



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este documento constitui a primeira etapa de planejamento de contratação, apresentando os estudos necessários para atender à necessidade descrita no item 1.1.

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR tem fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto nº 7.090, de 22 de fevereiro de 2023 do Município de Concórdia e alterações.

Tem por objetivo, avaliar criticamente a necessidade apresentada com a solução mais vantajosa, para a executar obras de **recuperação asfáltica, na rua Marcelino Ramos, bairros Nações e Imperial**, na cidade de Concórdia/SC.

Unidade administrativa demandante: SECRETARIA DE PLANEJAMENTO.

Este estudo visa atender ao disposto no § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, observando os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público.

1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1.1. Descrição da necessidade de contratação

As obras de recuperação asfáltica são pleiteadas pelos munícipes, devido as condições proporcionadas pelas vias que apresentam desgaste natural do pavimento e condições ruins de trafegabilidade.

A realização de manutenção nessas vias se torna corriqueira para a municipalidade uma vez que necessita constantemente deslocar máquinas, equipamentos e funcionários para realizar as conservações dessas vias, tapar buracos, de modo a reduzir os impactos negativos e melhorar a trafegabilidade do local.

Essas manutenções se tornam onerosas para o município, devido a regularidade que tem que ser realizadas, o que muitas vezes impede o atendimento de outras demandas igualmente relevantes.

Assim, identificou-se a necessidade de viabilizar a execução das respectivas obras. Para tanto, faz-se necessária elaboração deste estudo, com o objetivo de indicar a melhor forma de atender à demanda levantada.



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

2. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

2.1. Levantamento de mercado

Inicialmente, afere-se que o município já possui projeto de pavimentação asfáltica para essas via, projetos estes elaborados anteriormente e já validados pela administração. Sendo assim, com projetos em mãos, resta a este estudo analisar a melhor maneira de executar as respectivas obras.

As **alternativas** à execução da obra identificadas neste estudo são:

1 – Execução da obra por uma única empresa a ser contratada.

2 – Parcelamento da obra em etapas, permitindo mais de uma empresa executar a obra.

3 – Execução total ou parcial da obra com mão de obra própria.

Alternativa 1: Essa alternativa torna o processo mais ágil e de melhor manejo, tendo em vista que a obra como um todo seria executada por uma única empresa, responsável por todas as fases da execução da obra, facilitando a fiscalização do objeto bem como a cobrança de erros ou descumprimento de contratos.

Alternativa 2: O parcelamento desse tipo de objeto deve ser tratado com cautela. Embora, a princípio, possa trazer o benefício de ampliar a competitividade, essa opção apresenta implicações que merecem destaque. A divisão da obra em etapas introduz uma complexidade desnecessária, uma vez que, em geral, as obras de pavimentação são homogêneas e as empresas do setor costumam executar diretamente os principais serviços, sem necessidade de subcontratações. Dessa forma, permitir o parcelamento do objeto apenas sob a justificativa de uma possível ampliação da competitividade mostra-se injustificado. Além disso, quando duas ou mais empresas atuam em um mesmo canteiro de obras, com serviços diretamente interligados, a fiscalização torna-se muito mais complexa, dificultando a identificação do responsável por eventuais problemas inerentes à execução da pavimentação.

A **alternativa 3** prevê a execução do empreendimento com mão de obra própria. A princípio, essa alternativa representa menor ônus aos cofres públicos, porém esbarra em algumas condicionantes. O município não dispõe de equipamentos e de mão de obra qualificada para a execução dos serviços necessários, além de apresentar carência em setores essenciais ao empreendimento, como o de topografia.



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

Sendo assim, a única alternativa tecnicamente viável para execução das obras de pavimentação é a **alternativa nº 1**, a contratação de empresa terceira para execução do objeto.

2.2. Requisitos de contratação

Para prosseguimento do certame deverá ser juntado a este ETP a documentação técnica referente a execução da obra, tais como orçamento, memoriais descritivos, ART de projeto e cronograma físico-financeiro.

Os requisitos para execução da obra, tais como métodos construtivos, tempo necessário para execução e quantitativos previstos deverão estar devidamente indicados na documentação técnica disponibilizada aos concorrentes junto ao edital da licitação.

