualidade dos materiais e serviços executados.

A contratada deverá substituir, reparar ou reforçar, às suas expensas, quaisquer elementos que apresentem resultados insatisfatórios ou não atendam às especificações técnicas, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais.

A aceitação dos serviços pela fiscalização não exime a contratada de sua responsabilidade pela qualidade, durabilidade, segurança e desempenho da estrutura executada.

9.14. PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO E SOCAVAMENTO

A contratada deverá desenvolver estudos e soluções destinadas à proteção da ponte, de suas fundações, dos aterros de acesso e das margens do curso d'água contra processos erosivos, socavamento, carreamento de materiais e demais fenômenos que possam comprometer a estabilidade e a durabilidade da obra.

As soluções propostas deverão ser compatíveis com os estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos para o empreendimento, considerando as características do

local, as vazões de projeto, as velocidades de escoamento e os níveis d'água determinados para o dimensionamento da estrutura.

Quando necessário, deverão ser previstos dispositivos de proteção tais como enrocamentos, gabiões, colchões reno, dissipadores de energia, revestimentos, proteções de taludes, contenções, escadas hidráulicas ou outras soluções tecnicamente adequadas.

As fundações, encontros, alas e demais elementos estruturais sujeitos à ação das águas deverão possuir proteção compatível com os riscos identificados nos estudos hidráulicos e geotécnicos.

As soluções adotadas deverão garantir a estabilidade da estrutura e dos acessos durante toda a vida útil de projeto da ponte.

O dimensionamento, detalhamento e especificação dos dispositivos de proteção deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo e Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

9.15. ATERROS DE ACESSO E TRANSIÇÃO CABECEIRA-PISTA

A contratada deverá prever e detalhar as soluções necessárias para a adequada transição entre a ponte e os acessos viários, garantindo condições de segurança, conforto ao usuário e durabilidade da estrutura.

Os aterros de acesso deverão ser executados com materiais de qualidade compatível com sua finalidade, livres de matéria orgânica, detritos ou materiais inadequados, devendo atender às exigências de compactação estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis.

A execução dos aterros deverá ocorrer em camadas sucessivas, com controle tecnológico adequado e grau de compactação compatível com as exigências de projeto.

Deverão ser previstas soluções que minimizem recalques diferenciais entre os acessos e a estrutura da ponte, evitando a formação de degraus, deformações excessivas e patologias que comprometam a trafegabilidade da via.

As cabeceiras deverão possuir dispositivos adequados de drenagem e proteção contra erosão, assegurando a estabilidade dos aterros e a preservação da estrutura ao longo de sua vida útil.

O dimensionamento e detalhamento dos aterros, contenções, drenagens e demais dispositivos associados deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos.

9.16. SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA

A contratada deverá prever a implantação da sinalização viária necessária para garantir condições adequadas de segurança e operação da ponte e de seus acessos.

A sinalização deverá atender às normas técnicas vigentes, aos manuais do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, às especificações do DNIT e demais legislações aplicáveis.

Quando necessário, deverão ser previstos dispositivos de segurança viária complementares, incluindo placas de regulamentação, advertência e indicação, dispositivos refletivos, delineadores, tachas refletivas e demais elementos necessários à adequada orientação dos usuários.

A sinalização temporária necessária durante a execução da obra será de inteira responsabilidade da contratada, devendo atender às normas de segurança do trabalho e às exigências dos órgãos competentes.

Os projetos executivos deverão apresentar a localização, especificação e detalhamento dos dispositivos de sinalização e segurança viária previstos para o empreendimento.

9.17. DOCUMENTAÇÃO FINAL E RECEBIMENTO DA OBRA

Ao término da obra, a contratada deverá apresentar toda a documentação técnica necessária ao recebimento dos serviços pela Administração Municipal.

Deverão ser entregues, no mínimo:

a) Projeto executivo "as built", contemplando todas as alterações eventualmente realizadas durante a execução da obra;
b) Memórias de cálculo atualizadas, quando aplicável;
c) Relatórios dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais;
d) Relatórios de controle tecnológico dos materiais empregados;
e) Resultados dos ensaios de concreto, aço e demais materiais utilizados na obra;
f) Relatório fotográfico completo da execução;
g) Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs de projeto, execução, fiscalização especializada e demais atividades técnicas exigidas;
h) Cadastro dos elementos executados e demais documentos técnicos pertinentes.

A fiscalização da Administração Municipal poderá solicitar documentação complementar sempre que entender necessária para comprovação da qualidade dos serviços executados.

A emissão do termo de recebimento da obra ficará condicionada à aprovação da documentação técnica apresentada, à verificação das condições de funcionamento da estrutura e ao atendimento integral das exigências estabelecidas neste Anteprojeto, nos projetos aprovados e nos instrumentos contratuais.

9.18. DESMOBILIZAÇÃO, LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Concluídos os serviços, a contratada deverá promover a completa desmobilização do canteiro de obras, incluindo a retirada de máquinas, equipamentos, instalações provisórias, materiais remanescentes, resíduos, entulhos e demais elementos utilizados durante a execução dos serviços.

Deverá ser realizada a limpeza geral da obra e de suas áreas de influência, incluindo o tabuleiro da ponte, acessos, dispositivos de drenagem, áreas de apoio e demais locais afetados pela execução dos serviços.

Todos os resíduos, materiais excedentes e entulhos remanescentes deverão receber destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente e as determinações dos órgãos competentes.

As áreas eventualmente utilizadas como apoio à execução dos serviços deverão ser restauradas, regularizadas e entregues em condições adequadas de utilização, sem ônus adicional para a Administração Municipal.

Antes da conclusão da obra, a contratada deverá executar todos os ajustes, correções, acabamentos, arremates e retoques eventualmente necessários para assegurar o perfeito funcionamento da estrutura, a qualidade dos serviços executados e a adequada apresentação do empreendimento.

A conclusão dos serviços ficará condicionada à aprovação da documentação técnica exigida, à verificação das condições de funcionamento da estrutura e à aceitação dos serviços pela fiscalização da Administração Municipal.

A contratada permanecerá responsável pelos serviços executados durante os prazos legais e contratuais de garantia, observadas as disposições da legislação vigente.

Félix Krolow Sell Junior

Engenheiro Civil

CREA RS 208185

Prefeitura Municipal de Canguçu

ANEXO IV – ANTEPROJETO DE ENGENHARIA – META 10

Município de Canguçu-RS
Secretaria Municipal de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente

1. INTRODUÇÃO

O presente Anteprojeto de Engenharia foi elaborado com a finalidade de estabelecer as diretrizes, requisitos técnicos mínimos, critérios de desempenho e parâmetros de referência para a elaboração dos projetos básico e executivo, bem como para a execução das obras de reconstrução de ponte em concreto armado no Município de Canguçu/RS, mediante o regime de contratação integrada, nos termos do art. 46 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A intervenção está vinculada ao Plano de Trabalho aprovado junto à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR, por meio do Processo nº 59053.023891/2025-66, referente às ações de recuperação de infraestrutura pública destruída ou danificada em decorrência do evento climático extremo ocorrido no Município de Canguçu/RS em 22 de agosto de 2025.

A reconstrução da estrutura de travessia viária tem por finalidade restabelecer as condições adequadas de mobilidade, acessibilidade, segurança e trafegabilidade da via, garantindo o deslocamento da população, o acesso às propriedades rurais, o escoamento da produção local e a continuidade dos serviços públicos essenciais.

Considerando a adoção do regime de contratação integrada, caberá à futura contratada a elaboração dos projetos básico e executivo, a obtenção das aprovações pertinentes, o fornecimento de materiais, a execução dos serviços, a realização dos ensaios e controles tecnológicos, bem como todas as demais atividades necessárias à entrega da obra em perfeitas condições de funcionamento, observando integralmente as disposições deste Anteprojeto, da legislação vigente e das normas técnicas aplicáveis.

Para o desenvolvimento da solução de engenharia, a contratada deverá utilizar os estudos, levantamentos e demais documentos técnicos disponibilizados pela Administração Municipal, complementando-os sempre que necessário ao adequado dimensionamento, detalhamento e execução da obra, sem prejuízo de sua integral responsabilidade técnica sobre a solução adotada.

As soluções técnicas desenvolvidas deverão atender aos requisitos de segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho hidráulico, sustentabilidade, manutenibilidade e economicidade, assegurando a adequada vida útil da estrutura e sua compatibilidade com as características locais de utilização e com as condições ambientais da região.

As informações, critérios, especificações e exigências estabelecidos neste Anteprojeto constituem requisitos mínimos obrigatórios para a elaboração dos projetos e execução da obra. A solução estrutural deverá obrigatoriamente contemplar a reconstrução da travessia em concreto, admitindo-se estruturas em concreto armado ou concreto protendido, desde que atendidos todos os requisitos de segurança, desempenho, durabilidade e funcionalidade estabelecidos neste documento.

Os projetos desenvolvidos pela contratada deverão ser submetidos à análise e aprovação da fiscalização designada pela Administração Municipal, observados os procedimentos e prazos estabelecidos no edital e no contrato, não eximindo a contratada de sua integral responsabilidade técnica pela concepção, dimensionamento e execução da solução adotada.

O presente documento deverá servir como base para o desenvolvimento da solução de engenharia definitiva, contemplando todas as etapas necessárias à completa reconstrução da travessia, desde a concepção e dimensionamento da estrutura até sua efetiva execução e entrega em condições adequadas de uso, segurança, qualidade e durabilidade.

2. OBJETIVO

O presente Anteprojeto tem por objetivo definir os requisitos e parâmetros técnicos mínimos para a contratação integrada destinada à elaboração dos projetos básico e executivo e à execução das obras de reconstrução da ponte objeto deste documento, visando à implantação de uma estrutura definitiva em concreto, apta a restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade, segurança e funcionalidade da travessia.

A contratação deverá contemplar o desenvolvimento de todas as soluções de engenharia necessárias ao adequado dimensionamento da estrutura, incluindo a realização dos estudos hidrológicos e hidráulicos pertinentes, a compatibilização dos projetos, a execução das fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, obras complementares, dispositivos de drenagem,

proteção hidráulica, acessos, sinalização e demais serviços necessários à completa entrega do empreendimento.

A estrutura projetada e executada deverá atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, às condições locais de utilização, aos estudos e documentos disponibilizados pela Administração Municipal e aos requisitos de desempenho, durabilidade, segurança estrutural e vida útil estabelecidos neste Anteprojeto.

3. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

A obra objeto deste Anteprojeto consiste na reconstrução de ponte em concreto localizada no Assentamento Renascer, 2º Distrito do Município de Canguçu/RS, em estrada vicinal de relevante importância para a mobilidade da população local, primeira ponte da barragem.

A área de implantação da estrutura está localizada nas coordenadas geográficas 31º 00'07"S e 52º36'56"W, em região predominantemente rural, caracterizada pela presença de propriedades agrícolas e vias utilizadas para o deslocamento de moradores, transporte escolar, acesso a serviços públicos e escoamento da produção agropecuária.

A ponte a ser reconstruída possui comprimento estimado de 14,00 m e largura de 6,00 m, devendo atender às condições de tráfego existentes e às necessidades atuais e futuras de utilização da via.

Em decorrência do evento climático extremo ocorrido em 22 de agosto de 2025, a estrutura anteriormente existente foi severamente danificada, resultando na interrupção da travessia. Atualmente, o local dispõe de uma estrutura provisória em madeira para transposição do curso d'água. Entretanto, essa solução apresenta caráter temporário e condições limitadas de segurança, durabilidade e capacidade de tráfego, não atendendo de forma adequada às necessidades da via.

A Figura 1 apresenta a localização da ponte no território municipal. As Figuras 2 e 3 apresentam registros fotográficos das condições atuais do local de implantação da estrutura.

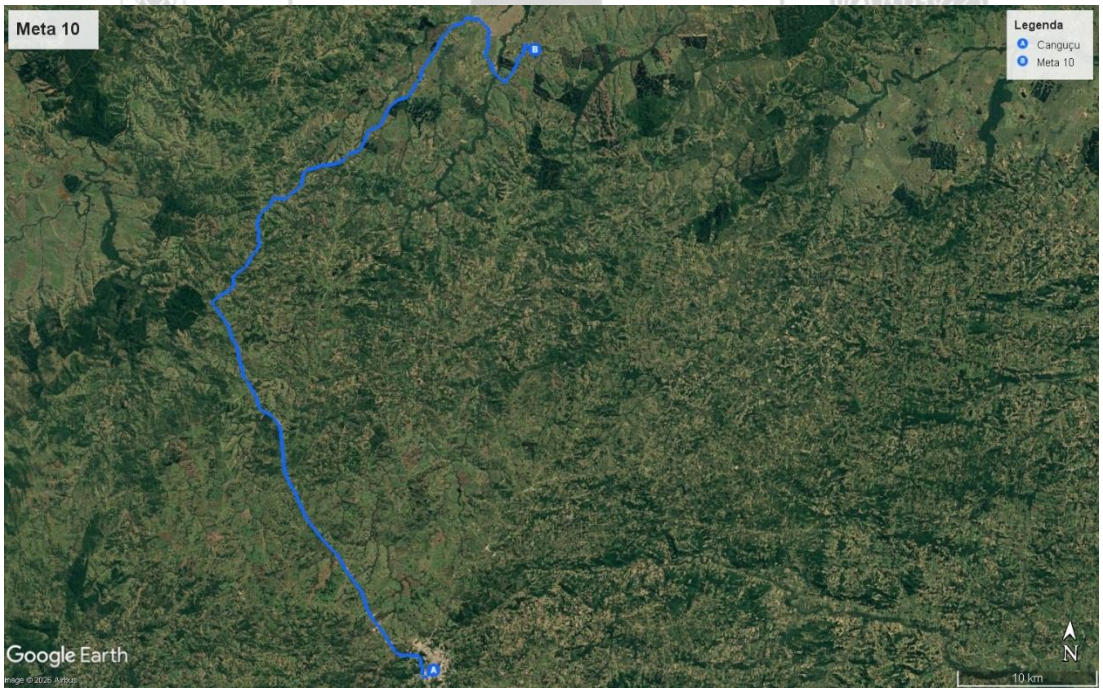


Figura 01 – Localização da ponte no município (imagem Google Earth/Google Maps).



Figura 2 – Vista geral do local da travessia.



Figura 3 – Condição atual do local onde será reconstruída a ponte.

4. DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADOS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para subsidiar o desenvolvimento dos projetos e a execução da obra, a Administração Municipal disponibilizará à contratada os documentos e informações técnicas existentes referentes ao empreendimento.

Os documentos fornecidos têm caráter orientativo e constituem elementos de apoio para o desenvolvimento da solução de engenharia, não eximindo a contratada da responsabilidade pela verificação de sua adequação, compatibilização, complementação e utilização no desenvolvimento dos projetos e execução da obra.

Serão disponibilizados à contratada, conforme aplicável:

a) Anteprojeto de Engenharia;
b) Levantamento topográfico da área de intervenção;
c) Relatório de sondagem geotécnica do local de implantação da ponte;
d) Registros fotográficos da área de intervenção;

e) Coordenadas geográficas e informações de localização do empreendimento;
f) Demais documentos técnicos eventualmente existentes e considerados relevantes para o desenvolvimento da solução de engenharia.

A utilização dos documentos disponibilizados pela Administração não transfere à mesma a responsabilidade técnica pelos projetos desenvolvidos, permanecendo sob responsabilidade exclusiva da contratada a concepção, o dimensionamento, a compatibilização e a execução da solução adotada.

5. ESTUDOS COMPLEMENTARES E LEVANTAMENTOS A CARGO DA CONTRATADA

A contratada deverá realizar todas as análises, verificações, levantamentos complementares e estudos necessários ao adequado desenvolvimento dos projetos e à execução da obra, responsabilizando-se integralmente pela compatibilização das informações disponibilizadas pela Administração Municipal e pela definição da solução de engenharia adotada.

Previamente à elaboração dos projetos executivos, recomenda-se que a empresa licitante realize vistoria técnica no local da intervenção, com a finalidade de obter pleno conhecimento das condições existentes, verificando as características da área, dos acessos, das condições do terreno, das características do curso d'água, das interferências existentes e dos demais elementos que possam influenciar o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução da obra.

A vistoria poderá ser realizada mediante agendamento prévio junto à Administração Municipal, sendo acompanhada por servidor designado para esse fim, que poderá prestar os esclarecimentos técnicos pertinentes. Quando realizada, será emitido Atestado de Visita Técnica, conforme modelo constante dos documentos da contratação, assinado pelo representante da Administração Municipal e pelo representante da empresa licitante.

A não realização da vistoria técnica não impedirá a participação no certame nem afastará a responsabilidade da futura contratada pela verificação das condições locais de execução, pela elaboração dos projetos executivos e pela realização de todos os levantamentos, estudos e investigações complementares necessários ao adequado desenvolvimento da solução de engenharia, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento das condições existentes para justificar falhas de projeto, alterações contratuais ou pleitos decorrentes de situações passíveis de constatação mediante inspeção do local.

A contratada deverá analisar, conferir e compatibilizar os documentos técnicos fornecidos pela Administração Municipal, incluindo os levantamentos topográficos e os relatórios de sondagem disponibilizados, promovendo as complementações que julgar necessárias para garantir a adequada elaboração dos projetos e a segurança da solução proposta.

Deverá ainda ser elaborado estudo hidrológico e hidráulico por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contemplando todas as análises necessárias à adequada definição da solução de travessia, ao dimensionamento da estrutura e à avaliação das condições de escoamento do curso d'água.

Os estudos deverão considerar período de retorno mínimo de 100 (cem) anos, bem como atender às normas técnicas e boas práticas de engenharia aplicáveis.

Os estudos desenvolvidos deverão subsidiar a definição das cotas de implantação da estrutura, dos vãos necessários, das condições de segurança hidráulica, das medidas de proteção contra erosão e socavamento, bem como de quaisquer outras soluções necessárias para garantir a durabilidade, estabilidade e funcionalidade da obra ao longo de sua vida útil.

A contratada permanecerá integralmente responsável pela suficiência, consistência e adequação dos estudos, levantamentos, verificações e projetos executivos elaborados, bem como pela compatibilização das informações disponibilizadas pela Administração Municipal com as condições efetivamente verificadas em campo, não podendo alegar posteriormente insuficiência ou incompatibilidade das informações fornecidas pela Administração para justificar falhas de projeto, erros de dimensionamento, inadequação das soluções adotadas, dificuldades executivas ou desempenho insatisfatório da estrutura.

6. PROJETOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM ELABORADOS PELA CONTRATADA

A contratada será responsável pela elaboração de todos os projetos, documentos técnicos, memoriais, relatórios, estudos complementares e demais elementos necessários à adequada execução da obra, observando as disposições deste Anteprojeto, da legislação vigente e das normas técnicas aplicáveis.

Os projetos deverão ser desenvolvidos por profissionais legalmente habilitados, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, e submetidos à análise e aprovação da equipe técnica designada pela Administração Municipal.

A execução da obra somente poderá ser iniciada após a aprovação formal dos projetos executivos pela Administração Municipal, observados os procedimentos estabelecidos no edital e no contrato.

Deverão ser elaborados, no mínimo, os seguintes documentos:

a) Projeto Básico;
b) Projeto Executivo;
c) Projeto Estrutural completo da ponte, contemplando fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura e demais elementos estruturais necessários;
d) Projeto dos acessos à ponte e dispositivos complementares;
e) Projeto de drenagem;
f) Projeto de proteção hidráulica, incluindo as soluções necessárias para proteção dos encontros, taludes e fundações contra processos erosivos e socavamento;
g) Projeto de sinalização viária, conforme legislação e normas aplicáveis;
h) Estudos, levantamentos, relatórios, projetos, memoriais e demais documentos necessários à obtenção das licenças, autorizações, anuências, outorgas e demais atos administrativos exigidos pelos órgãos competentes para a execução da obra;
i) Memórias de cálculo de todos os projetos desenvolvidos;
j) Orçamento detalhado da solução proposta, contendo quantitativos, composição dos custos, apresentação das composições unitárias dos serviços não constantes nas bases oficiais de referência e demais elementos necessários à sua adequada compreensão e fiscalização;
k) Cronograma físico-financeiro de execução da obra;
l) ARTs dos profissionais responsáveis pelos estudos e projetos;
m) Projeto As Built, contemplando todas as alterações ocorridas durante a execução da obra e representando fielmente a estrutura efetivamente executada.

A contratada deverá promover a compatibilização entre todos os projetos elaborados, responsabilizando-se integralmente pela consistência técnica da solução adotada, pela ausência de interferências entre disciplinas e pelo adequado desempenho da estrutura projetada.

A contratada será responsável pela obtenção de todas as licenças, autorizações, anuências, outorgas, manifestações técnicas e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes para a elaboração dos projetos e execução da obra, inclusive aqueles de natureza ambiental, quando aplicáveis.

A aprovação dos projetos pela Administração Municipal não exime a contratada de sua responsabilidade técnica pela concepção, dimensionamento, detalhamento e execução da solução adotada.

7. PRAZOS E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

A contratada deverá observar os prazos máximos estabelecidos neste Anteprojeto para elaboração dos projetos executivos, aprovação pela Administração Municipal e execução das obras, sem prejuízo daqueles que vierem a ser fixados no Edital, Termo de Referência e Contrato.

7.1. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

A contratada deverá elaborar e apresentar ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Canguçu, para análise e aprovação, o Projeto Básico, o Projeto Executivo, as memórias de cálculo, os memoriais descritivos, os estudos complementares, as planilhas orçamentárias, o cronograma físico-financeiro e os demais documentos técnicos necessários à execução da obra, no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, contados da emissão da Ordem de Serviço.

Os projetos deverão contemplar todas as disciplinas necessárias ao adequado desenvolvimento da solução de engenharia proposta, observando as diretrizes estabelecidas neste Anteprojeto, no Termo de Referência, nas normas técnicas aplicáveis e na legislação vigente.

Após a entrega da documentação técnica, a Administração Municipal procederá à análise dos projetos. Caso sejam identificadas inconsistências, incompatibilidades ou necessidade de complementações, a contratada será formalmente notificada para promover as adequações necessárias.

Nessa hipótese, a contratada terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, em única oportunidade, para reapresentar os projetos e demais documentos devidamente corrigidos, contados do recebimento da notificação expedida pela Administração Municipal.

A execução da obra somente poderá ser iniciada após a aprovação formal dos projetos pela Administração Municipal e a emissão da correspondente Ordem de Início da Execução da Obra.

7.2. FORMA DE ENTREGA DOS PROJETOS

Todos os projetos, estudos, memoriais, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, cronogramas, relatórios técnicos e demais documentos produzidos pela contratada deverão ser protocolados exclusivamente por meio do sistema eletrônico 1Doc, ou outro sistema oficial que venha a substituí-lo, observando os procedimentos estabelecidos pela Administração Municipal.

Os arquivos deverão ser apresentados em formato digital, contemplando, no mínimo:

I – arquivos em formato PDF, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos, quando aplicável;

II – arquivos editáveis, sem qualquer tipo de bloqueio ou proteção que impeça sua utilização e edição pela Administração Municipal, incluindo, conforme o caso:

a) desenhos técnicos em formato .dwg ou outro formato compatível com o software adotado pela Administração;

b) planilhas orçamentárias em formato .xlsx;

c) documentos editáveis em formato .docx;

d) cronogramas físico-financeiros em formato editável;

e) memórias de cálculo, relatórios técnicos e demais documentos produzidos durante o desenvolvimento dos projetos;

f) modelos BIM, quando houver sua utilização.

Todos os documentos técnicos deverão estar acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, ou dos correspondentes registros de responsabilidade técnica legalmente exigidos, emitidos pelos profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos e estudos.

Caso a Administração Municipal solicite, a contratada deverá fornecer cópias impressas de documentos específicos, devidamente assinadas pelos responsáveis técnicos, sem que isso implique alteração dos prazos contratuais.

7.3. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Após a aprovação dos projetos executivos e emissão da Ordem de Início da Execução das Obras, a contratada deverá concluir integralmente os serviços no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, observando o cronograma físico-financeiro aprovado pela Administração Municipal.

O cronograma deverá contemplar todas as etapas de execução da obra, desde a mobilização até o recebimento provisório, incluindo serviços preliminares, fundações, superestrutura, obras complementares, acabamentos, sinalização, limpeza final e desmobilização.

8. PREMISSAS ORÇAMENTÁRIAS E VALOR DE REFERÊNCIA

O valor de referência para a presente contratação foi estabelecido com base nos critérios adotados pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR para análise e aprovação do Plano de Trabalho vinculado ao Processo nº 59053.023891/2025-66, considerando metodologia expedita e paramétrica para estimativa dos custos de reconstrução de pontes.

Para definição dos valores de referência foram adotados custos unitários por área de tabuleiro, estabelecidos conforme as faixas de comprimento das estruturas, da seguinte forma:

- Pontes com comprimento inferior a 20,00 m: R$ 7.290,97/m²;
- Pontes com comprimento igual ou superior a 20,00 m e inferior a 75,00 m: R$ 8.458,46/m²;
- Pontes com comprimento igual ou superior a 75,00 m: R$ 9.512,34/m².

O valor de referência da contratação foi obtido a partir da aplicação da metodologia paramétrica adotada pela Defesa Civil Nacional, constituindo o limite orçamentário disponível para elaboração dos projetos e execução da obra.

A contratada deverá desenvolver solução técnica compatível com o valor de referência estabelecido para o empreendimento, observando integralmente os requisitos técnicos, funcionais, estruturais, hidráulicos e de durabilidade definidos neste Anteprojeto.

Os orçamentos, quantitativos e composições de custos elaborados pela contratada deverão apresentar, de forma clara e rastreável, as respectivas fontes de referência adotadas para formação dos preços, utilizando preferencialmente bases oficiais, tais como SINAPI, SICRO ou outras referências técnicas reconhecidas pela Administração Pública.

Na inexistência de composições ou insumos compatíveis nas bases de referência oficiais, poderão ser utilizadas cotações de mercado ou composições próprias, desde que devidamente justificadas e acompanhadas da documentação comprobatória pertinente.

As referências de preços utilizadas na elaboração do orçamento não vinculam a aquisição de materiais ou contratação de fornecedores específicos durante a execução da obra, devendo os materiais efetivamente empregados atender integralmente às especificações técnicas, requisitos de qualidade e normas aplicáveis estabelecidas neste Anteprojeto, nos projetos executivos aprovados e na legislação vigente.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REQUISITOS MÍNIMOS DO EMPREENDIMENTO

As especificações, critérios e requisitos estabelecidos neste capítulo constituem exigências mínimas obrigatórias para a elaboração dos projetos básico e executivo e para a execução da obra, devendo ser integralmente observados pela contratada.

A solução de engenharia desenvolvida deverá atender às disposições das normas técnicas vigentes, em especial aquelas aplicáveis ao projeto e execução de pontes rodoviárias, observando requisitos de segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho hidráulico, manutenibilidade e vida útil.

A estrutura deverá ser dimensionada para a Classe 45 (TB-450), conforme estabelecido pela ABNT NBR 7188 ou norma que venha a substituí-la, considerando as ações permanentes, variáveis e excepcionais aplicáveis à estrutura, bem como as combinações de carregamento previstas nas normas técnicas vigentes.

A ponte deverá ser projetada de forma a garantir condições adequadas de segurança, estabilidade e desempenho durante toda sua vida útil de projeto, considerando as características locais de utilização, as condições ambientais da região e o tráfego previsto para a via.

9.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ESTRUTURA

A ponte deverá ser projetada e executada em concreto armado ou concreto protendido, observando os requisitos técnicos, funcionais e de desempenho estabelecidos neste Anteprojeto.

A estrutura deverá ser dimensionada para a Classe 45 (TB-450), conforme os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 7188 e demais normas técnicas aplicáveis.

O comprimento de referência da ponte é de 14,00 m, correspondente às condições atualmente identificadas no local. O comprimento definitivo da estrutura poderá ser ajustado mediante justificativa técnica decorrente dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos pela contratada, desde que mantidas as condições de funcionalidade, segurança e compatibilidade com o valor contratado.

A largura total mínima da estrutura deverá ser de 6,00 m, composta pelos seguintes elementos:
a) Duas faixas de rolamento com largura mínima de 2,60 m cada, totalizando 5,20 m de pista de tráfego;
b) Barreira rígida de concreto tipo New Jersey em ambos os lados da estrutura, com largura mínima de 0,40 m cada, conforme especificações do DNIT ou norma técnica equivalente.

A configuração transversal mínima da ponte deverá atender à seguinte composição:

- Barreira rígida tipo New Jersey: 0,40 m;
- Faixa de rolamento: 2,60 m;
- Faixa de rolamento: 2,60 m;
- Barreira rígida tipo New Jersey: 0,40 m;

Totalizando largura mínima de 6,00 m.

As barreiras de proteção deverão ser executadas de forma monolítica ou adequadamente integradas à estrutura da ponte, garantindo a segurança dos usuários, a proteção lateral da travessia e o adequado desempenho estrutural do conjunto.

9.2. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Os estudos, projetos, especificações, fornecimento de materiais, execução dos serviços, controle tecnológico, ensaios, medições e recebimento da obra deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes aplicáveis ao empreendimento.

Deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes normas, especificações e referências técnicas, em suas versões vigentes à época da elaboração dos projetos e execução da obra:

Normas relativas a materiais e controle tecnológico

- DNER-EM 034 – Água para concreto;
- DNER-EM 036 – Recebimento e aceitação de cimento Portland;

- DNER-EM 037 – Agregado graúdo para concreto de cimento;
- DNER-EM 038 – Agregado miúdo para concreto de cimento;
- ABNT NBR 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 5750 – Amostragem de concreto fresco;
- ABNT NBR 7212 – Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência;
- ABNT NBR 9606 – Determinação da consistência pelo espalhamento do tronco de cone;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação.

Normas relativas ao projeto estrutural

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas;
- ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes de concreto;
- ABNT NBR 7188 – Cargas móveis rodoviárias e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado, quando aplicável;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto.

Normas relativas ao concreto protendido (quando aplicáveis)

- ABNT NBR 7681 – Calda de cimento para injeção;
- ABNT NBR 7682 – Calda de cimento – Determinação do índice de fluidez;
- ABNT NBR 7683 – Calda de cimento – Determinação dos índices de exsudação e expansão;
- ABNT NBR 7684 – Calda de cimento – Determinação da resistência à compressão;
- ABNT NBR 7685 – Calda de cimento – Determinação da vida útil.

Normas e manuais complementares

- ABNT NBR 10839 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido;
- Especificações, normas e procedimentos do DNIT aplicáveis às Obras de Arte Especiais;
- Manual de Construção de Obras de Arte Especiais do DNIT;
- Manuais, instruções de serviço e especificações técnicas do DNIT aplicáveis ao empreendimento.

A observância das normas e referências acima não exclui a obrigatoriedade de atendimento a quaisquer outras normas técnicas, regulamentos, manuais ou especificações que sejam pertinentes aos estudos, projetos, materiais, métodos construtivos e serviços previstos para a execução da obra.

9.3. CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE

A solução de engenharia a ser desenvolvida pela contratada deverá assegurar condições adequadas de solidez, estabilidade, segurança, funcionalidade, durabilidade e desempenho estrutural, observando integralmente os requisitos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, bem como as demais normas da ABNT, especificações técnicas do DNIT e legislação pertinente.

Os projetos executivos deverão ser concebidos de forma a garantir Vida Útil de Projeto (VUP) mínima de 50 (cinquenta) anos, conforme os critérios estabelecidos na ABNT NBR 6118, considerando as ações permanentes, variáveis, excepcionais e ambientais incidentes sobre a estrutura, bem como as condições geotécnicas, hidrológicas, hidráulicas, de exposição ambiental e de utilização previstas para a obra.

A contratada deverá adotar soluções técnicas compatíveis com a classe de agressividade ambiental do local de implantação, contemplando critérios adequados de dimensionamento, detalhamento das armaduras, cobrimentos, controle da fissuração, limitação de deformações, proteção contra processos de deterioração, durabilidade dos materiais empregados e demais requisitos necessários para garantir o desempenho da estrutura durante toda a sua vida útil.

Os projetos executivos deverão, ainda, contemplar soluções construtivas que reduzam a probabilidade de ocorrência de manifestações patológicas, tais como fissuração excessiva, corrosão

das armaduras, infiltrações, recalques diferenciais, erosão, socavamento e demais mecanismos de degradação que possam comprometer a estabilidade, a segurança ou a funcionalidade da obra.

Deverão ser previstas soluções que favoreçam a inspeção, operação, monitoramento e manutenção preventiva e corretiva da estrutura ao longo de sua vida útil, possibilitando acesso aos elementos estruturais e aos dispositivos de drenagem, de forma a reduzir custos de manutenção, aumentar a confiabilidade da infraestrutura e preservar as condições de desempenho previstas em projeto.

A contratada permanecerá integralmente responsável pela suficiência técnica das soluções adotadas, pelo atendimento aos requisitos de desempenho estrutural, durabilidade e segurança estabelecidos neste Anteprojeto, bem como pelo cumprimento das normas técnicas vigentes, não sendo admitida a utilização de soluções que comprometam a vida útil, a estabilidade ou a funcionalidade da obra.

9.4. ESTÉTICA DO PROJETO E INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Sempre que tecnicamente cabível, os projetos executivos deverão adotar soluções que promovam adequada integração da obra com a paisagem e com a área de influência da intervenção, observando critérios de organização espacial, acabamento, harmonia visual e racionalidade construtiva.

O traçado geométrico, a implantação da estrutura, os dispositivos de drenagem, as contenções, os acessos e as obras complementares deverão ser desenvolvidos de forma compatível com as características do local, buscando minimizar impactos à infraestrutura existente, à circulação de usuários, ao meio ambiente e às propriedades lindeiras, sem prejuízo da funcionalidade, segurança e desempenho da obra.

9.5. MANUTENIBILIDADE DA ESTRUTURA

Os projetos executivos deverão privilegiar soluções que facilitem a inspeção, operação e manutenção da estrutura ao longo de sua vida útil, permitindo acesso aos elementos estruturais e aos dispositivos de drenagem, bem como reduzindo a necessidade de intervenções corretivas e os custos de manutenção futura.

9.6. REQUISITOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS

A contratada deverá elaborar estudo hidrológico e hidráulico completo para o local de implantação da ponte, por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Os estudos deverão contemplar todas as análises, levantamentos, verificações e dimensionamentos necessários à adequada definição da solução de travessia, observando as características da bacia contribuinte, as condições locais de escoamento, os registros de eventos extremos, as condições geomorfológicas do curso d'água e demais fatores que possam influenciar o desempenho da estrutura.

O estudo hidrológico deverá adotar período de retorno mínimo de 100 (cem) anos para determinação das vazões de projeto, salvo critério mais restritivo estabelecido em norma técnica aplicável.

A partir dos estudos realizados, a contratada deverá definir e justificar tecnicamente:

a) A cota de implantação da estrutura;
b) O comprimento definitivo da ponte;
c) Os vãos necessários para garantir a adequada passagem das vazões de projeto;
d) As condições de escoamento sob a estrutura;
e) As medidas de proteção contra erosão e socavamento;
f) As condições de estabilidade dos encontros, fundações e acessos.

A solução proposta deverá garantir condições adequadas de segurança hidráulica para a estrutura, minimizando riscos de obstrução da seção de escoamento, erosão, socavamento de fundações, danos aos encontros e interrupções da trafegabilidade decorrentes de eventos hidrológicos extremos.

O dimensionamento hidráulico da travessia deverá considerar as condições mais desfavoráveis identificadas nos estudos, sendo vedada a adoção de soluções que comprometam a estabilidade da estrutura, a durabilidade da obra ou a segurança dos usuários.

A contratada deverá prever e dimensionar todas as obras e dispositivos complementares necessários à proteção da estrutura, dos acessos e das margens do curso d'água, incluindo enrocamentos, proteções de taludes, dissipadores de energia, contenções ou outras soluções tecnicamente adequadas, quando necessárias.

A contratada será integralmente responsável pela definição dos parâmetros hidrológicos e hidráulicos utilizados no projeto, bem como pela adequação, segurança e desempenho da solução adotada.

9.7. SERVIÇOS PRELIMINARES

Previamente ao início da execução da obra, a contratada deverá realizar todos os serviços preliminares necessários à adequada implantação do empreendimento, incluindo mobilização de equipes, equipamentos, sinalização da área de trabalho, limpeza do local e demais atividades indispensáveis ao desenvolvimento dos serviços.

