



Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 INTRODUÇÃO:

A pavimentação asfáltica após sua execução deve passar pela manutenção e recuperação de forma periódica a fim de garantir o funcionamento com segurança e qualidade. O DNIT no Manual de restauração de pavimentos asfálticos (2006) define

O termo “Restauração do Pavimento”, quando referido a um trecho, deve ser entendido como a Recuperação de um Pavimento que se apresenta deteriorado, mas cujo grau de deterioração não compromete a sua habilitação (a sua recuperação ocorrendo tempestivamente, dentro ou próximo do final do seu ciclo de vida).

A restauração abrange todas as ações referentes a manutenção, reabilitação e recuperação do pavimento, desde superficiais a mudanças mais significativas. Assim, há necessidade de avaliar todos os aspectos que interferem nessa prática e sua viabilidade.

Esses serviços são necessários para garantir a trafegabilidade no município tanto das rodovias para veículos como para pedestres nas calçadas em todo o município com segurança e conforto seguindo as normas vigentes

Desse modo, esse Estudo Técnico Preliminar - ETP tem por objetivo avaliar a necessidade de serviços de restauração de pavimentos o Município de Vargem-SC

2 LEGISLAÇÃO:

A presente contratação será regida pela Lei Federal nº 14.133/2021, Artigo 75º, inc. II (Lei de Licitações e Contratos Administrativos) demais atualizações aplicáveis ao caso.

3 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O serviço de restauração de vias públicas é uma contratação frequente, pois as vias sofrem avarias referentes ao tráfego, clima, entre outros aspectos, que as tornam susceptíveis a desgastes que solicitam a interferência para manter a qualidade e segurança dos usuários.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão

Para que todos as propriedades dimensionadas da fase de estudo, projeto e execução do pavimento o DNIT e outros órgão de regulamentação nacionais e internacionais indicam a importância de um Sistema de Gerenciamento do Pavimento que tem componentes, que devem interagir mutuamente, o planejamento, o projeto, a construção e a manutenção dos pavimentos (DNIT, 2011).

Um gerenciamento adequado mantém as propriedades estruturais, operacionais e de desempenho. Não foi realizado um sistema de gerenciamento, nas de diferentes patologias que devem ser recuperadas nos pavimentos do município de Vargão-SC.

Esse estudo refere-se aos serviços de manutenção ligadas conservação e restauração sem executar melhoramento, reforço ou corrigir problemas estruturais causados pela execução inicial.

Os defeitos mais comuns dos pavimentos flexíveis segundo o estudo realizado pela CNE (2023) são as Tricas; Afundamentos; Ondulações/Corrugação; Escorregamento; Exsudação; Desgaste; Panelas e Remendos. Para cada tipo de defeito são atreladas suas causas e posteriores intervenções, para que o serviço seja, de fato, eficaz para a necessidade do local.

4 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

No município de Vargão estamos nos adequando a Nova lei de licitações e também nos enquadramentos na exceção no artigo 176 da lei 14.133/21 que prevê um prazo de adequações de 6 anos para municípios abaixo de 20 mil habitantes.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Poderão participar do processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que estejam localizadas em endereços fixos e que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação.

Habilitados de acordo com a Lei 14133/2021 (Lei de Licitações e Contratos administrativos), em todas as áreas I - jurídica; II - técnica; III - fiscal, social e





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

trabalhista; IV - econômico-financeira. Em especial a habilidade técnica, onde a empresa deve possuir experiência comprovada em serviços análogos ao licitado e corpo técnico credenciado para execução do objeto licitado seguindo a descrição rigorosa do termo de referência anexado a licitação.

Indica-se a Contratação Integrada onde o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

Também, indica-se como procedimento auxiliar realizar essa licitação por Sistema de Registro de Preço destinado ao registro formal de preços de produtos, ou de prestação de serviços, para contratações futuras.

Tanto a Contratação Integrada como o Sistema de Registro de Preço são indicados por se tratar de uma atividade que não possui dados defendidos de local e data de execução, por se tratar de uma atividade recorrente durante o ano.

Durante o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e na contratação, para a continuidade da prestação do serviço.

A contratada deverá adotar todas as práticas necessárias para execução do serviço com materiais, mão de obra, equipamentos e serviços auxiliares, além de estar em dia com todas as obrigações relacionadas ao serviço prestado seja da ordem fiscal, financeira, logística ou sustentável, ou outra que por ventura necessitar de acordo com as leis que regem este tipo de transação.

A contratada também será responsável pela elaboração do projeto de recuperação seguindo as solicitações do município. O projeto deverá conter o

1. Levantamento e localização dos pontos a serem recuperados entregue antes da execução;
2. Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
3. Identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações;





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

4. Orçamento detalhado fundamentado em quantitativos de serviços.

5.1 Especificação do objeto

O objeto desse estudo refere-se à projeto e execução incluindo todos os insumos de Recuperação de pavimentação asfáltica do tipo CBUQ Tratamento Superfície; Recuperação de pavimentação asfáltica do tipo CBUQ por Fresagem; Recuperação de pavimentação asfáltica do tipo CBUQ de Tapa Buraco; Recuperação de pavimentação asfáltica do tipo CBUQ Profunda; Execução de faixa de pedestre elevada e lombadas e Projeto e Execução sem insumos de passeio e de Meio Fio. Todos para Registro de Preço com validade de 12 (DOZE) meses.

5.2 Prazo de entrega

A realização dos serviços ocorrerá a partir da solicitação da contratante que descreve a quantidade e os locais de execução. Após a solicitação a contratada terá um tempo de execução que será informada de acordo com a quantidade requerida no ato para iniciar o serviço e o prazo de encerramento.

A data da solicitação e o prazo de execução deve ser informado pela contratante.

