ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES EM LAJOTAS, PAVERS, E MEIOS FIOS EM RUAS DO MUNICÍPIO.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) para contratação de empresa especializada em serviços de manutenções em pavimentações é um documento essencial que visa fundamentar e justificar a contratação desse serviço dentro de uma instituição pública, em conformidade com a Lei 14.133/2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos. O objetivo principal é garantir que a contratação dessa empresa atenda às necessidades identificadas, de forma transparente e com base em informações técnicas detalhadas.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1°, inciso I da Lei 14.133/2021)

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7°, inciso I da IN 40/2020).

A contratação se faz necessário para a manutenção e recuperação de estradas, melhorias urbanas em geral e demais atividades que necessitem da utilização desse serviço.

Os serviços de remoção e recolocação de lajotas, pavers e meio-fio são essenciais para preservar a infraestrutura urbana, economizar recursos públicos e assegurar a mobilidade e a segurança dos cidadãos.

Diferentemente do asfalto, tanto as pavimentações intertravadas quanto os blocos pré-moldados têm a significativa vantagem de serem reaproveitáveis, o que torna esse tipo de serviço muito estratégico para as cidades.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

Os serviços de remoção e recolocação de lajotas, pavers e meio-fio em pavimentações públicas trazem vantagens que se traduzem em economia de recursos públicos, em prol da sustentabilidade e da agilidade na manutenção urbana. Diferente do asfalto, que exige destruição e recapeamento total, o pavimento intertravado (pavers e lajotas) possibilita intervenções pontuais na infraestrutura urbana.

A conservação desse tipo de pavimento requer maquinário que é muito menos complexo e mais em conta do que os caminhões e rolos de compactação do asfalto. É um serviço que requer muito trabalho manual, o que leva a equipe a contratar trabalhadores locais para realizar os consertos.

Por tratar de serviços muito utilizado na manutenção das ruas do município, calçadas de passeio e várias outras manutenções, a solução disponível no mercado é a contratação de empresa para efetuar o serviço de manutenção de pavimentações, atendendo todas as demandas da secretaria de infraestrutura.

Portanto, a prestação de serviços tem por finalidade suprir as necessidades de diversas secretarias desta municipalidade quanto a manutenção de ruas pavimentadas, calçadas de passeios, proporcionando uma mobilidade melhor e qualidade de vida para a população e também proporcionando a manutenção do patrimônio público;

2. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da área requisitante		**Nome do Responsável**
Secretaria do Sistema de Infraestrutura		Marcioney José Garcia

3. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1°, inciso II, da Lei 14.133/2021)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

O município possui Plano Anual de Contratação (PAC) para o exercício de 2026.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1°, inciso III, da Lei 14.133/2021)

4.1 A empresa contratada deverá atender aos requisitos exigidos no termo de referência nos itens que lhe compete, tendo como obrigações principais, que o item ofertado atenda todas as exigências de especificação, critérios de sustentabilidade, atendendo as normativas, que couber.

4.2 O serviço deverá ser feito em local indicado pela secretaria municipal solicitante – sede do município e distrito de estação cocal – mediante agendamento com servidor designado de cada setor em até **05 (cinco) dias**.

4.3 O recebimento será feito pelo servidor designado por esta municipalidade, responsável em promover a conferência, o exame qualitativo e quantitativo e a aceitação final do objeto do pregão eletrônico, ou não.

4.4 O serviço deverá ser entregue com as mesmas condições indicadas na proposta de preço vencedora do pregão eletrônico, forma de acondicionamento, garantia, quantidade e qualidade, respeitando rigorosamente as especificações do termo de referência.

4.5. Em caso de não realização do serviço dentro do prazo de **05 (cinco) dias**, a contar do recebimento da solicitação, estará caracterizada a não aceitação, por parte da empresa vencedora. Nesta hipótese, é facultado ao município aplicar as sanções previstas em lei, bem como convocar os licitantes remanescentes, com observância da ordem de classificação, em igual prazo e nas mesmas condições, inclusive preços.