A contratada declara ter pleno conhecimento das condições existentes no local da intervenção, incluindo a eventual presença de remanescentes da estrutura anteriormente existente, entulhos, materiais depositados em decorrência do evento climático, vegetação, resíduos e quaisquer outros elementos que possam interferir na execução da obra.

Caberá à contratada promover a remoção, carga, transporte, destinação final e disposição ambientalmente adequada de todos os materiais, resíduos e elementos remanescentes existentes na área de intervenção que sejam necessários à execução da obra, observadas as exigências da legislação ambiental vigente.

A execução dos serviços preliminares deverá ser realizada de forma a garantir a segurança dos trabalhadores, usuários da via e propriedades vizinhas, bem como preservar as condições ambientais da área de intervenção.

Todos os custos relacionados aos serviços preliminares, remoções, transportes, destinações finais, mobilizações e demais atividades necessárias à implantação da obra deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.8. CANTEIRO DE OBRAS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

9.8.1. BARRACÃO DE OBRA

A contratada deverá disponibilizar instalações provisórias adequadas para apoio à execução dos serviços, destinadas ao armazenamento de materiais, guarda de ferramentas e equipamentos, atividades administrativas e demais necessidades operacionais da obra.

As instalações poderão ser executadas por meio de edificações convencionais, estruturas pré-fabricadas, contêineres ou outras soluções tecnicamente adequadas, desde que compatíveis com o porte da obra e atendam às exigências legais e normativas aplicáveis.

A localização, dimensões e características das instalações provisórias serão de responsabilidade da contratada, devendo garantir condições adequadas de segurança, organização e conservação dos materiais e equipamentos utilizados na execução da obra.

9.8.2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A contratada será responsável pelo fornecimento de energia elétrica necessária à execução dos serviços, devendo providenciar, às suas expensas, as instalações provisórias necessárias ao funcionamento do canteiro de obras, equipamentos, ferramentas e demais sistemas utilizados durante a execução do empreendimento.

O atendimento poderá ocorrer por meio de ligação provisória junto à concessionária competente, utilização de grupos geradores ou outra solução tecnicamente adequada, observadas as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

Todas as instalações elétricas provisórias deverão atender às exigências das Normas Regulamentadoras vigentes e às disposições da concessionária responsável pelo fornecimento de energia.

9.8.3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁREAS DE VIVÊNCIA

A contratada deverá disponibilizar instalações sanitárias, áreas de vivência e demais estruturas de apoio aos trabalhadores em quantidade e condições compatíveis com o efetivo de pessoal mobilizado para a execução da obra.

As instalações deverão atender integralmente às disposições das Normas Regulamentadoras vigentes, especialmente aquelas relacionadas à segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, garantindo condições adequadas de higiene, conforto, salubridade e bem-estar aos trabalhadores.

A implantação, operação, manutenção, limpeza e conservação das instalações sanitárias e áreas de vivência serão de responsabilidade exclusiva da contratada durante todo o período de execução da obra, devendo permanecer em perfeitas condições de utilização.

A localização das instalações deverá ser definida de forma a não interferir na execução dos serviços, no tráfego local, nos cursos d'água e nas áreas ambientalmente sensíveis, observando as exigências dos órgãos competentes e a legislação aplicável.

Ao término da obra, todas as instalações provisórias deverão ser removidas pela contratada, promovendo-se a completa limpeza e recuperação das áreas utilizadas.

9.9. LOCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA OBRA

A contratada será responsável pela locação e implantação da obra, devendo utilizar como referência os levantamentos topográficos disponibilizados pela Administração Municipal, bem como os demais estudos e projetos desenvolvidos para o empreendimento.

A locação da obra deverá ser executada por profissional legalmente habilitado, utilizando equipamentos e procedimentos compatíveis com a precisão requerida para o empreendimento, garantindo o correto posicionamento planimétrico e altimétrico da estrutura.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá conferir os elementos topográficos disponibilizados pela Administração Municipal, promovendo as verificações e compatibilizações necessárias para a adequada implantação da obra.

A definição das cotas de implantação da ponte, dos encontros, fundações, acessos e demais elementos da estrutura deverá estar fundamentada nos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos pela contratada, observando as condições locais e os requisitos de segurança estabelecidos neste Anteprojeto.

A contratada será integralmente responsável pela exatidão dos serviços de locação, nivelamento, alinhamento e implantação da obra, bem como pela manutenção dos marcos, referências e demais elementos de controle necessários durante toda a execução dos serviços.

9.10. LIMPEZA PERMANENTE E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Durante toda a execução da obra, a contratada deverá manter o local de trabalho em condições adequadas de organização, limpeza e segurança, promovendo a remoção contínua de resíduos, materiais inservíveis, embalagens, sobras de construção e demais elementos decorrentes das atividades executadas.

A coleta, transporte, armazenamento temporário e destinação final dos resíduos gerados serão de responsabilidade exclusiva da contratada, devendo ser observadas as exigências da legislação ambiental vigente e as normas aplicáveis.

Não será permitida a disposição de resíduos, materiais escavados, restos de concreto, madeira, aço, embalagens ou quaisquer outros materiais em cursos d'água, áreas de preservação permanente, propriedades vizinhas ou locais não autorizados pelos órgãos competentes.

Todos os custos decorrentes da gestão, transporte e destinação final dos resíduos deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.11. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá disponibilizar todas as máquinas, equipamentos, ferramentas, veículos e recursos necessários à adequada execução dos serviços, responsabilizando-se integralmente por sua operação, manutenção, transporte e substituição quando necessário.

Caberá à contratada fornecer gratuitamente aos seus trabalhadores todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs exigidos pela legislação vigente, bem como fiscalizar sua correta utilização durante toda a execução da obra.

A execução dos serviços deverá observar integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis à atividade, em especial a NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, a NR-35 – Trabalho em Altura, a NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual, bem como as demais normas de segurança, saúde ocupacional e legislação correlata vigentes.

A contratada será integralmente responsável pela elaboração, implementação e cumprimento dos programas, procedimentos, treinamentos, análises de risco, permissões de trabalho e demais documentos exigidos pela legislação aplicável, respondendo por quaisquer acidentes, danos ou ocorrências decorrentes da inobservância das normas de segurança do trabalho.

Os andaimes, plataformas de trabalho, escoramentos, passarelas provisórias e demais estruturas auxiliares eventualmente utilizadas deverão ser projetados, montados, utilizados e desmontados em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis, garantindo condições adequadas de estabilidade e proteção aos trabalhadores e usuários da via.

Durante a execução dos serviços em altura, sobre o curso d'água ou em áreas sujeitas a risco de queda, deverão ser adotadas todas as medidas de proteção coletiva e individual necessárias à segurança dos trabalhadores, incluindo sistemas de ancoragem, linhas de vida, guarda-corpos, plataformas de trabalho, sinalização e procedimentos operacionais compatíveis com os riscos existentes.

9.12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ACOMPANHAMENTO DA OBRA

A contratada deverá manter responsável técnico legalmente habilitado para acompanhamento da execução da obra durante todo o período contratual, observadas as atribuições profissionais pertinentes e as exigências do Conselho Profissional competente.

O responsável técnico deverá acompanhar os serviços executados, promover as orientações necessárias às equipes de campo, verificar a conformidade da execução com os projetos aprovados, especificações técnicas e normas aplicáveis, bem como adotar as providências necessárias para correção de eventuais não conformidades.

Deverá ser prevista a realização de visitas técnicas periódicas à obra pelo responsável técnico, com carga horária mínima de 4 (quatro) horas semanais durante todo o período de execução dos serviços, ou frequência superior quando necessária em função da complexidade ou da etapa construtiva em execução.

A contratada deverá manter no canteiro de obras os registros de acompanhamento técnico, documentos de responsabilidade técnica, projetos aprovados, relatórios e demais documentos necessários à fiscalização da Administração Municipal.

A aprovação dos serviços pela fiscalização não exime a contratada nem seus responsáveis técnicos das responsabilidades civis, administrativas e profissionais decorrentes da execução da obra.

9.13. ESTRUTURA

9.13.1. REQUISITOS GEOTÉCNICOS, ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A Administração Municipal disponibilizará à contratada os levantamentos geotécnicos existentes para o local da intervenção. Caberá à contratada analisar, validar e compatibilizar as informações fornecidas com a solução estrutural proposta, podendo executar investigações complementares caso julgue necessário para o adequado desenvolvimento dos projetos e execução da obra.

A contratada será integralmente responsável pela definição, dimensionamento e execução das fundações da estrutura, observando as características geotécnicas do terreno, as condições hidráulicas do local, os efeitos de erosão e socavamento e as cargas atuantes na estrutura.

Todas as escavações necessárias à execução da obra deverão ser executadas pela contratada, incluindo escavações para fundações, contenções, drenagem, dispositivos complementares, acessos e demais elementos previstos nos projetos.

A contratada deverá adotar as medidas necessárias para garantir a estabilidade das escavações, dos taludes e das estruturas vizinhas durante a execução dos serviços, observando as exigências das normas técnicas e de segurança do trabalho aplicáveis.

Quando necessário para a execução das fundações ou de outros elementos estruturais, deverão ser previstos sistemas provisórios de desvio de fluxo, ensecadeiras, bombeamento, drenagem ou quaisquer outros dispositivos necessários para garantir condições adequadas de trabalho e a qualidade dos serviços executados.

Todos os sistemas provisórios utilizados durante a execução deverão ser dimensionados e executados sob responsabilidade da contratada, garantindo a segurança dos trabalhadores, a estabilidade das estruturas e a preservação das condições ambientais do local.

Os materiais provenientes das escavações poderão ser reaproveitados na própria obra, desde que apresentem características técnicas adequadas e atendam às especificações dos projetos. Os materiais considerados inadequados deverão ser removidos e receber destinação final ambientalmente adequada.

Os aterros necessários para a implantação da ponte, execução dos encontros, recomposição dos acessos e demais serviços previstos no empreendimento deverão ser executados pela contratada, utilizando materiais adequados e observando os critérios de compactação, estabilidade e desempenho definidos nos projetos e normas técnicas aplicáveis.

Todos os serviços de escavação, carga, transporte, disposição de materiais, reaterros, compactação, drenagem provisória e demais atividades relacionadas à movimentação de terra deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.13.2. FUNDAÇÕES

A solução de fundação da ponte deverá ser desenvolvida com base nos levantamentos geotécnicos disponibilizados pela Administração Municipal, observando as características do subsolo, as condições hidráulicas do local, os resultados dos estudos hidrológicos e hidráulicos e as cargas atuantes na estrutura.

Para fins deste empreendimento, as fundações da ponte deverão ser executadas por meio de estacas raiz, não sendo admitidas soluções alternativas sem prévia autorização da Administração Municipal.

O dimensionamento das fundações deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado, observando as disposições da ABNT NBR 6122 e demais normas aplicáveis, devendo ser apresentadas as respectivas memórias de cálculo e elementos de projeto que justifiquem a solução adotada.

As estacas deverão ser dimensionadas considerando as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, os efeitos hidráulicos, os processos erosivos, a possibilidade de socavamento e as condições geotécnicas identificadas nas investigações de campo.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas, observando-se os critérios de resistência, durabilidade e segurança estrutural.

Os elementos estruturais de fundação deverão respeitar os cobrimentos mínimos exigidos pelas normas técnicas vigentes, em função da classe de agressividade ambiental adotada para a obra, visando assegurar a durabilidade e a vida útil da estrutura.

A execução das fundações deverá garantir adequada integridade estrutural, controle geométrico, qualidade executiva e compatibilidade com os elementos de infraestrutura e superestrutura previstos no projeto.

A contratada será integralmente responsável pela adequação da solução de fundação adotada, pela compatibilização dos projetos e pelo desempenho estrutural da obra durante sua vida útil de projeto.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo.

9.13.3. BLOCOS DE COROAMENTO

Os blocos de coroamento deverão ser projetados e executados de forma a garantir a adequada transferência dos esforços provenientes da infraestrutura e superestrutura para os elementos de fundação, observando as cargas atuantes, as características geotécnicas do terreno e as condições de projeto.

O dimensionamento dos blocos de coroamento deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado, atendendo às disposições das normas técnicas vigentes e considerando as solicitações estruturais decorrentes das combinações de carregamento previstas para a estrutura.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, ligações com os elementos de fundação e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas vigentes.

O concreto empregado nos blocos de coroamento deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 30 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto para a estrutura, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A execução dos blocos de coroamento deverá assegurar adequado posicionamento geométrico, perfeita integração com os elementos de fundação e infraestrutura e condições compatíveis com o desempenho estrutural previsto em projeto.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.4. CORTINAS E ENCONTROS EM CONCRETO ARMADO

As cortinas e encontros da ponte deverão ser projetados e executados em concreto armado, possuindo capacidade estrutural compatível com as solicitações provenientes da superestrutura, dos

aterros de acesso, das ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura e das condições geotécnicas e hidráulicas do local.

Esses elementos deverão ser dimensionados de forma a garantir a adequada contenção dos aterros, a transferência dos esforços para as fundações e o apoio seguro dos elementos da superestrutura, observando-se as disposições das normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, ligações com os blocos de coroamento, fundações, alas e elementos da superestrutura deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os encontros deverão prever sistemas adequados de drenagem, alívio de pressões e proteção dos aterros adjacentes, de forma a evitar o acúmulo de água, o surgimento de empuxos não previstos em projeto, processos erosivos e danos à estrutura ao longo de sua vida útil.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural das cortinas e encontros da ponte.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.5. ALAS DE CONTENÇÃO

As alas de contenção deverão ser projetadas e executadas em concreto armado, com a finalidade de promover a contenção dos aterros adjacentes aos encontros da ponte, garantir a estabilidade das cabeceiras e proporcionar a adequada transição entre a estrutura e os acessos viários.

O dimensionamento das alas deverá considerar as características geotécnicas do terreno, os empuxos de terra, as sobrecargas atuantes, as condições hidráulicas do local e demais ações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

As alas deverão ser adequadamente integradas aos encontros, blocos de coroamento e demais elementos estruturais da ponte, assegurando o correto funcionamento do conjunto estrutural e a estabilidade dos aterros ao longo da vida útil da obra.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, inclinações, comprimentos e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

As alas deverão prever soluções adequadas para drenagem dos aterros adjacentes, evitando o acúmulo de água, o desenvolvimento de pressões hidrostáticas, processos erosivos e demais patologias que possam comprometer a estabilidade da estrutura.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural das alas de contenção. Deforma, que as dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.6. PILARES EM CONCRETO ARMADO

Os pilares da estrutura, quando previstos na solução estrutural adotada, deverão ser projetados e executados em concreto armado, possuindo capacidade resistente compatível com as solicitações

provenientes da superestrutura, das ações permanentes e variáveis atuantes e das condições específicas de utilização da ponte.

O dimensionamento dos pilares deverá considerar todas as ações atuantes na estrutura, incluindo cargas permanentes, cargas móveis, ações hidráulicas, impactos, efeitos de vento, variações térmicas e demais solicitações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, forma, seção transversal, detalhamento das armaduras e ligações com os elementos de fundação e superestrutura deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural dos pilares previstos na solução adotada. Apresentando no projeto executivo as dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas.

9.13.7. TRANSVERSINAS E ELEMENTOS DE SOLIDARIZAÇÃO DA SUPERESTRUTURA

A superestrutura da ponte deverá prever os elementos necessários para garantir a adequada distribuição dos esforços, a estabilidade global da estrutura e o comportamento solidário entre os elementos resistentes que compõem o sistema estrutural adotado.

Quando aplicável, deverão ser previstas transversinas, diafragmas, vigas de travamento ou outros elementos estruturais destinados à ligação e solidarização das longarinas, vigas principais ou demais componentes da superestrutura.

O dimensionamento destes elementos deverá considerar as cargas permanentes e variáveis atuantes na estrutura, os esforços de frenagem, impacto, ações horizontais, efeitos de retração, fluência, variações térmicas e demais solicitações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural dos elementos de solidarização previstos na solução adotada.

9.13.8.VIGAS PRINCIPAIS E LONGARINAS

As vigas principais, longarinas ou demais elementos estruturais responsáveis pelo suporte do tabuleiro deverão ser projetados para atender integralmente às solicitações previstas para a estrutura, considerando a classe de carregamento TB-450 (Classe 45), conforme as normas técnicas aplicáveis.

A solução estrutural poderá ser constituída por elementos moldados no local ou pré-moldados, desde que executados em concreto armado ou concreto protendido e devidamente justificados nos projetos executivos e memórias de cálculo.

O dimensionamento deverá considerar todas as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, incluindo peso próprio, cargas móveis, impactos, ações hidráulicas, ações de vento, efeitos térmicos, retração, fluência e demais solicitações previstas pelas normas técnicas vigentes.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

Quando adotados elementos protendidos, deverão ser observadas as exigências normativas específicas aplicáveis ao sistema de protensão utilizado.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação, sistemas de apoio e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, fabricação, transporte, montagem e desempenho estrutural dos elementos adotados na superestrutura da ponte.

Quando adotados elementos pré-moldados, a contratada será responsável por todas as etapas de fabricação, transporte, armazenamento, içamento, lançamento, montagem e estabilização provisória das peças, devendo utilizar equipamentos e procedimentos compatíveis com as dimensões, pesos e condições operacionais da obra, observadas as exigências de segurança e as recomendações técnicas aplicáveis.

Os custos relativos à fabricação, transporte, movimentação, içamento, montagem, escoramentos provisórios e demais operações necessárias à execução da superestrutura deverão estar integralmente contemplados na proposta da contratada.

9.13.9. LAJE DO TABULEIRO

A laje do tabuleiro da ponte deverá ser executada em concreto armado, utilizando sistema de vigotas treliçadas como forma incorporada (pré-laje), apoiadas sobre os elementos principais da superestrutura.

O sistema adotado deverá permitir a adequada execução da laje, garantindo condições de estabilidade durante a concretagem, desempenho estrutural, durabilidade e compatibilidade com as cargas previstas para a estrutura.

Sobre as vigotas treliçadas deverá ser executada a concretagem complementar da laje, formando um conjunto estrutural monolítico capaz de resistir às solicitações previstas para a classe de carregamento TB-450 (Classe 45), conforme as normas técnicas aplicáveis.

