



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

08/05/2024 | R02



**Infraestrutura viária em trecho da
Estrada do Palmital (OS-010).**

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 08/05/2024 17:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.atende.net/p663be022062ac>.
POR RAFAEL FOFONKA PIRES EM 08/05/2024 17:27





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

A Lei 14.133/2021 em seu art. 6º, inciso XXV, determina que o Projeto Básico, instrumento que contempla o conjunto de elementos necessários para caracterizar a Obra ou Serviço ou complexo de Obras ou Serviços objeto da contratação, seja elaborado com base nas indicações constantes do Estudo Técnico Preliminar. Tal documento deve ser capaz de assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, bem como possibilitar a avaliação do custo da obra, explicitar os métodos que serão utilizados para a execução do objeto e, ainda, fornecer outros elementos básicos de planejamento para esmerita execução do contrato advindo do pretento certame.

O presente Estudo Técnico é feito no sentido de estabelecer as diretrizes gerais para a execução de obras para implantação de infraestrutura viária em 1,5 Km da Rodovia Domingos Manoel Pires (OS-010), localizada no Palmital, em Osório/RS. O objetivo principal deste estudo é, portanto, tornar a licitação do objeto demandado pelo Órgão executável nos moldes da legislação em vigor e atender a necessidade de realização de licitações sustentáveis, como forma de implementação de contratos administrativos com obrigações que atendam e respeitem o desenvolvimento sustentável de matéria ambiental, econômico, social e cultural.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para a realização de serviços: **Execução de obras para implantação de infraestrutura viária em trecho da Rodovia Domingos Manoel Pires (OS-010), localizada no Palmital, em Osório/RS, contemplando os serviços de terraplenagem, pavimentação asfáltica e sinalização viária.**

2.1. CRITERIOS DE SUSTENTABILIDADE

Na concepção dos projetos e especificações em geral foram considerados os seguintes requisitos:

- Os materiais e equipamentos a serem utilizados na edificação deverão atender a critérios de sustentabilidade, tais como segurança,





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental no decorrer da obra;

- Destinação adequada dos resíduos gerados no decorrer da obra, através da elaboração do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos da construção;
- Exigência de que todos os insumos pétreos e asfálticos sejam provenientes de pedreiras e usinas devidamente licenciadas junto aos órgãos ambientais, bem como os equipamentos potencialmente poluentes.
- Realização dos serviços em dias da semana com menor movimento de veículos, visando reduzir os transtornos causados pelo fechamento de ruas para pintura viária.

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em razão do interesse da Administração Municipal melhorar o acesso de veículos que acessam o município utilizando a rodovia OS-010 (Estrada do Palmital), faz-se necessária a pavimentação dessa via. A Estrada do Palmital interliga-se com a rodovia ERS-389 (Estrada do Mar), sendo uma das entradas principais da localidade do Palmital.

A localidade do Palmital atravessa por um período de larga expansão urbanística, impulsionado pelos diversos empreendimentos imobiliários lançados nos últimos anos, em especial os condomínios náuticos que aproveitam o potencial turístico e de lazer das lagoas que circundam essa região da cidade.

A realização da obra ampliação da infraestrutura viária de um trecho não pavimentado da Estrada do Palmital proporcionará mais conforto, segurança e economia à circulação e transporte de pessoas e mercadorias, facilitando o acesso a serviços públicos, tendo como exemplo o Posto de Saúde da localidade e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Gal. Cordeiro de Farias, contribuindo para o bem-estar e a saúde da população.

4. SETOR REQUISITANTE

Secretaria de Obras e Saneamento do Município de Osório/RS.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação dar-se-á por meio de licitação, com critério de julgamento por MENOR PREÇO, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

O regime de execução da obra será o de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

A contratação tem natureza de OBRA OU SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea 'a', da Lei Federal nº 14.133/2021.

Deverá ser exigida a prestação de garantia na contratação da obra no valor de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos e modalidades dos art. 96 e 98 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Em se tratando da contratação de obra de engenharia, 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 a garantia inicial pré-estabelecida de 5%, nos termos do artigo 59, § 5º da Lei nº 14.133/2021.

Caso seja optada como modalidade de garantia o seguro-garantia, o prazo de vigência da apólice deverá ser igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora, nos termos do art. 97 da Lei Federal nº 14.133/2021.

