ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

VINCULADO AO DFD Nº 543/2026

Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de construção de cabeceiras em concreto armado para pontes, em diversas localidades no município de Lages/SC, com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e realização dos estudos técnicos necessários, conforme Termo de Referência, Memoriais Descritivos, Projetos Básicos, Planilhas Orçamentárias e Cronogramas Físico-Financeiros.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação justifica-se pela necessidade de garantir melhores condições de trafegabilidade, segurança viária e continuidade da circulação entre as localidades rurais do Município de Lages/SC, em especial na Estrada Geral do Lambedor, estrada que dá acesso à comunidade de 3 árvores, Estrada Geral do Tributo, estrada que dá acesso à comunidade do Passos dos Fernandes, Estrada Geral de Gramados, bem como, a Estrada Geral de Macacos, onde as estruturas atualmente existentes se encontram insuficientes, desgastadas e inadequadas para atender às demandas de veículos e ao escoamento das produção locais. A implantação das cabeceiras de pontes em concreto armado, com elementos pré-fabricados, proporcionará maior resistência estrutural, durabilidade e segurança, além de permitir a elevação do nível da travessia, mitigando a ocorrência de alagamentos recorrentes em períodos de chuvas intensas, que atualmente comprometem o acesso da população e dos serviços essenciais. Dessa forma, a contratação atende ao interesse público, assegurando a manutenção da mobilidade rural, a segurança dos usuários e a continuidade dos serviços públicos, além de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico local, em consonância com as diretrizes da Administração Pública.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não houve previsão de inclusão, conforme a justificativa descrita no Documento de Formalização de Demanda – DFD, em anexo.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos a serem cumpridos pela Contratada, no que se refere à execução da obra de cabeceiras em concreto armado para as 8 (oito) pontes georreferenciadas no Memorial Descritivo:

Estudos técnicos preliminares:

- Ensaios geotécnicos necessários, como sondagens e investigação de campo;
- Análise estrutural.

Implantação e locação da obra:

- Locação topográfica dos apoios conforme coordenadas indicadas no Memorial Descritivo;
- Desmontagem da ponte existente, incluindo a retirada dos materiais em madeiras;
- Destinação final adequada dos materiais removidos, conforme legislação vigente;
- Preparação do terreno e implantação dos pontos de fundação.

Execução das fundações dos apoios:

• Escavações mecanizadas conforme dimensões definidas em projeto;

• Regularização e preparo da base das fundações.

Execução das estruturas de concreto armado:

• Execução das fundações em concreto armado;

• Execução dos blocos e elementos estruturais de apoio;

• Montagem e posicionamento das armaduras conforme projeto estrutural;

• Concretagem dos elementos estruturais.

Execução dos 4 (quatro) apoios estruturais:

• Construção completa dos 4 (quatro) apoios destinados à instalação do kit de ponte;

• Garantia de alinhamento, nivelamento e dimensões conforme projeto.

Reaterro e acabamento da área:

• Reaterro e compactação do solo ao redor das estruturas;

• Regularização final do terreno nas áreas de intervenção.

Documentação técnica da execução:

• ART da execução da obra;

• Relatório técnico de execução;

• Registro fotográfico georreferenciado das etapas construtivas;

• Medições e documentos necessários para recebimento da obra.

Estruturas concluídas:

• Entrega dos apoios em concreto armado executados e aptos para o recebimento e instalação dos kits de ponte fornecidos pelo Governo do Estado de Santa Catarina.

Requisitos de qualificação técnico-operacional:

Considerando a natureza do objeto, por se tratar de obra de engenharia especializada, envolvendo a execução de estudos técnicos preliminares, de fundações e estruturas em concreto armado destinadas ao suporte dos kits de ponte, entre outros, evidencia-se a necessidade da comprovação de capacidade técnico-operacional.

