MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO RUA MODESTO DALCORSO

RELATÓRIO DE PROJETO E MEMORIAL DESCRITIVO

Muçum/RS, junho de 2026.

SUMARIO

1 APRESENTAÇÃO 1

2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 2

3 PROJETO GEOMÉTRICO 2

3.1 PROJETO PLANIALTIMÉTRICO E ALTIMÉTRICO 2

3.2 SEÇÃO TRANSVERSAL 2

4 PROJETO DE TERRAPLENAGEM 3

4.1 CORTE 3

4.2 REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO 4

4.3 ATERRO 4

5 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 6

5.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO 6

5.2 BASE DE BRITA GRADUADA 7

5.3 MATERIAL DE REVESTIMENTO 9

5.4 EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE ASSENTAMENTO 9

5.5 ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS 10

5.6 REJUNTAMENTO 10

5.7 COMPACTAÇÃO FINAL 11

6 PROJETO DE drenagem 11

6.1 ESCAVAÇÃO DAS VALAS 11

6.2 PREPARAÇÃO DO BERÇO 12

6.3 ASSENTAMENTO DOS TUBOS 12

6.4 CAIXA DE CAPTAÇÃO/BOCA DE LOBO 12

6.5 REATERRO 12

6.6 SINALIZAÇÃO VERTICAL 13

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo definir e especificar os materiais e serviços a serem empregados na execução da pavimentação da Rua Modesto Dalcorso, com paralelepípedo de basalto, compreendendo um trecho de 100m, iniciando junto a Av Nossa Senhora de Fátima. E tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem empregados na pavimentação.

2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos visaram basicamente a obtenção de informações sobre a via existente de forma a se obter a representação gráfica do levantamento da Planimetria e Altimetria.

3 PROJETO GEOMÉTRICO

O objetivo dos itens a seguir é de informar e esclarecer quanto as características técnicas e operacionais adotadas, bem como os cálculos do Projeto Geométrico realizado.

3.1 PROJETO PLANIALTIMÉTRICO E ALTIMÉTRICO

O eixo do projeto planimétrico acompanha integralmente o eixo existente da estrada atual, aproveitando o máximo o leito existente, levando em consideração a compatibilidade econômica, sem perder o foco na questão da segurança. Todo o projeto de alinhamento e locação foi evidenciado em compatibilidade com as redes pluviais existentes.

O greide apresenta rampas projetadas a não influenciar no terreno natural, como pode ser verificado no quadro de características altimétricas. As curvas verticais parabólicas, tanto côncavas como convexas, foram dimensionadas de forma a assegurar a visibilidade e conforto da rodovia. A distância de visibilidade para rodovia foi proporcionada, dentro da permissão topográfica, pelo projeto de eixo reto e concordâncias mais amplas.

3.2 SEÇÃO TRANSVERSAL

As seções transversais foram projetadas de acordo com as características necessárias ao local:

- A pista da esquerda terá 3,0m de largura, enquanto que a pista da direita terá 3,00m de largura, totalizando 6,00m;
- Declividade transversal, em tangente, de 3% com caimento duplo para o lado

externo das pistas;

4 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem consiste na execução dos serviços de corte, remoção de material inadequado, reaterro e aterro com material de jazida.

4.1 CORTE

O serviço de escavação, refere-se ao corte do terreno natural da via. As operações de corte compreendem a escavação propriamente dita, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento do material.

Quanto aos materiais ocorrentes nos cortes são classificados:

Materiais de 1ª categoria: compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. Compreendem ainda as pedras soltas, rochas fraturadas em blocos maciços de volume inferior a 0,5 m³, rochas de resistência inferior à do granito (rochas brandas). A escavação destes materiais envolve o emprego de equipamentos convencionais de terraplenagem;

Materiais de 2ª categoria: compreendem os materiais cuja extração exija o uso combinado de escarificador pesado e explosivos, incluindo-se os blocos maciços de volume inferior a 2 m³;

Materiais de 3ª categoria: compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico igual ou superior a do granito são e blocos de rocha com diâmetro superior a 1m, ou de volume igual ou superior a 2 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos. A execução dos cortes é feita mediante a utilização racional de equipamentos ou processos adequados, compatíveis com a dificuldade extrativa e as distâncias de transporte, que

possibilitem a obtenção da produtividade requerida.