A espessura final da laje deverá ser definida pela contratada, observando-se a espessura mínima de 20 cm. As características das vigotas treliçadas, o detalhamento das armaduras, as ligações com os demais elementos da superestrutura e demais especificações estruturais deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

O dimensionamento da laje deverá considerar todas as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, incluindo cargas móveis, impactos, esforços de frenagem, efeitos térmicos, retração, fluência e demais solicitações previstas pelas normas técnicas vigentes.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural da laje do tabuleiro.

9.13.10. DRENAGEM DA PONTE E DOS ACESSOS

A contratada deverá desenvolver solução completa de drenagem para a ponte e seus acessos, contemplando a coleta, condução e lançamento das águas pluviais de forma segura, evitando danos à estrutura, aos aterros, às fundações, ao corpo estradal e ao meio ambiente.

O sistema de drenagem deverá ser compatível com as características geométricas da ponte, com as barreiras rígidas tipo New Jersey, com as condições hidrológicas e hidráulicas do local e com os dispositivos previstos nos projetos executivos.

O tabuleiro deverá possuir inclinações longitudinais e/ou transversais adequadas para promover o escoamento superficial das águas pluviais, evitando o acúmulo de água sobre a pista de rolamento.

Quando necessário, deverão ser previstos drenos, descidas d'água, dispositivos de lançamento, pingadeiras, canalizações, dissipadores de energia e demais elementos necessários ao adequado funcionamento do sistema de drenagem.

Os dispositivos de drenagem deverão ser projetados de forma a impedir que as águas pluviais provoquem processos erosivos, infiltrações, carreamento de materiais, socavamento de fundações ou danos aos elementos estruturais da ponte.

Os encontros, alas e estruturas de contenção deverão possuir sistemas adequados de drenagem e alívio de pressões, evitando o acúmulo de água nos aterros adjacentes e o desenvolvimento de empuxos hidrostáticos não previstos em projeto.

Os acessos à ponte deverão ser projetados de forma a garantir o adequado escoamento das águas superficiais, preservando a estabilidade dos aterros e assegurando a durabilidade da obra.

O dimensionamento, detalhamento e especificação dos dispositivos de drenagem deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando aplicáveis.

A contratada será integralmente responsável pelo desempenho do sistema de drenagem adotado e pelos danos decorrentes de falhas de projeto, dimensionamento ou execução.

9.13.11. LAJE DE TRANSIÇÃO

Deverá ser prevista laje de transição em ambas as extremidades da ponte, com a finalidade de promover a adequada ligação entre a estrutura e os acessos viários, reduzindo os efeitos decorrentes de recalques diferenciais e proporcionando melhores condições de conforto, segurança e durabilidade da obra.

A laje de transição deverá possuir comprimento mínimo de 4,00 m e espessura mínima de 20 cm, podendo ambas as dimensões ser ampliadas pela contratada sempre que necessário para atendimento aos critérios de desempenho, estabilidade e durabilidade da solução adotada.

A laje de transição deverá ser executada em concreto armado, com resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, utilizando armaduras em aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

O dimensionamento da laje de transição deverá considerar as características geotécnicas do local, as condições dos aterros de acesso, as cargas atuantes, os deslocamentos diferenciais esperados e demais ações relevantes para o adequado desempenho da estrutura.

A geometria, espessura, detalhamento das armaduras, dispositivos de apoio e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

A laje de transição deverá ser adequadamente integrada à estrutura da ponte e aos acessos, garantindo comportamento compatível entre os elementos e minimizando a ocorrência de deformações, fissuras e descontinuidades ao longo da vida útil da obra.

O concreto, as armaduras, os cobrimentos e os demais materiais empregados deverão atender às exigências estabelecidas pelas normas técnicas vigentes, observada a classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, especificações e detalhes construtivos deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo.

9.13.12. BARREIRAS RÍGIDAS DE CONCRETO TIPO NEW JERSEY

A ponte deverá possuir barreiras rígidas de concreto armado tipo New Jersey ao longo de toda a extensão do tabuleiro, posicionadas em ambos os bordos da estrutura, com a finalidade de garantir a segurança dos usuários, o confinamento do tráfego e a proteção da superestrutura.

As barreiras deverão possuir largura mínima de 0,40 m cada, compondo a largura total da seção transversal da ponte, conforme estabelecido neste Anteprojeto.

O dimensionamento e o detalhamento geométrico e estrutural das barreiras deverão atender às recomendações e especificações técnicas do DNIT, bem como às demais normas aplicáveis.

As barreiras deverão ser executadas em concreto armado com resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, utilizando armaduras em aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto.

As barreiras deverão ser devidamente integradas à estrutura do tabuleiro, garantindo comportamento monolítico e adequada transferência dos esforços decorrentes de impactos, ações horizontais e demais solicitações previstas em projeto.

Todos os elementos deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

9.13.13. CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS E DO CONCRETO

A contratada deverá executar controle tecnológico dos materiais e serviços empregados na obra, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, sendo integralmente responsável pela qualidade, desempenho e rastreabilidade dos materiais utilizados.

Todo concreto estrutural empregado na obra deverá possuir comprovação de origem, traço, resistência característica, classe de agressividade ambiental atendida e demais requisitos previstos em projeto e nas normas técnicas vigentes.

Durante a execução dos serviços deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico do concreto, abrangendo, no mínimo, verificação da consistência do concreto fresco, moldagem de corpos de prova e ensaios de resistência à compressão, observadas as exigências da ABNT NBR 12655 e demais normas aplicáveis.

Deverão ser coletadas amostras representativas de todas as etapas de concretagem da obra, sendo obrigatória a moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira fornecido à obra ou conforme frequência superior estabelecida pelas normas técnicas vigentes ou pela fiscalização.

Os corpos de prova deverão ser identificados, armazenados, transportados, curados e ensaiados por laboratório devidamente capacitado, observando os procedimentos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados à fiscalização da Administração Municipal imediatamente após sua emissão, permanecendo disponíveis para consulta durante toda a execução da obra.

A fiscalização poderá, a qualquer momento, solicitar ensaios complementares, extração de testemunhos, ensaios não destrutivos, verificações de resistência, inspeções ou quaisquer outros procedimentos necessários para comprovação da qualidade dos materiais e serviços executados.

A contratada deverá substituir, reparar ou reforçar, às suas expensas, quaisquer elementos que apresentem resultados insatisfatórios ou não atendam às especificações técnicas, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais.

A aceitação dos serviços pela fiscalização não exime a contratada de sua responsabilidade pela qualidade, durabilidade, segurança e desempenho da estrutura executada.

9.14. PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO E SOCAVAMENTO

A contratada deverá desenvolver estudos e soluções destinadas à proteção da ponte, de suas fundações, dos aterros de acesso e das margens do curso d'água contra processos erosivos, socavamento, carreamento de materiais e demais fenômenos que possam comprometer a estabilidade e a durabilidade da obra.

As soluções propostas deverão ser compatíveis com os estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos para o empreendimento, considerando as características do local, as vazões de projeto, as velocidades de escoamento e os níveis d'água determinados para o dimensionamento da estrutura.

Quando necessário, deverão ser previstos dispositivos de proteção tais como enrocamentos, gabiões, colchões reno, dissipadores de energia, revestimentos, proteções de taludes, contenções, escadas hidráulicas ou outras soluções tecnicamente adequadas.

As fundações, encontros, alas e demais elementos estruturais sujeitos à ação das águas deverão possuir proteção compatível com os riscos identificados nos estudos hidráulicos e geotécnicos.

As soluções adotadas deverão garantir a estabilidade da estrutura e dos acessos durante toda a vida útil de projeto da ponte.

O dimensionamento, detalhamento e especificação dos dispositivos de proteção deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo e Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

9.15. ATERROS DE ACESSO E TRANSIÇÃO CABECEIRA-PISTA

A contratada deverá prever e detalhar as soluções necessárias para a adequada transição entre a ponte e os acessos viários, garantindo condições de segurança, conforto ao usuário e durabilidade da estrutura.

Os aterros de acesso deverão ser executados com materiais de qualidade compatível com sua finalidade, livres de matéria orgânica, detritos ou materiais inadequados, devendo atender às exigências de compactação estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis.

A execução dos aterros deverá ocorrer em camadas sucessivas, com controle tecnológico adequado e grau de compactação compatível com as exigências de projeto.

Deverão ser previstas soluções que minimizem recalques diferenciais entre os acessos e a estrutura da ponte, evitando a formação de degraus, deformações excessivas e patologias que comprometam a trafegabilidade da via.

As cabeceiras deverão possuir dispositivos adequados de drenagem e proteção contra erosão, assegurando a estabilidade dos aterros e a preservação da estrutura ao longo de sua vida útil.

O dimensionamento e detalhamento dos aterros, contenções, drenagens e demais dispositivos associados deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos.

9.16. SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA

A contratada deverá prever a implantação da sinalização viária necessária para garantir condições adequadas de segurança e operação da ponte e de seus acessos.

A sinalização deverá atender às normas técnicas vigentes, aos manuais do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, às especificações do DNIT e demais legislações aplicáveis.

Quando necessário, deverão ser previstos dispositivos de segurança viária complementares, incluindo placas de regulamentação, advertência e indicação, dispositivos refletivos, delineadores, tachas refletivas e demais elementos necessários à adequada orientação dos usuários.

A sinalização temporária necessária durante a execução da obra será de inteira responsabilidade da contratada, devendo atender às normas de segurança do trabalho e às exigências dos órgãos competentes.

Os projetos executivos deverão apresentar a localização, especificação e detalhamento dos dispositivos de sinalização e segurança viária previstos para o empreendimento.

9.17. DOCUMENTAÇÃO FINAL E RECEBIMENTO DA OBRA

Ao término da obra, a contratada deverá apresentar toda a documentação técnica necessária ao recebimento dos serviços pela Administração Municipal.

Deverão ser entregues, no mínimo:

a) Projeto executivo "as built", contemplando todas as alterações eventualmente realizadas durante a execução da obra;
b) Memórias de cálculo atualizadas, quando aplicável;
c) Relatórios dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais;
d) Relatórios de controle tecnológico dos materiais empregados;
e) Resultados dos ensaios de concreto, aço e demais materiais utilizados na obra;
f) Relatório fotográfico completo da execução;
g) Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs de projeto, execução, fiscalização especializada e demais atividades técnicas exigidas;
h) Cadastro dos elementos executados e demais documentos técnicos pertinentes.

A fiscalização da Administração Municipal poderá solicitar documentação complementar sempre que entender necessária para comprovação da qualidade dos serviços executados.

A emissão do termo de recebimento da obra ficará condicionada à aprovação da documentação técnica apresentada, à verificação das condições de funcionamento da estrutura e ao atendimento integral das exigências estabelecidas neste Anteprojeto, nos projetos aprovados e nos instrumentos contratuais.

9.18.DESMOBILIZAÇÃO, LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Concluídos os serviços, a contratada deverá promover a completa desmobilização do canteiro de obras, incluindo a retirada de máquinas, equipamentos, instalações provisórias, materiais remanescentes, resíduos, entulhos e demais elementos utilizados durante a execução dos serviços.

Deverá ser realizada a limpeza geral da obra e de suas áreas de influência, incluindo o tabuleiro da ponte, acessos, dispositivos de drenagem, áreas de apoio e demais locais afetados pela execução dos serviços.

Todos os resíduos, materiais excedentes e entulhos remanescentes deverão receber destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente e as determinações dos órgãos competentes.

As áreas eventualmente utilizadas como apoio à execução dos serviços deverão ser restauradas, regularizadas e entregues em condições adequadas de utilização, sem ônus adicional para a Administração Municipal.

Antes da conclusão da obra, a contratada deverá executar todos os ajustes, correções, acabamentos, arremates e retoques eventualmente necessários para assegurar o perfeito funcionamento da estrutura, a qualidade dos serviços executados e a adequada apresentação do empreendimento.

A conclusão dos serviços ficará condicionada à aprovação da documentação técnica exigida, à verificação das condições de funcionamento da estrutura e à aceitação dos serviços pela fiscalização da Administração Municipal.

A contratada permanecerá responsável pelos serviços executados durante os prazos legais e contratuais de garantia, observadas as disposições da legislação vigente.

Félix Krolow Sell Junior

Engenheiro Civil

CREA RS 208185

Prefeitura Municipal de Canguçu

1812 CANGUÇU 1857
JUSTIÇA - IGUALDADE - PERFEIÇÃO

ANEXO IV – ANTEPROJETO DE ENGENHARIA – META 15

Município de Canguçu-RS
Secretaria Municipal de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente

1. INTRODUÇÃO

O presente Anteprojeto de Engenharia foi elaborado com a finalidade de estabelecer as diretrizes, requisitos técnicos mínimos, critérios de desempenho e parâmetros de referência para a elaboração dos projetos básico e executivo, bem como para a execução das obras de reconstrução de ponte em concreto armado no Município de Canguçu/RS, mediante o regime de contratação integrada, nos termos do art. 46 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A intervenção está vinculada ao Plano de Trabalho aprovado junto à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR, por meio do Processo nº 59053.023891/2025-66, referente às ações de recuperação de infraestrutura pública destruída ou danificada em decorrência do evento climático extremo ocorrido no Município de Canguçu/RS em 22 de agosto de 2025.

A reconstrução da estrutura de travessia viária tem por finalidade restabelecer as condições adequadas de mobilidade, acessibilidade, segurança e trafegabilidade da via, garantindo o deslocamento da população, o acesso às propriedades rurais, o escoamento da produção local e a continuidade dos serviços públicos essenciais.

Considerando a adoção do regime de contratação integrada, caberá à futura contratada a elaboração dos projetos básico e executivo, a obtenção das aprovações pertinentes, o fornecimento de materiais, a execução dos serviços, a realização dos ensaios e controles tecnológicos, bem como todas as demais atividades necessárias à entrega da obra em perfeitas condições de funcionamento, observando integralmente as disposições deste Anteprojeto, da legislação vigente e das normas técnicas aplicáveis.

Para o desenvolvimento da solução de engenharia, a contratada deverá utilizar os estudos, levantamentos e demais documentos técnicos disponibilizados pela Administração Municipal, complementando-os sempre que necessário ao adequado dimensionamento, detalhamento e execução da obra, sem prejuízo de sua integral responsabilidade técnica sobre a solução adotada.

As soluções técnicas desenvolvidas deverão atender aos requisitos de segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho hidráulico, sustentabilidade, manutenibilidade e economicidade, assegurando a adequada vida útil da estrutura e sua compatibilidade com as características locais de utilização e com as condições ambientais da região.

As informações, critérios, especificações e exigências estabelecidos neste Anteprojeto constituem requisitos mínimos obrigatórios para a elaboração dos projetos e execução da obra. A solução estrutural deverá obrigatoriamente contemplar a reconstrução da travessia em concreto, admitindo-se estruturas em concreto armado ou concreto protendido, desde que atendidos todos os requisitos de segurança, desempenho, durabilidade e funcionalidade estabelecidos neste documento.

Os projetos desenvolvidos pela contratada deverão ser submetidos à análise e aprovação da fiscalização designada pela Administração Municipal, observados os procedimentos e prazos estabelecidos no edital e no contrato, não eximindo a contratada de sua integral responsabilidade técnica pela concepção, dimensionamento e execução da solução adotada.

O presente documento deverá servir como base para o desenvolvimento da solução de engenharia definitiva, contemplando todas as etapas necessárias à completa reconstrução da travessia, desde a concepção e dimensionamento da estrutura até sua efetiva execução e entrega em condições adequadas de uso, segurança, qualidade e durabilidade.

2. OBJETIVO

O presente Anteprojeto tem por objetivo definir os requisitos e parâmetros técnicos mínimos para a contratação integrada destinada à elaboração dos projetos básico e executivo e à execução das obras de reconstrução da ponte objeto deste documento, visando à implantação de uma estrutura definitiva em concreto, apta a restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade, segurança e funcionalidade da travessia.

A contratação deverá contemplar o desenvolvimento de todas as soluções de engenharia necessárias ao adequado dimensionamento da estrutura, incluindo a realização dos estudos hidrológicos e hidráulicos pertinentes, a compatibilização dos projetos, a execução das fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, obras complementares, dispositivos de drenagem,

proteção hidráulica, acessos, sinalização e demais serviços necessários à completa entrega do empreendimento.

A estrutura projetada e executada deverá atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, às condições locais de utilização, aos estudos e documentos disponibilizados pela Administração Municipal e aos requisitos de desempenho, durabilidade, segurança estrutural e vida útil estabelecidos neste Anteprojeto.

3. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

A obra objeto deste Anteprojeto consiste na reconstrução de ponte em concreto localizada no Iguatemi, 2º Distrito do Município de Canguçu/RS, em estrada vicinal de relevante importância para a mobilidade da população local, segunda ponte do Corredor da Neiva.

A área de implantação da estrutura está localizada nas coordenadas geográficas 31°10'15"S e 52°34'26"O, em região predominantemente rural, caracterizada pela presença de propriedades agrícolas e vias utilizadas para o deslocamento de moradores, transporte escolar, acesso a serviços públicos e escoamento da produção agropecuária.

A ponte a ser reconstruída possui comprimento estimado de 14,00 m e largura de 6,00 m, devendo atender às condições de tráfego existentes e às necessidades atuais e futuras de utilização da via.

Em decorrência do evento climático extremo ocorrido em 22 de agosto de 2025, a estrutura anteriormente existente foi severamente danificada, resultando na interrupção da travessia. Atualmente, o local dispõe de uma estrutura provisória em madeira para transposição do curso d'água. Entretanto, essa solução apresenta caráter temporário e condições limitadas de segurança, durabilidade e capacidade de tráfego, não atendendo de forma adequada às necessidades da via.

A Figura 1 apresenta a localização da ponte no território municipal. As Figuras 2 e 3 apresentam registros fotográficos das condições atuais do local de implantação da estrutura.



Figura 01 – Localização da ponte no município (imagem Google Earth/Google Maps).



Figura 2 – Vista geral do local da travessia.



Figura 3 – Condição atual do local onde será reconstruída a ponte.

4. DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADOS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para subsidiar o desenvolvimento dos projetos e a execução da obra, a Administração Municipal disponibilizará à contratada os documentos e informações técnicas existentes referentes ao empreendimento.

Os documentos fornecidos têm caráter orientativo e constituem elementos de apoio para o desenvolvimento da solução de engenharia, não eximindo a contratada da responsabilidade pela verificação de sua adequação, compatibilização, complementação e utilização no desenvolvimento dos projetos e execução da obra.

