



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

### **1- INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **SERVIDOR (OU EQUIPE) RESPONSÁVEL PELO PLANEJAMENTO DOS ESTUDOS PRELIMINARES:**

NOME	PABLO MARIO SOUZA
CARGO/FUNÇÃO	SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MATRÍCULA	12.511
TELEFONE/E-MAIL	PROJETOS.PMGCR@GMAIL.COM

NOME	THALLES DE SOUZA
CARGO/FUNÇÃO	ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC	159988-2
TELEFONE/E-MAIL	PROJETOS.PMGCR@GMAIL.COM

### **2 – OBJETO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

**Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM PLUVIAL DA RUA VALMIRA MAFRA, LOCALIZADA NO BAIRRO FAZENDA DA ARMAÇÃO, MUNICÍPIO DE GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC.**

#### **Fundamentação/Justificativa:**

A Rua Valmira Mafra, localizada no Bairro Fazenda da Armação, encontra-se atualmente sem pavimentação, composta apenas por solo natural (barro) e apresentando condições precárias de uso. Em períodos de chuva, a via sofre com alagamentos, formação de lama e erosões, o que compromete completamente a trafegabilidade e a segurança de pedestres e veículos. Já em dias de estiagem, o excesso de poeira causa desconforto aos moradores e contribui para o desgaste das fachadas e da infraestrutura das residências lindeiras.

Além disso, a falta de sistema de drenagem adequado tem provocado o acúmulo de águas pluviais, deteriorando ainda mais o leito da via e gerando dificuldades de acesso a serviços essenciais, como coleta de resíduos, transporte escolar e atendimento de emergência. Tais condições vêm causando transtornos diários à população local, que depende da rua como principal via de ligação entre residências, comércio e outras áreas do bairro.

Diante desse cenário, torna-se urgente e indispensável a execução dos serviços de pavimentação e drenagem pluvial, de forma a restabelecer as condições adequadas de mobilidade, segurança e salubridade urbana. A pavimentação



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E**  
**SERVIÇOS PÚBLICOS.**

trará benefícios diretos à comunidade, eliminando pontos críticos de alagamento, reduzindo custos com manutenção corretiva e valorizando o entorno urbano.

Ressalta-se que a execução dessa obra demanda conhecimentos técnicos específicos e maquinário apropriado, visto que envolve etapas como preparação e compactação do subleito, execução das camadas estruturais, aplicação do revestimento e implantação do sistema de drenagem. Trata-se de um serviço complexo, que requer precisão técnica e controle de qualidade em todas as fases para garantir a durabilidade do pavimento e a eficiência da drenagem.

Portanto, é fundamental que a contratação seja direcionada a uma empresa especializada, com equipe técnica qualificada e equipamentos adequados para a execução dos serviços. Apenas uma empresa com experiência comprovada na área poderá assegurar a correta aplicação das normas técnicas e a entrega de uma obra segura, duradoura e eficiente, garantindo o uso adequado dos recursos públicos e a melhoria efetiva da infraestrutura urbana da Rua Valmira Mafra.

### **3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**Contratada:** Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigido nesse instrumento e no futuro termo de referência.

**Serviços, normas e leis:** Os serviços devem ser prestados de acordo as normas ABNT e legislações municipais, estaduais e federais vigentes, bem como as demais normativas e regulamentos pertinentes de outros órgãos, como, por exemplo: CBMSC, IPHAN, IMA, CELESC, SAMAE entre outros. Em especial, os serviços deverão obedecer às leis:

- **Lei nº 14.133**, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- **Lei nº 5.194**, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de engenharia e dá outras providências;
- **Lei nº 12.378/2010** regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das unidades da Federação (CAU/UF);
- **Lei nº 6.496**, de 07 de dezembro de 1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências.

#### **Capacidade Técnica Operacional**

- Comprovar, por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E  
SERVIÇOS PÚBLICOS.**

pessoa jurídica de direito público ou privado, a execução satisfatória de obra(s) de construção civil de natureza, vulto e complexidade compatíveis com o objeto desta licitação.

- Os atestados deverão ser acompanhados de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA ou CAU em nome do responsável técnico que executou os serviços.

### **Capacidade Técnica Profissional**

- Apresentar, no mínimo, 01 (um) profissional Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, com registro ativo no CREA/CAU, que será o responsável técnico pela obra, devendo estar disponível para acompanhamento e supervisão das atividades de engenharia, emissão de ART e condução dos procedimentos técnicos.
- Manter, obrigatoriamente, durante toda a vigência da obra, a alocação de **01 (um) Mestre de Obras**, com experiência comprovada em obras de mesma natureza, o qual deverá:
  - Estar presente em **tempo integral no canteiro de obras**, durante o horário de expediente normal (mínimo de 8 horas diárias), supervisionando diretamente os serviços executados pela equipe operacional.
  - Ser responsável pela organização da frente de trabalho, controle de qualidade da execução e cumprimento do cronograma.

