



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Obras e Serviços de Engenharia

Processo administrativo nº **50/2024**

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar para verificação da viabilidade técnica para execução de **obras de drenagem pluvial, pavimentação asfáltica, sinalização viária e obras complementares** da via de interligação entre o **Loteamento Vale Verde e o Parque do Madri**, localizado no bairro Bela Vista, no município de Palhoça/SC.

A intervenção tem como objetivo a implantação de infraestrutura urbana adequada em trecho atualmente utilizado pela população como ligação entre bairros, porém ainda sem as condições técnicas necessárias para circulação segura de veículos, ciclistas e pedestres.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A área objeto deste estudo corresponde atualmente a uma estrada de acesso utilizada pela população, que originalmente foi implantada apenas para permitir o acesso restrito às **estações de tratamento de esgoto existentes na região**. Com o passar do tempo e em decorrência da expansão urbana e do crescimento dos bairros adjacentes, esse acesso passou gradativamente a ser utilizado pela população como **rota alternativa de deslocamento entre os loteamentos e bairros próximos**, consolidando-se como importante eixo de interligação local.

Entretanto, a via existente não possui características de infraestrutura urbana adequada, uma vez que se trata de um acesso implantado sobre área pertencente a loteamento privado, sem padronização geométrica e sem os dispositivos necessários para circulação segura de pedestres e veículos.





**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Atualmente, a via existente apresenta condições precárias de infraestrutura, não dispondo de:

- Pavimentação adequada;
- Sistema de microdrenagem pluvial;
- Calçadas ou espaços destinados à circulação de pedestres;
- Sinalização viária horizontal e vertical;
- Dispositivos de segurança viária.

A ausência desses elementos compromete significativamente as condições de trafegabilidade, segurança viária e conforto dos usuários, sobretudo em períodos de chuva, quando ocorrem processos de erosão superficial, formação de lama e acúmulo de água na pista.

Considerando que a via já é amplamente utilizada pela população local como corredor de interligação entre bairros, torna-se necessária a implantação de infraestrutura adequada para garantir:

- Segurança aos usuários;
- Melhoria da mobilidade urbana local;
- Redução de conflitos entre pedestres e veículos;
- Ordenamento da circulação viária.

A formalização e adequação desta via também contribuirá para organizar o sistema viário da região, oferecendo uma alternativa de deslocamento entre os





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

loteamentos e diminuindo a pressão sobre outras vias estruturais existentes.

3. ALINHAMENTO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está alinhada às metas da administração municipal voltadas à melhoria da mobilidade urbana e da qualidade de vida da população, por meio da ampliação e qualificação da infraestrutura viária do município.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada para execução da obra deverá ser selecionada por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, modo de disputa: aberto e fechado, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global.

A empresa contratada para execução da obra deverá comprovar sua habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira e técnica, atendendo os requisitos do Edital e Termo de Referência.

O projeto básico será desenvolvido pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento.

Os projetos e obras deverão propor soluções que atendam e potencializem a sustentabilidade, visando à prevenção, redução significativa e/ou compensação de impactos ambientais, incluindo os causados pela geração de resíduos sólidos.

Os projetos e obras também deverão adotar alternativas tecnológicas que permitam não só a celeridade na execução desta obra, mas também que garantam eficiência e economia na fase de operação e manutenção.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Os demais requisitos da contratação deverão constar pormenorizados no Edital, Termo de Referência e demais anexos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

O trecho a ser pavimentado possui aproximadamente **650,00 metros de extensão**. Para a implantação da infraestrutura viária serão necessárias as seguintes intervenções principais:

- Execução de aproximadamente **30,00 metros de galerias celulares de concreto**, destinadas à transposição do córrego existente na área;
- Implantação de **tubulação circular de concreto ao longo de toda a extensão da via**, compondo o sistema de microdrenagem pluvial;
- Implantação de **calçadas e ciclovia**, com aproximadamente **400,00 metros de extensão**, para interligação da via com a infraestrutura existente no Parque do Madri.

O detalhamento completo dos quantitativos de serviços e materiais será apresentado nos **projetos e planilhas orçamentárias anexas ao Edital**.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Pavimentação:

Foram avaliadas as seguintes soluções técnicas:

6.1.1 Solução 01: Pavimento flexível em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

6.1.2 Solução02: Pavimento em blocos de concreto intertravados sobre colchão de areia.

6.1.3 Justificativa técnico-econômica: Considerando que a via se consolidará como importante ligação entre bairros, apresentando atualmente fluxo significativo de veículos e com previsão de aumento após sua pavimentação, opta-se pela **Solução 01 — pavimento flexível em CBUQ**, devido à sua maior capacidade estrutural, melhor desempenho para volumes maiores de tráfego e menor necessidade de manutenção.

6.2 Sistema de drenagem:

Foram analisadas as seguintes alternativas:

6.2.1 Solução 01: Caixas coletoras com grelha de ferro fundido.

6.2.2 Solução 02: Bocas de lobo com tampas de concreto.

6.2.3 Solução 03: Canaletas pré-moldadas em betão polímero com grelha integrada.

6.2.4 Justificativa técnico-econômica: Considerando as características da via e a previsão de futura implantação de loteamento no local, o que implicará em ligações domiciliares à rede de drenagem pluvial, opta-se majoritariamente pela **Solução 02 – bocas de lobo com tampas de concreto**, que permitem maior facilidade de manutenção e limpeza.