O acabamento da plataforma de corte, onde couber, deve ser procedido mecanicamente, pela ação da motoniveladora, de forma que seja alcançada a conformação da seção transversal de projeto. Não é permitida a presença de blocos de rocha nos taludes, que possam colocar em risco a segurança dos usuários da rodovia.

Desde o início das obras e até o seu recebimento definitivo, as escavações executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente. Serviço posterior a carga, manobra e descarga de solo. Trata do transporte do solo excedente do terreno natural, até local indicado pela prefeitura para descarte.

4.2 REMOÇÃO DE MATERIAL INADEQUADO

Entende-se por remoção e substituição de solos inadequados do subleito a escavação e substituição de materiais nitidamente instáveis do subleito de corte e aterros, por condições da umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), e/ou por características intrínsecas de baixo poder-suporte. Apresenta-se sob forma de bolsões ou em áreas restritas, que possam afetar o bom desempenho do pavimento. O solo caracterizado como inadequado deverá ser substituído por rachão oriundo de britagem.

4.3 ATERRO

A operação de aterro compreende escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação (100% do proctor normal) dos materiais, para a construção do corpo estradal até as cotas indicadas em projeto. Os materiais a serem utilizados no aterro deverão ser oriundos dos cortes e material de 3ª categoria, indicados no projeto e utilizando material pétreo (rachão) oriundo de britagem.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda largura da seção transversal e, em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação.

Os materiais para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas. Na execução do corpo dos aterros não será permitido o uso de materiais que tenham baixa capacidade de suporte (ISC < 2%) e expansão maior do que 4%. Para efeito de execução da camada final dos aterros, não será permitido o uso de solos com expansão maior do que 2%.

Para efeito de compactação, a camada final é dividida em três camadas individuais de 20 cm cada.

O grau de compactação mínimo, em cada uma das camadas de 20 cm, obtido através do ensaio DNER-ME 092/94, é de 100% em relação à massa específica aparente máxima seca obtida em laboratório pelo ensaio DNIT 164- ME, considerando a energia normal ou a energia intermediária. De qualquer forma, deve ser adotada a maior energia passível de aceitação pelo material empregado, perante as condições dos equipamentos utilizados.

O teor de umidade situado na faixa de ± 3% para as duas primeiras camadas, e ± 2% para a camada superficial, em relação à umidade ótima do ensaio DNER-ME 129/94. De qualquer forma, deve ser assegurado que o valor obtido para o ISC seja igual ou superior ao previsto no projeto.

Para efeito de compactação, o corpo do aterro deverá ter grau de compactação mínimo de 95% em relação à massa específica aparente máxima seca do ensaio DNIT 165-ME (energia normal), cuja espessura máxima por camada compactada deve ser igual a 30 cm.

O teor de umidade situado na faixa de ± 3% em relação à umidade ótima do ensaio DNIT 164-ME.

Tanto para camada de corpo de aterro quanto camada final, as camadas que não atingirem as condições exigidas para a compactação devem ser escarificadas, homogeneizadas, levadas às condições desejadas de umidade e novamente compactadas, até que seja atingida a massa específica aparente seca exigida.

Compete à executante a realização de testes e ensaios que demonstrem a seleção adequada dos materiais e a realização do serviço de boa qualidade e em conformidade com esta especificação.

As quantidades de ensaios para controle interno de execução referem-se às quantidades mínimas aceitáveis podendo, a critério do executante, ser ampliadas para garantia da

5 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

5.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Quando os trabalhos de pavimentação são executados logo após a terraplanagem, a regularização resume-se a corrigir algumas falhas da superfície terraplenada, pois, no final da terraplanagem, já devem ter sido tomados todos os cuidados necessários ao bom acabamento da superfície e à compactação do subleito.

Inicialmente o preparo da superfície é procedida uma verificação geral, mediante nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem) com as cotas previstas no projeto.

