



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

**EXECUÇÃO DE FAIXAS ELEVADAS E
LOMBADAS FÍSICAS EM CBUQ COM A
INSTALAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO
E PINTURA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS**

Três de Maio - RS

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**



MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE: Município de Três de Maio

TIPO DE OBRA: Lombadas físicas e lombofaixas em CBUQ

EXECUTOR: Licitação pública

LOCAL:

- Rua Santo Ângelo – 1 faixa elevada tipo 02
- Entre as ruas Dona Berta e Felipe Henn, em frente à APAE
- Rua Horizontina – 1 faixa elevada tipo 02
- Esquina com a rua Albino Tomasi, em frente à funerária Três de Maio
- Av. Senador Alberto Pasqualini – 2 faixas elevadas tipo 02
- Esquina com a Rua Senador Salgado Filho, em frente ao Seve automóveis/Mercado Colonial
- Esquina com a Rua Hibisco
- Rua Expedicionário Bertholdo Boeck – 1 faixa elevada tipo 02
- Esquina com a rua Teresa Verzeri, em frente à Setrem
- Rua Planalto – 1 faixa elevada tipo 02
- Em frente à escola Germano Dockhorn
- Rua Natal – 1 faixa elevada tipo 02
- Entre as escolas EMCM Caminhos Inovadores e EMEF São Francisco
- Rodovia do Desenvolvimento – 2 lombadas
- Antes do Ecoponto 02 e depois da IPBIO
- Localidade Flor de Maio – 3 lombadas
- Nos locais com sinalização existente (verificar com a fiscalização)
- Rua Senador Salgado Filho – 1 faixa elevada tipo 02
- Em frente à escola Sales Guimarães

NOTA: Pela empresa contratada por empreitada global, a obra deverá ser inscrita no Cadastro Nacional de Obras (CNO), conforme Instrução Normativa RFB nº 2061, de 20 de dezembro de 2021, no prazo de até 30 (trinta) dias, contado da data do início da obra, na qual deverão ser informados todos os seus responsáveis.

GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados na execução das lombadas e lombofaixas, nas ruas supracitadas, neste município de Três de Maio/RS.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório apresentem declaração assinada pelo engenheiro ou arquiteto responsável técnico constando que a

empresa visitou o local da obra e obteve por si mesma e sob sua responsabilidade todas as informações necessárias para o cumprimento das obrigações constantes no objeto desta licitação, ou atestado de visita ao local da obra. Caso a empresa licitante optar pelo atestado de visita, o mesmo deverá ser realizado pelo representante legal da empresa, acompanhado do engenheiro civil do município, que deverá ser agendado previamente, junto ao setor de engenharia.

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e/ou disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (2 unidades);
- Caminhão Pipa (1 Unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidades);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Usina de mistura asfáltica para CBUQ (1 unidade);
- Vibro-acabadora com nivelamento eletrônico (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade);

A empresa participante deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante apresentar declaração assinada pelo proprietário da usina, com firma reconhecida em cartório, que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de laboratorista e auxiliares. No final da obra deverá ser impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico do material asfáltico.

Todos os materiais empregados na obra deverão submeter-se à aprovação da Fiscalização do Município, órgão competente com o qual devem ser tratados todos os detalhes omissos neste memorial.

O valor do orçamento e os preços unitários fornecidos pelo município serão os preços máximos aceitáveis para a obra.

A medição final será paga somente após o aceite da equipe de Fiscalização do Município, através do termo de entrega da obra.

Os elementos deverão ser executados nos locais indicados, e quaisquer dúvidas devem ser sanadas com a Fiscalização do Município.

1.1. LIMPEZA DA PISTA

Para maximizar a aderência do revestimento asfáltico a ser executado, proceder-se-á inicialmente a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais, removendo-se totalmente o pó, os agregados soltos, substâncias orgânicas, gramíneas e outras substâncias que possam comprometer a

25 6

aderência do novo pavimento.

1.2. PINTURA DE LIGAÇÃO PARA REPERFILAGEM - RR1C:

A pintura de ligação consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície de base do pavimento, antes da execução da lombada, objetivando promover a aderência entre o elemento e a camada subjacente.