A **Solução 01** será utilizada apenas em trechos específicos, como áreas de estacionamento, em função das condições de escoamento superficial.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para fundamentar a estimativa de valores da contratação, recorre-se a uma abordagem que se baseia em dados concretos e experiências anteriores, visando garantir uma projeção realista e alinhada com as necessidades do objeto em questão. Ao apresentar o custo médio por metro linear obtido a partir das obras passadas desta secretaria, oferecemos um ponto de referência para avaliação da viabilidade financeira do objeto.

Além da análise quantitativa, é importante ressaltar que essa abordagem leva em conta aspectos qualitativos, tais como a qualidade das estruturas, materiais utilizados e a eficiência dos processos construtivos, visando assegurar não apenas a conformidade com as especificações técnicas, mas também excelência similar na entrega do objeto.

Neste sentido, utilizamos como referência a obra de implantação da Avenida Arlindo Philippi May, no Bairro Caminho Novo. Consideramos também as variações de custo decorrentes da inflação através da correção dos valores, garantindo assim uma estimativa atualizada e precisa.

IMPLANTAÇÃO DA AVENIDA ARLINDO PHILIPPI MAY, NO BAIRRO CAMINHO NOVO, PALHOÇA/SC	
Área total:	27.500,00 m ²
Custo total;	R\$ 17.865.812,50 (orçamento base 01/2022)





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Custo por metro quadrado:	R\$ 649,66 (orçamento base 01/2022)
Custo por metro quadrado atualizado INCC:	R\$ 739,44 (orçamento base 05/2024)

Em conclusão, a análise do projeto e orçamento nos permitiu estabelecer um valor médio de R\$ 739,44 para cada metro quadrado de via como referência para a estimativa de valores necessários para a contratação do presente objeto.

Considerando a área total da via de aproximadamente 6.226,00 m², o custo estimado total da contratação é de R\$ 4.603.753,44.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando que a área atualmente consiste em **estrada de chão sem infraestrutura implantada**, a solução proposta contempla a implantação completa da infraestrutura viária, incluindo:

- Terraplenagem;
- Travessias de macrodrenagem;
- Sistema de microdrenagem pluvial;
- Pavimentação asfáltica;
- Implantação de meio-fio;
- Construção de calçadas;





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- Implantação de ciclovia;
- Sinalização viária horizontal e vertical.

9. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Embora a legislação preveja o parcelamento do objeto sempre que possível, entende-se que, neste caso, **o parcelamento não é tecnicamente viável**.

Isso se deve à natureza integrada dos serviços, envolvendo terraplenagem, drenagem, pavimentação e sinalização, que precisam ser executados de forma sequencial e coordenada.

A divisão da contratação entre múltiplas empresas poderia gerar:

- conflitos de responsabilidade;
- dificuldades de fiscalização;
- riscos de incompatibilidade técnica entre serviços;
- atrasos na execução da obra.

Dessa forma, recomenda-se a **contratação em lote único**.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A implantação da via proporcionará benefícios significativos à população, tais como:

- Melhoria das condições de mobilidade urbana;





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- Aumento da segurança viária;
- Eliminação de poeira e lama;
- Melhoria das condições de circulação para pedestres e ciclistas;
- Criação de nova alternativa de interligação entre os bairros Bela Vista e Madri.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1. Para essa finalidade, a equipe técnica entende que não há necessidade para realização de plano de ação específico para fins de treinamento sobre fiscalização de contratos.

11.2. Deverão ser indicados para a fiscalização e gestão do contrato, servidores do quadro de funcionários do Município, devidamente capacitados e habilitados para a execução da atividade para qual foi nomeado, obedecidas as regras para segregação das funções.

11.3. Ressalta-se que, para viabilização da obra, será necessária a realização prévia de desapropriações, visto que a estrada atualmente atravessa área de propriedade privada.

11.4. Além disso, verificou-se a existência de **postes da rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão implantados ao longo do traçado da via**, os quais poderão interferir na implantação da geometria projetada da pista, calçadas, ciclovia e demais dispositivos de infraestrutura previstos no projeto. Dessa forma, deverá ser necessária a **realização de deslocamentos ou remanejamentos desses postes**, mediante solicitação e aprovação da concessionária responsável pelo sistema de distribuição de energia elétrica, de modo a garantir a compatibilização da rede existente com o projeto viário a ser implantado.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Assim, a efetivação das desapropriações e a eventual adequação da rede de energia elétrica constituem providências essenciais para a realização da licitação e execução da obra.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Atualmente, não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. GERAÇÃO DE RESÍDUOS E REFUGOS

13.1.1. Possíveis impactos: Produção de resíduos durante a construção.

13.1.2. Medidas mitigadoras: Adotar práticas de construção sustentável, como a separação de resíduos para reciclagem, adotando diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1.

13.2. CONSUMO DE RECURSOS NATURAIS

13.2.1. Possíveis impactos: Uso excessivo de materiais como madeira e água.

13.2.2. Medidas mitigadoras: Optar por materiais certificados e sustentáveis, como madeira proveniente de manejo florestal responsável.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base na análise técnica realizada, conclui-se que a implantação da via de interligação entre o Loteamento Vale Verde e o Parque do Madri é **tecnicamente e**





**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

economicamente viável, desde que previamente sejam resolvidas as questões fundiárias relacionadas às desapropriações necessárias.

A execução da obra proporcionará melhorias significativas na mobilidade urbana e na qualidade de vida da população do município de Palhoça.

Palhoça, 17 de junho de 2024.

Kristy Cardoso Fabre
Secretária de Infraestrutura e Saneamento