A documentação técnica deverá ser providenciada junto à SEPLAN (Secretaria de planejamento). Deverão atentar-se também as legislações vigentes, tanto em âmbito federal como em âmbito municipal, tais como plano diretor e de mobilidade urbana (se couber).

Esse tipo de obra envolve serviços como fresagem, recomposição de base e execução de capa asfáltica, os quais, mesmo mediante prospecções e ensaios deflectométricos, apresentam certa margem de incerteza quanto aos quantitativos de materiais e serviços a serem executados. Diante da própria natureza da obra, esta deverá ser contratada sob o REGIME DE EMPREITADA POR PREÇOS MÁXIMOS UNITÁRIOS.

A contratação deverá requerer da empresa vencedora do certame a devida qualificação técnica bem como que esta esteja devidamente registrada no órgão fiscalizador.

Para qualificação técnica sugere-se a exigência de apresentação de CATs (Certidões de acervo técnico) devidamente registradas no órgão competente para os serviços de execução semelhantes aos que serão executadas na obra em questão. Por semelhantes entendem-se os serviços de fresagem e pavimentação asfáltica.

Da empresa contratada também deverá ser exigida apresentação do responsável técnico pela execução dos serviços a serem executados, sendo este o responsável por possuir as CATs supracitadas bem como pela emissão da ART (anotação de responsabilidade técnica) da obra.



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

O índice de reajustamento a ser previsto no edital em caso de necessidade deverá ser o índice de reajustamento de Obras Rodoviárias publicado mensalmente pelo DNIT.

O critério para julgamento das propostas a ser utilizado deverá ser o de **Menor preço global**.

As obras a serem executadas tratam-se de **obra de engenharia**.

2.3. Estimativa de Quantidades

Os quantitativos a serem executados já foram estimados quando da elaboração dos projetos elaborados pelo município e seguem anexos a este ETP.

2.4. Descrição da Solução como um Todo

A opção deste ETP é a contratação de empresas especializadas para execução de obras de recuperação e pavimentação asfáltica.

Quanto as soluções técnicas, estas devem seguir as determinações e indicações dos memoriais descritivos de cada uma das obras a serem realizadas.

A recuperação asfáltica será executada conforme as seguintes etapas:

a) Remoção de obstáculos e serviços de limpeza: As rampas, passeios, lombadas, faixa elevada e/ou outros obstáculos deverão ser removidos para execução da conformidade da pista, devendo ser nivelados conforme a conformação da via existente. A limpeza da área de intervenção, bem como a retirada de toda a vegetação, deverá ser executada completamente.

b) Fresagem: Toda a extensão e largura da via deverá ser fresada. O serviço de fresagem a frio consiste no corte ou desbaste de uma ou mais camadas do pavimento asfáltico por meio de processo mecânico a frio, com uma espessura média de 3 cm no mínimo.

c) Recomposição de base: Após a conclusão da fresagem, será realizada inspeção técnica da superfície exposta da base, com o objetivo de identificar os pontos que apresentem deficiências estruturais. Os locais comprometidos serão objeto de recomposição com base de brita graduada, com espessura de 20 cm.



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

d) Imprimação: Aplicação de emulsão asfáltica de imprimação na quantidade de 1,30 l/m².

e) Pintura de ligação: Aplicação de emulsão asfáltica de Ruptura Rápida tipo RR-1C, diluída na proporção de 1:1 com água, com taxa de aplicação na ordem de 0,8 a 1,0 litro/m.

f) Concreto asfáltico (CAUQ): Execução de camada de 5 (cinco) cm em CAUQ, por meio de vibroacabadora e compactada com rolo pneumático e rolo liso. Será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, conforme Norma DNIT 031/2024-ES – FAIXA C.

g) Obras complementares: Nivelamento de caixas e substituição de grelhas das bocas de lobo existentes.

Ao final da obra a mesma será sinalizada pela equipe da Diretoria de trânsito do município.

Os demais critérios técnicos a serem seguidos afim de buscar o cumprimento total e correto da solução adotada estão previstos nos memoriais descritivos desenvolvidos e que serão disponibilizados a empresa responsável pela execução da obra.

2.5. Estimativa de Valores

Todos os serviços relacionados para este contrato, podem ser cotados em planilhas de referência de valores de mercado, tais como SINAPI, SICRO e outras.