A taxa de emulsão a ser aplicada deverá ser de 1,0 l/m² de emulsão asfáltica RR-1C, aplicada com caminhão espargidor.

1.3. LOMBADAS FÍSICAS E LOMBOFAIXAS (CBUQ)

Com a finalidade de reduzir a velocidade dos veículos, deverão ser executadas ondulações transversais (lombadas físicas) "Tipo A", conforme Resolução do CONTRAN nº 600/2016, e lombofaixas, conforme dimensionamento indicado no projeto anexo, em camada asfáltica de CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura média compactada, dimensões e sinalização determinadas no projeto e orçamento discriminado. A sinalização horizontal será executada com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

Executar-se-á, portanto, o elemento em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) seguindo as dimensões indicadas em projeto, quantitativo e planilha orçamentária, para os locais indicados. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdos e miúdos podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

21

22

Usinas para misturas asfálticas

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Poderá também ser utilizada uma usina com tambor secador/ misturador de duas zonas (convecção e radiação) - "Drum-Mixer", provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura betuminosa por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo "Clam-shell" ou, alternativamente em silos de estocagem.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas, especiais para essa aplicação. A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

Vibro-acabadora

As vibro-acabadoras devem ser autopropelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibroacabadora.

As vibro-acabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc., e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

2

6

A vibro-acabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibroacabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

Equipamentos de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser autopropulsor e reversível.

Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8 toneladas.

Os rolos usados para a rolagem inicial devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90 m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada.

Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30 m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8 toneladas. Para cada vibroacabadora, com um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 2000kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

Projeto da massa asfáltica do CBUQ



Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentado à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá conter os seguintes itens:

a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DAER ES-P 16/91.

b) Teor de ligante de projeto;

c) Características Marshall da Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Massa específica aparente da mistura;
2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf. (mínimo)
3. Vazios de ar: 3 – 5%
4. Fluência 60° C (1/100''): 8 – 16 ''
5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

d) Controle dos agregados da mistura conf. especificações DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados
2. Índice de Lamelaridade da mistura dos agregados: máximo 50%
3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, devem-se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

O preço unitário incluirá a obtenção de materiais (inclusive ligante betuminoso), o preparo da mistura, o espalhamento, a compactação da mistura, toda mão de obra e encargos, equipamentos e eventuais relativos a este serviço.

A medição deste serviço será feita por metro cúbico executado.

Projeto da massa asfáltica do CBUQ

As espessuras do CBUQ devem seguir as espessuras especificadas no projeto e orçamento discriminado.

Para fins de controle de qualidade e espessura, a medição será aprovada mediante relatório de ensaios de espessura. Os ensaios devem ser realizados através de sondagem com sonda rotativa, tirando 1 amostra a cada 50m. Será entregue à Fiscalização do Município relatório com fotos e espessura das amostras, bem como encaminhadas as amostras para a Prefeitura.

Após a execução dos ensaios, a empresa deverá executar o imediato fechamento dos locais onde foram tirados os corpos de prova. Será adotada a média da espessura do

5

8

ensaio para fins de medição, sendo o máximo tolerado para a medição a espessura determinada no projeto.

1.4. TRANSPORTE DO CBUQ

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 34,0 Km em estrada pavimentada.

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura asfáltica às chapas.

1.5. TRANSPORTE CAP 50/70

Para o transporte do CAP 50/70 da refinaria Alberto Pasqualini até a usina de CBUQ referenciada, a DMT é de 462,00 Km em estrada pavimentada. Este item foi considerado na composição do CBUQ e a medição, portanto, será feita com sua execução.

2. SINALIZAÇÃO

2.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres e motoristas, ordenando-os e orientando os locais de travessia da pista, sendo estas executadas com tinta acrílica (específica para sinalização viária) na cor branca para as faixas de pedestres. Para melhor adequação das faixas de pedestres na via, a pintura em alguns casos poderá sobrepor a sarjeta de concreto.

Cada linha da faixa de pedestres deverá ser de 3,00m por 0,30m, com espaçamento de 0,40m. A sinalização deverá ser executada manualmente e por pessoal habilitado. A camada de tinta deverá ter espessura de 0,6mm e durabilidade de 2 anos.

A sinalização horizontal será executada com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, atendendo as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05.