Serão disponibilizados à contratada, conforme aplicável:

a) Anteprojeto de Engenharia;
b) Levantamento topográfico da área de intervenção;
c) Relatório de sondagem geotécnica do local de implantação da ponte;
d) Registros fotográficos da área de intervenção;
e) Coordenadas geográficas e informações de localização do empreendimento;
f) Demais documentos técnicos eventualmente existentes e considerados relevantes para o desenvolvimento da solução de engenharia.

A utilização dos documentos disponibilizados pela Administração não transfere à mesma a responsabilidade técnica pelos projetos desenvolvidos, permanecendo sob responsabilidade exclusiva da contratada a concepção, o dimensionamento, a compatibilização e a execução da solução adotada.

5. ESTUDOS COMPLEMENTARES E LEVANTAMENTOS A CARGO DA CONTRATADA

A contratada deverá realizar todas as análises, verificações, levantamentos complementares e estudos necessários ao adequado desenvolvimento dos projetos e à execução da obra, responsabilizando-se integralmente pela compatibilização das informações disponibilizadas pela Administração Municipal e pela definição da solução de engenharia adotada.

Previamente à elaboração dos projetos executivos, recomenda-se que a empresa licitante realize vistoria técnica no local da intervenção, com a finalidade de obter pleno conhecimento das condições existentes, verificando as características da área, dos acessos, das condições do terreno, das características do curso d'água, das interferências existentes e dos demais elementos que possam influenciar o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução da obra.

A vistoria poderá ser realizada mediante agendamento prévio junto à Administração Municipal, sendo acompanhada por servidor designado para esse fim, que poderá prestar os esclarecimentos técnicos pertinentes. Quando realizada, será emitido Atestado de Visita Técnica, conforme modelo constante dos documentos da contratação, assinado pelo representante da Administração Municipal e pelo representante da empresa licitante.

A não realização da vistoria técnica não impedirá a participação no certame nem afastará a responsabilidade da futura contratada pela verificação das condições locais de execução, pela elaboração dos projetos executivos e pela realização de todos os levantamentos, estudos e investigações complementares necessários ao adequado desenvolvimento da solução de engenharia, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento das condições existentes para justificar falhas de projeto, alterações contratuais ou pleitos decorrentes de situações passíveis de constatação mediante inspeção do local.

A contratada deverá analisar, conferir e compatibilizar os documentos técnicos fornecidos pela Administração Municipal, incluindo os levantamentos topográficos e os relatórios de sondagem disponibilizados, promovendo as complementações que julgar necessárias para garantir a adequada elaboração dos projetos e a segurança da solução proposta.

Deverá ainda ser elaborado estudo hidrológico e hidráulico por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contemplando todas as análises necessárias à adequada definição da solução de travessia, ao dimensionamento da estrutura e à avaliação das condições de escoamento do curso d'água.

Os estudos deverão considerar período de retorno mínimo de 100 (cem) anos, bem como atender às normas técnicas e boas práticas de engenharia aplicáveis.

Os estudos desenvolvidos deverão subsidiar a definição das cotas de implantação da estrutura, dos vãos necessários, das condições de segurança hidráulica, das medidas de proteção contra erosão e socavamento, bem como de quaisquer outras soluções necessárias para garantir a durabilidade, estabilidade e funcionalidade da obra ao longo de sua vida útil.

A contratada permanecerá integralmente responsável pela suficiência, consistência e adequação dos estudos, levantamentos, verificações e projetos executivos elaborados, bem como pela

compatibilização das informações disponibilizadas pela Administração Municipal com as condições efetivamente verificadas em campo, não podendo alegar posteriormente insuficiência ou incompatibilidade das informações fornecidas pela Administração para justificar falhas de projeto, erros de dimensionamento, inadequação das soluções adotadas, dificuldades executivas ou desempenho insatisfatório da estrutura.

6. PROJETOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM ELABORADOS PELA CONTRATADA

A contratada será responsável pela elaboração de todos os projetos, documentos técnicos, memoriais, relatórios, estudos complementares e demais elementos necessários à adequada execução da obra, observando as disposições deste Anteprojeto, da legislação vigente e das normas técnicas aplicáveis.

Os projetos deverão ser desenvolvidos por profissionais legalmente habilitados, acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, e submetidos à análise e aprovação da equipe técnica designada pela Administração Municipal.

A execução da obra somente poderá ser iniciada após a aprovação formal dos projetos executivos pela Administração Municipal, observados os procedimentos estabelecidos no edital e no contrato.

Deverão ser elaborados, no mínimo, os seguintes documentos:

a) Projeto Básico;
b) Projeto Executivo;
c) Projeto Estrutural completo da ponte, contemplando fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura e demais elementos estruturais necessários;
d) Projeto dos acessos à ponte e dispositivos complementares;
e) Projeto de drenagem;
f) Projeto de proteção hidráulica, incluindo as soluções necessárias para proteção dos encontros, taludes e fundações contra processos erosivos e socavamento;
g) Projeto de sinalização viária, conforme legislação e normas aplicáveis;
h) Estudos, levantamentos, relatórios, projetos, memoriais e demais documentos necessários à obtenção das licenças, autorizações, anuências, outorgas e demais atos administrativos exigidos pelos órgãos competentes para a execução da obra;
i) Memórias de cálculo de todos os projetos desenvolvidos;
j) Orçamento detalhado da solução proposta, contendo quantitativos, composição dos custos, apresentação das composições unitárias dos serviços não constantes nas bases oficiais de referência e demais elementos necessários à sua adequada compreensão e fiscalização;
k) Cronograma físico-financeiro de execução da obra;
l) ARTs dos profissionais responsáveis pelos estudos e projetos;
m) Projeto As Built, contemplando todas as alterações ocorridas durante a execução da obra e representando fielmente a estrutura efetivamente executada.

A contratada deverá promover a compatibilização entre todos os projetos elaborados, responsabilizando-se integralmente pela consistência técnica da solução adotada, pela ausência de interferências entre disciplinas e pelo adequado desempenho da estrutura projetada.

A contratada será responsável pela obtenção de todas as licenças, autorizações, anuências, outorgas, manifestações técnicas e demais documentos exigidos pelos órgãos competentes para a elaboração dos projetos e execução da obra, inclusive aqueles de natureza ambiental, quando aplicáveis.

A aprovação dos projetos pela Administração Municipal não exime a contratada de sua responsabilidade técnica pela concepção, dimensionamento, detalhamento e execução da solução adotada.

7. PRAZOS E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

A contratada deverá observar os prazos máximos estabelecidos neste Anteprojeto para elaboração dos projetos executivos, aprovação pela Administração Municipal e execução das obras, sem prejuízo daqueles que vierem a ser fixados no Edital, Termo de Referência e Contrato.

7.1. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

A contratada deverá elaborar e apresentar ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Canguçu, para análise e aprovação, o Projeto Básico, o Projeto Executivo, as memórias de cálculo, os memoriais descritivos, os estudos complementares, as planilhas orçamentárias, o cronograma físico-

financeiro e os demais documentos técnicos necessários à execução da obra, no prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, contados da emissão da Ordem de Serviço.

Os projetos deverão contemplar todas as disciplinas necessárias ao adequado desenvolvimento da solução de engenharia proposta, observando as diretrizes estabelecidas neste Anteprojeto, no Termo de Referência, nas normas técnicas aplicáveis e na legislação vigente.

Após a entrega da documentação técnica, a Administração Municipal procederá à análise dos projetos. Caso sejam identificadas inconsistências, incompatibilidades ou necessidade de complementações, a contratada será formalmente notificada para promover as adequações necessárias.

Nessa hipótese, a contratada terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, em única oportunidade, para reapresentar os projetos e demais documentos devidamente corrigidos, contados do recebimento da notificação expedida pela Administração Municipal.

A execução da obra somente poderá ser iniciada após a aprovação formal dos projetos pela Administração Municipal e a emissão da correspondente Ordem de Início da Execução da Obra.

7.2. FORMA DE ENTREGA DOS PROJETOS

Todos os projetos, estudos, memoriais, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, cronogramas, relatórios técnicos e demais documentos produzidos pela contratada deverão ser protocolados exclusivamente por meio do sistema eletrônico 1Doc, ou outro sistema oficial que venha a substituí-lo, observando os procedimentos estabelecidos pela Administração Municipal.

Os arquivos deverão ser apresentados em formato digital, contemplando, no mínimo:

I – arquivos em formato PDF, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos, quando aplicável;

II – arquivos editáveis, sem qualquer tipo de bloqueio ou proteção que impeça sua utilização e edição pela Administração Municipal, incluindo, conforme o caso:

a) desenhos técnicos em formato .dwg ou outro formato compatível com o software adotado pela Administração;

b) planilhas orçamentárias em formato .xlsx;

c) documentos editáveis em formato .docx;

d) cronogramas físico-financeiros em formato editável;

e) memórias de cálculo, relatórios técnicos e demais documentos produzidos durante o desenvolvimento dos projetos;

f) modelos BIM, quando houver sua utilização.

Todos os documentos técnicos deverão estar acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, ou dos correspondentes registros de responsabilidade técnica legalmente exigidos, emitidos pelos profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos e estudos.

Caso a Administração Municipal solicite, a contratada deverá fornecer cópias impressas de documentos específicos, devidamente assinadas pelos responsáveis técnicos, sem que isso implique alteração dos prazos contratuais.

7.3. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Após a aprovação dos projetos executivos e emissão da Ordem de Início da Execução das Obras, a contratada deverá concluir integralmente os serviços no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, observando o cronograma físico-financeiro aprovado pela Administração Municipal.

O cronograma deverá contemplar todas as etapas de execução da obra, desde a mobilização até o recebimento provisório, incluindo serviços preliminares, fundações, superestrutura, obras complementares, acabamentos, sinalização, limpeza final e desmobilização.

8. PREMISSAS ORÇAMENTÁRIAS E VALOR DE REFERÊNCIA

O valor de referência para a presente contratação foi estabelecido com base nos critérios adotados pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC/MIDR para análise e aprovação do Plano de Trabalho vinculado ao Processo nº 59053.023891/2025-66, considerando metodologia expedita e paramétrica para estimativa dos custos de reconstrução de pontes.

Para definição dos valores de referência foram adotados custos unitários por área de tabuleiro, estabelecidos conforme as faixas de comprimento das estruturas, da seguinte forma:

- Pontes com comprimento inferior a 20,00 m: R$ 7.290,97/m²;
- Pontes com comprimento igual ou superior a 20,00 m e inferior a 75,00 m: R$ 8.458,46/m²;
- Pontes com comprimento igual ou superior a 75,00 m: R$ 9.512,34/m².

O valor de referência da contratação foi obtido a partir da aplicação da metodologia paramétrica adotada pela Defesa Civil Nacional, constituindo o limite orçamentário disponível para elaboração dos projetos e execução da obra.

A contratada deverá desenvolver solução técnica compatível com o valor de referência estabelecido para o empreendimento, observando integralmente os requisitos técnicos, funcionais, estruturais, hidráulicos e de durabilidade definidos neste Anteprojeto.

Os orçamentos, quantitativos e composições de custos elaborados pela contratada deverão apresentar, de forma clara e rastreável, as respectivas fontes de referência adotadas para formação dos preços, utilizando preferencialmente bases oficiais, tais como SINAPI, SICRO ou outras referências técnicas reconhecidas pela Administração Pública.

Na inexistência de composições ou insumos compatíveis nas bases de referência oficiais, poderão ser utilizadas cotações de mercado ou composições próprias, desde que devidamente justificadas e acompanhadas da documentação comprobatória pertinente.

As referências de preços utilizadas na elaboração do orçamento não vinculam a aquisição de materiais ou contratação de fornecedores específicos durante a execução da obra, devendo os materiais efetivamente empregados atender integralmente às especificações técnicas, requisitos de qualidade e normas aplicáveis estabelecidas neste Anteprojeto, nos projetos executivos aprovados e na legislação vigente.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E REQUISITOS MÍNIMOS DO EMPREENDIMENTO

As especificações, critérios e requisitos estabelecidos neste capítulo constituem exigências mínimas obrigatórias para a elaboração dos projetos básico e executivo e para a execução da obra, devendo ser integralmente observados pela contratada.

A solução de engenharia desenvolvida deverá atender às disposições das normas técnicas vigentes, em especial aquelas aplicáveis ao projeto e execução de pontes rodoviárias, observando requisitos de segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade, desempenho hidráulico, manutenibilidade e vida útil.

A estrutura deverá ser dimensionada para a Classe 45 (TB-450), conforme estabelecido pela ABNT NBR 7188 ou norma que venha a substituí-la, considerando as ações permanentes, variáveis e excepcionais aplicáveis à estrutura, bem como as combinações de carregamento previstas nas normas técnicas vigentes.

A ponte deverá ser projetada de forma a garantir condições adequadas de segurança, estabilidade e desempenho durante toda sua vida útil de projeto, considerando as características locais de utilização, as condições ambientais da região e o tráfego previsto para a via.

9.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ESTRUTURA

A ponte deverá ser projetada e executada em concreto armado ou concreto protendido, observando os requisitos técnicos, funcionais e de desempenho estabelecidos neste Anteprojeto.

A estrutura deverá ser dimensionada para a Classe 45 (TB-450), conforme os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 7188 e demais normas técnicas aplicáveis.

O comprimento de referência da ponte é de 14,00 m, correspondente às condições atualmente identificadas no local. O comprimento definitivo da estrutura poderá ser ajustado mediante justificativa técnica decorrente dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos pela contratada, desde que mantidas as condições de funcionalidade, segurança e compatibilidade com o valor contratado.

A largura total mínima da estrutura deverá ser de 6,00 m, composta pelos seguintes elementos:
a) Duas faixas de rolamento com largura mínima de 2,60 m cada, totalizando 5,20 m de pista de tráfego;
b) Barreira rígida de concreto tipo New Jersey em ambos os lados da estrutura, com largura mínima de 0,40 m cada, conforme especificações do DNIT ou norma técnica equivalente.

A configuração transversal mínima da ponte deverá atender à seguinte composição:

- Barreira rígida tipo New Jersey: 0,40 m;
- Faixa de rolamento: 2,60 m;
- Faixa de rolamento: 2,60 m;
- Barreira rígida tipo New Jersey: 0,40 m;

Totalizando largura mínima de 6,00 m.

As barreiras de proteção deverão ser executadas de forma monolítica ou adequadamente integradas à estrutura da ponte, garantindo a segurança dos usuários, a proteção lateral da travessia e o adequado desempenho estrutural do conjunto.

9.2. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Os estudos, projetos, especificações, fornecimento de materiais, execução dos serviços, controle tecnológico, ensaios, medições e recebimento da obra deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes aplicáveis ao empreendimento.

Deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes normas, especificações e referências técnicas, em suas versões vigentes à época da elaboração dos projetos e execução da obra:

Normas relativas a materiais e controle tecnológico

- DNER-EM 034 – Água para concreto;
- DNER-EM 036 – Recebimento e aceitação de cimento Portland;
- DNER-EM 037 – Agregado graúdo para concreto de cimento;
- DNER-EM 038 – Agregado miúdo para concreto de cimento;
- ABNT NBR 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 5750 – Amostragem de concreto fresco;
- ABNT NBR 7212 – Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência;
- ABNT NBR 9606 – Determinação da consistência pelo espalhamento do tronco de cone;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação.

Normas relativas ao projeto estrutural

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas;
- ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 7187 – Projeto de pontes de concreto;
- ABNT NBR 7188 – Cargas móveis rodoviárias e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado, quando aplicável;
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto.

Normas relativas ao concreto protendido (quando aplicáveis)

- ABNT NBR 7681 – Calda de cimento para injeção;
- ABNT NBR 7682 – Calda de cimento – Determinação do índice de fluidez;
- ABNT NBR 7683 – Calda de cimento – Determinação dos índices de exsudação e expansão;
- ABNT NBR 7684 – Calda de cimento – Determinação da resistência à compressão;
- ABNT NBR 7685 – Calda de cimento – Determinação da vida útil.

Normas e manuais complementares

- ABNT NBR 10839 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido;
- Especificações, normas e procedimentos do DNIT aplicáveis às Obras de Arte Especiais;
- Manual de Construção de Obras de Arte Especiais do DNIT;
- Manuais, instruções de serviço e especificações técnicas do DNIT aplicáveis ao empreendimento.

A observância das normas e referências acima não exclui a obrigatoriedade de atendimento a quaisquer outras normas técnicas, regulamentos, manuais ou especificações que sejam pertinentes aos estudos, projetos, materiais, métodos construtivos e serviços previstos para a execução da obra.

9.3. CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE

A solução de engenharia a ser desenvolvida pela contratada deverá assegurar condições adequadas de solidez, estabilidade, segurança, funcionalidade, durabilidade e desempenho estrutural, observando integralmente os requisitos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, bem como as demais normas da ABNT, especificações técnicas do DNIT e legislação pertinente.

Os projetos executivos deverão ser concebidos de forma a garantir Vida Útil de Projeto (VUP) mínima de 50 (cinquenta) anos, conforme os critérios estabelecidos na ABNT NBR 6118, considerando

as ações permanentes, variáveis, excepcionais e ambientais incidentes sobre a estrutura, bem como as condições geotécnicas, hidrológicas, hidráulicas, de exposição ambiental e de utilização previstas para a obra.

A contratada deverá adotar soluções técnicas compatíveis com a classe de agressividade ambiental do local de implantação, contemplando critérios adequados de dimensionamento, detalhamento das armaduras, cobrimentos, controle da fissuração, limitação de deformações, proteção contra processos de deterioração, durabilidade dos materiais empregados e demais requisitos necessários para garantir o desempenho da estrutura durante toda a sua vida útil.

Os projetos executivos deverão, ainda, contemplar soluções construtivas que reduzam a probabilidade de ocorrência de manifestações patológicas, tais como fissuração excessiva, corrosão das armaduras, infiltrações, recalques diferenciais, erosão, socavamento e demais mecanismos de degradação que possam comprometer a estabilidade, a segurança ou a funcionalidade da obra.

Deverão ser previstas soluções que favoreçam a inspeção, operação, monitoramento e manutenção preventiva e corretiva da estrutura ao longo de sua vida útil, possibilitando acesso aos elementos estruturais e aos dispositivos de drenagem, de forma a reduzir custos de manutenção, aumentar a confiabilidade da infraestrutura e preservar as condições de desempenho previstas em projeto.