As atividades que se configuram como as parcelas de maior relevância técnica, por se estarem diretamente relacionadas à estabilidade, segurança e durabilidade das estruturas, são:

SERVIÇOS	GRUPO 1	GRUPO 2
Concreto	28,81 m³	32,88 m³
Armação de aço	985,72 Kg	998,72 Kg
Formas	12,84 m²	13,25 m²

Deste modo, destaca-se a importância de a contratada apresentar a comprovação de capacidade técnico-operacional de, no mínimo, 20% das parcelas de maior relevância, compatível com o porte e a complexidade do objeto. Ademais, tal exigência adota parâmetro razoável e proporcional, suficiente para

mitigar os riscos de falhas executivas, sem comprometer a competitividade do certame, estando em conformidade com a Lei n° 14.133/2021.

Entrega dos documentos:

Todos os documentos deverão ser entregues em meio físico e digital (PDF, DWG e XLSX), devidamente assinados pelos responsáveis técnicos. Além disso, a contratada deverá atender as determinações contidas no Termo de Referência no que diz respeito aos requisitos ambientais que deverão ser observados na execução do objeto.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A intervenção contempla a execução de obras de cabeceiras e apoios estruturais em concreto armado para a posterior instalação de kits de ponte provenientes de recursos do Governo do Estado, contemplando 8 (oito) pontes com localizações georreferenciadas detalhadas no Memorial Descritivo.

As dimensões apresentadas a seguir referem-se às medidas atuais das pontes existentes nos locais de intervenção, utilizadas como referência preliminar para caracterização das estruturas. Ressalta-se que, após a execução das cabeceiras e a instalação dos kits de ponte, as dimensões finais das estruturas poderão sofrer ajustes ou alterações, conforme o Projeto Básico e as especificações técnicas dos kits fornecidos, garantindo a adequada adaptação estrutural e funcional das novas pontes.

Dimensões aproximadas das pontes existentes:

- **Ponte 11:** 7,30m x 4,10m x 2,10m (C x L x A)
- **Ponte 12:** 9,10m x 4,30m x 3,80m (C x L x A)
- **Ponte 13:** 16,50m x 4,10m x 4,80m (C x L x A)
- **Ponte 14:** 13,00m x 4,25m x 4,80m (C x L x A)
- **Ponte 15:** 15,00m x 4,20m x 2,40m (C x L x A)
- **Ponte 16:** 4,65m x 4,80m x 2,20m (C x L x A)
- **Ponte 17:** 8,80m x 3,85m x 4,00m (C x L x A)
- **Ponte 18:** 8,30m x 4,20m x 3,30m (C x L x A)

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado e a definição dos serviços técnicos necessários à execução das cabeceiras e apoios em concreto armado consideraram as exigências inerentes à adequada execução das obras, conforme especificações técnicas constantes no Estudo Técnico Preliminar – ETP, projetos executivos, memoriais descritivos, memória de cálculo, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro.

A execução das cabeceiras em concreto armado para as pontes georreferenciadas, conforme Memorial Descritivo, é essencial para garantir a estabilidade estrutural das obras, a segurança dos usuários e a continuidade da infraestrutura de transporte nas localidades atendidas. A realização dessas obras assegura que as pontes suportem as cargas previstas, atendam aos requisitos normativos e técnicas de engenharia, e proporcionem maior durabilidade e eficiência das estruturas.

A contratação de empresa especializada justifica-se pela necessidade de contar com mão de obra qualificada, equipamentos adequados e conhecimento técnico específico para a execução das cabeceiras em concreto armado, garantindo que as soluções estruturais sejam implementadas de forma segura, eficiente e conforme as normas técnicas aplicáveis. A terceirização permite ainda redução de riscos operacionais e de retrabalho, assegurando maior racionalidade na alocação de recursos e cumprimento dos prazos estabelecidos.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, especialmente nos arts. 6º, 18° e 26°, a execução da obra deve seguir planejamento técnico e projetos compatíveis com os requisitos de segurança, funcionalidade e viabilidade econômica, sendo a contratação de empresa especializada a forma adequada de assegurar que os objetivos da Administração sejam plenamente atendidos.