2.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é composta por placas que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos

2

3

usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Todas as placas deverão obedecer às especificações descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito. A localização e tipos de placas a serem instaladas estão especificadas nas plantas anexas.

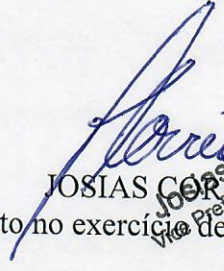
Os suportes das placas serão metálicos com diâmetro de 3", parede de 3,35mm e galvanizados a fogo para uma maior proteção. Devem ser fixados em base de concreto convencional com fck mínimo de 10Mpa, obedecendo as dimensões especificadas no projeto.

DESMOBILIZAÇÃO

Concluída a obra, será desmobilizado o pessoal e equipamento conforme anteriormente descrito.

Três de Maio/RS, 27 de Junho de 2023.


VITOR MOTA
Engenheiro Civil
CREA_RS208014


JOSIAS CORREA
Vice-Prefeito no exercício de Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO				ORÇAMENTO DISCRIMINADO				OBRA: EXECUÇÃO DE LOMBADAS FÍSICAS E LOMBOFAIXAS					
				NÃO DESONERADO				BDI: 20,47%					
				DATA:				ÁREA:					
				SERVIÇO				UNITÁRIOS					
				QUANTIDADE				UNIDADE					
				MATERIAL				MÃO DE OBRA					
				P.T. MATERIAL				P.T. MÃO DE OBRA					
				TOTAL				TOTAL GERAL					
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO											
1.0 EXECUÇÃO DE LOMBADAS FÍSICAS E LOMBOFAIXAS													
SERVIÇOS GERAIS													
1.1	COMPOSIÇÃO	C01	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS										
1.1.1	COMPOSIÇÃO	C02	RUA SANTO ÂNGELO. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.2	COMPOSIÇÃO	C02	RUA HORIZONTINA. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.4	COMPOSIÇÃO	C02	RUA SENADOR ALBERTO PASQUALINI. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.5	COMPOSIÇÃO	C02	RUA EXPEDICIONÁRIO BERTHOLD BOECK. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.6	COMPOSIÇÃO	C02	RUA PLANALTO. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.7	COMPOSIÇÃO	C02	RUA NATAL. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.8	COMPOSIÇÃO	C02	AV. SENADOR ALBERTO PASQUALINI. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.9	COMPOSIÇÃO	C02	RODOVIA DO DESENVOLVIMENTO. EXECUÇÃO DE LOMBADA EM CBUQ										
1.1.10	COMPOSIÇÃO	C02	LOCALIDADE FLOR DE MAIO. EXECUÇÃO DE LOMBADA EM CBUQ										
1.1.11	COMPOSIÇÃO	C02	RUA SENADOR SALGADO FILHO. EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVADA (LOMBOFAIXA) EM CBUQ										
1.1.13	COMPOSIÇÃO	C06	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL EM AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA										
1.1.14	COMPOSIÇÃO	C05	SUPORTE METÁLICO Ø=3". PAREDE 3,35MM. H=3,0M. GALVANIZADO A FOGO										
1.1.16	COMPOSIÇÃO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO										
1.1.15	COMPOSIÇÃO	C01	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS										
			TOTAL ITEM 1.0										
			TOTAL DA OBRA										
			R\$ 80.418,20 R\$ 34.462,48 R\$ 114.880,68										
			R\$ 80.418,20 R\$ 34.462,48 R\$ 114.880,68										
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE OS ENCARGOS SOCIAIS ATENDEM AOS PERCENTUAIS ESTABELECIDOS NO SINAPI 04/23 PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PARA MÃO DE OBRA HORISTA 82,28% E MENSALISTA 46,00%													