5.3 Fiscalização

O fiscal deve ser um engenheiro civil ou arquiteto servidor do município para assegurar o princípio da segregação de funções da Lei 14133/2021. A contratada deverá fornecer o diário de obras previsto em contrato diariamente para registro e acompanhamento da obra. A contratante, no ato representado pelo fiscal, realizará vistorias frequentes e é responsável pelas medições. As datas das medições devem estar previstas no cronograma apresentado em um intervalo mínimo de um mês.

5.4 Local de entrega





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão

O local da realização dos serviços será informado pela contratante. Está restrita essa contratação aos pavimentos de caráter urbano localizados no Município de Vargão-SC.

5.5 Horário de entrega

O horário da realização dos serviços ficará a critério da contratada, sendo preferencialmente no mesmo horário de funcionamento dos órgãos do poder municipal. Lembrando que as leis trabalhistas devem ser seguidas à risca.

5.6 Responsável pelo recebimento

O recebimento deve ser feito pelo profissional responsável pela fiscalização, garantindo o cumprimento das normas, especificações do termo de referência e objeto do contrato.

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Como composição desse ETP foi realizado um estudo de defeitos para estimar a quantidade necessário para contratação. Esse estudo foi realizado baseado método DNIT 006/2003–PRO - AVALIAÇÃO OBJETIVA DA SUPERFÍCIE DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – PROCEDIMENTO. Como trata-se de registro de preço e não sabemos onde, de fato, será destinada essa licitação o estudo fornecerá dados estimados da quantidade de defeitos existentes e a proporção quanto ao tipo de defeito na região urbana do Município de Vargão.

6.1 Metodologia

Para realizar os estudos usaremos como base o DNIT 006/2003–PRO - AVALIAÇÃO OBJETIVA DA SUPERFÍCIE DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – PROCEDIMENTO, usando a subdivisão de defeitos da tabela 4 – Quadro resumo de defeitos – Codificação e Classificação e a Planilha 1 – Formulário de Inventário do estado da superfície do pavimento para mensurar em uma amostra de trecho em





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão

intervalos de subtrechos a quantidade, tamanho e porcentagem de defeitos relacionados as práticas de recuperações descritas nessa licitação.

Foi utilizada a subdivisão de defeitos estabelecido nessa metodologia para registrar a quantidade de defeitos e o tamanho. Mas não é de interesse desse estudo diagnosticar a necessidade com o índice IGG, pois o objetivo é estimar a quantidade a ser contratada.

O local do estudo foi determinado levando em consideração as ruas do município com alto fluxo e maior deterioração aparente, sendo elas: Rua 21 de Abril; Rua 7 de Setembro; Rua 1 de Maio; Rua João Sponchiado; Rua Vilamir; Rua João Berté; Rua Professora Guilermina; Rua Pref Mamante; Rua Angelo Tiecher.

Figura 1: Mapa de Vargão com ruas demarcadas



Fonte: Google Earth

Os dados foram registrados em planilha no anexa A.

6.2 Resultados e Discussões





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão

As informações foram agrupadas de acordo com o nível de recuperação para quantificar sua necessidade em cada rua estudada. De acordo com a tabela a baixo.

Ruas de estudo	Pavimento		Área	Acostamento		Área	Total de Defeitos				Percentual de Nível por total de área(%)			
	Comprimento	Largura	m²	Comprimento	Largura	m²	Nível 1 (Ruas secundárias)	Nível 2 (J+E) Principais	Nível 3 (P)	Nível 4 (ALP;ATP;RS;RP)	1(acostamento)	2(Pavimento)	3	4
21 de Abril	1400	5	7000	1400	2,5	3500	3500	7000			100	100	0,95843	1,93986
21 de Abril	1400	5	7000	1400	2,5	3500	3500	7000	67,09	135,79	100	100	0	0
7 de Setembro	1300	7	9100	1300	5	6500	6500	9100	1	132,84	100	100	0,01099	1,45978
1 de Maio	950	7	6650	950	3	2850	2850	6650	15,5	34,491	100	100	0,23308	0,51866
João Sponchiado	350	6	2100	350	4	1400	1400				100	0	0	6,02381
Vilamir	210	6	1260			0	0				0	0	0	0
João Berté	400	6,5	2600	400	3	1200	1200				100	0	0	0
Professora	240	7	1680	240	3	720	720				100	0	0	0
Pref Mamante	220	7	1540	220	2	440	440			126,5	100	0	0	0
Angelo Tiecher	700	8	5600	700	2	1400	1400		6	111,8	100	0	0,10714	1,99643
Total			44530			21510	21510	29750	89,59	541,421	100	66,8089	0,20119	1,21586

Para o nível 1 “Tratamento superficial simples” foi observado a necessidade em todo o acostamento, porque em toda a extensão há desgaste alto do revestimento por falta de manutenção. O nível 2 “Recuperação com Fresagem” foi considerada toda a extensão das Ruas 21 de Abril, 7 de Setembro e 1 de Maio, pois essas ruas tem trincas diversas do tipo Jacaré em trechos grandes, assim, a melhor opção é realizar sua recuperação completa com fresagem e garantir maior tempo de Vida Útil. O nível 3 “Tapa Buraco” não foi encontrado com expressividade, pois os buracos encontrados tem características ligadas a causa localizado no subleito, sendo destinados ao nível 4 de “Recuperação profunda”. Outro fator relevante, foi a observação de remendos realizados recentemente que voltaram a ceder, desse modo a decisão mais assertiva para o empenho do dinheiro público é verificar e recompor todas as camadas desse pavimento.

