

## FORMULÁRIO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

### 1- INFORMAÇÕES BÁSICAS

Áreas Requisitantes:

Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional

Município: Rodeio Bonito – RS

### 2-DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A construção de obra de arte especial de interesse para infraestrutura de acesso, sobre o Rio da Várzea, na coordenada geográfica 27°26'33.55"S 53°10'13.29"O, situada na estrada que liga o município de Rodeio ao distrito de Saltinho e a Ametista do Sul RS, no Município de Rodeio Bonito - RS, possui 200,00m de comprimento, com largura de 10,40m. A seção transversal da obra possui duas pistas de 4,10m, duas barreiras New Jersey de 0,40m, um passeio de 1,25m e um guarda-corpo de 0,15m, totalizando 10,40m.

O objeto, obra de arte especial de infraestrutura de acesso sobre o Rio da Várzea, possui recurso financeiro destinado através do orçamento municipal deste exercício e estão dispostos na rubrica orçamentária:

Órgão 07 – Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Unidade 02 – Departamento de Obras e Serviços Rodoviários

Função: 26 – Transporte

Subfunção: 782 – Transporte Rodoviário

Programa: 0123 – Serviço de Transporte Rodoviários

Projeto/Atividade: 1143 – Reconstrução da Ponte sobre o Rio da Várzea – Recursos Defesa Civil Nacional

Elemento de Despesa: 4490.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

Fonte de Recurso: 700

Recurso Vinculado: 1166

A necessidade da execução do objeto, está vinculada ao fato de a antiga ponte existente no local, ter sido levada pelas forças da enchente de 02 de maio do presente ano.

A obra é fundamental por ser acesso a várias comunidades rurais situadas na região norte do Município de Rodeio Bonito, bem como do seu Distrito. Ainda, acesso aos Municípios de Ametista do Sul, Planalto e ao estado de Santa Catarina, reduzindo o trajeto percorrido até os referidos locais.

A população local e dos Municípios lindeiros, que hoje dependem do acesso via balsa localizada na linha Giordani e linha Olaria, ou via desvio que passa pelos municípios de Ametista do Sul, Frederico Whestphalen e Cristal do Sul, sendo uma rota de dezenas de quilômetros.

O valor é alto para os moradores terem acesso ao município, tanto através de balsa como através de trajetos alternativas, o que inviabiliza o desenvolvimento econômico e social na região norte do município, ou seja, das comunidades rurais do Distrito de Saltinho, Linha Volta Da Vitória, Linha Salto Velho, Linha Peixeiro, Linha Demétrio, Linha Santa Bárbara e Linha Giordani, as quais necessitam escoar seus produtos e insumos, bem como, transitar sobre o Rio da Várzea.

Antes do exposto e da importância econômica e social do projeto para o desenvolvimento da região norte do Município, assim como para as demais regiões do Município uma vez que o rio não será mais impedido para o deslocamento dos municípios, turísticas e usuários diversos da estrada do Município de Rodeio Bonito sentido norte.

### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser licitado é a contratação, por menor preço global, de empresa para o desenvolvimento do projeto executivo de engenharia, execução de todas as etapas e ações necessárias, como também o cumprimento de todas as obrigações condicionantes, requeridas na execução da obra de arte no município de Rodeio Bonito – RS.

Considerando que o projeto básico para Construção de obras de arte especiais de interesse para mobilidade no município de Rodeio Bonito – RS, seja totalmente executado, liberando o acesso recíproco a população da margem norte do Rio da Várzea e em todo o entorno.

#### 3.1 Quanto à Classificação do Objeto e Forma de Contratação

De acordo com a nova lei de licitações, inciso XII, art. 6º, da Lei 14133/2021, obra de engenharia é “toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel”. Isso posto, considerando-se que o atendimento da necessidade ora apresentada prevê a construção da ponte projetada, por equipe formada de engenheiros e arquitetos contratados pelo Município, para a elaboração do projeto físico de construção da ponte, necessitando do projeto executivo da obra sobre o Rio da Várzea, interligando todas as comunidades do Município. O objeto a ser contratado é classificado como uma obra especial. Por se tratar de uma obra incomum para o Município, o mesmo não dispõe em seu quadro de servidores, profissionais técnicos, com competências específicas para a elaboração de projetos técnicos desta magnitude. Logo o objeto prevê contratação no regime Semi-integrada, “regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto”.



O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, recomenda-se ser executada de forma indireta, por empresa especializada, por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Pública, no formato eletrônico, em regime de contratação Semi-integrada e utilizando-se como critério de julgamento, o menor preço global, conforme previsto parágrafo 9º, do art.46, da Lei 14.133/2021, sendo adotada a sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas.

