

ETP -ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

LOCAL: ENTORNO DO LAGO DO RESERVATORIO DE ÁGUA BRUTA DO JARDIM SÃO PAULO
PROLONGAMENTO RUA PRUDENTE DE MORAES ATÉ A RODOVIDA DOM TOMÁS VAQUEIRO E PROLONGAMENTO DA RUA VINTE E QUATRO DE JANEIRO ATÉ A RUA FLORIANO PEIXOTO

CIDADE: VARGEM GRANDE DO SUL – SP **CNPJ:** 46.248.837/0001-55

CEP: 13.880-000 **TEL.:** (19) 3641-9025

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar: “todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens” (art. 6º, XXI, “a” da Lei Federal 14.133/2021).

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Este documento apresenta estudos técnicos preliminares à elaboração de projeto básico referente aos serviços de pavimentação asfáltica no



PREFEITURA MUNICIPAL
Vargem Grande do Sul - SP
"A Pérola da Mantiqueira"

prolongamento da rua Prudente de Moares até a rodovia Dom Tomás Vaqueiro, como uma nova opção de acesso a represa Eduino Sbardelini e o Prolongamento da Rua Vinte e Quatro de Janeiro até a Rua Floriano Peixoto, preenchendo assim a malha viária do centro da cidade. Essas novas ruas estão entorno de um espelho de água que é o lago do reservatório de água bruta do jardim São Paulo que se tornará um local de convivência pública, turística e de pontos de contemplação a natureza, valorizando assim o recurso hídrico como elemento central deste novo espaço.

A pavimentação urbana trata se justamente de um processo de controle e qualidade das vias. A Obra de engenharia para pavimentação asfáltica da via, tem como objetivo a pavimentação de uma nova rua margeando pelo lado o sudoeste do espelho de água presente no local. A pavimentação deste trecho mostra-se necessária para garantir acessibilidade, conforto e segurança aos usuários que frequentarão o espaço, o qual será destinado à convivência pública. A obra possibilitará melhor circulação de veículos, além de assegurar condições adequadas para instalação de outros equipamentos urbanos no futuro, como bancos, quiosques, aparelhos de ginastica e etc, formando assim um novo ponto turístico na cidade.

O novo asfalto contribuirá para a organização do tráfego local, bem como para a valorização paisagística do entorno, integrando-o de maneira harmônica às demais áreas urbanizadas. Dessa forma, a intervenção não apenas amplia a funcionalidade do espaço, como também fortalece o caráter de ponto de encontro e socialização da comunidade.

Deste modo, visando melhorar as condições dos usuários, faz-se necessário tal contratação, para que ocorra o fluxo viário urbano, de modo seguro e eficiente, evitando grandes transtornos.

Ates desta obra de pavimentação ser realizada será necessário a execução de micro drenagem urbana, incluindo Guias/sarjetas para que seja possível controlar e gerenciar as águas pluviais. Seu principal objetivo é minimizar os problemas que esse excesso de água pode causar, como o

acumulo de água no pavimento e conseqüentemente a sua degradação, além da segurança dos usuários em dias de chuva.

O presente estudo limita-se a indicar a necessidade de implantação das obras de infraestrutura no local. Ressalta-se que compete ao setor técnico-ambiental competente analisar, de forma criteriosa, as intervenções a serem realizadas, de modo a identificar e mitigar possíveis impactos decorrentes destas obras. Deverão ser observados os princípios de preservação do meio ambiente nativo, bem como adotadas as medidas compensatórias e de manejo ambiental cabíveis, em conformidade com a legislação vigente.

2 – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

É de suma importância que o departamento de planejamento municipal inclua estas obras de infraestrutura no plano de contratação atual ou subsequente.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Para a referida contratação, a empresa deverá possuir expertise em obras afins ao objeto pleiteado, ou seja, Pavimentação Asfáltica em concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ.

3.2 A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará a Certidão de Registro de Quitação que comprova a situação do registro da empresa no conselho quanto a sua regularidade e anuidade.

3.3 Comprovação da capacidade técnico-profissional – apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação

de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

3.4 Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que compre seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o emprego devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante sagre vencedor desta licitação.

3.5 Os profissionais participantes da Equipe Técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs de execução de obras/serviços.

3.6 Os atestados de capacidade técnico-profissional, ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART's) e Certificado de Acervo Técnico (CAT) deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia (CREA da região onde os serviços foram executados, comprovando que os responsáveis técnicos constantes do quadro técnico da licitante executam ou executaram serviços similares, em vulto e tipologia aos da contratação pretendia.

3.7. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas.

3.8. Os serviços a serem realizados e os materiais a serem fornecidos deverão obedecer às Normas reconhecidas, em suas últimas revisões, tais como:

3.8.1. Normas de Segurança em Edificações do CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;

3.8.2. Normas de Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

3.8.3. Normas e Instruções de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O objeto licitado é de Pavimentação Asfáltica. Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto licitado serão apontados no Projeto Básico, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra pretendida, possibilitando a elaboração dos custos, em conformidade com as normas da ABNT relativas aos tipos de serviços a serem executados no objeto de licitação.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

PAVIMENTAÇÃO

Como solução para execução desta pavimentação, surgiu como opção:

Solução 1: Pavimentação asfáltica com Tratamento Superficial Duplo (TSD). Uma das suas principais características positivas é a sua alta flexibilidade.