Como esse ETP destina-se a registro de preço, com essa porcentagem estimada, podemos mensurar uma quantidade relativa a todas as vias urbanas.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargêão

	Comprimento(Apr ox)	Largura média	Larg acost	Área Pav	Área Acost				
João Basso	550	7	3	3850	1650				
Travessa Ângela Araldi	140	7	3	980	420				
XV de Novembro	230	7	3	1610	690				
Santa Catarina	900	7	3	6300	2700				
Vicente Sponchiado	450	7	3	3150	1350				
Isidora e Helena	300	7	3	2100	900				
Romanó Froza	130	7	3	910	390				
Segundo Isotón	97	7	3	679	291				
Pedro Berté	90	7	3	630	270				
Francisco berté	140	7	3	980	420				
São Pascoal	180	7	3	1260	540				
Av Vinte e Um de Abril	230	7	3	1610	690				
Rua Beira Rio	270	7	3	1890	810				
Urumbeva	180	7	3	1260	540				
Rua Albino Tiecher	150	7	3	1050	450				
Angelo Boff	120	7	3	840	360				
Ressaca	50	7	3	350	150				
São Roque	63	7	3	441	189				
Copinha	41	7	3	287	123				
Gramas	38	7	3	266	114				
Governador Celso Ran	210	7	3	1470	630				
Romildo	210	7	3	1470	630				
Rua Vítório demarco	220	7	3	1540	660				
Pedro Gusberti	95	7	3	665	285				
Angelo Tiecher(restant	500	7	3	3500	1500				
						Capa Acostam ento	Fresage	Tapa Buraco	Remen do Profun do
Primavera	71	7	3	497	213				
Ipê	70	7	3	490	210	Nível 1	2	3	4
Araucária	170	7	3	1190	510				
Total				41265	17685	41265	11672	82,53	495,18
						0	0	0	0
Total Geral				45720	39195	45720	25869	91,44	548,64

Diante dessas informações a indicação é de contratação de capa superficial para acostamento é de 45000 m², Recuperação com fresagem é de 25000 m², Tapa buraco de até 200 m² e Remendo Profundo de 2000 m². Os dois últimos itens houveram há necessidade de dobrar suas quantidades por se tratar de remendos recorrentes e que aconteceram com frequência em até um ano.

Também vamos prever itens que auxiliam da gestão de vias, sendo eles lombadas, faixa de pedestre elevadas, execução de meio-fio e passeio. Essa necessidade é observada in loco no estudo contido, assim como reclamações de moradores recorrentes. Assim, vamos prever 5 lombadas e 5 faixas de pedestre elevadas, 4000 m de meio-fio e 2000 m² de passeio (Meio-fio e passeio foram quantificados a partir do material disponível, anteriormente licitado).

Sobretudo, a Documento de Formalização de Demanda desse processo informou que apenas R\$ 1.500.000,00 está disponível para esse serviço. Então, adequaremos a necessidade ao orçamento.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

6.3 Memorial de cálculo

O caminho convencional do dimensionamento de um pavimento se dá a partir dos índices do subleito, estudo de tráfego, condições ambientais, dentre outros. Como esse estudo diz respeito ao Registro de preço para futuras obras com necessidades que ainda não podem ser previstas foi realizado o caminho inverso.

Como o orçamento disponível é de R\$ 1.500.000,00 recomenda-se uma adoção proporcionou das atividades estimadas no estudo, visto que essa é a necessidade do município. Assim será calculado Tratamento Superficial simples é de 2.000 m², Recuperação com fresagem é de 2.500 m², Tapa buraco de até 750 m² e Remendo Profundo de 700 m². Os dois últimos itens são defeitos que causam muito transtorno quando não realizados suas recuperações e devido o orçamento limitado sugerimos que suas quantidades aumentam como acima citados para uma boa trafegabilidade dos veículos sem colocar o risco de acidentes e avarias.

Foram escolhidas práticas de recuperação genéricas para sanar os defeitos mais recorrentes, esses defeitos já dizem as camadas a serem recuperadas e suas espessuras usuais.

Desse modo, para quantificação de materiais e serviços desse estudo foram utilizadas essas espessuras. Quando realizada a licitação, posteriormente a realização da obra a Lei 14.133/2021 permite adequações consensuais com a contratante e a contratada.

6.3.1 Transporte

Para o cálculo do transporte o SICRO e o SINAPI tem seu valor em quantidade de material (ton)*DMT(km). Para cada material usamos o DMT mais próxima descrito na figura a seguir.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

Pedras Irregulares – Considerado distância média Concórdia/Xaxim = 60 km

Pedrisco, britas – Considerado distância de Ponte Serrada = 16 km

Concreto usinado – Considerado distância Xanxerê = 28 km

Asfalto – Considerado distância de Chapecó = 72 km

Tubos de concreto (bastante variável) – Considerado distância de Irani = 48 km

ITEM	DMT
Mobilização e desmobilização de equipamentos	Conforme o material à ser executado/Mencionado acima
Transporte de tubulação para drenagem pluvial	48
Transporte de emulsões para pinturas asfálticas (RR-2C e CM-30)	72
Transporte de massa asfáltica	72

6.3.2 Tratamento Superficial Simples

Tratamento superficial simples – TSS é a camada de revestimento do pavimento constituída de uma aplicação de ligante asfáltico coberta por uma camada de agregado mineral submetida à compressão. (NORMA DNIT 146/2012 – ES)

A norma não defini a espessura, mas defini a taxa de aplicação, a composição usa o ligante asfáltico e uma taxa de 0,8 l/m² a 1,2 l/m², vamos usar a média para esse quantitativo de 1,2 l/m². Esse item foi estimado em 45.000 m² a necessidade de execução.

Esse item será calculado para 45.000 m² de extensão e, conseqüentemente os serviços devem suprir essa demanda.

6.3.2.1 Transporte

Emulsão asfáltica

O rendimento do produto é de 1l a cada 1m², tem-se o montante de 2.000 m²





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

TIPO DE MATERIAL	TRATAMENTO SIMPLES (l/m ²) (1)	TRATAMENTO SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (l/m ²) (1)
Pedrisco 1/4" ou 3/8"	5 a 6	5 a 6
Emulsão asfáltica, RR-2C (2)	1,00 a 1,20	1,40

(1) Considerando, em média, o peso específico da emulsão asfáltica 1,0 kg/l.