Se atribui à empresa contratada, vencedora da licitação, contratar pessoal, adquirir o material e, se permitido subcontratar os demais serviços necessários à execução da obra, seguindo as especificações do projeto executivo elaborados por sua equipe e aprovada pelo Município. Por fim, entende-se imprescindível a prévia formalização de contrato administrativo para a execução da obra, entre a vencedora desta licitação e o Município, estabelecendo as condições para a execução da obra nos termos da legislação vigente, de forma a assegurar a completa execução contratual, garantir o objeto e desconfigurar qualquer tipo de subordinação entre o Município de Rodeio Bonito e os trabalhadores da contratada, pois o que se objetiva no presente pleito é a contratada da empresa, sob regime de empreitada, para a execução da obra. A contratada não se exime da responsabilidade pela seleção, treinamento e gerenciamento da mão de obra aplicada, incluindo o emprego das normas de Saúde e Segurança do Trabalho, visando à prevenção de acidentes, dimensionada e alocada em número e carga-horária suficiente para o desenvolvimento do trabalho em acordo com o cronograma físico da obra.

### 3.2 Quanto ao Prazo de Vigência do Contratação

Por se tratar de contrato por escopo, com prazo de vigência e execução previamente estabelecidos, em razão do cronograma físico-financeiro definido no projeto básico e conseqüentemente no projeto executivo, posto que deve ser compatível com a complexidade do projeto e, ainda, comportar os prazos de recebimento provisório e definitivo, de 15 e 90 dias sucessivos à conclusão da obra, não ultrapassando prazo limite de 12 meses após assinatura do contrato, aprovação do projeto executivo e ordem de início.

### 3.3 Quanto a Qualificação da Contratada

Para a execução da obra, a contratada deve ser empresa especializada no ramo da construção civil, com comprovada capacidade econômico-financeira, técnico-operacional (para a gestão da mão de obra exigida) e técnico-profissional conforme previsto nos art.67 e 69 da Lei 14113/2021, comprovadas por pelo menos:

Econômica/financeira: demonstrativos contábeis e indicadores financeiros e de liquidez aceitáveis;

Técnico Operacional registro da empresa em seu respectivo Conselho Regional, atestado de capacidade técnica em obra semelhante de mesma complexidade. Será exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação. As parcelas de maior relevância serão detalhadas no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes.



Indicação de responsável técnico pela obra, comprovando sua qualificação técnico- profissional para o desempenho dessa função sendo aceito o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados. Serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação, a serem executadas pelos profissionais. As parcelas de maior relevância serão detalhadas no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes.

#### 3.4 Quanto à Mão de Obra Empregada

Posto que obrigatoriamente precedida de um projeto básico e de projetos executivos, toda obra demanda, inicialmente, a participação de engenheiros e/ou arquitetos habilitados para a elaboração dessas peças técnicas, as quais, salvo diante de demandas de complexidade técnica usual, são elaboradas pelo próprio órgão público que está promovendo a licitação, através do seu corpo técnico, que também poderão participar da licitação e da execução da obra, desde que na qualidade de consultor técnico e/ou em funções de fiscalização, a serviço da Administração Contratante.

Já a execução da obra, propriamente dita, exigirá profissionais capacitados para o emprego das técnicas de construção civil e o adequado manejo dos equipamentos e materiais e especificados nas peças técnicas elaboradas, das quais constarão indicações sobre os tipos mais adequados de equipamentos e materiais a serem utilizados nos diferentes processos e etapas da construção, quais os produtos são os mais recomendados e os procedimentos necessários para que a construção aconteça de forma segura, tanto para o trabalhador que está trabalhando/edificando a obra, quanto para usuário de seu produto final.

Os trabalhadores vinculados a obra devem estar devidamente capacitados para execução da obra, sendo de total responsabilidade de contratada a qualificação dos mesmos para operar com segurança os equipamentos, máquinas e os demais procedimentos necessários, garantindo a segurança e o bem-estar dos funcionários registrados na obra, bem como, se responsabilizar quanto aos terceiros que venham a prestar serviços na execução desta obra.

#### 3.5 Quanto aos Materiais Necessários

A contratada deve fornecer equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, bem como, fornecer todos os materiais previstos no projeto básico, anexo ao instrumento convocatório, e conseqüentemente no executivo, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos detalhados pela equipe técnica na planilha orçamentária, nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada etapa do projeto. A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

#### 3.6. Quanto aos Critérios de Sustentabilidade Socio ambiental

Para a execução da obra de construção da ponte sobre o Rio da Várzea, em pauta, considerando que está será no mesmo local da antiga ponte levada pelas águas, as intervenções no local deverão ser mínimas, as quais devem ser recuperadas no final da obra, juntamente com todo o canteiro de obra.