As empresas que desejarem participar da licitação deverão apresentar a seguinte documentação que comprove sua qualificação técnica:

- Comprovação de possuir, no mínimo, 1 (um) profissional da área de ENGENHARIA CIVIL, 1 (um) da área de TOPOGRAFIA e 1 (um) da área de LABORATÓRIO DE SOLOS E PAVIMENTAÇÃO, comprovando o vínculo de trabalho nas formas legais previstas;
- Registro regular da empresa e seu responsável técnico no conselho competente com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante. Para as empresas situadas fora do estado do Rio Grande do Sul, apresentar certidão com visto para participação de licitações emitido pelo CREA/RS.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

- Atestados de capacidade técnica operacional em nome da empresa proponente, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhada de certidão de acervo técnico com registro no CREA, atestando experiência anterior nas atividades abaixo relacionadas, que compõem o objeto do edital de licitação:

Quantidade Mínima	Un.	Descrição da Atividade
650,00	ton	Execução de CBUQ em rodovias ou vias rurais.
900,00	m³	Execução de Macadame Seco
840,00	m³	Execução de Base de Brita Graduada
1.980	m³	Execução de escavação mecanizada em solo de 1ª ou 2ª categoria

- Atestados de capacidade técnica em nome do responsável técnico indicado pela empresa, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhada da certidão de acervo técnico com registro no CREA, atestando experiência anterior nas atividades a seguir relacionadas ou equivalentes: (a) Execução de CBUQ em rodovias, vias rurais ou serviço de equivalente complexidade, (b) Execução de Sub-base ou base de Macadame Seco, conforme especificação DAER-ES-P 07/91 ou equivalente, (c) Execução de Base de Brita Graduada Simples, (d) Execução de escavação mecanizada em solo de 1ª ou 2ª categoria.
- Licença de Operação da usina de asfalto a ser utilizada para produção do concreto asfáltico usinado à quente. A Licença de Operação deverá ser emitida pelo órgão ambiental competente e deverá estar vigente.
- No caso da usina de asfalto não ser de propriedade do licitante, deverá ser apresentada declaração assinada pelo seu proprietário ou representante legal que ateste a disponibilidade do equipamento para atendimento do objeto licitado, juntamente com a respectiva Licença de Operação mencionada no item anterior.
- Licença Ambiental de Operação, expedida pela FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul – para, no mínimo, 1 (um) caminhão espargidor utilizado nas etapas de execução de imprimação e/ou pintura de ligação, acompanhado do Plano de Ação Emergencial e sua respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), do





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

certificado de inspeção do INMETRO (caminhão e tanque), além do certificado de licenciamento anual regular do DETRAN.

- No caso do caminhão espargidor não ser de propriedade do licitante, deverá ser apresentada declaração assinada pelo seu proprietário ou representante legal que ateste a disponibilidade do equipamento para atendimento do objeto licitado, juntamente com os respectivos documentos mencionados no item anterior.
- Comprovação de Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais com o respectivo Certificado de Regularidade válido com chave de Autenticação emitido pelo IBAMA, na forma do art. 17, II da Lei 6.938/81, para, no mínimo, as seguintes atividades: (a) Obras civis não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981: Rodovias e/ou outras obras de infraestrutura - Lei nº 6.938/1981, art. 10; e (b) Transporte de cargas perigosas.
- O responsável técnico indicado deverá ser o mesmo em todas as etapas da licitação, inclusive na etapa de execução dos serviços. Caso seja necessária a substituição do responsável técnico durante a fase de licitação ou durante o curso da obra, o novo indicado deverá comprovar sua capacidade técnica conforme os termos do edital.

6. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

"É sabido que a Administração Pública poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou da Execução Indireta. Como Execução Direta do objeto pretendido, tem-se a hipótese em que a própria Administração Pública, através de seus próprios meios, ou seja, os seus próprios órgãos e entidades, executam o serviço pretendido. Para que se configure a dita espécie de execução, deverá a Administração Pública, efetivamente, deter a totalidade dos meios necessários à concretização do fim pretendido, ou seja, deverá deter toda a estrutura, expertise técnica, pessoal, etc à conclusão dos serviços pretendidos, sob pena de não se configurar a hipótese em questão, impondo a contratação de terceiro para sua execução, respeitadas as disposições inerentes ao processo licitatório.

Já a Execução Indireta se dá quando a Administração Pública, para obter o que pretende, necessita contratar terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: Empreitada por Preço Global; Empreitada por Preço Unitário; Tarefa; Empreitada Integral."