(2) Dependendo do projeto poderá ser empregada emulsão asfáltica elastomérica (RR2C-E).

Tratamento Superficial (1 cm de brita)

Emulsão Asfáltica		
Quant	2000	m ²
Peso específico	1	kg/l
Rendimento da emulsão	1,2	l/m ²
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	173	
Peso (Ton)	2,4	

Brita Graduada		
Quant	2000	m ²
Peso específico	1500	kg/m ³
Espessura	1	cm
DMT	16	Km
Transporte (T*km)	480	
Peso (Ton)	30	

6.3.3 Fresagem descontínua de revestimento asfáltico

Constitui fresagem descontínua aquela aplicada em áreas descontínuas, de comprimentos e larguras variáveis, podendo atingir a largura total de uma ou mais faixas de tráfego. Nas intervenções em remendos menores são indicados equipamentos de pequeno e médio porte. (NORMA DNIT 159/2011-ES)

Foi escolhida a fresagem descontínua pela imprecisão dos locais onde será feito esse serviço. Será prevista uma fresagem padrão – espaçamento de 15 mm, aproximadamente, entre os dentes de corte, resultado na necessidade de revestimento asfáltico de pelo menos 3 cm, para melhora do pavimento foi prevista uma espessura de 5 cm.

Esse item será calculado para 2500 m² de extensão e, conseqüentemente os serviços devem suprir essa demanda.

Fresagem		
CBUQ		
Quant	2500	m ²
Peso específico	2400	kg/m ³

Imprimação		
Quant	2500	m ²
coeficiente SICRO	0,0013	





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargêão

Espessura	0,05	m
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	21600	
Peso (Ton)	300	

Espessura		
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	234	
Peso (Ton)	3,25	

6.3.4 Tapa Buraco com pintura de ligação e demolição com serra corta piso

Cavidade que se forma no revestimento por diversas causas (inclusive por falta de aderência entre camadas superpostas, causando o deslocamento das camadas), podendo alcançar as camadas inferiores do pavimento, provocando a desagregação dessas camadas. (NORMA DNIT 154/2010 – ES)

O serviço consiste no reparo do buraco ou depressão secundária no revestimento, com demolição mecanizada e preenchimento com mistura betuminosa.

Essa reparação retira todo o revestimento e refaz com pintura de ligação. Por isso baseado nos projetos de execução inicial de pavimentação do município foi previsto 8 cm de espessura de revestimento, sendo uma média das espessuras já utilizadas.

Esse item será calculado para 750 m² de extensão e, consequentemente os serviços devem suprir essa demanda.

Tapa Buraco		
CBUQ		
Quant	750	m ²
Peso específico	2400	kg/m ³
Espessura	0,08	m
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	10368	
Peso (Ton)	144	
Quant (m ³)	60	

Pintura

Imprimação		
Quant	750	m ²
coeficiente SICRO	0,0013	
Espessura		m ²
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	71	
Peso (Ton)	0,975	

Brita Graduada





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão

Quant	750	m ²
coeficiente SICRO	0,00045	
Espessura		m ²
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	25	
Peso (Ton)	0,3375	

Quant	500	m ²
Peso específico	1500	kg/m ³
Espessura	1	cm
DMT	16	Km
Transporte (T*km)	120	
Quant(m ³)	5	
Peso (Ton)	7,5	

6.3.5 Remendo Profundo com imprimação com emulsão asfáltica demolição mecânica e corte com serra

Aquele em que há substituição do revestimento e, eventualmente, de uma ou mais camadas inferiores do pavimento. Geralmente, apresenta forma retangular (NORMA DNIT 154/2010 – ES).

Esse item irá realizadas a retirada e reconstituição de todas as camadas do pavimento. Por isso foi delimitado 30 cm de eixo transversal total do pavimento baseado no dimensionamento estimado para o pior caso das vias do município.

Considerando que a pavimentação urbana, tradicionalmente é realizada sobre a Pavimentação Poliédrica, seguida de brita e revestimento vamos considerar 10 cm de pedra poliédrica, 10 cm de brita e 10 cm de pavimentação, sendo 7 de bilder e 3 cm de camada de rolamento. Cálculo será para 700 m².

Profundo(30cm esp total)	m ³	210
--------------------------	----------------	-----

Pedra Granilite			Base pedra britada		
Quant	700	m ²	Quant	700	m ²
Peso específico	1800	kg/m ³	Peso específico	2100	kg/m ³
Espessura	0,1	m	Espessura	0,1	m
DMT	60	Km	DMT	16	Km
Transporte (T*km)	7560		Transporte (T*km)	2352	
Peso (Ton)	126		Peso (Ton)	147	
Quant(m ³)	70		Quant(m ³)	70	





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

Imprimação		
Quant	700	m ²
coeficiente SICRO	0,0013	
Espessura		m ²
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	66	
Peso (Ton)	0,91	

CBUQ rolamento			CBUQ blder		
Quant	700	m ²	Quant	700	m ²
Peso específico	2400	kg/m ³	Peso específico	2400	kg/m ³
Espessura	0,03	m	Espessura	0,05	m
DMT	72	Km	DMT	72	Km
Transporte (T*km)	3629		Transporte (T*km)	6048	
Peso (Ton)	50,4		Peso (Ton)	84	
Quant (m ³)	21		Quant (m ³)	35	

6.3.6 Faixa elevada

As faixas elevadas devem seguir o padrão legal:

a) Comprimento da plataforma de travessia: igual à largura da pista, garantidas as condições de drenagem superficial.

b) Largura da plataforma (L1) de travessia: no mínimo 5,0m e no máximo 7,0m, garantidas as condições de drenagem superficial. Larguras acima desse intervalo podem ser admitidas, desde que, devidamente justificadas pelo órgão de trânsito, com circunscrição sobre a via. Em pistas com circulação de ônibus, recomenda-se que a largura seja de 7,0m.

c) No caso de faixa de travessia de pedestres partilhada, com marcação de cruzamento rodovial, a largura máxima da plataforma, deve ser de 8,0m.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

d) Rampas: o seu comprimento deve ser igual ao da plataforma, desde que garantidas as condições de drenagem. A sua largura (L2), deve ser calculada de acordo com a altura da travessia elevada, com inclinação entre 5% e 10%, a ser estabelecida por estudos de engenharia de tráfego, em função da velocidade e da composição do tráfego.

e) Altura (H): deve ser igual ou menor à altura da calçada, desde que não ultrapasse 0,15m. Em locais em que a calçada tenha altura superior a 0,15m, a concordância entre o nível da travessia elevada e o da calçada, deve ser feita por meio de rebaixamento da calçada, conforme estabelecido na norma ABNT NBR 9050.