Dessa forma, a realização das obras por empresa especializada garante eficiência, segurança e qualidade, contribuindo para a adequada manutenção da infraestrutura viária e para o atendimento das necessidades públicas de forma responsável e técnica.

Para a definição do valor estimado da contratação, o orçamento foi apurado a partir de levantamentos orçamentários elaborados com base nas composições e custos referenciais constantes na Tabela SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, no DEINFRA/SC - Departamento Estadual de Infraestrutura corrigido pelo INCC (Índice Nacional de Custo da Construção) e ORSE - Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, garantindo a utilização de dados oficiais e públicos como parâmetro de referência.

Nos termos dos arts. 6° e 18° da Lei nº 14.133/2021, o valor estimado da contratação foi definido de forma compatível com os valores praticados pelo mercado, considerando pesquisa de preços baseadas em parâmetros oficiais e fontes idôneas, com destaque para a Tabela SINAPI, conferindo transparência e segurança jurídica às informações utilizadas como referência.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se o valor para a execução do Grupo 1 em R$ 519.554,74 (Quinhentos e dezenove mil e quinhentos e cinquenta e quatro reais e setenta e quatro centavos), e para a execução do Grupo 2 em R$ 594.144,32 (Quinhentos e noventa e quatro mil e cento e quarenta e quatro reais e trinta e dois centavos), apurados com base na utilização de dados oficiais e públicos como parâmetro de referência. Assim, estima-se o valor total da licitação em R$ 1.113.699,06 (Um milhão, cento e treze mil e seiscentos e noventa e nove reais e seis centavos).

Ressalta-se que parte dos serviços considerados na estimativa de custos refere-se à sondagens e elaboração de projetos executivos estruturais. Caso, mediante justificativa técnica fundamentada pelo responsável técnico da empresa contratada e validada pela fiscalização da Administração, seja constatado que tais estudos não são necessários, poderá ocorrer supressão dos respectivos itens previstos no orçamento, com consequente ajuste do valor contratual.

Eventuais alterações quantitativas decorrentes dessa verificação deverão observar os limites

estabelecidos no **art. 125 da Lei nº 14.133/2021, que admite acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato**. Quando aplicável, tais ajustes poderão ser formalizados por meio de termo aditivo contratual, devidamente motivado e instruído no processo administrativo.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em engenharia civil para execução das cabeceiras e apoios estruturais em concreto armado destinados à instalação dos kits de ponte fornecidos pelo Governo do Estado de Santa Catarina, nos locais indicados no memorial descritivo.

Os serviços compreendem a execução de todas as etapas necessárias para implantação das fundações e estruturas de apoio das pontes, garantindo que as estruturas estejam devidamente dimensionadas, executadas e aptas para receber posteriormente as vigas pré-moldadas que compõem os kits de transposição.

A solução contempla os seguintes produtos e etapas construtivas:

7.1. Estudos técnicos preliminares e investigações de campo:

Antes do início da execução das estruturas, deverão ser realizados os estudos técnicos necessários à verificação das condições reais do solo e à validação das premissas adotadas no projeto estrutural básico.

Esses estudos compreendem:

- Execução de ensaios geotécnicos, incluindo sondagens do tipo SPT ou métodos equivalentes, com objetivo de determinar a capacidade de suporte do solo, estratigrafia local e nível do lençol freático, quando existente;
- Realização de investigações de campo complementares, caso necessárias, para identificação de eventuais condicionantes geológicas ou geotécnicas que possam influenciar no desempenho das fundações;
- Avaliação da compatibilidade entre o dimensionamento preliminar das fundações e as condições reais do terreno, podendo resultar em eventuais ajustes técnicos que assegurem o adequado desempenho estrutural;
- Elaboração de análise estrutural complementar, quando necessário, visando confirmar ou ajustar parâmetros de dimensionamento das fundações e estruturas de apoio.