Solução 2: Pavimento asfáltico com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). A execução desse tipo de pavimento, 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). Alguns pontos positivos desse método são a rápida liberação do tráfego após a conclusão da obra minimizando os transtornos da população, a segurança que a superfícies mais uniforme reduz riscos de acidentes e proporcionando melhor aderência, este método também reduz a manutenção frequente ajudando a preservar a infraestrutura rodoviária existente, e prolongando a sua vida útil.

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.

Apesar das soluções elencadas acima como possibilidades analisadas para deliberação de qual a melhor alternativa, para a execução da obra.

Visto que uma obra que não é comum aos serviços de mão de obra disponíveis no quadro da Administração, torna-se necessária a contratação de mão de obra qualificada, com equipe específica e materiais disponíveis para boa execução do trabalho mediante a terceirização do mesmo, porém sob a fiscalização da Administração.

Diante dessas soluções apresentadas, a deliberação a ser executada, definida em projeto básico aprovado pelo Departamento de Obras do município de Vargem Grande do Sul - SP, foi pela utilização de pavimento asfáltico com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com sub base em bica corrida e base em brita graduada simples (BGS).

6 – ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos, delineados em projeto, serão definidos através do levantamento em campo dos serviços a serem executados, tipos de materiais a serem empregados e prazo de execução, compondo o Projeto Básico. Os preços unitários adotados, serão os do CDHU (antigo CPOS) -SP e SINAPI (Caixa Econômica Federal). As especificações dos serviços e orçamento serão elaboradas baseados nas normativas vigentes.

O valor total estimado é de, aproximadamente, R\$ 3.813.099,19 (Três Milhões, Oitocentos e treze Mil, noventa e nove Reais e dezenove centavos), conforme a planilha orçamentária – referência CDHU (04/2026), SINAPI

(Março/2026), contemplando as quantidades, valores unitários e valores totais para execução do objeto.

7- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para a execução da Pavimentação Asfáltica, será elaborada uma planilha composta pelos serviços previstos através do Projeto Básico, que contempla o detalhamento dos quantitativos e preços estimados, além de todas as especificações dos serviços. Todos os serviços elencados no projeto básico deverão seguir fielmente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, necessárias a este objeto de licitação, devidamente atualizadas. As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresentem vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto Básico e Memorial Descritivo. O dimensionamento do pavimento foi realizado por empresa especializada (anexo) e o projeto básico deverá seguir essas condições. A obra de engenharia a ser implantada, constitui basicamente dos seguintes serviços mais relevantes (dentre outros necessários também à execução e complementação dos serviços abaixo elencados):

- Pavimentação asfáltica com camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente (CBUQ);
- Base em brita graduada-BGS;
- Sub Base em Bica corrida;
- Sub Base em Rachão.

8 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

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:



PREFEITURA MUNICIPAL
Vargem Grande do Sul - SP
"A Pérola da Mantiqueira"

- a) A garantia da trafegabilidade contínua e segura dos usuários dessas ruas, interligando os pontos da cidade;
- b) A diminuição do tempo de viagem para os transeuntes;
- c) A redução dos custos operacionais dos veículos;
- d) O melhoramento da malha viária da cidade;
- e) O desenvolvimento local, gerando um novo local de convivência e ponto turístico.

9 – PROVIDENCIAS PREVIAS AO CONTRATO

Será providenciado pela administração:

- a) 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;
- b) Capacitação dos servidores para melhoria no aspecto da fiscalização e gestão contratual.
- c) Emissão de Ordem de Serviço após contratação de mão de obra mediante licitação.

10 – IMPACTOS AMBIENTAIS

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 empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se os critérios de sustentabilidade ambiental indicados abaixo:

a) Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.

b) Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável.

c) Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.

d) Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis. e) Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão de relatórios e outros documentos, bem como utilize a fonte ecológica recomendada pela Advocacia Geral de União, disponível no endereço eletrônico: www.agu.gov.br/econfont.

f) Adoção de uso preferencialmente de papel não clorado na impressão de documentos e relatórios.

g) Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos.

h) Adoção de prática de destinação final das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo a Resolução CONAMA Nº 257/1999.

i) Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento.

j) Adoção e promoção 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.

k) Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação empresas que tenham certificação ambiental.

l) Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

m) Atendimento as Instruções de Serviços do DNIT, principalmente a Instrução de Serviço nº 03/2011, de 04 de fevereiro de 2011, publicada no Boletim Administrativo nº 006 de 07 a 11/02/11 que trata da Responsabilidade Ambiental das Contratadas – RAC.

11- CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Devido a proporção do investimento e potencial turístico do local, possivelmente se fará necessário proceder a outras contratações correlatas ou



PREFEITURA MUNICIPAL
Vargem Grande do Sul - SP
"A Pérola da Mantiqueira"

não com o surgimento de necessidades e adaptações que só poderão ser observadas com o início da utilização do local pela população deste município.

12- VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Contratação é viável, conforme variáveis identificado no mapa de risco anexo. Recomenda-se que a execução da obra de pavimentação asfáltica seja realizada por empresa especializada, com comprovada expertise técnica, sendo esta responsável pelo fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários, em conformidade com as orientações técnicas apresentadas neste estudo. Diante das características do local da obra, se faz imprescindível a realização de vistoria técnica aos interessados.

Será necessário após a execução das obras a interferência sistemática do departamento de trânsito municipal a fim de monitorar e orientar os motoristas que utilizarão o novo trecho. Na obra será necessários implantação de sinalização viária vertical e horizontal.

Vargem Grande do Sul, 27 de Abril de 2026.

Luciana Morandin Gambaroto Garcia
Arquiteta e Urbanista
Diretora Departamento de Obras

Felipe Guimarães Arten
Engenheiro
Departamento de Obras