Consideramos:

H=0,15m

C=7 m

L1 = 5 m

L2 = 1,5 m

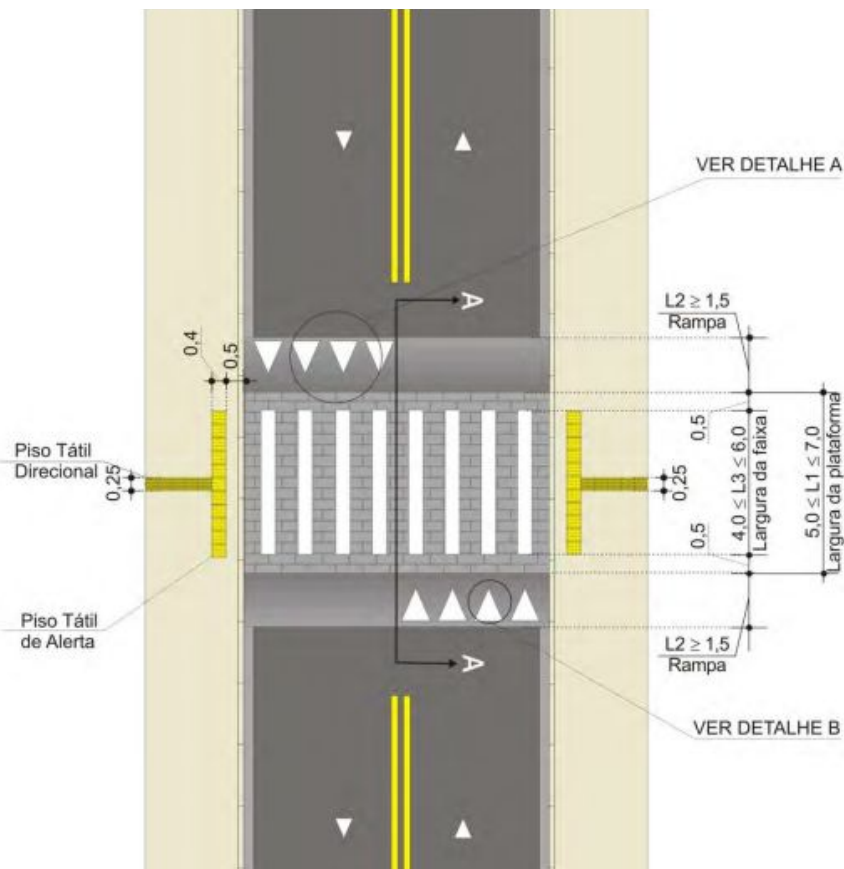
L3 = 4 m





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão



Para a área da faixa será executada a pintura de ligação da pista existente, seguida de uma camada de CBUQ Binder misturado com brita nº 4 para base de 10 cm e uma capa de CBUQ de 5 cm. Já para a área de inclinação de passagem do pavimento para a faixa teremos a capa de CBUQ.

A forma da área de L1:

$$A = L1 * C A = 7 * 5 = 45$$

Forma de inclinação:

$$A = L1 * C * 2 A = 7 * 1,5 * 2 = 21$$

Quantidade de Base:

$$Base(m^3) = 0,1 * 7 * 5 Base(m^3) = 3,5$$

$$Base(t) = 3,5 * 2,4 = 8,4$$

Quantidade de Capa:

Rua 7 de Setembro, 477 – Fone (0**49) 3350-5500 – CEP 89690-000 – VARGÃO – SC

Site: www.vargeao.sc.gov.br - e-mail: administracao@vargeao.sc.gov.br





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

$$Capa(m^3) = 0,5 * 7 * 5 Capa(m^3) = 1,75$$

$$Capa(t) = 1,75 * 2,4 = 4,2$$

Quantidade de Capa com inclinação

$$Capa(m^3) = \left(\frac{0,15 * 7 * 1,5}{2} \right) * 2 Capa(m^3) = 1,575$$

$$Capa(t) = 1,575 * 2,4 = 3,78$$

O transporte do material estará incluído na composição de remendo profundo, por considerar que o material virá na mesma viagem dos demais.

Transporte para lombada e faixas elevadas		
Quant	2000	m ²
Peso específico	2400	kg/m ³
Espessura	0,05	m
DMT	72	Km
Transporte (T*km)	2075	
Peso (Ton)	28,81	
Quant (m ³)	100	

No orçamento não foi incluída as formas para moldagem da faixa com formas de madeira devida à ausência de referências do SINAPI E SICRO, assim como seria complexo cotar esses valores, por se tratar de um insumo que é reutilizado de madeira de sobra. Por isso indica-se a moldagem das formas no tamanho indicado na secretária de obras com material já existente para uso contínuo do município, assim será concedido a empresa para utilização sem custos, mas também não está incluído na composição de custos do orçamento.