Cuidados com os resíduos provenientes da obra como ferro, concreto, madeira e outros, não devem permanecer no local da obra, sendo de responsabilidade da CONTRATADA dar a destinação correta dos resíduos.

Além no mencionado em observância da sustentabilidade, deve-se:

- Fazer uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA;
- Adotar práticas que evitem desperdícios de água potável;
- Classificar e destinar adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços;
- Adotar de práticas de substituição de copos descartáveis;
- Adotar e promover de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais—EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares etc. fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;

- Estimular à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de Ferramentas digitais e/ou virtuais;

#### 4-LEVANTAMENTO DO MERCADO

O levantamento de mercado acompanha o orçamento do Projeto Básico, com base nos valores do sistema SICRO, DAER, tabela SINAPI.

O levantamento de mercado acompanha o orçamento do Projeto Básico, com a última atualização do valor estimado para a contratação que teve como referência, mês base:

- SICRO - JANEIRO DE 2024
- SINAPI - JANEIRO DE 2024
- DAER – JANEIRO DE 2024

#### 5- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A obra em pauta, conforme já mencionada teve seu projeto físico financeiro já elaborado pela empresa Laudar Engenharia Ltda, arquivos:

<https://drive.google.com/drive/folders/1OlzupnkixPjM52ec8lWoR-sVrBFUe90s?usp=sharing>

No entanto, poderá a empresa vencedora do certame licitatório apresentar nova solução, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas em termos de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou

operação, assumindo a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico, conforme está disposto no parágrafo 5º, no art. 46, da Lei 14.133/2021.

Os quantitativos estimados foram calculados com base no Projeto Básico de Engenharia que compõem o conjunto de elementos que definem e delimitam o objeto a ser fornecido. Por se tratar de contratação Semi-integrada, os projetos com os quantitativos finais serão desenvolvidos pela contratada na elaboração do projeto executivo, que seja obrigatoriamente analisado e aceito pelo Município e por fim pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional.

#### 6-ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos da obra estão definidos no conjunto de projetos técnicos, a partir da Memória de Quantitativo do Projeto e das memórias descritivas e de cálculo, estão anexados ao edital.

O Projeto Básico detalha cada item de serviço previsto para o objeto em questão e deverá ser analisado criteriosamente pelas licitantes, tendo em vista que toda e qualquer solução de engenharia apresentada e aplicada pela futura contratada deve atender ou superar as prerrogativas estabelecidas e adotadas pelo Projeto Básico, nos quesitos qualidade, eficiência, durabilidade, segurança e níveis de serviço e operação.

Não serão admitidos em hipótese alguma a apresentação de soluções de desempenho inferior tecnicamente ao previsto no Projeto Básico, em nenhuma das disciplinas de projeto. Em quantidades aproximadas tem-se:

- a) Comprimento total da Obra de Arte 200,00 metros;
- b) Largura total da Obra de Arte 10,40 metros;
- c) Espaço para passagem de pedestres 1,25 metros livres;
- d) Classe 45 toneladas;

Será permitida a alteração dos seguintes elementos:

- a) Método e/ou tipo executivo das fundações;
- b) Distância e método executivo dos apoios de sustentação;
- c) Geometria e armação das vigas, blocos etc.;
- d) Espessura da forma;
- e) Método de lançamento das vigas;

#### 7-ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A definição do valor estimado da obra foi realizada com base nos projetos e na Planilha Orçamentária, elaborados pela empresa Laudar Engenharia Ltda, de Passo Fundo – RS, aprovada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional e anexados pelo Município, tomando como base os quantitativos

definidos nas memórias de quantitativos, e os valores atualizados da tabela SICRO, SINAPI e DAER. De acordo com a planilha orçamentária, o valor estimado para execução da obra é de R\$ 17.922.477,13.

#### 8—JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Na obra em pauta parcelamento não é satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica e garantias, por manter a qualidade do investimento, haja vista, que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador oferecendo maior nível de controle na administração da obra, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e da garantia da obra.

Entende-se que o parcelamento do objeto não é vantajoso para a administração, e que as atividades de execução da obra devem ser executadas de forma conjunta pelos seguintes fatores:

- Otimização da gestão do conhecimento;
- Mitigação dos riscos de descontinuidade da contratação. O parcelamento pode resultar em fracasso de alguns grupos/itens/etapas, o que comprometeria a sequência da execução dos serviços, podendo resultar em prejuízos ao erário, na hipótese de inutilização de uma das etapas;
- Maior potencial de ganho em escala na contratação única e a centralização de informações, que facilitam gerenciamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução da obra.