Três de Maio/RS, JUNHO DE 2023

[Assinatura]
Vitor Mota
 Engenheiro Civil
 CREA RS 208014

[Assinatura]
JOSIAS CORREA
 Vice Prefeito Municipal

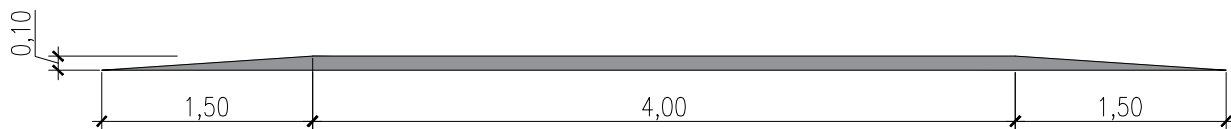
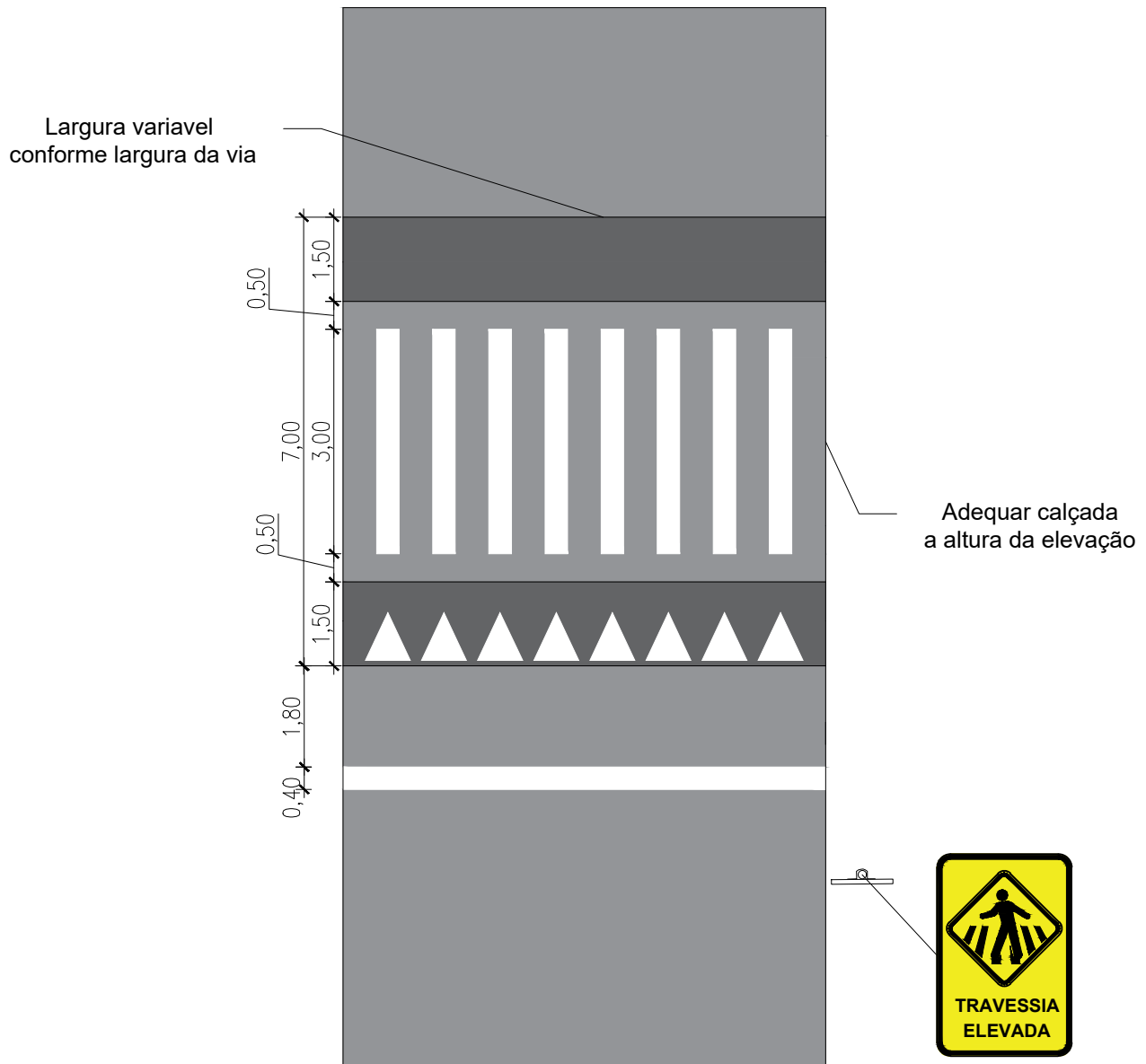
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO									
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO									
Obra: EXECUÇÃO DE LOMBADAS FÍSICAS E LOMBOFAIXAS									
Trecho: -									
EXECUTOR: Licitação Pública									
TIPO DE SERVIÇO: Obras viárias / Pavimentação									
Item	SERVIÇO	TOTAL DA ETAPA	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		%
			RS	%	RS	%	RS	%	
1.0	EXECUÇÃO DE LOMBADAS FÍSICAS E LOMBOFAIXAS	114.880,68	114.880,68	100,00%					
TOTAL		114.880,68	114.880,68	100,00%					