### **Equipe Técnica Complementar**

A contratada deverá dispor de equipe técnica compatível com as atividades previstas no escopo da obra, incluindo:

- Encarregados de equipe,
- Operadores de máquinas,
- Calceteiros ou profissionais de pavimentação,
- Serventes,
- Pedreiros especializados em drenagem,
- Encanadores/instaladores de tubulação pluvial,
- Topógrafo,
- Eletricistas (quando necessário para instalações provisórias),
- E outros profissionais conforme necessidade do projeto.

### **Condições de Execução**

- A contratada deverá observar rigorosamente o cronograma físico-financeiro aprovado, sendo responsável por eventuais atrasos decorrentes de má gestão ou ausência de pessoal técnico.



- Todos os serviços deverão obedecer às normas técnicas da ABNT, às exigências legais vigentes e às diretrizes constantes nos projetos fornecidos.

### **Segurança, Saúde e Meio Ambiente**

- A empresa contratada será integralmente responsável pela adoção e cumprimento das normas de segurança do trabalho (especialmente NR-18 e NR-35), fornecimento de EPI a seus funcionários e implantação de medidas preventivas no canteiro de obras.
- Deverá atender às legislações ambientais aplicáveis, evitando impactos negativos no entorno da obra, com correta destinação de resíduos e controle de ruídos e poeira.

### **Garantia e Responsabilidade Técnica**

- A contratada deverá oferecer garantia mínima de 60 (sessenta) meses para a solidez e segurança da obra, conforme artigo 618 do Código Civil. Toda a execução deverá estar vinculada às respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registradas e apresentadas ao órgão contratante.

## **4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

Todas estimativas de quantidades dos itens referentes ao projeto foram devidamente descritas e planejadas na planilha orçamentária anexa. Cada item listado segue como referência aos valores e especificações indicadas pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), garantindo, assim, que os preços estimados e padrões de qualidade sejam alinhados com as configurações de mercado e com as boas práticas do setor.

O uso do SINAPI como referência contribui para a transparência, a objetividade e a confiabilidade das informações orçamentárias, facilitando o acompanhamento e o controle do orçamento ao longo do projeto.

## **5 – LEVATAMENTO DE MERCADO**

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados de acordo com futuras demandas obedecendo os valores do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Tal sistema de custos da construção civil é disponibilizado na internet pela Caixa Econômica Federal.



## **6 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

Considerando os valores apresentado na planilha orçamentária, a execução da obra estima-se em **R\$238.229,61** (duzentos e trinta e oito mil, duzentos e vinte e nove reais e sessenta e um centavos).

## **7- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta contempla a execução completa das obras de pavimentação em lajotas e do sistema de drenagem pluvial, de forma integrada, assegurando funcionalidade, durabilidade, segurança e conformidade com as normas técnicas vigentes.

O projeto visa melhorar as condições de mobilidade urbana, reduzir processos erosivos, evitar alagamentos e proporcionar melhor qualidade de vida aos usuários da via.

### **Infraestrutura do Sistema Viário**

A pavimentação será executada em lajotas, assentadas sobre base devidamente compactada, garantindo capacidade estrutural e boa performance ao longo do tempo. Os serviços incluem:

- Escavação e regularização do subleito;
- Compactação mecânica para atingir grau de compactação especificado;
- Execução da camada de sub-base e base granular;
- Assentamento de meio-fio/passeio, quando aplicável;
- Assentamento das lajotas de concreto com nivelamento adequado e posterior aplicação de areia para rejuntamento;
- Execução de serviços complementares, como rampas de acessibilidade, ajustes de tampas de inspeção e sinalização.

### **Sistema de Drenagem Pluvial**

A drenagem será projetada para captar, conduzir e direcionar adequadamente as águas das chuvas, prevenindo alagamentos e danos ao pavimento. A solução inclui:

- Execução de rede coletora com tubos de concreto ou PEAD, conforme projeto;
- Instalação de poços de visita (PVs), bocas de lobo (BLs) e caixas de ligação;
- Escavação, reaterro e compactação adequada das valas;
- Execução de travessias e ligações à rede existente;
- Tratamento das descargas e pontos de lançamento final, garantindo segurança hidráulica.

### **Integração Pavimentação–Drenagem**



A solução prevê a compatibilização entre as cotas do pavimento e os níveis de drenagem, assegurando declividades adequadas e funcionamento eficiente do sistema. Os elementos de drenagem serão implantados previamente ao assentamento das lajotas, evitando retrabalhos e garantindo a integridade do pavimento.

### **Qualidade, Durabilidade e Segurança**

Todos os serviços serão executados seguindo normas técnicas aplicáveis, boas práticas de engenharia e materiais certificados. O pavimento em lajotas proporciona:

- Facilidade de manutenção;
- Excelente desempenho sob cargas urbanas;
- Boa permeabilidade superficial;
- Rapidez de instalação e menor impacto durante as obras.

### **Aspectos Ambientais e Urbanísticos**

A obra será conduzida com controle de resíduos, manejo adequado de materiais escavados e proteção das redes existentes. A solução assegura:

- Redução de poeira e lama;
- Melhoria das condições de circulação;
- Valorização do entorno e aumento da durabilidade da infraestrutura urbana.