Estado de Santa Catarina

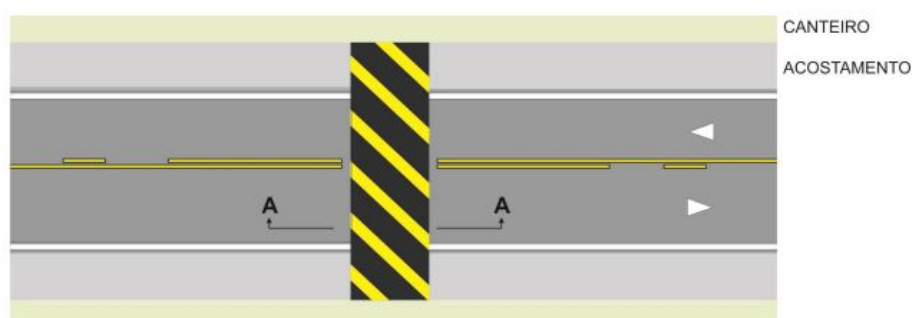
Governo Municipal de Vargão

6.3.6.1 Lombada física

ANEXO II – CARACTERÍSTICAS DA ONDULAÇÃO TRANSVERSAL

ONDULAÇÃO TRANSVERSAL TIPO A:

- a) L (Largura) igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
- b) C (Comprimento): 3,70 m;
- c) H (Altura): $0,08\text{m} < h \leq 0,10\text{m}$



Largura da pista máxima é de 14 m.

$$\text{Volume de material} = 14 * 3,7 * 0,1$$

$$\text{Volume de material} = 5,18 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume de material} = 5,18 * 2,4 = 12,432 \text{ ton}$$

No orçamento não foi incluída as formas para moldagem das lombadas com formas de madeira devida à ausência de referências do SINAPI E SICRO, assim como seria complexo cotar esses valores, por se tratar de um insumo que é reutilizado de madeira de sobra. Por isso indica-se a moldagem das formas no tamanho indicado na secretária de obras com material já existente para uso contínuo do município, assim será concedido a empresa para utilização sem custos, mas também não está incluído na composição de custos do orçamento.

6.3.7 Assentamento de guia meio-fio e execução de passeio

Esses serviços seus insumos já foram licitados em ata de registro de preço com entrega. Por isso indica-se a contratação, apenas, do serviço referente a





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

quantidade de material já licitado. Não cabendo a esse estudo estimar uma nova quantidade.

Assim, fica licitada a execução de 4000 metros de Guia de Meio-fio. Já o passeio a limitação será de 1000 metros lineares, essa limitação se dá pela quantidade de Piso tátil direcional e alerta. O tamanho do piso é de 20x10 cm, por isso teremos que usar duas unidades para completar 40 cm de largura, visto que a norma diz que o tamanho é de 25 a 40 cm de largura.

Indica-se a execução do passeio de largura de 2 metros, sendo necessário seguir as normas 9050/2020 e NBR 16537/2024 e suas especificações.

Assim, teremos 2000 m² de passeio a serem licitados.

6.3.8 Custo da Mobilização e Desmobilização

O transporte dos equipamentos necessários para a execução das atividades foi incluído na mobilização e desmobilização da obra. Foi utilizada a metodologia do SICRO para o cálculo desses equipamentos. Assim como o motorista com o seu custo horário, contando com o deslocamento de Chapecó de 6 horas ida e volta, foi considerado que o deslocamento é de ida e volta no início da obra para deixar os equipamentos e ida e volta para buscar os equipamentos.

		Custo Horário (Prod)	Custo Horário (Imp)	Coefficiente Prod	Coefficiente Prod	Quant viagem	Velocidade km/h	DM(KM)	FU	K	CH	Total
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	378,0280	125,1530	1,0000	0,0000	4	60	72	1		2 378,0280	907,267
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	282,6479	89,5185	1,0000	0,0000	4	60	72	0,25		2 282,6479	169,589
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	34,1131	6,5753	1,0000	0,0000	4,0000	60	72	1,0000	2,0000	34,1131	81,8714





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

Para realização desses custos foi usada nova metodologia SICRO, os custos de mobilização de um determinado projeto podem ser definidos em função de composições de custos de referência elaboradas para os diferentes veículos transportadores, conforme expressão apresentada abaixo:

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$$

CM_{ob}= representa o custo de mobilização;

DM= representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);

K= representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;

FU= representa o fator de utilização do veículo transportador;

V= representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;

CH = representa o custo horário do veículo transportador.

O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem.

Já o fator FU representa o inverso do número de equipamentos a serem transportados nos diferentes veículos transportadores.

6.3.8.1 Parâmetros de cálculo

Dados

DM = 72 km (Vargem a Chapecó)

K = 2

V= 60km/h

Para a mobilização também é necessário o motorista para o transporte dos equipamentos que não estão incluídos. Por isso, como estamos levando em consideração a distância de Chapecó vamos considerar o tempo necessário de deslocamento de Chapecó a Vargem ida e volta para o deslocamento a uma velocidade de 60 km.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

$$\text{Horas} = \frac{72}{60} = 2,4 \text{ horas de deslocamento}$$

Após isso o valor é aplicado o BDI descrito.

6.3.9 Administração Local

A metodologia SICRO dentro dos serviços gerais inclui a Administração Local, segundo o Manual de composição de custos - Volume 01- compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra.

Foram incluídos o Engenheiro responsável técnico, Encarregado Geral e containers de sanitários e escritório. Como esse serviço é considerado serviço comum de engenharia, o engenheiro será referente ao projeto e a execução, sendo necessário o seu desempenho nos dois âmbitos.

Também foi incluído o projeto executivo nesse item, baseado nos índices do SENG-SC. O valor foi calculado de acordo com o preço global da obra nos dois lotes de maneira distinta, pois podem participar empresas diferentes.