O levantamento topográfico efetuado serve de orientação à atuação da motoniveladora, a qual, através de operações de corte e aterro, conforme a superfície existente, adequando-a ao projeto;

Segue-se a escarificação geral da superfície, até profundidade de 0,20 m abaixo da plataforma de projeto;

O teor de umidade dos materiais utilizados na regularização do subleito, para efeito da compactação, deve estar situado no intervalo que garanta um ISC no mínimo igual ao ISC de projeto, adotado para o subleito;

O equipamento de compactação utilizado deve ser compatível com o tipo de material e as condições de densificação pretendidas para a regularização do subleito;

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando no bordo mais baixo e progredindo no sentido do bordo mais alto da seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberta, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente comprimida;

O grau de compactação mínimo a ser atingido é de 100%, em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio de compactação adotado como referência (energia normal ou intermediária do método DNER-ME 129/94);

O acabamento é executado pela ação conjunta da motoniveladora e do rolo de pneus. A motoniveladora atua exclusivamente em operação de corte, sendo vedada a correção de depressões por adição de material

5.2 BASE DE BRITA GRADUADA

É a camada de base ou sub-base, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

Os agregados utilizados, obtidos a partir da britagem e classificação de rocha sã, devem ser constituídos por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração e de outras substâncias ou contaminações prejudiciais.

A percentagem de material que passa na peneira no 200 não deve ultrapassar a 2/3 da percentagem que passa na peneira no 40.

Para camadas de base, a percentagem passante na peneira no 40 não deve ser inferior a 12%.

A diferença entre as porcentagens passantes nas peneiras no 4 e no 40 deve estar compreendida entre 20 e 30%.

O índice de suporte Califórnia, obtido através do ensaio DNIT 172 ME, com a energia modificada, não deve ser inferior a 100%.

A superfície que receber a camada de base ou sub-base de brita graduada deve apresentar-se desempenada e limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados, previamente à distribuição da brita graduada.

A brita graduada produzida na central é descarregada diretamente sobre caminhões basculantes e em seguida transportada para a pista.

Não é permitido o transporte de brita para a pista, quando o subleito ou a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

A distribuição da mistura, sobre a camada anterior previamente liberada pelo contratante, é realizada com vibroacabadora, distribuidor de agregados ou motoniveladora, capaz de distribuir a brita graduada em espessura uniforme, sem produzir segregação.

A espessura da camada individual acabada deve situar-se no intervalo de 0,10 a 0,17 m, no máximo.

Quanto à compressão, a energia de compactação a ser adotada como referência para a execução da brita graduada é, no mínimo, a modificada.

A compactação da camada deve ser executada, idealmente, no ramo seco, com umidade cerca de 1% abaixo da ótima obtida no ensaio de compactação. De qualquer forma, o teor da umidade da mistura, por ocasião da compactação, deve estar compreendido no intervalo de - 2%, a + 1% em relação à umidade ótima.

A compactação da brita graduada é executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos, e de rolos pneumáticos de pressão regulável.

Nos trechos em tangente, a compactação deve evoluir partindo dos bordos para o eixo, e nas curvas, partindo do bordo interno para o bordo externo. Em cada passada, o equipamento utilizado deve recobrir, ao menos, a metade da faixa anteriormente comprimida.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego do caminhão-tanque irrigador.

A compactação deve evoluir até que se obtenha o grau de compactação mínimo de 100%, em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNIT 164 ME, executado com a energia adotada (modificada ou superior).

Em lugares inacessíveis ao equipamento de compressão, ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação requerida é feita à custa de compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

5.3 MATERIAL DE REVESTIMENTO

Os paralelepípedos de basalto deverão ser provenientes de pedreiras licenciadas, isentos de fissuras, cavidades, fragmentações ou alteração mineralógica.

As dimensões médias recomendadas são: 9 cm de altura, 11 cm de largura e 23 cm de comprimento, admitindo-se variação máxima de ±10%.

A resistência à compressão simples deverá ser superior a 100 MPa, e a absorção de água, inferior a 1%, conforme ensaio laboratorial representativo.

O pó de pedra utilizado para o rejuntamento deverá ser resultante de britagem de rocha basáltica, com granulometria passante na peneira 4,8 mm (ABNT Nº 4), isento de matéria orgânica e de umidade excessiva.