Três de Maio/RS, JUNHO DE 2023


Josias Correa
 Vice Prefeito Municipal


Vitor Mota
 Engenheiro Civil
 CREA RS 208014

FAIXA ELEVADA (Lombofaixa) TIPO 01

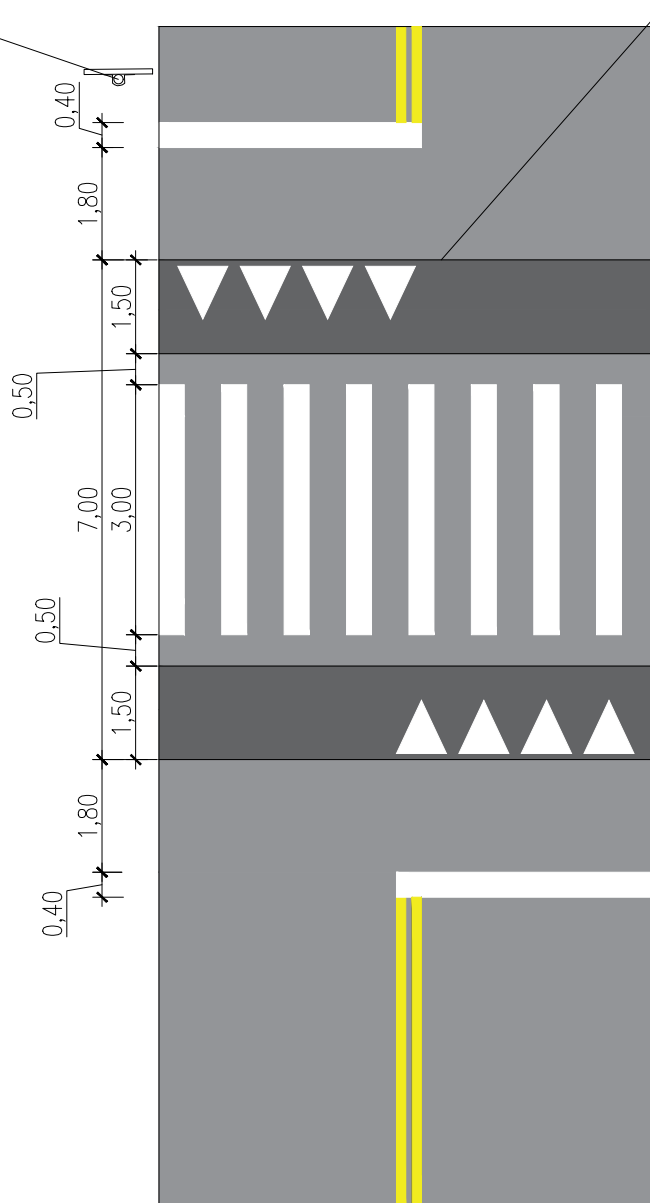


VITOR MOTA
Engenheiro Civil
CREA_RS208014

RESPONSÁVEL GESTOR
Prefeito Municipal de Três de Maio

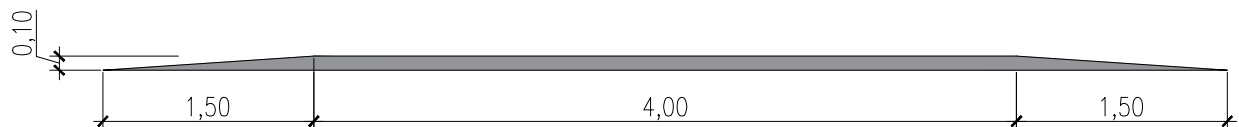


FAIXA ELEVADA (Lombofaixa) TIPO 02



