ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1- INFORMAÇÕES GERAIS

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

NOME	RODRIGO MITIO MIHARA
CARGO/FUNÇÃO	ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU	200718-4
TELEFONE/E-MAIL	PROJETOS.PMGCR@GMAIL.COM

NOME	MARIA EDUARDA SOARES DOS SANTOS
CARGO/FUNÇÃO	DIRETORA DE PROJETOS E OBRAS PÚBLICAS
MATRÍCULA	13.135
TELEFONE/E-MAIL	PROJETOS.PMGCR@GMAIL.COM

2 – OBJETO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E DRENAGEM PLUVIAL DA RUA ODETE ETELVINA DA COSTA, LOCALIZADA NO BAIRRO FAZENDA DA ARMAÇÃO, MUNICPIO DE GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC, A SEREM CUSTEADOS EM PARTE COM RECURSOS PROVENIENTES DE EMENDA PARLAMENTAR FEDERAL Nº 202542730001, Nº 202440620002 E Nº 202340620003

Fundamentação/Justificativa:

A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de pavimentação em concreto e drenagem pluvial da Rua Odete Etelvina da Costa mostra-se indispensável diante da natureza técnica, da complexidade e da responsabilidade envolvida na intervenção proposta.

A via, executada recentemente em 2024 com revestimento em lajotas, sofreu colapso estrutural após as intensas chuvas ocorridas em 16 de janeiro de 2025, evidenciando a insuficiência da solução anteriormente adotada frente às características do solo, da topografia local e da dinâmica de escoamento das águas pluviais. O deslocamento total do pavimento revelou não apenas a necessidade de

substituição do tipo de revestimento, mas também a urgência de uma abordagem técnica mais robusta, que contemple corretamente as etapas de terraplenagem, preparação do subleito, execução de base adequada e contenção de encostas.

A solução definida em vistoria técnica, pavimentação em concreto associada e contenção estrutural, exige rigoroso controle tecnológico dos materiais, dimensionamento adequado das estruturas, conhecimento em geotecnia, além do cumprimento das normas técnicas vigentes, como as da ABNT e diretrizes de infraestrutura urbana. Tais exigências ultrapassam a capacidade operacional da Administração Pública Municipal, que não dispõe equipamentos específicos e estrutura necessária para execução direta de obra dessa complexidade.

A contratação de empresa especializada garante a presença de profissionais legalmente habilitados, assegurando que todas as etapas sejam executadas conforme os projetos, memoriais descritivos e boas práticas de engenharia. Além disso, proporciona maior eficiência na execução, otimização de recursos públicos, cumprimento de prazos e mitigação de riscos técnicos, como recalques, fissuração do pavimento, falhas no sistema de drenagem e instabilidade de taludes.

Destaca-se ainda que a execução inadequada desses serviços pode acarretar prejuízos recorrentes ao erário, com necessidade de constantes manutenções corretivas, além de colocar em risco a segurança de moradores e usuários da via. Portanto, investir em uma solução definitiva, executada por empresa qualificada, representa economicidade a médio e longo prazo, além de assegurar a durabilidade e funcionalidade da infraestrutura.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada não apenas se justifica, mas se impõe como medida necessária para garantir a correta execução da obra, a segurança da população, a eficiência na aplicação dos recursos públicos e a prevenção de novos danos, atendendo plenamente ao interesse público.

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 instrumente 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 n° 14.133**, de 1° de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- **Lei n° 5.194**, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de engenharia e dá outras providências;
- **Lei n° 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 n° 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 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 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 das obras de restabelecimento de pavimento e drenagem, incluindo, no mínimo:

- Encarregado de obras;
- Operadores de máquinas e equipamentos;
- Profissionais especializados em execução de pavimentação em concreto, incluindo preparo, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, conforme necessidade do projeto.

A equipe deverá possuir experiência comprovada em serviços de infraestrutura viária, especialmente em pavimentação em concreto, garantindo a adequada execução, segurança e qualidade dos serviços.

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 as estimativas de quantidades dos itens referentes ao projeto foram devidamente descritas e planejadas na planilha orçamentária anexa. Cada item listado segue como referência os valores e especificações indicados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e pelo Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), garantindo, assim, que os

preços estimados e os padrões de qualidade estejam alinhados com as condições de mercado e com as boas práticas do setor.

A utilização conjunta do SINAPI e do SICRO como referência contribui para a transparência, a objetividade e a confiabilidade das informações orçamentárias, além de facilitar o acompanhamento e o controle do orçamento ao longo de todas as etapas do projeto.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados, de acordo com as futuras demandas, obedecendo aos valores do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – e do SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras, que são amplamente utilizados na elaboração de orçamentos de obras públicas em geral.

O SINAPI, mantido pela Caixa Econômica Federal em conjunto com o IBGE, e o SICRO, gerido pelo DNIT, fornecem referências atualizadas de custos e índices da construção civil e de infraestrutura no Brasil. Tais sistemas são disponibilizados publicamente, garantindo maior confiabilidade, transparência e aderência aos valores praticados no mercado.