A contratada permanecerá integralmente responsável pela suficiência técnica das soluções adotadas, pelo atendimento aos requisitos de desempenho estrutural, durabilidade e segurança estabelecidos neste Anteprojeto, bem como pelo cumprimento das normas técnicas vigentes, não sendo admitida a utilização de soluções que comprometam a vida útil, a estabilidade ou a funcionalidade da obra.

9.4. ESTÉTICA DO PROJETO E INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Sempre que tecnicamente cabível, os projetos executivos deverão adotar soluções que promovam adequada integração da obra com a paisagem e com a área de influência da intervenção, observando critérios de organização espacial, acabamento, harmonia visual e racionalidade construtiva.

O traçado geométrico, a implantação da estrutura, os dispositivos de drenagem, as contenções, os acessos e as obras complementares deverão ser desenvolvidos de forma compatível com as características do local, buscando minimizar impactos à infraestrutura existente, à circulação de usuários, ao meio ambiente e às propriedades lindeiras, sem prejuízo da funcionalidade, segurança e desempenho da obra.

9.5. MANUTENIBILIDADE DA ESTRUTURA

Os projetos executivos deverão privilegiar soluções que facilitem a inspeção, operação e manutenção da estrutura ao longo de sua vida útil, permitindo acesso aos elementos estruturais e aos dispositivos de drenagem, bem como reduzindo a necessidade de intervenções corretivas e os custos de manutenção futura.

9.6. REQUISITOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS

A contratada deverá elaborar estudo hidrológico e hidráulico completo para o local de implantação da ponte, por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Os estudos deverão contemplar todas as análises, levantamentos, verificações e dimensionamentos necessários à adequada definição da solução de travessia, observando as características da bacia contribuinte, as condições locais de escoamento, os registros de eventos extremos, as condições geomorfológicas do curso d'água e demais fatores que possam influenciar o desempenho da estrutura.

O estudo hidrológico deverá adotar período de retorno mínimo de 100 (cem) anos para determinação das vazões de projeto, salvo critério mais restritivo estabelecido em norma técnica aplicável.

A partir dos estudos realizados, a contratada deverá definir e justificar tecnicamente:

a) A cota de implantação da estrutura;
b) O comprimento definitivo da ponte;
c) Os vãos necessários para garantir a adequada passagem das vazões de projeto;
d) As condições de escoamento sob a estrutura;
e) As medidas de proteção contra erosão e socavamento;
f) As condições de estabilidade dos encontros, fundações e acessos.

A solução proposta deverá garantir condições adequadas de segurança hidráulica para a estrutura, minimizando riscos de obstrução da seção de escoamento, erosão, socavamento de fundações, danos aos encontros e interrupções da trafegabilidade decorrentes de eventos hidrológicos extremos.

O dimensionamento hidráulico da travessia deverá considerar as condições mais desfavoráveis identificadas nos estudos, sendo vedada a adoção de soluções que comprometam a estabilidade da estrutura, a durabilidade da obra ou a segurança dos usuários.

A contratada deverá prever e dimensionar todas as obras e dispositivos complementares necessários à proteção da estrutura, dos acessos e das margens do curso d'água, incluindo enrocamentos, proteções de taludes, dissipadores de energia, contenções ou outras soluções tecnicamente adequadas, quando necessárias.

A contratada será integralmente responsável pela definição dos parâmetros hidrológicos e hidráulicos utilizados no projeto, bem como pela adequação, segurança e desempenho da solução adotada.

9.7. SERVIÇOS PRELIMINARES

Previamente ao início da execução da obra, a contratada deverá realizar todos os serviços preliminares necessários à adequada implantação do empreendimento, incluindo mobilização de equipes, equipamentos, sinalização da área de trabalho, limpeza do local e demais atividades indispensáveis ao desenvolvimento dos serviços.

A contratada declara ter pleno conhecimento das condições existentes no local da intervenção, incluindo a eventual presença de remanescentes da estrutura anteriormente existente, entulhos, materiais depositados em decorrência do evento climático, vegetação, resíduos e quaisquer outros elementos que possam interferir na execução da obra.

Caberá à contratada promover a remoção, carga, transporte, destinação final e disposição ambientalmente adequada de todos os materiais, resíduos e elementos remanescentes existentes na área de intervenção que sejam necessários à execução da obra, observadas as exigências da legislação ambiental vigente.

A execução dos serviços preliminares deverá ser realizada de forma a garantir a segurança dos trabalhadores, usuários da via e propriedades vizinhas, bem como preservar as condições ambientais da área de intervenção.

Todos os custos relacionados aos serviços preliminares, remoções, transportes, destinações finais, mobilizações e demais atividades necessárias à implantação da obra deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.8. CANTEIRO DE OBRAS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

9.8.1. BARRACÃO DE OBRA

A contratada deverá disponibilizar instalações provisórias adequadas para apoio à execução dos serviços, destinadas ao armazenamento de materiais, guarda de ferramentas e equipamentos, atividades administrativas e demais necessidades operacionais da obra.

As instalações poderão ser executadas por meio de edificações convencionais, estruturas pré-fabricadas, contêineres ou outras soluções tecnicamente adequadas, desde que compatíveis com o porte da obra e atendam às exigências legais e normativas aplicáveis.

A localização, dimensões e características das instalações provisórias serão de responsabilidade da contratada, devendo garantir condições adequadas de segurança, organização e conservação dos materiais e equipamentos utilizados na execução da obra.

9.8.2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A contratada será responsável pelo fornecimento de energia elétrica necessária à execução dos serviços, devendo providenciar, às suas expensas, as instalações provisórias necessárias ao funcionamento do canteiro de obras, equipamentos, ferramentas e demais sistemas utilizados durante a execução do empreendimento.

O atendimento poderá ocorrer por meio de ligação provisória junto à concessionária competente, utilização de grupos geradores ou outra solução tecnicamente adequada, observadas as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

Todas as instalações elétricas provisórias deverão atender às exigências das Normas Regulamentadoras vigentes e às disposições da concessionária responsável pelo fornecimento de energia.

9.8.3. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E ÁREAS DE VIVÊNCIA

A contratada deverá disponibilizar instalações sanitárias, áreas de vivência e demais estruturas de apoio aos trabalhadores em quantidade e condições compatíveis com o efetivo de pessoal mobilizado para a execução da obra.

As instalações deverão atender integralmente às disposições das Normas Regulamentadoras vigentes, especialmente aquelas relacionadas à segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, garantindo condições adequadas de higiene, conforto, salubridade e bem-estar aos trabalhadores.

A implantação, operação, manutenção, limpeza e conservação das instalações sanitárias e áreas de vivência serão de responsabilidade exclusiva da contratada durante todo o período de execução da obra, devendo permanecer em perfeitas condições de utilização.

A localização das instalações deverá ser definida de forma a não interferir na execução dos serviços, no tráfego local, nos cursos d'água e nas áreas ambientalmente sensíveis, observando as exigências dos órgãos competentes e a legislação aplicável.

Ao término da obra, todas as instalações provisórias deverão ser removidas pela contratada, promovendo-se a completa limpeza e recuperação das áreas utilizadas.

9.9. LOCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA OBRA

A contratada será responsável pela locação e implantação da obra, devendo utilizar como referência os levantamentos topográficos disponibilizados pela Administração Municipal, bem como os demais estudos e projetos desenvolvidos para o empreendimento.

A locação da obra deverá ser executada por profissional legalmente habilitado, utilizando equipamentos e procedimentos compatíveis com a precisão requerida para o empreendimento, garantindo o correto posicionamento planimétrico e altimétrico da estrutura.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá conferir os elementos topográficos disponibilizados pela Administração Municipal, promovendo as verificações e compatibilizações necessárias para a adequada implantação da obra.

A definição das cotas de implantação da ponte, dos encontros, fundações, acessos e demais elementos da estrutura deverá estar fundamentada nos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos pela contratada, observando as condições locais e os requisitos de segurança estabelecidos neste Anteprojeto.

A contratada será integralmente responsável pela exatidão dos serviços de locação, nivelamento, alinhamento e implantação da obra, bem como pela manutenção dos marcos, referências e demais elementos de controle necessários durante toda a execução dos serviços.

9.10. LIMPEZA PERMANENTE E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Durante toda a execução da obra, a contratada deverá manter o local de trabalho em condições adequadas de organização, limpeza e segurança, promovendo a remoção contínua de resíduos, materiais inservíveis, embalagens, sobras de construção e demais elementos decorrentes das atividades executadas.

A coleta, transporte, armazenamento temporário e destinação final dos resíduos gerados serão de responsabilidade exclusiva da contratada, devendo ser observadas as exigências da legislação ambiental vigente e as normas aplicáveis.

Não será permitida a disposição de resíduos, materiais escavados, restos de concreto, madeira, aço, embalagens ou quaisquer outros materiais em cursos d'água, áreas de preservação permanente, propriedades vizinhas ou locais não autorizados pelos órgãos competentes.

Todos os custos decorrentes da gestão, transporte e destinação final dos resíduos deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.11. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá disponibilizar todas as máquinas, equipamentos, ferramentas, veículos e recursos necessários à adequada execução dos serviços, responsabilizando-se integralmente por sua operação, manutenção, transporte e substituição quando necessário.

Caberá à contratada fornecer gratuitamente aos seus trabalhadores todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs exigidos pela legislação vigente, bem como fiscalizar sua correta utilização durante toda a execução da obra.

A execução dos serviços deverá observar integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis à atividade, em especial a NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, a NR-35 – Trabalho em Altura, a NR-06 – Equipamentos de

Proteção Individual, bem como as demais normas de segurança, saúde ocupacional e legislação correlata vigentes.

A contratada será integralmente responsável pela elaboração, implementação e cumprimento dos programas, procedimentos, treinamentos, análises de risco, permissões de trabalho e demais documentos exigidos pela legislação aplicável, respondendo por quaisquer acidentes, danos ou ocorrências decorrentes da inobservância das normas de segurança do trabalho.

Os andaimes, plataformas de trabalho, escoramentos, passarelas provisórias e demais estruturas auxiliares eventualmente utilizadas deverão ser projetados, montados, utilizados e desmontados em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis, garantindo condições adequadas de estabilidade e proteção aos trabalhadores e usuários da via.

Durante a execução dos serviços em altura, sobre o curso d'água ou em áreas sujeitas a risco de queda, deverão ser adotadas todas as medidas de proteção coletiva e individual necessárias à segurança dos trabalhadores, incluindo sistemas de ancoragem, linhas de vida, guarda-corpos, plataformas de trabalho, sinalização e procedimentos operacionais compatíveis com os riscos existentes.

9.12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ACOMPANHAMENTO DA OBRA

A contratada deverá manter responsável técnico legalmente habilitado para acompanhamento da execução da obra durante todo o período contratual, observadas as atribuições profissionais pertinentes e as exigências do Conselho Profissional competente.

O responsável técnico deverá acompanhar os serviços executados, promover as orientações necessárias às equipes de campo, verificar a conformidade da execução com os projetos aprovados, especificações técnicas e normas aplicáveis, bem como adotar as providências necessárias para correção de eventuais não conformidades.

Deverá ser prevista a realização de visitas técnicas periódicas à obra pelo responsável técnico, com carga horária mínima de 4 (quatro) horas semanais durante todo o período de execução dos serviços, ou frequência superior quando necessária em função da complexidade ou da etapa construtiva em execução.

A contratada deverá manter no canteiro de obras os registros de acompanhamento técnico, documentos de responsabilidade técnica, projetos aprovados, relatórios e demais documentos necessários à fiscalização da Administração Municipal.

A aprovação dos serviços pela fiscalização não exime a contratada nem seus responsáveis técnicos das responsabilidades civis, administrativas e profissionais decorrentes da execução da obra.

9.13. ESTRUTURA

9.13.1. REQUISITOS GEOTÉCNICOS, ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A Administração Municipal disponibilizará à contratada os levantamentos geotécnicos existentes para o local da intervenção. Caberá à contratada analisar, validar e compatibilizar as informações fornecidas com a solução estrutural proposta, podendo executar investigações complementares caso julgue necessário para o adequado desenvolvimento dos projetos e execução da obra.

A contratada será integralmente responsável pela definição, dimensionamento e execução das fundações da estrutura, observando as características geotécnicas do terreno, as condições hidráulicas do local, os efeitos de erosão e socavamento e as cargas atuantes na estrutura.

Todas as escavações necessárias à execução da obra deverão ser executadas pela contratada, incluindo escavações para fundações, contenções, drenagem, dispositivos complementares, acessos e demais elementos previstos nos projetos.

A contratada deverá adotar as medidas necessárias para garantir a estabilidade das escavações, dos taludes e das estruturas vizinhas durante a execução dos serviços, observando as exigências das normas técnicas e de segurança do trabalho aplicáveis.

Quando necessário para a execução das fundações ou de outros elementos estruturais, deverão ser previstos sistemas provisórios de desvio de fluxo, ensecadeiras, bombeamento, drenagem ou quaisquer outros dispositivos necessários para garantir condições adequadas de trabalho e a qualidade dos serviços executados.

Todos os sistemas provisórios utilizados durante a execução deverão ser dimensionados e executados sob responsabilidade da contratada, garantindo a segurança dos trabalhadores, a estabilidade das estruturas e a preservação das condições ambientais do local.

Os materiais provenientes das escavações poderão ser reaproveitados na própria obra, desde que apresentem características técnicas adequadas e atendam às especificações dos projetos. Os

materiais considerados inadequados deverão ser removidos e receber destinação final ambientalmente adequada.

Os aterros necessários para a implantação da ponte, execução dos encontros, recomposição dos acessos e demais serviços previstos no empreendimento deverão ser executados pela contratada, utilizando materiais adequados e observando os critérios de compactação, estabilidade e desempenho definidos nos projetos e normas técnicas aplicáveis.

Todos os serviços de escavação, carga, transporte, disposição de materiais, reaterros, compactação, drenagem provisória e demais atividades relacionadas à movimentação de terra deverão estar contemplados na proposta da contratada.

9.13.2. FUNDAÇÕES

A solução de fundação da ponte deverá ser desenvolvida com base nos levantamentos geotécnicos disponibilizados pela Administração Municipal, observando as características do subsolo, as condições hidráulicas do local, os resultados dos estudos hidrológicos e hidráulicos e as cargas atuantes na estrutura.

Para fins deste empreendimento, as fundações da ponte deverão ser executadas por meio de estacas raiz, não sendo admitidas soluções alternativas sem prévia autorização da Administração Municipal.

O dimensionamento das fundações deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado, observando as disposições da ABNT NBR 6122 e demais normas aplicáveis, devendo ser apresentadas as respectivas memórias de cálculo e elementos de projeto que justifiquem a solução adotada.

As estacas deverão ser dimensionadas considerando as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, os efeitos hidráulicos, os processos erosivos, a possibilidade de socavamento e as condições geotécnicas identificadas nas investigações de campo.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas, observando-se os critérios de resistência, durabilidade e segurança estrutural.

Os elementos estruturais de fundação deverão respeitar os cobrimentos mínimos exigidos pelas normas técnicas vigentes, em função da classe de agressividade ambiental adotada para a obra, visando assegurar a durabilidade e a vida útil da estrutura.

A execução das fundações deverá garantir adequada integridade estrutural, controle geométrico, qualidade executiva e compatibilidade com os elementos de infraestrutura e superestrutura previstos no projeto.

A contratada será integralmente responsável pela adequação da solução de fundação adotada, pela compatibilização dos projetos e pelo desempenho estrutural da obra durante sua vida útil de projeto.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.3. BLOCOS DE COROAMENTO

Os blocos de coroamento deverão ser projetados e executados de forma a garantir a adequada transferência dos esforços provenientes da infraestrutura e superestrutura para os elementos de fundação, observando as cargas atuantes, as características geotécnicas do terreno e as condições de projeto.

O dimensionamento dos blocos de coroamento deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado, atendendo às disposições das normas técnicas vigentes e considerando as solicitações estruturais decorrentes das combinações de carregamento previstas para a estrutura.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, ligações com os elementos de fundação e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas vigentes.

O concreto empregado nos blocos de coroamento deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 30 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto para a estrutura, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A execução dos blocos de coroamento deverá assegurar adequado posicionamento geométrico, perfeita integração com os elementos de fundação e infraestrutura e condições compatíveis com o desempenho estrutural previsto em projeto.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.4. CORTINAS E ENCONTROS EM CONCRETO ARMADO

As cortinas e encontros da ponte deverão ser projetados e executados em concreto armado, possuindo capacidade estrutural compatível com as solicitações provenientes da superestrutura, dos aterros de acesso, das ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura e das condições geotécnicas e hidráulicas do local.

Esses elementos deverão ser dimensionados de forma a garantir a adequada contenção dos aterros, a transferência dos esforços para as fundações e o apoio seguro dos elementos da superestrutura, observando-se as disposições das normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, ligações com os blocos de coroamento, fundações, alas e elementos da superestrutura deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os encontros deverão prever sistemas adequados de drenagem, alívio de pressões e proteção dos aterros adjacentes, de forma a evitar o acúmulo de água, o surgimento de empuxos não previstos em projeto, processos erosivos e danos à estrutura ao longo de sua vida útil.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural das cortinas e encontros da ponte.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.5. ALAS DE CONTENÇÃO

As alas de contenção deverão ser projetadas e executadas em concreto armado, com a finalidade de promover a contenção dos aterros adjacentes aos encontros da ponte, garantir a estabilidade das cabeceiras e proporcionar a adequada transição entre a estrutura e os acessos viários.

O dimensionamento das alas deverá considerar as características geotécnicas do terreno, os empuxos de terra, as sobrecargas atuantes, as condições hidráulicas do local e demais ações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

As alas deverão ser adequadamente integradas aos encontros, blocos de coroamento e demais elementos estruturais da ponte, assegurando o correto funcionamento do conjunto estrutural e a estabilidade dos aterros ao longo da vida útil da obra.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, inclinações, comprimentos e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

As alas deverão prever soluções adequadas para drenagem dos aterros adjacentes, evitando o acúmulo de água, o desenvolvimento de pressões hidrostáticas, processos erosivos e demais patologias que possam comprometer a estabilidade da estrutura.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural das alas de contenção. Deforma, que as dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas deverão ser definidas no projeto executivo

9.13.6. PILARES EM CONCRETO ARMADO

Os pilares da estrutura, quando previstos na solução estrutural adotada, deverão ser projetados e executados em concreto armado, possuindo capacidade resistente compatível com as solicitações provenientes da superestrutura, das ações permanentes e variáveis atuantes e das condições específicas de utilização da ponte.