4.6. Ficam os licitantes vencedores obrigados a reparar, corrigir, substituir ou remover, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços em que se

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

verificarem algum problema no prazo de **05 (cinco) dias corridos**, a contar da data de notificação, sem ônus para a contratante.

4.7 O recebimento definitivo ocorrerá após verificação da quantidade e qualidade do serviço e consequentemente aceitação, o que se dará no prazo de **15 (quinze) dias** contados a partir do recebimento dos serviços prestados.

4.8 Da Subcontratação

4.8.1 Fica expressamente proibida a subcontratação, total ou parcial, do objeto contratado, não sendo permitida a transferência da execução dos serviços a terceiros, sob qualquer hipótese, sem prejuízo das sanções previstas em lei e no contrato.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1°, inciso IV, da Lei 14.133/2021)

A estimativa de quantidades foi realizada a partir da demanda previamente levantada para atendimento ao objeto mencionado neste documento, sendo que a contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção de pavimentações com lajotas, meio-fio e pavers se faz necessária para dar continuidade aos serviços prestados a municipalidade.

Os valores previstos foram obtidos através de pesquisa de preços, ressalte-se, por oportuno, que foi realizada a pesquisa mercadológica logrando êxito, conforme orçamentos abaixo e anexos:

Item	PRODUTO	SIGLA	QUANT.	VLR UNIT.	VLR TOTAL
1	EXECUÇÃO (MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS) DOS SERVIÇOS DE REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE (LAJOTAS DE CONCRETO).	M2	25.000	R$ 36,90	R$ 922.500,00

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

2	EXECUÇÃO (MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS) DOS SERVIÇOS DE REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE (PAVERS)	M2	2.500	R$ 39,75	R$ 99.375,00
3	(MEIO FIO) EXECUÇÃO MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS DOS SERVIÇOS DE REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE MEIO FIO	ML	10.000	R$ 30,75	R$ 307.500,00
4	RECONSTRUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO REGUADO (MAO DE OBRA + EQUIPAMENTOS)	M2	1.000	R$ 55,35	R$ 55.350,00
5	ASSENTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO NOVA A SABE DE CONCRETO (PAVERS) (MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS)	M2	1.000	R$ 36,25	R$ 36.250,00
6	ASSENTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO NOVA BASE DE CONCRETO(LAJOTAS) (MÃO DE OBRA+ EQUIPAMENTOS).	M2	1.500	R$ 30,75	R$ 46.125,00
7	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO (MEIO FIO DN 0,80X0, 30X0,12) MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS)	M	1.500	R$ 28,70	R$ 43.050,00
8	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO (MEIO FIO DN 0,80 X 0,30 X 0,15 (MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS).	M	1.000	R$ 28,60	R$ 28.600,00

O valor total estimado da contratação é de **R$ 1.538.750,00** (Um milhão, quinhentos e trinta e oito mil, setecentos e cinquenta reais).

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, §1°, inciso V, da Lei 14.133/2021)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

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 § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Para fins de substanciar o processo em tela, este estudo técnico preliminar utilizou a prospecção e análise das alternativas possíveis existentes no mercado, e a busca pela solução técnica e economicamente adequada a demanda.

6.1 pavimentações asfálticas

Embora a pavimentação asfáltica seja excelente, o custo para a realização da obra torna-se extremamente mais cara do que a pavimentação de lajotas. A pavimentação asfáltica exige uma frota de grande porte e alto custo operacional, como usinas de asfalto, caminhões térmicos, vibrocabadoras e rolos compactadores pesados e a equipe técnica precisa ser altamente especializada.

Além disso, tem o custo com a base e sub-base, geralmente feita com macadame e brita graduada, na qual exige que seja extremamente rígida e compactada, caso contrário o asfalto racha e cede facilmente. Essa preparação profunda encarece o projeto da obra.

Quando se trata de pequenas áreas (pátios públicos, por exemplo, ou ruas curtas), o asfalto não é uma opção viável financeiramente, pois o custo de deslocar as máquinas (frete) é maior do que o preço do material em si. As lajotas são bem mais baratas em pequenas e médias extensões.