Os valores foram estimados considerando os projetos e orçamento já elaborado ou recebido pelo município com sua versão mais atualizada, podendo ainda sofrer pequenos ajustes referente a atualização de valores e ou especificação de itens.

- Rua Marcelino Ramos R\$ 1.485.579,55

3. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

3.1. Resultados Pretendidos

O resultado pretendido com esta obra é que os problemas de trafegabilidade que hoje existem nas vias contempladas sejam eliminados com a pavimentação do leito natural, bem como seja proporcionado o aumento da segurança dos motoristas, proporcionando o aumento da qualidade de vida da população como



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

um todo. Além disso, redução de gastos com manutenções recorrentes nessas vias, tendo em vista que com a pavimentação essas intervenções se tornaram uma excepcionalidade e não mais corriqueiras.

3.2. Providências Prévias à celebração do Contrato

A administração deve tomar as seguintes providências antes da assinatura do contrato:

- Definir equipe responsável pela fiscalização e gestão contratual;
- Verificar a necessidade de licenciamento ambiental dessas obras.
- Informar os fiscais dos contratos referente a vinculação dessas obras à convênios estaduais e os requisitos a serem seguidos pela fiscalização;
- Verificar se será necessário elaboração de um contrato específico para cada uma das ruas ou se podem ser executadas sob a égide de um único termo contratual.

3.3. Contratações Correlatas

Imediatamente após a execução da obra será necessário proceder a sinalização da via, de modo a garantir a segurança de seus usuários. Este serviço deverá ser viabilizado pelo Departamento de Trânsito, seja de forma direta, ou por contratação de terceiros.

3.4. Sustentabilidade

Por tratar-se de obras executadas exclusivamente em ambiente urbano e já antropizado, não há interferências significativas no meio. O principal impacto gerado por essas obras é a geração de resíduos decorrente da construção de elementos em alvenaria e concreto, além da remoção de solo do local, para tanto é necessário garantir o correto armazenamento destes resíduos e a destinação adequada dos mesmos.

3.5. Parcelamento ou não da solução

No que se refere ao parcelamento dos serviços a serem executados em cada uma das ruas, observa-se que todos são correlatos e intrínsecos a uma obra de pavimentação asfáltica, podendo ser claramente executados por uma única empresa. Essa abordagem permite ao município conferir uma fiscalização mais



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

efetiva da execução do objeto, uma vez que uma única contratada será responsável por todas as fases construtivas do pavimento. Ademais, facilita a cobrança quanto a possíveis danos não previstos ao pavimento e somente identificados após a conclusão dos serviços.

Além disso a inclusão de todos os serviços conjuntamente permite a chamada economia de escala ao município, tendo em vista que ao juntar os serviços a obra torna-se mais atraente aos concorrentes o que geralmente resulta em preços mais competitivos.

Ainda se evidencia que, por se tratarem de serviços correlatos a uma obra de pavimentação, muitas empresas do ramo dispõem de meios para executar a obra como um todo, sem necessidade de terceirização dos serviços, o que também gera economicidade tanto para os concorrentes quanto, por consequência, para o poder público. Ressalta-se que a terceirização de alguns serviços, nos limites do que será previsto no edital do certame, será permitida, o que possibilita que qualquer empresa do ramo, ainda que não disponha em seu quadro de todos os meios necessários à execução dos serviços, possa participar do processo licitatório sem qualquer óbice.

Sendo assim no que tange aos serviços de pavimentação de cada uma das obras opta-se pelo **NÃO PARCELAMENTO**.



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

4. CONCLUSÃO

4.1. Posicionamento Conclusivo

Tendo em vista o descrito neste Estudo, a necessidade inicial do município será contemplada e atendida com a contratação de empresa especializada para execução de obras de pavimentação, terraplanagem, drenagem pluvial e sinalização, sendo assim tornando o empreendimento viável técnica e economicamente

Concórdia/SC, outubro de 2026.

Marilu Matiello

Engenheira Civil – CREA/SC 57.044-1

5. APROVAÇÃO

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade de acordo com a Lei Federal nº. 14.133, de 1º de abril de 2021 e Decreto nº 7.090, de 22 de fevereiro de 2023.

