



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)
CAPEAMENTO ASFÁLTICO

MARÇO/2024



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2024/03/000938 – DATA 15/03/2024

Município de Rosário do Sul – RS.

Secretaria Municipal de Obras Urbanas

Objeto da contratação: Contratação de empresa especializada em obras de capeamento asfáltico;

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de capeamento asfáltico na Rua Barão do Rio Branco, trecho entre a Rua Garibaldi Silva e Rua Quinze de Novembro no município de Rosário do Sul/RS.

A contratação é necessária pela necessidade de pavimentação asfáltica em suas vias, pois as mesmas encontram-se sem. Visando a melhoria de vida da população deste município, o pavimento traz benefícios, começando pela diminuição de doenças provocadas por poeiras e águas paradas que venham a se formar nas vias sem asfalto. Também, tem por objetivo a melhora na trafegabilidade da via, melhorando a qualidade e conforto de deslocamento dos usuários.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Rosário do Sul/RS, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.



3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A obra será executada por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no projeto técnico. O objeto a ser contratado possui escopo predefinido, com prazo de execução previsto em cronograma físico financeiro, estabelecido no projeto técnico. No projeto técnico foram apresentados os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, possibilitando a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. Os requisitos abaixo foram cuidadosamente avaliados, não havendo especificações capazes de macular o caráter competitivo da seleção.

Os serviços de pavimentação têm natureza de serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

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



4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado foram obtidos através do Projeto Técnico, somados ao memorial descritivo e/ou memorial de especificações de serviços, através da elaboração da equipe técnica devidamente capacitada, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra pretendida, possibilitando a correta elaboração do orçamento completo da obra a ser executada, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços e, Manuais Técnicos em vigor do DNIT e normas técnicas da ABNT, entre outros.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Como solução para execução desta pavimentação, surgiu como opção:

➤ Solução 1: Pavimento Intertravado:

Este tipo de pavimento possibilita a redução de estruturas de drenagem superficial e reaproveitamento das peças durante a manutenção, porém, a execução é mais lenta do que as soluções a serem apresentadas e necessita de maior manutenção com o tempo. Em ruas com baixa trafegabilidade, pode vir a surgir vegetação entre os blocos, gerando baixa aceitabilidade da população.



➤ Solução 2: Pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ):

A execução desse tipo de pavimento, além de rápida execução, visa garantir uniformidade, padronização bem como proporcionar uma estrutura apta a suportar as cargas de tráfego determinada em projeto. Esse tipo de material é capaz de acompanhar melhor as movimentações térmicas (contrações e retrações devido ao calor).

➤ Solução 3: Pavimentação com concreto armado:

Também conhecido como pavimento rígido, tem excelentes parâmetros de durabilidade, resistência e baixa manutenção ao longo de bastante tempo de uso. Contudo, os custos iniciais são altos quando comparados com o asfalto, e demandam maior tempo para execução.

Diante dessas soluções apresentadas, a deliberação a ser executada, definida em Projeto Técnico aprovado pela Prefeitura Municipal de Rosário do Sul/RS, foi pela utilização de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ, baseada no diagnóstico de suas características funcionais e estruturais, no estudo de tráfego e, na relação custo-benefício da obra.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

Os quantitativos, delineado em projeto, foram determinados pelo levantamento dos serviços, de acordo com o Projeto Técnico que subsidia este ETP. Considerou os Preços Referenciais do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), do Departamento Nacional de Infraestruturas de Transporte (DNIT - SICRO), de Composição Própria feita pelo Engenheiro Civil responsável pela elaboração dos projetos e das planilhas, cuja ART se encontra em anexo ao processo e da Agência Nacional



de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Brasil (ANP). A tabela SINAPI utilizada como referência foi a vigente do período de 06/2023.

O valor total estimado para contratação, é de R\$ 275.016,58 (duzentos e setenta e cinco mil, dezesseis reais e cinquenta e oito centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O objeto de contratação será composto pelos serviços previstos no projeto técnico, em conformidade com o levantamento de campo, planilha orçamentária (detalhamento dos quantitativos e preços estimados), além das especificações presentes no memorial descritivo em anexo a este processo. Todos os serviços elencados no projeto, deverão seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes e Especificações de Serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devidamente atualizadas. As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Para execução de obras de pavimentação asfáltica não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que 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.