O dimensionamento dos pilares deverá considerar todas as ações atuantes na estrutura, incluindo cargas permanentes, cargas móveis, ações hidráulicas, impactos, efeitos de vento, variações térmicas e demais solicitações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, forma, seção transversal, detalhamento das armaduras e ligações com os elementos de fundação e superestrutura deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural dos pilares previstos na solução adotada. Apresentando no projeto executivo as dimensões, geometria, detalhamento das armaduras e demais características construtivas.

9.13.7. TRANSVERSINAS E ELEMENTOS DE SOLIDARIZAÇÃO DA SUPERESTRUTURA

A superestrutura da ponte deverá prever os elementos necessários para garantir a adequada distribuição dos esforços, a estabilidade global da estrutura e o comportamento solidário entre os elementos resistentes que compõem o sistema estrutural adotado.

Quando aplicável, deverão ser previstas transversinas, diafragmas, vigas de travamento ou outros elementos estruturais destinados à ligação e solidarização das longarinas, vigas principais ou demais componentes da superestrutura.

O dimensionamento destes elementos deverá considerar as cargas permanentes e variáveis atuantes na estrutura, os esforços de frenagem, impacto, ações horizontais, efeitos de retração, fluência, variações térmicas e demais solicitações previstas nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação e demais características construtivas deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural dos elementos de solidarização previstos na solução adotada.

9.13.8. VIGAS PRINCIPAIS E LONGARINAS

As vigas principais, longarinas ou demais elementos estruturais responsáveis pelo suporte do tabuleiro deverão ser projetados para atender integralmente às solicitações previstas para a estrutura, considerando a classe de carregamento TB-450 (Classe 45), conforme as normas técnicas aplicáveis.

A solução estrutural poderá ser constituída por elementos moldados no local ou pré-moldados, desde que executados em concreto armado ou concreto protendido e devidamente justificados nos projetos executivos e memórias de cálculo.

O dimensionamento deverá considerar todas as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, incluindo peso próprio, cargas móveis, impactos, ações hidráulicas, ações de vento, efeitos térmicos, retração, fluência e demais solicitações previstas pelas normas técnicas vigentes.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

Quando adotados elementos protendidos, deverão ser observadas as exigências normativas específicas aplicáveis ao sistema de protensão utilizado.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, geometria, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação, sistemas de apoio e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, fabricação, transporte, montagem e desempenho estrutural dos elementos adotados na superestrutura da ponte.

Quando adotados elementos pré-moldados, a contratada será responsável por todas as etapas de fabricação, transporte, armazenamento, içamento, lançamento, montagem e estabilização provisória das peças, devendo utilizar equipamentos e procedimentos compatíveis com as dimensões, pesos e condições operacionais da obra, observadas as exigências de segurança e as recomendações técnicas aplicáveis.

Os custos relativos à fabricação, transporte, movimentação, içamento, montagem, escoramentos provisórios e demais operações necessárias à execução da superestrutura deverão estar integralmente contemplados na proposta da contratada.

9.13.9. LAJE DO TABULEIRO

A laje do tabuleiro da ponte deverá ser executada em concreto armado, utilizando sistema de vigotas treliçadas como forma incorporada (pré-laje), apoiadas sobre os elementos principais da superestrutura.

O sistema adotado deverá permitir a adequada execução da laje, garantindo condições de estabilidade durante a concretagem, desempenho estrutural, durabilidade e compatibilidade com as cargas previstas para a estrutura.

Sobre as vigotas treliçadas deverá ser executada a concretagem complementar da laje, formando um conjunto estrutural monolítico capaz de resistir às solicitações previstas para a classe de carregamento TB-450 (Classe 45), conforme as normas técnicas aplicáveis.

A espessura final da laje deverá ser definida pela contratada, observando-se a espessura mínima de 20 cm. As características das vigotas treliçadas, o detalhamento das armaduras, as ligações com os demais elementos da superestrutura e demais especificações estruturais deverão ser definidas pela contratada e apresentadas nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, atendendo aos requisitos de durabilidade, desempenho, controle tecnológico e qualidade estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

As armaduras deverão ser constituídas por aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

O dimensionamento da laje deverá considerar todas as ações permanentes e variáveis atuantes na estrutura, incluindo cargas móveis, impactos, esforços de frenagem, efeitos térmicos, retração, fluência e demais solicitações previstas pelas normas técnicas vigentes.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

Todos os elementos estruturais deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

A contratada será integralmente responsável pelo dimensionamento, detalhamento, execução e desempenho estrutural da laje do tabuleiro.

9.13.10. DRENAGEM DA PONTE E DOS ACESSOS

A contratada deverá desenvolver solução completa de drenagem para a ponte e seus acessos, contemplando a coleta, condução e lançamento das águas pluviais de forma segura, evitando danos à estrutura, aos aterros, às fundações, ao corpo estradal e ao meio ambiente.

O sistema de drenagem deverá ser compatível com as características geométricas da ponte, com as barreiras rígidas tipo New Jersey, com as condições hidrológicas e hidráulicas do local e com os dispositivos previstos nos projetos executivos.

O tabuleiro deverá possuir inclinações longitudinais e/ou transversais adequadas para promover o escoamento superficial das águas pluviais, evitando o acúmulo de água sobre a pista de rolamento.

Quando necessário, deverão ser previstos drenos, descidas d'água, dispositivos de lançamento, pingadeiras, canalizações, dissipadores de energia e demais elementos necessários ao adequado funcionamento do sistema de drenagem.

Os dispositivos de drenagem deverão ser projetados de forma a impedir que as águas pluviais provoquem processos erosivos, infiltrações, carreamento de materiais, socavamento de fundações ou danos aos elementos estruturais da ponte.

Os encontros, alas e estruturas de contenção deverão possuir sistemas adequados de drenagem e alívio de pressões, evitando o acúmulo de água nos aterros adjacentes e o desenvolvimento de empuxos hidrostáticos não previstos em projeto.

Os acessos à ponte deverão ser projetados de forma a garantir o adequado escoamento das águas superficiais, preservando a estabilidade dos aterros e assegurando a durabilidade da obra.

O dimensionamento, detalhamento e especificação dos dispositivos de drenagem deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando aplicáveis.

A contratada será integralmente responsável pelo desempenho do sistema de drenagem adotado e pelos danos decorrentes de falhas de projeto, dimensionamento ou execução.

9.13.11. LAJE DE TRANSIÇÃO

Deverá ser prevista laje de transição em ambas as extremidades da ponte, com a finalidade de promover a adequada ligação entre a estrutura e os acessos viários, reduzindo os efeitos decorrentes de recalques diferenciais e proporcionando melhores condições de conforto, segurança e durabilidade da obra.

A laje de transição deverá possuir comprimento mínimo de 4,00 m e espessura mínima de 20 cm, podendo ambas as dimensões ser ampliadas pela contratada sempre que necessário para atendimento aos critérios de desempenho, estabilidade e durabilidade da solução adotada.

A laje de transição deverá ser executada em concreto armado, com resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, utilizando armaduras em aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto e exigências normativas.

O dimensionamento da laje de transição deverá considerar as características geotécnicas do local, as condições dos aterros de acesso, as cargas atuantes, os deslocamentos diferenciais esperados e demais ações relevantes para o adequado desempenho da estrutura.

A geometria, espessura, detalhamento das armaduras, dispositivos de apoio e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

A laje de transição deverá ser adequadamente integrada à estrutura da ponte e aos acessos, garantindo comportamento compatível entre os elementos e minimizando a ocorrência de deformações, fissuras e descontinuidades ao longo da vida útil da obra.

O concreto, as armaduras, os cobrimentos e os demais materiais empregados deverão atender às exigências estabelecidas pelas normas técnicas vigentes, observada a classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, especificações e detalhes construtivos deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo.

9.13.12. BARREIRAS RÍGIDAS DE CONCRETO TIPO NEW JERSEY

A ponte deverá possuir barreiras rígidas de concreto armado tipo New Jersey ao longo de toda a extensão do tabuleiro, posicionadas em ambos os bordos da estrutura, com a finalidade de garantir a segurança dos usuários, o confinamento do tráfego e a proteção da superestrutura.

As barreiras deverão possuir largura mínima de 0,40 m cada, compondo a largura total da seção transversal da ponte, conforme estabelecido neste Anteprojeto.

O dimensionamento e o detalhamento geométrico e estrutural das barreiras deverão atender às recomendações e especificações técnicas do DNIT, bem como às demais normas aplicáveis.

As barreiras deverão ser executadas em concreto armado com resistência característica à compressão (fck) mínima de 35 MPa aos 28 dias, utilizando armaduras em aço CA-50 e/ou CA-60, conforme especificações de projeto.

As barreiras deverão ser devidamente integradas à estrutura do tabuleiro, garantindo comportamento monolítico e adequada transferência dos esforços decorrentes de impactos, ações horizontais e demais solicitações previstas em projeto.

Todos os elementos deverão respeitar os cobrimentos mínimos estabelecidos pela ABNT NBR 6118 e demais normas aplicáveis, em função da classe de agressividade ambiental adotada para o empreendimento.

Os materiais e procedimentos executivos adotados deverão garantir vida útil mínima de projeto, observados os requisitos de durabilidade previstos nas normas técnicas vigentes.

As dimensões, detalhamento das armaduras, dispositivos de ligação e demais características construtivas deverão ser definidos pela contratada e apresentados nos projetos executivos para aprovação da fiscalização.

9.13.13. CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS E DO CONCRETO

A contratada deverá executar controle tecnológico dos materiais e serviços empregados na obra, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, sendo integralmente responsável pela qualidade, desempenho e rastreabilidade dos materiais utilizados.

Todo concreto estrutural empregado na obra deverá possuir comprovação de origem, traço, resistência característica, classe de agressividade ambiental atendida e demais requisitos previstos em projeto e nas normas técnicas vigentes.

Durante a execução dos serviços deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico do concreto, abrangendo, no mínimo, verificação da consistência do concreto fresco, moldagem de corpos de prova e ensaios de resistência à compressão, observadas as exigências da ABNT NBR 12655 e demais normas aplicáveis.

Deverão ser coletadas amostras representativas de todas as etapas de concretagem da obra, sendo obrigatória a moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira fornecido à obra ou conforme frequência superior estabelecida pelas normas técnicas vigentes ou pela fiscalização.

Os corpos de prova deverão ser identificados, armazenados, transportados, curados e ensaiados por laboratório devidamente capacitado, observando os procedimentos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados à fiscalização da Administração Municipal imediatamente após sua emissão, permanecendo disponíveis para consulta durante toda a execução da obra.

A fiscalização poderá, a qualquer momento, solicitar ensaios complementares, extração de testemunhos, ensaios não destrutivos, verificações de resistência, inspeções ou quaisquer outros procedimentos necessários para comprovação da qualidade dos materiais e serviços executados.

A contratada deverá substituir, reparar ou reforçar, às suas expensas, quaisquer elementos que apresentem resultados insatisfatórios ou não atendam às especificações técnicas, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais.

A aceitação dos serviços pela fiscalização não exime a contratada de sua responsabilidade pela qualidade, durabilidade, segurança e desempenho da estrutura executada.

9.14. PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO E SOCAVAMENTO

A contratada deverá desenvolver estudos e soluções destinadas à proteção da ponte, de suas fundações, dos aterros de acesso e das margens do curso d'água contra processos erosivos, socavamento, carreamento de materiais e demais fenômenos que possam comprometer a estabilidade e a durabilidade da obra.

As soluções propostas deverão ser compatíveis com os estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais desenvolvidos para o empreendimento, considerando as características do

local, as vazões de projeto, as velocidades de escoamento e os níveis d'água determinados para o dimensionamento da estrutura.

Quando necessário, deverão ser previstos dispositivos de proteção tais como enrocamentos, gabiões, colchões reno, dissipadores de energia, revestimentos, proteções de taludes, contenções, escadas hidráulicas ou outras soluções tecnicamente adequadas.

As fundações, encontros, alas e demais elementos estruturais sujeitos à ação das águas deverão possuir proteção compatível com os riscos identificados nos estudos hidráulicos e geotécnicos.

As soluções adotadas deverão garantir a estabilidade da estrutura e dos acessos durante toda a vida útil de projeto da ponte.

O dimensionamento, detalhamento e especificação dos dispositivos de proteção deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos, acompanhados das respectivas memórias de cálculo e Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

9.15. ATERROS DE ACESSO E TRANSIÇÃO CABECEIRA-PISTA

A contratada deverá prever e detalhar as soluções necessárias para a adequada transição entre a ponte e os acessos viários, garantindo condições de segurança, conforto ao usuário e durabilidade da estrutura.

Os aterros de acesso deverão ser executados com materiais de qualidade compatível com sua finalidade, livres de matéria orgânica, detritos ou materiais inadequados, devendo atender às exigências de compactação estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis.

A execução dos aterros deverá ocorrer em camadas sucessivas, com controle tecnológico adequado e grau de compactação compatível com as exigências de projeto.

Deverão ser previstas soluções que minimizem recalques diferenciais entre os acessos e a estrutura da ponte, evitando a formação de degraus, deformações excessivas e patologias que comprometam a trafegabilidade da via.

As cabeceiras deverão possuir dispositivos adequados de drenagem e proteção contra erosão, assegurando a estabilidade dos aterros e a preservação da estrutura ao longo de sua vida útil.

O dimensionamento e detalhamento dos aterros, contenções, drenagens e demais dispositivos associados deverão ser apresentados pela contratada nos projetos executivos.

9.16. SINALIZAÇÃO E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA

A contratada deverá prever a implantação da sinalização viária necessária para garantir condições adequadas de segurança e operação da ponte e de seus acessos.

A sinalização deverá atender às normas técnicas vigentes, aos manuais do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, às especificações do DNIT e demais legislações aplicáveis.

Quando necessário, deverão ser previstos dispositivos de segurança viária complementares, incluindo placas de regulamentação, advertência e indicação, dispositivos refletivos, delineadores, tachas refletivas e demais elementos necessários à adequada orientação dos usuários.

A sinalização temporária necessária durante a execução da obra será de inteira responsabilidade da contratada, devendo atender às normas de segurança do trabalho e às exigências dos órgãos competentes.

Os projetos executivos deverão apresentar a localização, especificação e detalhamento dos dispositivos de sinalização e segurança viária previstos para o empreendimento.

9.17. DOCUMENTAÇÃO FINAL E RECEBIMENTO DA OBRA

Ao término da obra, a contratada deverá apresentar toda a documentação técnica necessária ao recebimento dos serviços pela Administração Municipal.

Deverão ser entregues, no mínimo:

a) Projeto executivo "as built", contemplando todas as alterações eventualmente realizadas durante a execução da obra;
b) Memórias de cálculo atualizadas, quando aplicável;
c) Relatórios dos estudos hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos e estruturais;
d) Relatórios de controle tecnológico dos materiais empregados;
e) Resultados dos ensaios de concreto, aço e demais materiais utilizados na obra;
f) Relatório fotográfico completo da execução;
g) Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs de projeto, execução, fiscalização especializada e demais atividades técnicas exigidas;
h) Cadastro dos elementos executados e demais documentos técnicos pertinentes.

A fiscalização da Administração Municipal poderá solicitar documentação complementar sempre que entender necessária para comprovação da qualidade dos serviços executados.

A emissão do termo de recebimento da obra ficará condicionada à aprovação da documentação técnica apresentada, à verificação das condições de funcionamento da estrutura e ao atendimento integral das exigências estabelecidas neste Anteprojeto, nos projetos aprovados e nos instrumentos contratuais.

9.18. DESMOBILIZAÇÃO, LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Concluídos os serviços, a contratada deverá promover a completa desmobilização do canteiro de obras, incluindo a retirada de máquinas, equipamentos, instalações provisórias, materiais remanescentes, resíduos, entulhos e demais elementos utilizados durante a execução dos serviços.

Deverá ser realizada a limpeza geral da obra e de suas áreas de influência, incluindo o tabuleiro da ponte, acessos, dispositivos de drenagem, áreas de apoio e demais locais afetados pela execução dos serviços.

Todos os resíduos, materiais excedentes e entulhos remanescentes deverão receber destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente e as determinações dos órgãos competentes.

As áreas eventualmente utilizadas como apoio à execução dos serviços deverão ser restauradas, regularizadas e entregues em condições adequadas de utilização, sem ônus adicional para a Administração Municipal.

Antes da conclusão da obra, a contratada deverá executar todos os ajustes, correções, acabamentos, arremates e retoques eventualmente necessários para assegurar o perfeito funcionamento da estrutura, a qualidade dos serviços executados e a adequada apresentação do empreendimento.

A conclusão dos serviços ficará condicionada à aprovação da documentação técnica exigida, à verificação das condições de funcionamento da estrutura e à aceitação dos serviços pela fiscalização da Administração Municipal.

A contratada permanecerá responsável pelos serviços executados durante os prazos legais e contratuais de garantia, observadas as disposições da legislação vigente.

Félix Krolow Sell Junior
Engenheiro Civil
CREA RS 208185
Prefeitura Municipal de Canguçu

ANEXO V - MINUTA DE CONTRATO LEI 14133/2021

CONTRATO N° XX/2026

O **MUNICÍPIO DE CANGUÇU**, RS, pessoa jurídica de direito público interno, CNPJ Nº. 88.861.430/0001-49, com prefeitura na Rua Júlio de Castilhos, 941, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. Arion Luiz Borges Braga**,** a seguir denominado simplesmente **CONTRATANTE** e, de outro lado, a Empresa_____ **,** inscrita no CNPJ sob o nº_____ com sede na Rua _____, nº ___, Bairro___, _____, Estado, representada pelo Sr(a)._____, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, têm justo e contratado, o que adiante segue, mediante as seguintes cláusulas e condições e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Contrato, decorrente da **Concorrência Eletrônica n° 13/2026**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO
Parágrafo Primeiro. O objeto do presente contrato visa Contratação Integrada - Contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos e execução das obras de engenharia destinadas à reconstrução de três pontes rodoviárias em concreto armado ou concreto protendido, localizadas no 2° e 3° distritos do Município de Canguçu/RS (3° distrito - Pantanoso entrando Diva Miranda esquerda, 2° distrito - Assentamento Renascer Ponte da Barragem 1 e 2° - distrito Segunda Ponte corredor da Neiva), conforme edital de Concorrência Eletrônica n° 13/2026.