## **8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

O parcelamento da contratação da obra não é recomendável do ponto de vista técnico, principalmente devido à centralização do controle e responsabilidade em um único contratado, o que facilita o gerenciamento e garante a qualidade e eficiência dos serviços. A divisão da obra em partes menores poderia resultar em perda de escala e não aumentaria a competitividade, uma vez que os serviços continuariam sendo realizados por empresas do mesmo ramo.

As principais razões apontadas para não parcelar a contratação incluem:

1. Melhor Controle: Manter um único contratado responsável permite maior controle da execução dos serviços.
2. Concentração de Responsabilidade: A responsabilidade e a garantia dos resultados ficam concentradas em uma única empresa.
3. Perda de Escala: O parcelamento poderia resultar em perda de economia de escala.
4. Competitividade: Dividir a obra não amplia a competitividade, uma vez que os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de



atividade.

5. Aproveitamento do Mercado: Não há melhorias no aproveitamento do mercado com a divisão da contratação.

Diante disso, recomenda-se que a contratação seja feita em um único lote, por ser mais vantajosa para a administração pública e evitar possíveis prejuízos ao projeto como um todo.

## **9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de pavimentação em lajotas e drenagem pluvial visa garantir a correta aplicação do projeto técnico desenvolvido, assegurando a durabilidade do pavimento, o funcionamento adequado da rede de drenagem e a segurança dos usuários da via. A natureza da obra exige conhecimento técnico aprofundado, equipamentos específicos e mão de obra qualificada.

Com essa contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

### **Execução técnica conforme projeto e normas vigentes**

Garantia de que todos os serviços serão realizados com fidelidade ao projeto executivo e em conformidade com as normas da ABNT, normas ambientais e diretrizes de segurança do trabalho, evitando falhas estruturais, recalques do pavimento ou necessidade de retrabalhos.

### **Segurança e qualidade na implantação do pavimento e do sistema de drenagem**

Com a atuação de uma empresa capacitada, assegura-se a correta preparação do subleito, execução das camadas de base e sub-base, assentamento das lajotas e instalação da rede de drenagem pluvial, garantindo o desempenho previsto, boa capacidade de suporte e eficiência na captação e condução das águas.

### **Redução de riscos durante e após a obra**

A experiência da empresa especializada permitirá melhor controle dos processos executivos e mitigação de riscos técnicos, evitando problemas como alagamentos, erosões, afundamentos de pista ou deslocamento de peças. O resultado final será uma via mais segura e funcional.

### **Cumprimento de prazos e cronograma físico-financeiro**

A contratação de uma empresa com histórico de cumprimento contratual contribui para a execução dentro dos prazos estabelecidos e para o bom andamento da obra, evitando atrasos que afetem a população local e a rotina do trânsito.

### **Responsabilidade técnica e fiscalização eficiente**





A atuação de empresa devidamente registrada, com responsável técnico habilitado, garante rastreabilidade das etapas, padronização dos serviços e maior facilidade para fiscalização municipal, possibilitando controle de qualidade e responsabilização em eventuais não conformidades.

#### **Uso eficiente dos recursos públicos**

A correta execução da pavimentação e da drenagem pluvial proporciona melhor relação custo-benefício, reduzindo a necessidade de manutenções corretivas futuras, bem como gastos decorrentes de falhas de execução, recalques, infiltrações ou danos estruturais.

#### **Melhoria da mobilidade e preservação do patrimônio público**

A pavimentação adequada melhora o conforto e a fluidez do tráfego, protege a infraestrutura urbana, evita o desgaste precoce da via e contribui para a valorização do entorno, beneficiando moradores, pedestres e motoristas.

### **10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para a execução desses serviços, entende-se que não há a necessidade de providências prévias a serem adotadas neste momento. No entanto, a Fiscalização Municipal será designada para acompanhar e realizar a medição dos serviços prestados, assegurando que a obra seja conduzida de acordo com o cronograma e as especificações técnicas estabelecidas no contrato.

### **11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas ou interdependentes a esta.

### **12 – IMPACTOS AMBIENTAIS**

A contratação dos serviços de execução da construção da contenção estará sujeita aos impactos ambientais relacionados à geração de resíduos sólidos, característica comum em obras de construção civil. Em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, a destinação adequada desses resíduos será uma obrigação da empresa contratada, garantindo o cumprimento das normas ambientais vigentes e minimizando os impactos ao meio ambiente.

### **13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base em todos os aspectos avaliados neste estudo técnico preliminar, considera-se **viável** a contratação do objeto em questão, respeitando as características identificadas. Essas especificações serão detalhadas e aprofundadas no termo de referência e no projeto básico/executivo, garantindo que todos os requisitos e particularidades sejam adequadamente contemplados.





**ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E  
SERVIÇOS PÚBLICOS.**

#### **14 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições legais.

\_\_\_\_\_  
NOME: PABLO MARIO SOUZA

CPF: 050.622.839-81

CARGO: SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, OBRAS  
E SERVIÇOS PÚBLICOS.

#### **17 – DATA DA CONCLUSÃO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Datado em Fevereiro de 2026.