Anderson Rodio

Diretor de Projetos e Obras
Secretaria de Planejamento



Secretaria de Planejamento

Diretoria de Projetos e Obras

ANEXOS



Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	DMT (Km)	OBS	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI	Reajuste			Preços Reajustados c/ BDI (R\$)	
										Código	Índice	Unitário	Total	
1.0		SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	SINAPI	103689	Placa de obra em chapa de aço galvanizado padrão prefeitura			M2	2,00	504,37	22,00%	20	ADM	1,0000	615,33	1.230,66
Total do Grupo														1.230,66
2.0		DRENAGEM												
2.1		DRENAGEM TRECHO URBANO												
2.1.2	Composição	COMP 009	Reforma e limpeza de boca de lobo em alvenaria		RBL	un	37,00	319,82	22,00%	4	DRE	1,0000	390,18	14.436,66
2.1.3	Composição	COMP 042	Substituição de Grelha metálica em boca de lobo existente (60x75cm)			und	37,00	895,96	22,00%	4	DRE	1,0000	1.093,07	40.443,59
2.1.4	Composição	COMP 044	Correção de altura de caixas existentes, sem troca de tampa			und	22,00	351,07	22,00%	4	DRE	1,0000	428,31	9.422,82
Sub-total														64.303,07
Total do Grupo														64.303,07
3.0		PAVIMENTAÇÃO												
3.1		RECAPEAMENTO - UMA CAMADA												
3.1.1	Composição	COMP 102	Limpeza do pavimento e remoção de obstáculos da pista			m²	13.629,00	0,86	22,00%	2	PAV	1,0000	1,05	14.310,45
3.1.2	Composição	COMP 084	Pintura de ligação com emulsão asfáltica (sem fornecimento de material)			m	13.629,00	1,28	22,00%	2	PAV	1,0000	1,56	21.261,24
3.1.3	ANP	RR-1C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-1C			t	6,13	3.805,23	16,75%	13	RR	1,0000	4.442,61	27.233,20
3.1.4	DNIT	T-RR-1C	Transporte de Emulsões asfálticas RR-1C			t	6,13	464,50	16,75%	13	RR	1,0000	542,30	3.324,30
3.1.5	Composição	COMP 015	Camada de CAUQ faixa C (exclusive CAP)			t	1.737,70	277,34	22,00%	2	PAV	1,0000	338,35	587.950,80
3.1.6	SINAPI	95878	Transporte de massa asfáltica	15,30		TXKM	26.586,81	1,89	22,00%	2	PAV	1,0000	2,31	61.415,53
3.1.7	ANP	CAP 50-70	Fornecimento de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP)			t	95,57	4.905,24	16,75%	12	CAP	1,0000	5.726,87	547.316,97
3.1.8	DNIT	T-CAP 50-70	Transporte de Cimentos asfálticos CAP-50-70	378,00		t	95,57	464,50	16,75%	12	CAP	1,0000	542,30	51.827,61
Sub-total														1.314.640,10
3.2		REMEDO PROFUNDO												
3.2.1	SINAPI	102323	Escavação de material inservível			M3	60,00	18,07	22,00%	2	PAV	1,0000	22,05	1.323,00
3.2.2	SINAPI	95875	Transporte de material removido			M3XKM	369,00	2,83	22,00%	2	PAV	1,0000	3,45	1.273,05
3.2.3	Composição	105597	Regularização e compactação do sub-leito			M2	200,00	4,42	22,00%	2	PAV	1,0000	5,39	1.078,00
3.2.4	SINAPI	96396	Camada de brita graduada			M3	40,00	226,24	22,00%	2	PAV	1,0000	276,01	11.040,40
3.2.5	SINAPI	95875	Transporte de material britado (brita graduada)	7,60		M3XKM	456,00	2,83	22,00%	2	PAV	1,0000	3,45	1.573,20
3.2.6	Composição	COMP 036	Imprimação com emulsão asfáltica de imprimação EAI (sem fornecimento de material)			m²	200,00	0,61	22,00%	2	PAV	1,0000	0,74	148,00
3.2.7	ANP	EAI	Fornecimento de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação			t	0,26	3.213,71	16,75%	15	EAI	1,0000	3.752,01	975,52
3.2.8	DNIT	T-EAI	Transporte de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação			t	0,26	464,50	16,75%	15	EAI	1,0000	542,30	141,00
Sub-total														17.552,17
3.3		FRESAGEM												
3.3.1	SINAPI	4915655	Fresagem contínua de revestimento asfáltico - espessura de 3 cm			m³	408,87	115,28	22,00%	2	PAV	1,0000	140,64	57.503,48
3.3.2	SINAPI	95875	Transporte de material fresado			M3XKM	2.514,55	2,83	22,00%	2	PAV	1,0000	3,45	8.675,20
Sub-total														66.178,68
3.4		LOMBADA												
3.4.1	Composição	COMP 102	Limpeza do pavimento e remoção de obstáculos da pista			m²	28,50	0,86	22,00%	2	PAV	1,0000	1,05	29,93
3.4.2	Composição	COMP 084	Pintura de ligação com emulsão asfáltica (sem fornecimento de material)			m	28,50	1,28	22,00%	2	PAV	1,0000	1,56	44,46
3.4.3	ANP	RR-1C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-1C			t	0,04	3.805,23	16,75%	13	RR	1,0000	4.442,61	177,70
3.4.4	DNIT	T-RR-1C	Transporte de Emulsões asfálticas RR-1C			t	0,04	464,50	16,75%	13	RR	1,0000	542,30	21,69
3.4.5	Composição	COMP 015	Camada de CAUQ faixa C (exclusive CAP)			t	3,88	277,34	22,00%	2	PAV	1,0000	338,35	1.312,80
3.4.6	SINAPI	95878	Transporte de massa asfáltica	15,30		TXKM	59,36	1,89	22,00%	2	PAV	1,0000	2,31	137,12
3.4.7	ANP	CAP 50-70	Fornecimento de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP)			t	0,21	4.905,24	16,75%	12	CAP	1,0000	5.726,87	1.202,64
3.4.8	DNIT	T-CAP 50-70	Transporte de Cimentos asfálticos CAP-50-70	378,00		t	0,21	464,50	16,75%	12	CAP	1,0000	542,30	113,88
Sub-total														3.040,22