A adoção de lote único para a execução dos serviços deverá proporcionar ganho de escala na instalação e mobilização dos equipamentos e pessoal



alocado. Dessa forma, a divisão em vários lotes comprometeria a viabilidade técnica e econômica dos serviços, além de que o valor de mobilização e desmobilização para um trecho segmentado tornaria os serviços mais onerosos.

Em vista disto, o princípio do parcelamento **não deverá ser aplicado** à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização. Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos na obra deste ETP.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

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

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

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

A obra de Pavimentação irá assegurar uma melhoria na trafegabilidade, resultando em uma proposta mais eficiente de deslocamento que a existente, reduzindo os acidentes, e melhorando a infraestrutura.



Pretende-se com a futura licitação desta obra, no trecho em questão:

- a) A garantia da trafegabilidade contínua e segura dos usuários dessas rodovias;
- b) A diminuição do tempo de viagem para os transeuntes;
- c) A redução dos custos operacionais dos veículos;
- d) O melhoramento da a infraestrutura rodoviária;
- e) O desenvolvimento regional, aumento do acesso a saúde, escolas e emprego.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento.

A empresa contratada deverá:

- a) observar as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação;
- b) executar o contrato conforme o projeto técnico, as especificações contidas no memorial descritivo e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta;
- c) nas intervenções manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva;
- d) comunicar ao Fiscal do Contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços;



e) prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

No prazo de 5 dias úteis, contados da homologação da licitação, como condição para assinatura do contrato, a licitante vencedora deverá apresentar **garantia no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato**, cabendo ao adjudicatário optar por uma das modalidades de garantias:

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 pelo Ministério da Economia;

II – seguro-garantia;

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

IV – título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

- A não apresentação de Garantia de Execução de Contrato pressupõe desistência da contratação, sujeitando a licitante à penalidade prevista na legislação vigente e à perda da garantia de manutenção da proposta.
- O valor de Garantia de Execução de Contrato deverá ser passível de execução como compensação, por perdas resultantes do não cumprimento, pela licitante adjudicada, de suas obrigações contratuais.
- A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.



Será providenciado pela administração:

- a) Publicação do Edital;
- b) Indicação de futuro fiscal das obras a serem executadas com o fulcro de garantir a qualidade dos serviços a serem executados, a realização das medições mensais e o cumprimento integral do contrato;
- c) Capacitação dos servidores para melhoria no aspecto da fiscalização e gestão contratual.

Após definição da licitação, a contratada deverá:

a) Apresentar à Depto. de Engenharia, antes do início da execução, a **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) quitada**, da execução da obra objeto deste contrato.

b) Submeter-se à apreciação da fiscalização, e acatar as determinações, que serão efetuadas em duas vias, com a devida assinatura de recebimento.

c) Comunicar ao Fiscal quanto à ocorrência de qualquer fato ou situação que possa impedir, em parte ou no todo, a conclusão dos serviços, em relação ao Cronograma, indicando as medidas para corrigir o problema.

d) Manter preposto no local da obra ou serviço, aceito pela Contratante, para representá-la na execução do contrato.

e) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, total ou parcialmente, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução ou de materiais empregados.

f) Responsabilizar-se técnica e financeiramente por todos os equipamentos, ferramentas, dispositivos de sinalização e equipamentos de segurança individual, incluindo todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos, acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização;

g) Observar todas as normas de segurança pertinentes aos serviços e em especial, ao disposto na NR-18, garantindo, ainda, a segurança dos transeuntes da rua.

h) Apresentar relatório da obra, sob pena da não liberação de pagamento por parte da Contratante.



i) Recolher as taxas, conforme determina a legislação em vigor. A não apresentação da ART paga implicará no não pagamento da primeira medição;

j) Colocar, junto à obra, no início de sua execução, **“Placa de identificação”** de obra pública, nos termos da lei Municipal, bem como as demais placas exigíveis;

l) Manter o canteiro de obras limpo, fazendo a remoção periódica de restos de materiais. O transporte do entulho fica a cargo da empreiteira. Será de responsabilidade da empresa contratada a disposição final do entulho e restos de materiais em local aprovado pela fiscalização e pelos órgãos ambientais.

m) Assegurar a perfeita execução da obra, atendendo fielmente o que dispõe os Projetos, Memorial Descritivo, a Planilha Orçamentária e o Cronograma, anexos deste contrato.

n) Manter em obra um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização.

o) Fornecer os equipamentos de segurança do trabalho, uniformes e crachás de identificação dos prestadores de serviço.