Essas atividades visam assegurar que a execução da obra seja realizada com base em dados técnicos confiáveis, reduzindo riscos estruturais e garantindo maior segurança e durabilidade à estrutura.

7.2. Implantação e locação topográfica da obra:

Após a realização dos estudos preliminares, deverá ser executada a locação topográfica da obra, etapa essencial para garantir o correto posicionamento das estruturas.

Essa atividade compreende:

- Implantação dos eixos de referência, alinhamentos e marcos altimétricos necessários à execução das estruturas;

• Marcação precisa das posições das fundações e apoios estruturais, conforme coordenadas geográficas e dimensões estabelecidas no projeto;

• Verificação das condições topográficas locais, assegurando que os níveis e posicionamentos estejam compatíveis com as características do terreno e com o projeto estrutural;

• Utilização de equipamentos topográficos adequados, garantindo precisão planimétrica e altimétrica na implantação da obra.

A correta locação da obra é fundamental para assegurar o alinhamento e nivelamento dos apoios que receberão os elementos estruturais do kit de ponte.

7.3. Implantação do canteiro de obras e estruturas de apoio operacional:

Para viabilizar a execução dos serviços, deverá ser implantada infraestrutura mínima de apoio às atividades construtivas.

Essa etapa inclui:

• Instalação da placa de obra, conforme padrão institucional definido pelo contratante;

• Mobilização e instalação de container metálico para apoio operacional e armazenamento de materiais e ferramentas;

• Disponibilização de banheiro químico para atendimento das equipes de trabalho, com manutenção periódica e destinação adequada dos resíduos;

• Organização do canteiro de obras, com definição das áreas de armazenamento, circulação de equipamentos e segurança operacional;

• Implantação de sinalização adequada nas áreas de intervenção, garantindo segurança para trabalhadores e usuários da via.

7.4. Movimentação de terra e escavações para execução das fundações:

A execução das fundações exige a realização de serviços de escavação e movimentação de solo, conforme dimensões definidas em projeto.

Essa etapa compreende:

• Remoção da estrutura pré-existente em madeira e destinação adequada do material retirado;

• Execução de escavações mecanizadas utilizando escavadeira hidráulica, conforme profundidade e dimensões previstas para as fundações;

• Carregamento do material escavado em caminhões basculantes para transporte até local de bota-fora autorizado;

• Controle geométrico das escavações, assegurando que as dimensões e profundidades estejam de acordo com o projeto;

• Execução de escoramento das valas quando necessário, especialmente em escavações com profundidade superior a 1,25 m, garantindo estabilidade das paredes e segurança dos trabalhadores;

• Regularização do fundo das escavações para garantir adequada base de apoio para implantação das fundações.

7.5. Execução das fundações e pilares em concreto armado:

As fundações serão executadas em sistema de sapata associada, composto por três pilares estruturais interligados por viga de travamento.

Os serviços incluem:

• Preparação do fundo das escavações e verificação da capacidade de suporte do solo;

• Montagem das armaduras estruturais das fundações, conforme especificações do projeto estrutural;

• Execução dos pilares de concreto armado com diâmetro aproximado de 80 cm, conforme dimensionamento;

• Execução da viga de travamento em concreto armado, responsável por interligar os pilares e distribuir os esforços estruturais;

• Execução completa dos apoios estruturais em concreto armado, conforme dimensionamento e detalhamento do projeto estrutural;

• Concretagem das fundações utilizando concreto usinado bombeável com resistência característica mínima de 25 MPa (fck = 25 MPa);

• Realização do adensamento mecânico do concreto, garantindo adequada compactação e eliminação de vazios;

• Execução do acabamento superficial e verificação do nivelamento do topo das estruturas, garantindo condições adequadas para instalação posterior das vigas pré-moldadas;

• Garantia de alinhamento, nivelamento e posicionamento adequado dos apoios, permitindo a correta transferência de cargas provenientes das vigas pré-moldadas;

• Verificação da integridade estrutural dos elementos executados e atendimento às normas técnicas aplicáveis;

• Após a instalação do kit ponte, deverá ser realizada a concretagem das defensas de concreto.