**ORÇAMENTO BÁSICO**

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA	DATA ORÇAMENTO:	Outubro/2026	REAJUSTE:	ago/26	DATA	SICRO 04/2026
OBRA:	Rua Marcelino Ramos	Revisão:	R0			BASE	SINAPI 08/2026
TRECHO:	Rua 29 de Julho - Rua Adílio Hilário Mutzemberg	BDI:	22,00%			PREÇO:	ANP 08/2026
		BDI MATERIAIS:	16,75%				(SEM DESON.)

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	DMT (Km)	OBS	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI	Reajuste		Preços Reajustados c/ BDI (R\$)	
										Código	Índice	Unitário	Total
3.5			FAIXA ELEVADA										
3.4.1	Composição	COMP 102	Limpeza do pavimento e remoção de obstáculos da pista			m²	80,00	0,86	22,00%	2	PAV	1,0000	84,00
3.4.2	Composição	COMP 084	Pintura de ligação com emulsão asfáltica (sem fornecimento de material)			m	80,00	1,28	22,00%	2	PAV	1,0000	124,80
3.4.3	ANP	RR-1C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-1C			t	0,10	3.805,23	16,75%	13	RR	1,0000	444,26
3.4.4	DNIT	T-RR-1C	Transporte de Emulsões asfálticas RR-1C			t	0,10	464,50	16,75%	13	RR	1,0000	54,23
3.4.5	Composição	COMP 015	Camada de CAUQ faixa C (exclusive CAP)			t	24,99	277,34	22,00%	2	PAV	1,0000	8.455,37
3.4.6	SINAPI	95878	Transporte de massa asfáltica	15,30		TXKM	382,35	1,89	22,00%	2	PAV	1,0000	883,23
3.4.7	ANP	CAP 50-70	Fornecimento de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP)			t	1,37	4.905,24	16,75%	12	CAP	1,0000	7.845,81
3.4.8	DNIT	T-CAP 50-70	Transporte de Cimentos asfálticos CAP-50-70	378,00		t	1,37	464,50	16,75%	12	CAP	1,0000	742,95
Sub-total													18.634,65
Total do Grupo													1.420.045,82
TOTAL GERAL (R\$)													1.485.579,55

Concórdia - SC, setembro de 2026

Marilyn Matielo
Eng. Civil CREA/SC 57.44-1
Responsável Técnico