Largura variavel
conforme largura da via

Adequar calçada
a altura da elevação

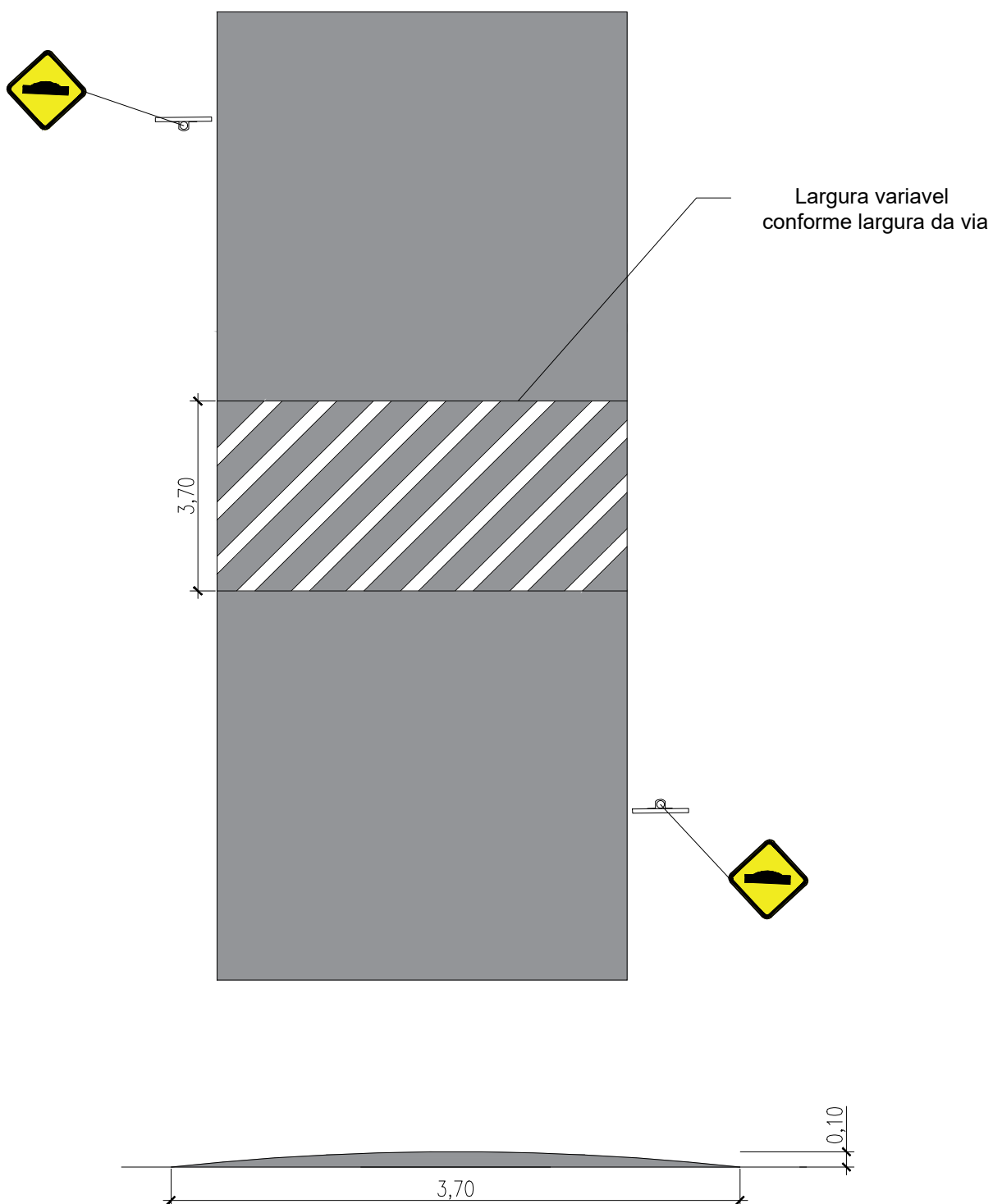


VITOR MOTA
Engenheiro Civil
CREA_RS208014

RESPONSÁVEL GESTOR
Prefeito Municipal de Três de Maio



LOMBADA (ONDULAÇÃO TANSVERSAL)



VITOR MOTA
Engenheiro Civil
CREA_RS208014

RESPONSÁVEL GESTOR
Prefeito Municipal de Três de Maio