7.6. Reaterro e recomposição do terreno:

Após a conclusão das estruturas de fundação e apoio, será realizada a recomposição do terreno nas áreas escavadas.

Essa etapa inclui:

• Execução do reaterro mecanizado das escavações, utilizando preferencialmente o solo proveniente da própria escavação, desde que em condições adequadas;

• Execução do reaterro em camadas sucessivas com compactação mecânica, garantindo estabilidade e resistência do terreno recomposto;

• Regularização final das superfícies do terreno nas áreas de intervenção.

7.7. Documentação técnica da execução:

Durante a execução da obra deverão ser produzidos documentos técnicos que permitam o acompanhamento e fiscalização dos serviços.

Esses documentos incluem:

• Emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução da obra;

• Elaboração de relatórios técnicos periódicos de acompanhamento da execução;

• Registro fotográfico georreferenciado das etapas construtivas, para fins de comprovação dos serviços executados;

• Apresentação das medições de obra e documentos técnicos necessários para recebimento da obra pela administração.

7.8. Entrega das estruturas concluídas:

Ao final dos serviços, deverão ser entregues:

• Os apoios estruturais em concreto armado devidamente executados, alinhados e nivelados;

• Estruturas aptas para o recebimento e instalação das vigas pré-moldadas que compõem os kits de ponte;

• Área de intervenção limpa e organizada, com remoção de resíduos e entulhos provenientes da execução da obra.

Importante destacar que a instalação das vigas pré-moldadas do kit de ponte será realizada pela Secretaria de Estado da Proteção e Defesa Civil, não sendo objeto da presente contratação, que se restringe à execução dos apoios estruturais.

O aterro da rampa de acesso e a execução do enrocamento no entorno da nova ponte serão de responsabilidade da Prefeitura de Lages, podendo ser realizados diretamente pela Administração ou por empresa contratada para esse fim.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Justificativa da aglutinação dos itens em Grupos

Considerando a distribuição geográfica das pontes a serem executadas, optou-se pela estruturação da licitação em dois lotes distintos, compostos por grupos de itens, definidos com base em critérios de proximidade territorial, logística de execução e racionalidade operacional das obras.

A adoção dessa modelagem busca tornar o processo licitatório mais atrativo ao mercado, permitindo que as empresas interessadas apresentem propostas economicamente mais competitivas. Isso ocorre porque a execução de obras em localidades próximas reduz custos relacionados à mobilização e desmobilização de equipamentos, deslocamento de equipes, transporte de materiais e organização do canteiro de obras.

Caso a disputa fosse realizada por item individual, poderia ocorrer a situação em que uma mesma empresa fosse vencedora de pontes situadas em localidades geograficamente distantes entre si, ou ainda que diferentes empresas fossem contratadas para executar obras próximas, gerando aumento de custos

logísticos, dificuldades de planejamento operacional e maior complexidade na gestão contratual por parte da Administração.

Dessa forma, a aglutinação em grupos de itens territorialmente próximos busca conciliar maior competitividade no certame com eficiência operacional na execução das obras, contribuindo para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública e para a adequada gestão da execução contratual.

8.2. Justificativa para o não parcelamento do objeto

Após análise da natureza do objeto, verifica-se que a execução das obras das cabeceiras e dos apoios centrais das pontes nº 11, 12, 15 e 16 e das pontes nº 13, 14, 17 e 18 constituem conjuntos integrados e tecnicamente interdependentes, demandando execuções coordenadas de serviços como fundações, estruturas em concreto armado, armação, concretagem e demais etapas correlatas à construção.