Para ser tecnicamente viável o fracionamento da obra, cada grupo/item/etapa deve ser autônomo ao ponto de poder ser realizada independentemente e gerar proveito a sociedade. Não sendo este o caso da obra em pauta.

É oportuno lembrar que no parágrafo 9º, do art.46, da Lei nº14.133/2021 ela veda a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários, no caso de obra em regime de contratação Semi-integrada.

Destaca-se que em obra com serviços inter-relacionadas, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelo exposto, recomenda-se que esta contratação, não seja parcelada, por não ser vantajosa para a administração pública ou ao complexo do objeto a ser executado.

#### 9—CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Como já informado, a obra é uma questão primordial para normalização da rotina dos municípios, após a ruína da antiga ponte existente no local.

Neste processo, para a execução da obra, foi definido que a adjudicação e homologação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão



apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado. Para as situações de necessidade de emprego de técnicas construtivas usuais, que não possam ser executadas pela empresa contratada, alvo de subcontratação o edital deve prever a possibilidade, conforme a legislação vigente, do percentual de subcontratação. Para efetivar a subcontratação deve ser submetida previamente a análise e autorizado do setor de engenharia, responsável pela fiscalização da obra com a devidamente comprovação da

Capacidade técnica por parte da subcontratada, nas mesmas condições estabelecida no edital à contratada.

#### 10-ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratada da obra em pauta está devidamente alinhada com o planejamento considerando que está será executada com recursos disponibilizado pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, com projeto básico devidamente aprovado pela secretaria.

A previsão da execução da obra está prevista nas rubricas:

Órgão 07 – Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Unidade 02 – Departamento de Obras e Serviços Rodoviários

Função: 26 – Transporte

Subfunção: 782 – Transporte Rodoviário

Programa: 0123 – Serviço de Transporte Rodoviários

Projeto/Atividade: 1143 – Reconstrução da Ponte sobre o Rio da Várzea – Recursos Defesa Civil Nacional

Elemento de Despesa: 4490.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

Fonte de Recurso: 700

Recurso Vinculado: 1166

#### 11-RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a construção da ponte, não será mais necessária realizar a travessia sobre o Rio da Várzea através de balsa, ou a busca por trajetos alternativos, cujos quais possuem aumento de custos e de tempo dos usuários. Com isso, será ofertado aos usuários maior segurança, liberdade de locomoção, acessibilidade, melhores condições de trafegabilidade a veículos, pequenos e de carga e conseqüentemente o desenvolvimento econômico, social, turístico da região não apenas norte, mas sim de todo o Município, possibilitando a estes o escoamento da produção, o recebimento da matéria prima e insumos, bem como, a acessibilidade de veículos de transporte de passageiros. Destaca-se ainda, que as comunidades situadas na região norte do Município em períodos de intensas chuvas, comuns na região, ficam isoladas, não sendo possível a travessia através da balsa, pelo risco de acidentes naufrágio em decorrência da

elevação das águas do Rio da Várzea. Com a conclusão da obra, essa situação, também será resolvida.

#### 12- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A administração tomará as seguintes providencias logo após a assinatura do contrato:

- Inclusão de documentos do certame licitatório no portal licitacon e envio para análise da secretaria responsável pelo repasse;
- Definição da equipe de profissionais do Município que acompanharam a execução da obra e demais trâmites pertinentes;
- Indicar profissional (is) para exercer a fiscalização da obra;
- Emissão da Ordem de Serviço;
- Acompanhamento, análise aprovação das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações no objeto, caso seja apresentado pela contratada.

#### 13-POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Por se tratar da construção da nova ponte, no mesmo local da antiga, não haverá impactos ambientais significativamente relevantes.



#### 14-DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Considerando que o Município não possui estrutura física, material e humana adequada para realizar a execução da obra;

Considerando que a contratação em pauta tem arrimo na Lei nº14.133/2021;

Considerando que a travessia de parte da população, principalmente os residentes na região norte do Município utilizam-se de uma balsa para travessia, objetivando acesso a sede do Município, incluindo alunos da rede municipal e estadual de ensino;

Considerando que a execução da obra é relevante a população, dando condições de trafegabilidade com segurança sobre o Rio da Várzea; e

Considerando a existência de recursos orçamentário Ante ao exposto, declaro viável esta contratação.

#### 15. ANEXOS

Todos os anexos referentes ao projeto de engenharia estão no endereço eletrônico do Município, ou seja, <https://www.rodeibonito.rs.gov.br/>



Bruno Felipe Martins

Eng. Civil CREA/RS 250123

Diretor Departamento de Engenharia