Art. 2º § 1º - Os Honorários de Estudos e Projetos, quando calculados pelo custo total das Obras, podem ser desdobrados em função das especialidades, da seguinte forma: Projeto Arquitetônico: 1,2 a 5,6% Projetos Complementares: 2,8 a 5,6%

Composição	011	Projeto Básico e Executivo - RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS	UN	
COTAÇÃO	004	PROJETO ARQUITETÔNICO	UNIDADE	1104790
COTAÇÃO	005	PROJETOS COMPLEMENTARES	UNIDADE	1104790

COMPOSIÇÃO	012	Projeto Básico e Executivo - PASSEIOS E MEIO FIO	UNIDADE	8.662,99
COTAÇÃO	006	PROJETO ARQUITETÔNICO DE PASSEIOS (ACESSIBILIDADE)	UNIDADE	288766,6
				0,03
				0,00

6.4 Planilha orçamentária





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

Os serviços a serem contratados, são recorrentes para manutenção das vias públicas. Por isso foi estimado o quantitativo com as demandas anteriores, contudo, como os defeitos são multifatoriais não é possível estabelecer precisão de ocorrência.

6.4.1 BDI

A taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI consiste no elemento orçamentário que se adiciona ao custo de uma obra ou serviço para a obtenção de seu preço de venda.

Os parâmetros para esse cálculo foram retirados também do manual.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargeão





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

7 ESTIMATIVA DE VALOR DE CONTRATAÇÃO:

A Lei de Licitação e Contratos Administrativos nº 14133/2021 Capítulo II, seção I, Art. 23

§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

Lote 2				
Total Execução de Passeio e Meio Fio	R\$ 269.460,00	Porcentagem	100	
		m		
Passeio	R\$ 50.260,00		18,6 5	
Meio fio	R\$ 219.200,00		81,3 5	
Total de Serviços Iniciais (SI)	R\$ 29.875,40			
SI Passeio	R\$ 5.572,40			
SI Meio fio	R\$ 24.303,00			





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

Total para licitar	R\$ 299.335,40	Quant		Valor por unidade	Valor com 2 casas decimais
Passeio	R\$ 55.832,40	2000	m ²	R\$ 27,92	27,92
Meio Fio	R\$ 243.503,00	4000	m	R\$ 60,88	60,88
					R\$ 299.360,00

Lote 1	R\$ 952.697,63	R\$ 952.697,63	
Total de execução níveis	R\$ 952.697,63		Porcentagem
Nível 1	R\$ 23.087,97	R\$ 30.905,39	3,24
			0,00
Nível 2	R\$ 281.199,31	R\$ 291.016,49	30,55
			0,00
Nível 3	R\$ 116.235,34	R\$ 116.235,34	12,20
			0,00
Nível 4	R\$ 277.872,91	R\$ 277.872,91	29,17
		R\$ -	0,00
Lombada	R\$ 125.007,50	R\$ 125.007,50	13,12
Faixa elevada	R\$ 111.660,00	R\$ 111.660,00	11,72
Sinalização Horizontal	R\$ 17.634,60		
Total de Serviços Iniciais (SI)	R\$ 246.441,19	Total para licitar	R\$ 1.199.138,82
			Quant
Nível 1	R\$ 7.994,52	R\$ 38.899,91	2000 m ²
	R\$	R\$	

Rua 7 de Setembro, 477 – Fone (0**49) 3350-5500 – CEP 89690-000 – VARGEM – SC

Site: www.vargem.sc.gov.br - e-mail: administracao@vargem.sc.gov.br





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

	-	-		
Nível 2	R\$ 75.279,34	R\$ 366.295,83	2500	m²
	R\$ -	R\$ -		
Nível 3	R\$ 30.067,44	R\$ 146.302,78	750	m²
	R\$ -	R\$ -		
Nível 4	R\$ 71.879,40	R\$ 349.752,31	700	m²
	R\$ -	R\$ -		
Lombada	R\$ 32.336,59	R\$ 157.344,09	5	unidade
Faixa	R\$ 28.883,90	R\$ 140.543,90	4	unidade

Valor por unidade	Valor só com 2 casas decimais	
R\$ 19,45	19,45	38900,00
		0,00
R\$ 146,52	146,52	366300,00
		0,00
R\$ 195,07	195,07	146302,50
		0,00
R\$ 499,65	499,65	349755,00
		0,00
R\$ 31.468,82	31468,82	157344,10
R\$ 35.135,98	35135,98	140543,92
		R\$ 1.199.145,52
Total dos 2 lotes		R\$ 1.498.505,52





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

Assim, foi realizado o orçamento prévio com Referência SICRO 07/2023, cotação, SINAPI 02/2024 e SENGE -SC com base nas diretrizes do Manual de Custo de Infraestrutura de Transporte do DNIT (atualizado em 2023).

Porém, para Registro de Preço indica-se a que o registro seja feito por preço unitário do serviço. Assim, foram calculados os serviços por metro quadrado, exceto as lombadas que foram por unidade. Também foi distribuído de maneira proporcional os serviços iniciais da planilha em anexo para cada serviço, assim como as sinalizações horizontais do lote 1 no nível 1 e 2. Essa separação foi realizada para fins de solicitação das quantidade de atividades durante o ano, que pode ser observado abaixo.

8 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO E SOLUÇÃO A CONTRATAR:

A Recuperação Superficial correção de defeitos com mistura betuminosa (5 cm de espessura), o serviço consiste no reparo de pequenos defeitos localizados do pavimento por meio da aplicação de misturas betuminosas. Destinada recuperação de trincas finas e sem impacto estrutural que não exige preparação prévia do pavimento, o Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT (2011, p. 209) descreve esse item como Perfilagem

A reperfilagem ou reparos localizados consiste na aplicação de uma fina camada de mistura e/ou remendos localizados (em áreas mais irregulares), que não requerem reparos prévios no pavimento. Pode ser aplicada para corrigir as deformações e melhorar o conforto ao rolamento.

Sendo possível utiliza-lo para pequenas trincas e melhora do conforto, defeitos recorrentes com o uso das vias e tráfego. O material de reperfilagem será o concreto betuminoso a quente (CBUQ) mesmo já presente no revestimento.