Ressalta-se que a presente licitação contempla dois grupos distintos. Contudo, tal divisão não se confunde com o parcelamento do objeto para fins de execução contratual. Cada grupo corresponde a um conjunto próprio de serviços, porém, dentro de cada um deles, as atividades que o compõem apresentam forte interdependência técnica e construtiva, exigindo execução contínua e coordenada por um único responsável.

O parcelamento da contratação poderia comprometer a coerência técnica e a compatibilização das soluções estruturais, além de transferir à Administração o ônus de coordenar metodologias construtivas distintas, responsabilidades técnicas separadas e prazos desalinhados. Tal fragmentação aumentaria o risco de retrabalhos, divergências técnicas e eventuais aditivos contratuais, especialmente na hipótese de execução das obras por diferentes empresas ou em etapas sucessivas.

Considerando que a solução exige unidade de execução, responsabilidade técnica centralizada e coerência metodológica desde os serviços preliminares de fundação até a conclusão das cabeceiras e apoios centrais, conclui-se que o parcelamento não se mostra técnica nem economicamente vantajoso.

Dessa forma, opta-se pelo **NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO**, assegurando que cada grupo seja executado integralmente por uma única empresa especializada, vedando-se a fragmentação das etapas da obra ou a execução parcial por diferentes contratadas, como medida que melhor atende ao interesse público, à segurança estrutural e à eficiência administrativa.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Garantia de suporte estrutural adequado para a instalação dos kits de ponte, assegurando que as cabeceiras e apoios em concreto armado apresentem resistência, estabilidade e alinhamento compatíveis com as exigências técnicas da estrutura a ser implantada;
- Viabilização da futura instalação dos kits de transposição fornecidos pelo Governo do Estado de Santa Catarina, por meio da execução correta das fundações e elementos estruturais de apoio;
- Redução de riscos estruturais durante a instalação e operação da ponte, garantindo que as estruturas de apoio estejam executadas conforme projeto e normas técnicas aplicáveis;

• Aumento da durabilidade das estruturas de apoio, por meio da execução adequada das fundações e dos elementos estruturais em concreto armado;

• Redução da necessidade de intervenções corretivas futuras, decorrente da correta execução técnica das fundações e do controle estrutural das cabeceiras;

• Fortalecimento da infraestrutura viária municipal, por meio da implantação de estruturas permanentes que permitirão a instalação e operação segura das pontes;

• Garantia de eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante execução da obra em conformidade com os projetos de engenharia, memorial descritivo e normas técnicas vigentes.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Trata-se de contratação de natureza específica e não rotineira no âmbito da Administração, por envolver a execução de obra de engenharia destinada à implantação das cabeceiras e apoios estruturais para instalação dos kits de ponte fornecidos pelo Governo do Estado de Santa Catarina. Em razão das características técnicas dos serviços a serem executados, recomenda-se que o gestor e o fiscal do contrato possuam conhecimentos básicos em fiscalização de obras de engenharia, a fim de assegurar o adequado acompanhamento das etapas construtivas, a verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas e o correto registro das medições contratuais.

Não há, contudo, necessidade de adequação estrutural do órgão para a execução e acompanhamento da presente contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Contratação interdependente.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução das obras de implantação das cabeceiras e apoios estruturais para instalação dos kits de ponte poderá gerar impactos ambientais pontuais, em razão das atividades de escavação, movimentação de solo e execução de estruturas em concreto armado. Esses impactos tendem a apresentar baixa magnitude e caráter predominantemente temporário, podendo ser mitigados mediante adoção de boas práticas construtivas e atendimento às normas ambientais aplicáveis.