Lote	Quant.	UM	Cód.	Descrição	Valor unitário

Parágrafo Segundo: São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
a) O Termo de Referência e Anteprojeto que embasaram a contratação e eventuais anexos;
b) O Edital da Licitação;

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR DO CONTRATO
Parágrafo Primeiro. O preço total da obra objeto do presente contrato é de R$ _____ (_____).

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DA EXECUÇÃO DA OBRA
Parágrafo Primeiro. A contratada deverá iniciar os serviços após a emissão da Ordem de Início pela Administração Municipal, observados os prazos estabelecidos no cronograma contratual.
Parágrafo Segundo. A execução do objeto compreenderá, no mínimo, as seguintes etapas:
I – realização de vistorias técnicas, levantamentos complementares e estudos necessários ao desenvolvimento da solução de engenharia;
II – elaboração dos projetos executivos, memórias de cálculo, documentos técnicos, licenciamentos, autorizações e demais elementos necessários à execução da obra;
III – aprovação dos projetos executivos pela fiscalização da Administração Municipal;
IV – execução das obras de reconstrução das pontes, incluindo fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, dispositivos de drenagem, proteção hidráulica, sinalização, acessos e demais serviços necessários;
V – realização dos ensaios, controles tecnológicos, testes, verificações e demais procedimentos necessários à comprovação da qualidade dos serviços executados;
VI – elaboração dos documentos finais da obra, incluindo projetos “As Built”, manuais, relatórios e demais elementos exigidos contratualmente.
Parágrafo Terceiro. O serviço será executado no local definido conforme identificação constante dos Anteprojetos de Engenharia e demais documentos integrantes da contratação.
Parágrafo Quarto. A contratada deverá manter responsável técnico habilitado durante toda a execução contratual, disponibilizando equipe técnica, equipamentos e recursos compatíveis com a complexidade dos serviços a serem executados.

Parágrafo Quinto. Durante toda a execução da obra, a contratada deverá manter as condições adequadas de segurança, sinalização, proteção ambiental, organização do canteiro e atendimento às normas regulamentadoras aplicáveis.
Parágrafo Sexto. A contratada será responsável pela correção, às suas expensas, de quaisquer falhas, defeitos, vícios construtivos ou serviços executados em desconformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas ou determinações da fiscalização.
Parágrafo Sétimo. A obra somente será considerada concluída após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo pela Administração Municipal, observados os procedimentos de fiscalização, testes, verificações e demais exigências previstas contratualmente.
Parágrafo Oitavo. As especificações de forma detalhada constam no termo de referência e anteprojeto.

CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO E REAJUSTAMENTO
Parágrafo Primeiro. A medição dos serviços será realizada observando-se as etapas efetivamente executadas, os marcos físicos previstos no cronograma físico-financeiro aprovado e os serviços executados em conformidade com os projetos executivos aprovados pela Administração Municipal.
Parágrafo Segundo. As medições serão efetuadas pela fiscalização designada pela Administração Municipal, mediante verificação dos serviços executados em campo, análise da documentação técnica apresentada e emissão do respectivo Boletim de Medição.
Parágrafo Terceiro. Somente serão considerados para medição e pagamento os serviços efetivamente executados, aceitos pela fiscalização e executados em conformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas, normas aplicáveis e disposições contratuais.
Parágrafo Quarto. Para fins de pagamento, a contratada deverá apresentar, no mínimo:
a) Nota Fiscal emitida em nome do Município de Canguçu;
b) Boletim de Medição aprovado pela fiscalização;
c) Relatório fotográfico dos serviços executados no período;
d) Resultados dos ensaios, controles tecnológicos e demais documentos técnicos exigidos para a etapa medida;
e) Comprovação da regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, quando exigida pela legislação vigente;
f) Demais documentos eventualmente exigidos pelo contrato, edital ou órgãos financiadores e fiscalizadores.
Parágrafo Quinto. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a aprovação da medição pela fiscalização e da apresentação da documentação exigida, observadas as condições estabelecidas no contrato.
Parágrafo Sexto. Não serão efetuados pagamentos relativos a serviços não executados, executados em desconformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas ou determinações da fiscalização.
Parágrafo Sétimo. A Administração poderá promover glosas, retenções ou suspender medições quando constatadas inconformidades técnicas, falhas executivas, pendências documentais ou descumprimento das obrigações contratuais, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.
Parágrafo Oitavo. O recebimento provisório e o recebimento definitivo da obra observarão as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, ficando condicionados à verificação da conformidade dos serviços executados, à apresentação da documentação técnica exigida e ao cumprimento integral das obrigações contratuais.
Parágrafo Nono. A nota fiscal deverá ser entregue descriminada conforme a nota de empenho onde deverá constar o número da conta, agência, banco correspondente ao CNPJ participante da referida licitação, não será aceito a emissão de boleto para o pagamento. A autorização de pagamento será feita pela autoridade competente, após este receber do servidor responsável a nota fiscal com o termo de atesto.
Parágrafo Décimo. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.
Parágrafo Décimo Primeiro. As Notas Fiscais deverão ser emitidas em moeda corrente do país.
Parágrafo Décimo Segundo. Não haverá reajuste de preços durante a vigência do contrato de que trata o presente Edital.
Parágrafo Décimo Terceiro. Todos os fornecedores que forem vencedores de valores superiores a R$ 800,00, deverão obrigatoriamente emitir NOTA FISCAL ELETRÔNICA, em atendimento ao Decreto nº 48.777/12 (DOE, 06 de fevereiro de 2012).

Parágrafo Décimo Quarto. Todas as notas fiscais emitidas pela contratada deverão conter, em local de fácil visualização, a indicação do nº da concorrência a fim de se agilizarem os trâmites de liberação do documento fiscal para pagamento. A Nota Fiscal deve, obrigatoriamente, ser entregue junto ao setor financeiro da Secretaria da Fazenda.
Parágrafo Décimo Quinto. No valor deverão estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
Parágrafo Décimo Sexto. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
Parágrafo Décimo Sétimo. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
Parágrafo Décimo Oitavo. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante;
Parágrafo Décimo Nono. Para fins de pagamento da contratada deverá atender a todas as exigências do Decreto Municipal n° 9621/2025.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA
Parágrafo Primeiro. São obrigações do **MUNICÍPIO** além das elencadas no ETP, TR e Anteprojeto:
a) Fiscalizar e acompanhar a execução da obra, se atendem as especificações contidas no edital e seus anexos.
b) É obrigação da CONTRATANTE, liquidar o empenho e efetuar o pagamento à empresa CONTRATADA, nos prazos estabelecidos no presente contrato.
Parágrafo Segundo. São obrigações da **CONTRATADA** além das elencadas no ETP, TR e Anteprojeto:
a) Executar a obra objeto da contratação na forma do contrato, não se admitindo quaisquer modificações sem prévia autorização da CONTRATANTE;
b) Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do contrato;
c) Responsabilizar-se por todos os danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, na execução do objeto do contrato
d) Obriga-se a contratada a manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, a cumprir todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
e) Não possuir nenhum débito em atraso junto ao Município de Canguçu.
f) DA GARANTIA DA OBRA
f.1) A contratada responderá pela solidez, segurança, qualidade e desempenho da obra executada, bem como dos materiais empregados, nos termos do art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil) e da Lei Federal nº 14.133/2021.
f.2) O prazo mínimo de garantia da obra será de 05 (cinco) anos, contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, para vícios, defeitos ou falhas que comprometam a solidez, a estabilidade, a segurança, a funcionalidade ou a durabilidade da estrutura executada.
f.3) Durante o período de garantia, a contratada deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, total ou parcialmente, os serviços ou materiais que apresentarem defeitos, vícios construtivos ou desconformidades decorrentes de falhas de execução, emprego inadequado de materiais ou descumprimento das especificações técnicas contratuais.
f.4) O recebimento definitivo da obra não exime a contratada das responsabilidades civil, técnica, administrativa e profissional decorrentes da execução dos serviços, permanecendo responsável pelos vícios ocultos eventualmente constatados durante o prazo legal de garantia.
f.5) A garantia da obra abrange igualmente os projetos executivos elaborados pela contratada, permanecendo esta responsável pelas soluções técnicas adotadas, pela compatibilização dos projetos e pelo desempenho da estrutura executada, sem prejuízo das responsabilidades previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, no Código Civil e nas normas técnicas aplicáveis.

CLÁUSULA SEXTA – VIGÊNCIA
Parágrafo Primeiro. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados da assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado nas hipóteses previstas na Lei Federal nº

14.133/2021, mediante justificativa da Administração Municipal.
Parágrafo Segundo. Os prazos para elaboração dos projetos, aprovação pela fiscalização e execução das obras serão definidos no cronograma contratual e nos demais documentos integrantes da contratação.

CLÁUSULA SÉTIMA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS
Parágrafo único. O regime de execução contratual, o modelo de gestão, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento definitivo constam no Termo de Referência anexo a este Contrato.

CLÁUSULA OITAVA - SUBCONTRATAÇÃO
Parágrafo único. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA NONA: INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art.92, XIV)
Pelo não cumprimento das obrigações assumidas a contratada sujeitar-se-á às seguintes sanções além das responsabilidades por perdas e danos**:**
a) der causa à inexecução parcial do contrato;
b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
c) der causa à inexecução total do contrato;
d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Parágrafo Primeiro: Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021)
b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”,“c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, daLei nº 14.133, de 2021).
Parágrafo Segundo: Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes multas:
1) moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30% (trinta por cento);
2) moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, se houver;
Parágrafo Terceiro: O atraso superior a 30 dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
Parágrafo Quarto: Multa compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do cláusula nona de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.
Parágrafo Quinto: Compensatória, para a inexecução total contrato prevista na alínea “c” do cláusula nona , a multa será de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% do valor do Contrato.
Parágrafo Sexto: Para infração descrita na alínea “b” do cláusula nona, a multa será de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% do valor do Contrato.
Parágrafo Sétimo: Para infrações descritas na alínea “d” do cláusula nona, amulta será de 0,5% a 30% do valor do Contrato.
Parágrafo Oitavo: Para a infração descrita na alínea “a” do cláusula nona , a multa será de 0,5% a 30% do valor do Contrato.
Parágrafo Nono: A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, daLei nº 14.133, de

2021).

Parágrafo Décimo: Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

Parágrafo Décimo Primeiro: Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, daLei nº 14.133, de 2021).

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

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

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

Parágrafo Décimo Quinto: Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, daLei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas eorientações dos órgãos de controle.

Parágrafo Décimo Sexto: Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

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

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

Parágrafo Décimo Nono: As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

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

Parágrafo Vigésimo Primeiro: Considera-se abandono da obra a paralisação injustificada dos serviços por período superior a 15 (quinze) dias corridos, sem autorização formal da fiscalização ou sem justificativa aceita pela Administração.

Parágrafo Vigésimo Segundo: O abandono da obra, a paralisação injustificada dos serviços, o descumprimento das obrigações contratuais ou a inexecução total ou parcial do objeto sujeitarão a contratada às sanções previstas nos arts. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo da responsabilização por perdas e danos.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

Parágrafo Primeiro. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei n.º 14.133/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

Parágrafo Segundo. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
Parágrafo Terceiro. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.
Parágrafo Quarto. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratado, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
Parágrafo Quinto. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de:
Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
Indenizações e multas.
Parágrafo Sexto. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS poderá dar ensejo à rescisão do contrato por ato unilateral e escrito do contratante e à aplicação das penalidades cabíveis.
Parágrafo Sétimo. O contratante poderá conceder prazo para que o contratado regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade de correção.
Parágrafo Oitavo. Quando da rescisão, o fiscal administrativo deverá verificar o pagamento pelo contratado das verbas rescisórias ou os documentos que comprovem que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho.
Parágrafo Nono. Até que o contratado comprove o disposto no item anterior, o contratante reterá:
a) os valores das Notas fiscais correspondentes em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.
O contratante poderá ainda:
b) O contrato poderá ser rescindido no caso de se constatar a ocorrência da vedação estabelecida art. 3º, § 3º, do Decreto n.º 7.203, de 4 de junho de 2010, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da Administração Pública Federal.

CLAÚSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
Parágrafo Primeiro. As despesas provenientes deste Edital correrão por conta das dotações orçamentárias a seguir:
Recurso: 1759 – Recursos vinculados a fundos.

Orgão	Ficha	Projeto atividade	Elemento despesa
Gabinete do Prefeito Municipal (Fundo Municipal da Defesa Civil - FUMDEC)	8535	1564	4.4.90.51.91.00.00

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)
Parágrafo Primeiro. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: ALTERAÇÕES
Parágrafo Primeiro. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
Parágrafo Segundo. O contratado é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25%(vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
Parágrafo Terceiro. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.
Parágrafo Quarto. Registros que não caracterizam alteração do contrato poderão ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO
Parágrafo Primeiro. Fica responsável pela fiscalização deste contrato o servidor XXXXXXXXXX,

Matrícula XXXX, cargo XXXXXXX nomeado através da Portaria n°XXX/XXX.

Parágrafo Segundo. A gestão e a fiscalização da execução contratual serão exercidas por servidores formalmente designados pela Administração Municipal, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal aplicável.
Parágrafo Terceiro. A fiscalização será exercida pela equipe técnica da Administração Municipal, com apoio dos profissionais das Secretarias competentes, cabendo-lhe acompanhar e verificar a execução dos serviços em todas as etapas da contratação.
Parágrafo Quarto. Compete à fiscalização, entre outras atribuições:

I – acompanhar a elaboração dos projetos executivos e verificar sua conformidade com os Anteprojetos de Engenharia, normas técnicas e exigências contratuais;

II – analisar e aprovar os projetos executivos antes do início da execução da estrutura principal;

III – acompanhar a execução dos serviços, verificando o atendimento às especificações técnicas, normas aplicáveis e determinações contratuais;

IV – verificar a qualidade dos materiais empregados e dos serviços executados;

V – acompanhar os ensaios, controles tecnológicos, testes e demais verificações exigidas contratualmente;

VI – realizar medições dos serviços executados para fins de pagamento;

VII – registrar ocorrências, solicitar esclarecimentos e determinar a correção de falhas, vícios ou inconformidades identificadas durante a execução contratual;

VIII – emitir relatórios, pareceres, termos de recebimento e demais documentos necessários ao acompanhamento da execução do objeto.

Parágrafo Quinto. A contratada deverá garantir livre acesso da fiscalização aos locais de execução dos serviços, disponibilizando todos os documentos, informações, projetos, registros, ensaios e demais elementos necessários ao adequado acompanhamento da contratação.
Parágrafo Sexto. A atuação da fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pela elaboração dos projetos, pela execução da obra, pela qualidade dos serviços prestados e pela segurança da estrutura executada.
Parágrafo Sétimo O recebimento provisório e o recebimento definitivo da obra observarão os procedimentos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021, ficando condicionados à verificação da conformidade dos serviços executados, à apresentação da documentação técnica exigida e ao atendimento integral das obrigações contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO
As partes elegem o Foro da Comarca de Canguçu/RS, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir as questões judiciais relativas ou resultantes do presente contrato.

Canguçu,... de ..... de 20XX.

ARION LUIZ BORGES BRAGA
CONTRATANTE

CONTRATADA

1812 CANGUÇU 1857 JUSTIÇA - IGUALDADE - PERFEIÇÃO

ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA

Ao pregoeiro e equipe de apoio
Prefeitura Municipal de Canguçu - RS
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº xx/2026

Pelo presente instrumento, a empresa ....., CNPJ nº ....., com sede na....., através de seu representante legal infra-assinado, que:

1) Declaramos, para os fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei n.º 14.133/21, que não empregamos menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregamos menores de 16 (dezesseis) anos. Ressalva ainda, que, caso empregue menores na condição de aprendiz (a partir de 14 anos, deverá informar tal situação no mesmo documento).

2) Declaramos, sob as penas da lei, que a empresa não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública e que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

3) Declaramos para todos os fins de direito, que conhecemos as especificações do objeto e os termos constantes neste Edital e seu(s) ANEXOS, e que, concordamos com todos os termos constantes no mesmo e ainda, que possuímos todas as condições para atender e cumprir todas as exigências de fornecimento ali contidas, inclusive com relação a documentação, que está sendo apresentada para fins de habilitação.

4) Declaramos para os devidos fins de direito, na qualidade de Proponente dos procedimentos licitatórios, instaurados por este Município,que o(a) responsável legal da empresa é o(a) Sr.(a)....., Portador(a) do RG sob nº ..... e CPF nº....., cuja função/cargo é…….sócio administrador/procurador/diretor/etc), responsável pela assinatura da Ata de Registro de Preços/contrato.

5) Declaramos para os devidos fins que não possuímos nenhum sócio, ligado ao Prefeito, Vice-Prefeito, Vereadores ou Secretários Municipais, por matrimônio ou parentesco, afim ou consangüíneo, até o segundo grau, ou por adoção, bem como também não possuímos em nosso quadro social, nenhum Servidor do Município.

6) Declaramos de que a empresa não contratará empregados com incompatibilidade com as autoridadescontratantes ou ocupantes de cargos de direção ou de assessoramento até o terceiro grau, na forma da Súmula Vinculante nº 013 do STF (Supremo Tribunal Federal).

7) Declaro que cumpro as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8) Declaramos que as propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9) Declaramos que a empresa atende aos requisitos de habilitação e que o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

10) Declaramos para os devidos fins que em caso de qualquer comunicação futura referente e este processo licitatório, bem como em caso de eventual contratação, concordo que a Ata de Registro de Preços/Contrato seja encaminhado para o seguinte endereço:
E-mail:
Telefone: ( )

11) Caso altere o citado e-mail ou telefone comprometo-me em protocolizar pedido de alteração junto ao Sistema de Protocolo deste Município, sob pena de ser considerado como intimado nos dados anteriormente fornecidos.

Nomeamos e constituímos o senhor(a)....., portador(a) do CPF/MF sob n.º....., para ser o(a) responsável para acompanhar a execução da Ata de Registro de Preços/contrato, referente ao **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº xx/2026** e todos os atos necessários ao cumprimento das obrigações contidas no instrumento convocatório, seus Anexos e na Ata de Registro de Preços/Contrato.

....., ...,de 2026.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA (preferencialmente assinar digitalmente).