p) Supervisionar e fiscalizar as atividades dos seus prestadores de serviços, através de pessoa paga às suas expensas, fornecendo ao CONTRATANTE, mensalmente, RELATÓRIO MENSAL DE EXECUÇÃO.

q) A contratada é responsável pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

r) A contratada assume inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, inclusive Seguro de Acidente de Trabalho.

s) A inadimplência da Contratada com relação aos encargos sociais, trabalhistas, fiscais e comerciais ou indenizações, não transfere à Contratante a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto contratado.



t) A empresa deverá ressarcir o contratante de eventuais danos causados a este ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus prestadores de serviço, assumindo integral responsabilidade Civil, Criminal e Trabalhista.

u) A contratada deverá apresentar a Matrícula da obra no CEI (Cadastro específico no INSS), referente ao objeto contratado. No caso de obra que não necessite de matrícula no CEI (Cadastro Específico do INSS), a contribuição previdenciária referente à mesma será retida e recolhida pelo CONTRATANTE, sendo dispensada a apresentação da Guia de Previdência Social (GPS).

v) Todos os custos das cópias plotadas necessárias ao desenvolvimento da obra correrão por conta da contratada.

x) Fica a cargo da contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessários à execução dos serviços provisórios, tais como: barracão, andaimes, instalações de água, instalações de luz, instalação de banheiros químicos, etc.

1º - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

Compete à Contratante:

- I. Receber, fiscalizar, orientar, impugnar e dirimir dúvidas da execução do objeto contratado.
- II. Receber a obra contratada e lavrar termo de recebimento provisório. Se o objeto contratado não estiver de acordo com as especificações, rejeitá-lo no todo ou em parte. Do contrário, após a análise de compatibilidade entre o contratado e o efetivamente entregue, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo da obra.
- III. Efetuar os pagamentos no prazo estabelecido no presente contrato.
- IV. Fornecer a Ordem de Início da Obra.
- V. A contratante através da Secretaria Municipal de Obras ficará responsável pela apresentação dos projetos, discriminações técnicas e instruções necessárias para o bom andamento dos serviços. A contratante será responsável pela fiscalização da obra.



2º - DO RECEBIMENTO E GARANTIA DA OBRA:

2.1 O recebimento do objeto contratado será realizado pelo Fiscal designado pelo Município, que efetuará o recebimento da seguinte forma:

A) Provisoriamente, mediante termo circunstanciado, para efeito de posterior verificação da conformidade do mesmo com o solicitado na licitação;

B) Definitivamente, mediante termo circunstanciado, após o decurso de prazo de observação, em até 15 (quinze) dias consecutivos contados após o recebimento provisório, e após cumpridas todas as exigências contratuais.

2.2 O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem ético profissional, pela perfeita execução do Contrato.

2.3 A Administração Municipal rejeitará no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento em desacordo com o Contrato.

2.4 A obra executada com base neste contrato, após transcorrido o prazo de 90 (noventa) dias da garantia legal que trata a Lei 8.078/90, terá ainda a garantia de 05 (cinco) anos, no que se refere aos serviços e materiais utilizados na sua execução.

3º - VEDAÇÃO DE SUBCONTRATAÇÃO:

3.1 Fica vedada a subcontratação para o objeto desta licitação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes.
(Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

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



12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável. A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

A ação pretendida não tem expectativa de potenciais impactos ambientais negativos, uma vez que se espera a estabilização dos solos evitando a deposição e/ou carreamento para cursos d'água de materiais sólidos existentes nos lotes próximos e nas vias em leito natural. A impermeabilidade do



pavimento contribuirá para destinar as águas pluviais para os mecanismos de condução, captação e lançamento das mesmas para os cursos d'água. Os materiais excedentes deverão ser destinados a aterros e/ou reaterros de obras municipais em andamento, como edificações e obras de drenagem, evitando ou minimizando exploração de novas jazidas. Os materiais a serem importados, como aqueles para base de brita, serão oriundos de jazidas licenciadas onde a exploração das mesmas é controlada e já previstas medidas de recuperação e/ou mitigação de impactos, assim como o material betuminoso a ser usado será de refinarias e distribuidoras legalmente instaladas e licenciadas, com planos rigorosos de produção, refino, distribuição e transporte controlados.



13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.
(Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

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

Rosário do Sul – RS, 18/03/2024.

Bruno Lopes de Oliveira
Engenheiro Civil – CREA/RS 239.927

Mariglei Silveira Prates
Assessora de Proj. e Captação de Recursos

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

PREFEITO VILMAR DE OLIVEIRA