Dentre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- Melhoria das condições de infraestrutura e mobilidade local, contribuindo para a segurança da travessia e para a continuidade do tráfego nas vias municipais – **Impacto positivo;**
- Implantação de estruturas de apoio adequadas para instalação das pontes, permitindo soluções mais seguras e duráveis para travessias sobre cursos d'água – **Impacto positivo;**
- Interferência pontual no solo e no entorno das áreas de implantação, decorrente das escavações necessárias para execução das fundações – **Impacto negativo temporário e controlável;**
- Possível intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), em razão da implantação das cabeceiras nas margens do curso d'água – **Impacto que exige observância à legislação ambiental aplicável;**

➢ Geração pontual de resíduos de construção civil, provenientes das atividades de escavação, concretagem e demais serviços construtivos – **Impacto mitigável mediante adequada destinação;**

➢ Tráfego de máquinas e equipamentos de construção, podendo gerar compactação superficial do solo e interferências temporárias no entorno da área de obra – **Impacto temporário de baixa magnitude.**

12.1. Diretrizes técnicas e legais a serem observadas pela contratada

A empresa contratada deverá observar as seguintes diretrizes técnicas e legais durante a execução da obra:

• Atendimento às disposições da **Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal)**, especialmente quanto às intervenções em Área de Preservação Permanente – APP nas margens de cursos d'água;

• Observância à **Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente**, especialmente quanto aos princípios da prevenção e mitigação de impactos ambientais;

• Atendimento às diretrizes da **Lei nº 12.608/2012**, considerando a necessidade de implantação de estruturas que contribuam para redução de riscos e vulnerabilidades;

• Observância às normas do **Código de Obras e do Código de Posturas do Município**, no que se refere à execução de obras em áreas públicas;

• Atendimento às Resoluções do **CONAMA** aplicáveis, especialmente no que se refere à proteção de recursos hídricos e à gestão de resíduos da construção civil;

• Observância às disposições da **Lei nº 14.133/2021**, no que se refere à execução contratual de obras públicas.

12.2. Diretrizes ambientais para execução da obra

Durante a execução dos serviços, deverão ser adotadas medidas preventivas destinadas à redução dos impactos ambientais, conforme legislações e normas técnicas descritas no Termo de Referência anexo, incluindo:

• Planejamento adequado das atividades de escavação e movimentação de terra, buscando minimizar intervenções desnecessárias no solo e na vegetação existente;

• Controle da movimentação de solo, de forma a evitar carreamento de sedimentos para o leito do curso d'água;

• Destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a execução da obra, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, que trata da gestão de resíduos da construção civil;

• Proibição de descarte de qualquer tipo de resíduo em corpos d'água ou áreas ambientalmente sensíveis;

• Utilização de máquinas e equipamentos em boas condições de operação, evitando vazamentos de combustíveis, óleos ou lubrificantes;

• Organização e limpeza permanente da área de obra, com remoção de materiais excedentes e resíduos.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do exposto, considerando: a necessidade de contratação de empresa para a construção de cabeceiras de pontes em concreto armado, com fornecimento de materiais, mão de obra e insumos; além prévio levantamento de mercado realizado por esta coordenadoria, com análise técnica e econômica das alternativas disponíveis; o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 20.682/2023; e dos resultados pretendidos com a melhoria da mobilidade urbana e da infraestrutura viária do Município, conclui-se que a solução mais viável para o atendimento da demanda é a realização de licitação na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com critério de julgamento pelo menor preço global, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa, a economicidade e a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

14. RESPONSÁVEL

Este documento foi elaborado por:

Lages (SC), 24 de julho de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
STEFANNIE STRAMOSK
Data: 24/07/2026 08:40:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
Nome: Stefannie Stramosk
Cargo: Agente de Defesa Civil
Matrícula: 57922464
E-mail: defesacivil@lages.sc.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
FILIPE ANTONIO WROBLESCKI
Data: 24/07/2026 10:33:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Nome: Filipe Antonio Wroblescki
Cargo: Engenheiro Civil
Matrícula: 194311
E-mail: defesacivil@lages.sc.gov.br