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

AZEVEDO, Rodrigo. **Como contratar com a Administração Pública - as espécies de execução do contrato administrativo.** Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/como-contratar-com-a-administracao-publica-as-especies-de-execucao-do-contrato-administrativo/136583889>
Acesso em: 20 de janeiro de 2024.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que **a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço unitário**, tendo em vista que o Município de Osório não detém os meios necessários à concretização do objeto e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A relação entra a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do Setor de Engenharia e da Prefeitura de Osório, com base em vistoria e medição prévia realizada das vias, o que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

8. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços referenciados por tabelas públicas. Nos termos do Decreto n.º 7.983/2013, assim como nas leis de diretrizes orçamentárias vigentes, é obrigatória à utilização das tabelas públicas de referências de custos do SINAPI/SICRO na elaboração de orçamento de referência de obras e serviços de engenharia.

Preliminarmente, baseados em orçamento prévio estimativo e em valores obtidos em outras obras similares executadas no âmbito deste Município, estima-se em R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais) o valor de referência da contratação ora pretendida.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A obra em questão trata da implantação da infraestrutura viária em um trecho de 1,5 Km da Rodovia OS-010, com início no entroncamento com a ERS-389 (Estrada do Mar) contemplando os serviços de terraplenagem, pavimentação e sinalização vertical e horizontal. A rodovia OS-010 possui largura não inferior a 7 metros e está localizada em região plana. Além do revestimento asfáltico em CAUQ, são previstas as seguintes camadas estruturais para o pavimento: reforço de subleito com rachão nos bordos da via e camada de base de brita graduada. Como elementos de drenagem superficial são previstas valetas laterais revestidas com cobertura vegetal. A sinalização horizontal será promovida com pintura de faixas separadoras de pista com tinta termoplástica (hot spray), além da instalação de tachas refletivas bidirecionais e placas de regulamentação e advertência ao longo da via.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras de reforma, construção e/ou ampliação de edifícios, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

11. RESULTADOS PRETENTIDOS

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

1) A melhoria na infraestrutura viária possibilita a população uma maior qualidade e melhor mobilidade urbana, impulsionando os setores municipais, principalmente nos quesitos de segurança viária e acesso as áreas de saúde, educação e mobilidade urbana.

2) A intervenção urbana na via proporcionará fatores satisfatórios para a população, qualificando a malha viária e garantindo ao cidadão os benefícios registrados junto a ODS 11 das Nações Unidas, proporcionando acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência, considerando a qualificação urbana.

3) Ampliar a segurança de pedestres com a pintura de faixas de segurança e paradas de ônibus.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

Como principal impacto ambiental gerado pela via pavimentada está o aumento da impermeabilização da superfície, o que gera a redução da área de infiltração de água no solo, aumentando do escoamento superficial, levando a erosão do solo.

Entretanto a presente contratação também visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, de que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa TCU SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

13. MAPEAMENTO DE RISCO

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

RISCO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
Questionamentos excessivos no pregão	Baixa	Baixo	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Edital e em seus anexos	Republicação do Edital com correção dos itens alvos de impugnação.
Licitação deserta ou com lote deserto	Baixa	Médio	Definição de exigências técnicas compatíveis com o objeto a ser licitado	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas
Contratada se recusar a assinar o contrato.	Baixa	Alto	Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação
Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato.	Baixa	Alto	Exigir documentação comprobatória que a licitante já prestou serviços semelhante ao contratado, ao menos 30%. Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.	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.
Falta de Capacidade financeira da empresa para prestar os serviços	Médio	Alto	Requisitar a habilitação financeira no edital, fundamentada nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/21.	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação e aplicação de sanções
Falência da empresa vencedora	Baixa	Alto	Exigir requisitos habilitatórios relativos à qualificação econômica – financeira. Exigir garantia contratual, conforme Art. 98 da Lei 14.133/21.	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação
Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade	Média	Alto	Exigência de amostras, testes e laudos para controle prévio à utilização dos produtos.	Devolução dos materiais de baixa qualidade e aplicação de sanções.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas informações levantadas ao longo deste estudo preliminar, evidenciaram que a execução de obras para implantação de infraestrutura viária em 1,5 Km da Rodovia Domingos Manoel Pires (OS-010), localizada no Palmital, em Osório/RS, mostra-se possível tecnicamente e





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Osório, 08 de Maio de 2024.

Rafael Fofonka Pires
Engenheiro Civil
CREA RS 137.554

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 08/05/2024 17:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.atende.net/p663be022062ac>.
POR RAFAEL FOFONKA PIRES EM 08/05/2024 17:27