6 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando os valores apresentado na planilha orçamentária, a execução da obra estima-se em **R$811.261,27** (oitocentos e onze mil, duzentos e sessenta e um reais e vinte e sete centavos).

7- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta contempla a execução integrada de serviços de engenharia voltados à pavimentação em concreto, associada à implantação de contenção em concreto ciclópico, com o objetivo de garantir maior durabilidade, estabilidade estrutural e segurança ao sistema viário, além de adequada condução das águas pluviais nos trechos contemplados.

De forma geral, a intervenção compreenderá:

Diagnóstico e preparação da área

- Levantamento técnico das condições existentes;
- Sinalização e isolamento das áreas de intervenção;
- Limpeza da área e remoção de materiais inadequados ou solo com baixa capacidade de suporte.

Adequação do sistema de drenagem

- Escavação e reaterro de valas;
- Implantação e/ou adequação de tubulações de drenagem pluvial;
- Execução e/ou ajuste de bocas de lobo, caixas coletoras, poços de visita e dissipadores;
- Regularização dos dispositivos de drenagem superficial, garantindo o correto escoamento das águas.

Execução de contenção em concreto ciclópico

- Escavação e preparo da fundação da estrutura de contenção;
- Execução de lastro e regularização da base;
- Lançamento de concreto ciclópico com incorporação de pedras de mão, conforme especificações de projeto;
- Execução de drenos (barbacãs) para alívio de pressão hidrostática;
- Controle tecnológico dos materiais empregados, garantindo a estabilidade e durabilidade da estrutura.

Preparação da fundação (subleito, sub-base e base)

- Regularização e compactação do subleito;
- Execução de sub-base e base com materiais granulares adequados;
- Controle tecnológico dos materiais e verificação do grau de compactação.

Execução do pavimento em concreto

- Lançamento, espalhamento e adensamento do concreto;
- Execução de juntas de dilatação, retração e construção, conforme projeto;
- Acabamento superficial (desempenado ou texturizado) para garantir aderência e conforto ao tráfego;
- Cura do concreto, assegurando o ganho adequado de resistência;
- Controle tecnológico do concreto (ensaios de abatimento – slump test, resistência à compressão, entre outros).

Acabamentos e serviços complementares

- Execução e/ou recomposição de meio-fio, sarjetas e calçadas;
- Ajuste de níveis para garantir a perfeita integração com os dispositivos de drenagem;
- Limpeza final da obra;
- Implantação da sinalização horizontal e vertical, quando necessário.

A solução adotada visa proporcionar um pavimento rígido de alta durabilidade, associado a estruturas de contenção robustas, garantindo estabilidade geotécnica, eficiência na drenagem e segurança aos usuários, além de reduzir a necessidade de manutenções frequentes e assegurar adequada trafegabilidade às vias contempladas.

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

Com a contratação da empresa especializada, pretende-se alcançar resultados técnicos e administrativos que assegurem eficiência, qualidade e cumprimento dos prazos estabelecidos para a execução da pavimentação em concreto, dentre os quais destacam-se:

- Execução dos serviços dentro do cronograma físico-financeiro, garantindo a implantação do pavimento em concreto no prazo previsto;
- Cumprimento integral das especificações técnicas e normas vigentes, assegurando elevada qualidade, resistência e durabilidade do pavimento rígido;
- Emprego de equipe técnica qualificada e equipamentos adequados à execução de pavimento em concreto, garantindo produtividade e segurança;
- Controle tecnológico rigoroso do concreto e das etapas executivas (lançamento, adensamento, acabamento e cura), assegurando o desempenho estrutural esperado;
- Execução adequada das juntas (dilatação, retração e construção), prevenindo patologias e garantindo a longevidade do pavimento;

- Integração eficiente entre o pavimento e o sistema de drenagem, assegurando o correto escoamento das águas pluviais;
- Otimização dos recursos públicos, com redução da necessidade de manutenção ao longo do tempo e maior vida útil da via;
- Entrega dos serviços concluídos, com pavimento em concreto devidamente acabado, sinalizado e em plenas condições de uso.

Assim, espera-se que a empresa contratada execute os serviços com eficiência, responsabilidade técnica e dentro dos prazos estabelecidos, garantindo a implantação de uma infraestrutura viária segura, durável e de alta qualidade.

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 Escola 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.

14 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

Documento assinado digitalmente
gov.br
MATHEUS FAGUNDES SIQUEIRA
Data: 11/05/2026 16:56:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOME: MATHEUS FAGUNDES SIQUEIRA
CPF: 094.975.229-08
CARGO: SECRETÁRIO

16 – ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS) PELA ELABORAÇÃO DESTE ESTUDO

Documento assinado digitalmente
gov.br
RODRIGO MITIO MIHARA
Data: 12/05/2026 16:52:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOME: RODRIGO MITIO MIHARA
CPF: 318.848.858-02
CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARIA EDUARDA SOARES DOS SANTOS
Data: 12/05/2026 17:04:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOME: MARIA EDUARDA SOARES DOS SANTOS
CPF: 100.642.799-60
CARGO: DIRETORA DE PROJETOS E OBRAS PÚBLICAS

17 – DATA DA CONCLUSÃO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Datado em maio de 2026.