Atualmente o município, através do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos Urbanos da Região Sul – Cirsures, consegue realizar todas as demandas relacionadas a pavimentação asfáltica, ficando a cargo do consórcio a usina de asfalto, o transporte da massa asfáltica, o fornecimento da massa, rolo compactador, vibrocabadora, e todos os maquinários necessários para a realização da pavimentação, tornando assim viável para o município fazer esse tipo de obra.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

6.2 pavimentações com lajotas sextavadas, pavers e meio fio

Calçadas e ruas pavimentadas com lajotas, meio-fio e pavers têm alta durabilidade, baixo custo de manutenção e ótimo escoamento de água. Cada um desses materiais desempenha uma função crucial na composição do pavimento.

As lajotas de concreto, inclusive as sextavadas, são amplamente utilizadas em ruas e loteamentos:

- **Custo reduzido:** O investimento inicial é mais em conta do que o de outros pavimentos mais elaborados.
- **Resistência:** Quando têm a espessura correta (por exemplo, 8 cm), suportam o peso de veículos pesados sem problemas.
- **Fácil reposição:** Em caso de obra subterrânea (água ou esgoto), as peças podem ser removidas e reinstaladas sem danificar o piso.

Conforme preconiza a IN nº 73, de 05 de agosto de 2020:

> Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:
>
> (...)
>
> IV - Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

(...)

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com os fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - Prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - Obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo

a) descrição do objeto, valor unitário e total;

b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;

c) endereço e telefone de contato;

d) data de emissão.

O estudo de mercado foi analisado através das atas de registro de preço de 2024 aplicando a porcentagem de reajuste do IPCA de 4,26% acumulado em 2025 e 4,22 % acumulado em 2026 para compararmos com os valores de mercado atual.

6.3 Acumulado 2025

ITEM	ANO	% IPCA	VALOR
1	2025	4,26 %	R$ 23,25
2	2025	4,26 %	R$ 34,78

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

3	2025	4,26 %	R$ 28,12
4	2025	4,26 %	R$ 61,40
5	2025	4,26 %	R$ 35,40
6	2025	4,26 %	R$ 31,15
7	2025	4,26 %	R$ 31,99
8	2025	4,26 %	R$ 31,79

6.4 Acumulado 2025 e 2026

ITEM	ANO	VLR ACUMULADO EM 2025	% IPCA	VALOR
1	2026	23,25	4,22 %	R$ 24,23
2	2026	34,78	4,22 %	R$ 36,25
3	2026	28,12	4,22 %	R$ 29,31
4	2026	61,40	4,22 %	R$ 63,99
5	2026	35,40	4,22 %	R$ 36,89
6	2026	31,15	4,22 %	R$ 32,46
7	2026	31,99	4,22 %	R$ 33,34
8	2026	31,79	4,22 %	R$ 33,13

6.5 MÉDIA DA COTAÇÃO OBTIDA COM FORNECEDORES:

ITEM	VALOR
1	40,53
2	42,38
3	36,63
4	58,93
5	35,88
6	36,13
7	31,73

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

8	**32,05**

6.6 MÉDIANA DA COTAÇÃO OBTIDA COM FORNECEDORES:

ITEM	VALOR
1	**36,90**
2	**39,75**
3	**30,75**
4	**55,35**
5	**36,25**
6	**30,75**
7	**28,70**
8	**28,60**

Portanto, como podemos observar, ao compararmos o valor projetado da antiga licitação com a média e a mediana dos valores orçados com os fornecedores na data atual, percebemos que o valor do serviço já se encontrava defasado para o ano de 2026.

E ao compararmos os valores da média e mediana, podemos concluir que é muito mais viável e econômico para o município se adotarmos como base de cálculo a mediana, pois além dos preços estarem dentro dos valores de mercado, irão evitar que o processo licitatório de deserto, por exemplo, facilitando ainda mais o cumprimento das demandas de trabalho.

Essa análise é extremamente importante, pois nos garante uma maior agilidade do processo licitatório, um melhor aproveitamento de tempo dos profissionais, tanto na elaboração do certame quanto na prestação de outros serviços e proporciona um melhor custo benefício.