Recuperação com fresagem é um serviço que consiste na remoção de ondulações ou defeitos congêneres no revestimento asfáltico por meio do processo de fresagem e execução de uma nova capa de revestimento, aplicado em casos onde a capa já não pode ser conservada e deve ser reconstruída. Como não foi





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

possível consultar os projetos de execução prévio, foi dimensionado uma espessura padrão de 5cm que poderá ser alterada com a solicitação da contratada e autorização da prefeitura. A capa será executada de Concreto Betuminoso A Quente (CBUQ), pois já é o executado anteriormente, para evitar problemas de juntas entre o local recuperado, assim como não apresenta necessidade de material com outras características.

Recuperação tapa buraco, são destinados principalmente para as panelas ou buracos o serviço consiste no reparo do buraco ou depressão secundária. Os buracos ou panelas são rupturas estruturais localizadas, que se iniciam numa região que está mais enfraquecida do que o seu entorno. Os buracos que ocorrem nos pavimentos de concreto asfáltico representam a Restauração pontual do pavimento e afetam diretamente a segurança do tráfego. Não sendo reparados, rapidamente conduzirão à ruína dos trechos adjacentes, vindo a comprometer ainda mais seriamente a rodovia.

Recuperação Profunda o serviço consiste no reparo profundo de pavimento, com demolição mecanizada e preenchimento com material de base e mistura betuminosa. Essa recuperação será para defeitos com maior extensão e impacto.

Vale ressaltar que esses itens são para conservação e manutenção, caso haja defeitos causados por erro de projeto ou execução um estudo mais minucioso deve ser realizado, pois não diz respeito ao uso do pavimento e sim problemas de construção.

A quantidade contratada foi baseada na necessidade do município e o orçamento disponível apresentado pela Secretaria de Administração e Fazenda e o Gestor que determinou a disponibilidade de cerca de R\$ 1.500.000,00 que serão distribuídos de acordo com a proporção levantada no estudo.

São indicadas as vias principais:

- Avenida Vinte e Um de abril para Recuperação por Fresagem e capeamento dos acostamentos, correção de defeitos rofundos.
- Rua 07 de Setembro, Tratamento Superficial simples com correção de afundamentos previamente.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

- Rua João Berté Netto, Remendo profundo em diversos pontos e Tratamento Superficial Simples.
- Rua 01 de Maio, Recuperação por Fresagem.

Essas Ruas passam pela escola e creche o que mantém o fluxo contínuo nas vias em dias letivos. Também se tem a presença do fluxo de veículos pesados por se tratar da rota dos caminhões de uma empresa de grande porte localizada próximo a cidade, causando a diminuição da vida útil de vias que não foram dimensionadas apenas com o fluxo urbano.

9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para realizar a manutenção e recuperação dos pavimentos, passeios e meio fio das vias urbanas de Vargem/SC para Registro de preço foi adotado a divisão de quatro níveis: Tratamento Superficial; Recuperação por fresagem; Recuperação tapa buraco e Recuperação Profunda, incluindo a execução de faixas de pedestre elevadas e lombadas. Também, para fins de manutenção foi indicado a execução de passeios e meio fio com o material já licitado pela prefeitura.

Para realização desses serviços foi incluída a mobilização e desmobilização, placas de sinalização de obra e administração local. Esses itens são essenciais para realização da obra e devem ser seguidos, pois fazem parte do orçamento e do bom andamento de uma obra.

10 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Elaboração do Edital de Licitação.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargão

Para o processamento da Concorrência Eletrônica para Ata de registro de Preço com Contratação Integrada, caberá a CONTRATANTE:

Fornecer as informações técnicas, por meio do termo de referência e seus anexos, acerca da execução do objeto.

Quanto a realização do contrato, exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.

Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços;
- c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

11 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO INÍCIO DO SERVIÇO

Após assinar o contrato, como nos referimentos a uma contratação integrada de projeto e execução indica-se o pedido da entrega do projeto para aprovação, por parte da contratada para o contratante, no ato representado pelo responsável técnico seguindo:

- a) Entrega do projeto executivo, memorial descritivo, catalogação georreferenciada dos locais que serão recuperados;
- b) Orçamento detalhado com as quantidades licitadas e preços.





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

- c) Contato com o responsável técnico fiscal para aprovação e autorização do início da obra por meios formais ([email-engenharia@vargem.sc.gov.br](mailto:engenharia@vargem.sc.gov.br)).

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para realização dos passeios e dos meios-fios serão utilizados os materiais contidos nas atas de registros de preço processo nº 44, 109 e 40 com data de vencimento no mês 06/2024.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais na construção civil são causados na extração dos materiais empregados, que por vezes não são renováveis. Além disso durante a execução, é necessário evitar descartes e perdas excessivas, descartes em locais apropriados, evitando a contaminação de rios e áreas verdes. Observando os critérios:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de

Rua 7 de Setembro, 477 – Fone (0**49) 3350-5500 – CEP 89690-000 – VARGEM – SC

Site: www.vargem.sc.gov.br - e-mail: administracao@vargem.sc.gov.br





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Trata-se de obra de Engenharia de manutenção, recuperação de serviços relacionados a pavimentação urbana. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos, o orçamento ficou próximo ao disponível e a técnica quando aplicada





Estado de Santa Catarina

Governo Municipal de Vargem

nos locais indicados irá sanar os defeitos. Considerando que a execução contratual é realizada através da execução indireta, para obras e serviços de engenharia, valendo-se da *expertise* e *Know how* do mercado.

Seguindo as especificações do termo de referência declara-se viável nos termos desse estudo a contratação.

12 REFERÊNCIAS

<https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/conheca-principais-defeitos-pavimento>

Vargem, 15 de abril de 2024



Documento assinado digitalmente

ISABELLE CRISTINA DE SOUZA BALDO

Data: 21/05/2024 16:21:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Isabelle Cristina de Souza Baldo
Eng. Civil da prefeitura de Vargem/SC
CREA-SC 199217-9