A prestação de serviços para executar manutenções em pavimentações com lajotas torna-se viável por conta de ter um custo inferior a pavimentação asfáltica, pela praticidade de realizar manutenções de esgoto e saneamento

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

básico e para tornar possível ter uma pavimentação intermediária entre as ruas de chão batido e asfalto, trazendo benefício para o município e para a população.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1°, inciso VII, da Lei 14.133/2021)

A solução mais vantajosa consiste na contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços de manutenções em pavimentações com lajotas, pavers e meio fio para atender e suprir todas as necessidades das secretarias e fundos na manutenção de ruas, calçadas, escolas e demais atividades de acordo com a demanda de cada setor.

A escolha desses serviços oferece algumas vantagens, como por exemplo, a praticidade de fazer uma manutenção nas redes de esgotos e saneamentos básicos do município, baixo custo, comparado a pavimentação asfáltica, durabilidade e facilidade de limpeza, segurança e trazendo uma melhor qualidade de vida a população.

Com essa solução, espera-se melhorar significativamente as condições de trabalho, bem como garantir a segurança e qualidade dos serviços prestados aos munícipes que são atendidos pelas secretarias e fundos municipais.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1°, inciso VIII, da Lei 14.133/2021)

8.1 A prestação do serviço ora em debate é composta por itens não divisíveis, de acordo com suas características técnicas e peculiaridades de comercialização no mercado. Por isso, o critério de adjudicação será por menor

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

preço por lote. A divisão do objeto por lote, revela-se administrativa e economicamente interessante, vez que propicia a ampliação da concorrência ampla entre os fornecedores, contribuindo para preços mais baixos.

8.2 O objetivo do não parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado, ampliar a competitividade e utilizar recursos de apenas uma empresa para a prestação dos serviços, sendo que esta técnica é economicamente viável e não representa perda de economia de escala.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1°, inciso IX, da Lei 14.133/2021)

A contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção em pavimentações com lajotas, meio fio e pavers visa atender diversas secretarias, objetivando viabilizar o cumprimento da função institucional a fim de garantir o andamento normal das atividades das secretarias e fundos e o desenvolvimento do município de Morro da Fumaça.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, §1°, inciso X, da Lei 14.133/2021)

Não há providências prévias necessárias, haja vista que os responsáveis pelos setores requisitantes desses serviços terão condições de supervisionar e utilizar o serviço da melhor forma possível para a execução, de acordo com cada demanda.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (Art. 18, §1°, inciso XI, da Lei 14.133/2021)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

O presente estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a prestação desse serviço, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

12. IMPACTO AMBIENTAL (Art. 18, §1°, inciso XII, da Lei 14.133/2021)

Não há impacto ambiental.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (Art. 18, §1°, inciso XIII, da Lei 14.133/2021)

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo Técnico preliminar - ETP, a área requisitante e seu respectivo responsável declara a viabilidade da contratação, considerando a prestação de serviço de manutenções em pavimentações de extrema importância para o município.

Diante das justificativas e especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, tendo em vista que a viabilidade da contratação desses serviços garante a conformidade com normas e regulamentações pertinentes, promove a manutenção e conservação do patrimônio público, segurança, mobilidade e qualidade de vida da população, o custo-benefício, e deve-se selecionar fornecedores confiáveis, sendo assim, é possível determinar a viabilidade desta contratação para atender as necessidades de todas as secretarias, fundos municipais e toda a população Fumacense.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e gerencial, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 11:46 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca0b30cfb6bd0

Morro da Fumaça/SC, 30 de setembro de 2026.

Assinado digitalmente por:
ANDERSON RODRIGUES SALVADOR
Chefe de departamento financeiro de infraestrutura
02/10/2026 15:56:24
Assinatura digital avançada.

Anderson Rodrigues Salvador
Coordenador Adjunto de Infraestrutura
Matricula 3318

Assinado digitalmente por:
LEILANE DEMO ROMAGNA GHELLERE
ENGENHEIRA CIVIL
02/10/2026 11:45:50