Antes do assentamento, a base deverá ser umedecida e limpa, garantindo aderência entre o colchão de areia e a base.

5.4 EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE ASSENTAMENTO

Sobre a base será aplicada uma camada de areia média lavada, com espessura solta de 5 a 8 cm, resultando em 3 a 5 cm após compactação.

A regularização deverá ser realizada manualmente, com auxílio de réguas metálicas e sarrafos de madeira, guiados por pinos de referência (gabaritos), garantindo a espessura uniforme.

A superfície do colchão deve ser nivelada e levemente umedecida antes do início do assentamento dos blocos, para evitar afundamentos localizados.

5.5 ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

O assentamento será realizado manualmente, com o lado maior dos blocos transversal ao eixo da via, garantindo o travamento das juntas.

O processo deverá seguir as seguintes diretrizes:

Definição de linha mestra longitudinal de referência, traçada com cordoalha e pontaletes fixos.

Ajuste de cada peça individualmente, com auxílio de soquete de madeira ou marreta de borracha, evitando danos nas arestas.

Controle constante de alinhamento, cotas e nivelamento, utilizando régua metálica de 3 m e nível ótico ou laser.

Tolerância de junta entre blocos: 10 a 20 mm.

O travamento entre fileiras deverá formar um padrão em “espinha de peixe” (ângulo de 45°) ou conforme o projeto geométrico aprovado.

5.6 REJUNTAMENTO

Após o assentamento e verificação do nivelamento, o pavimento será coberto com pó de pedra seco e peneirado, distribuído uniformemente com vassoura metálica.

A seguir, proceder-se-á à compactação com placa vibratória (peso mínimo de 100 kg) em várias passadas sucessivas, até que o pó de pedra penetre completamente nas juntas.

Após a primeira vibração, novo material será lançado, e o processo repetido até o preenchimento total das juntas e a completa estabilidade dos blocos.

Em seguida, a superfície poderá ser levemente umedecida para fixação do pó de pedra e redução da poeira superficial.

5.7 COMPACTAÇÃO FINAL

A compactação final deverá ser realizada com placa vibratória ou rolo liso vibratório de pequeno porte, até o travamento total dos blocos.

Deve-se evitar a passagem de equipamentos pesados sobre a pavimentação antes da completa estabilização das juntas.

Após a compactação, a superfície final deverá apresentar:

Regularidade superficial (desnível máx.): 1,5 cm em régua de 3,0 m;

Declividade conforme projeto;

Travamento uniforme e ausência de ressaltos perceptíveis.

6 PROJETO DE DRENAGEM

6.1 ESCAVAÇÃO DAS VALAS

A escavação será mecânica com escavadeira hidráulica e acabamento manual, executada até a cota de assentamento indicada em projeto.

As paredes das valas deverão ser mantidas estáveis e o fundo nivelado e limpo, garantindo o caimento longitudinal previsto (mínimo de 0,5%).

O material excedente deverá ser transportado e depositado em local autorizado pela fiscalização.

6.2 PREPARAÇÃO DO BERÇO

O fundo da vala será regularizado com camada de areia média lavada com espessura mínima de 10 cm, devidamente umedecida e compactada manualmente.

Essa camada garante o apoio uniforme dos tubos, evitando recalques diferenciais e fissuras.

Nos casos em que o solo apresentar baixa capacidade de suporte (CBR < 4%), poderá ser exigida sub-base em brita graduada (BGS), conforme orientação da fiscalização.

6.3 ASSENTAMENTO DOS TUBOS

O assentamento será realizado a partir do ponto de jusante (descarga) em direção a montante, garantindo o caimento constante e contínuo.

As juntas serão ajustadas manualmente, com a extremidade macho voltada para montante, e vedadas com argamassa de cimento e areia 1:3, ou, quando especificado, com anel de borracha elastomérica.

Após a montagem de cada trecho, será feita a verificação do alinhamento e declividade com nível ótico ou laser.

O tubo assentado não poderá apresentar desníveis superiores a 5 mm entre as juntas.

6.4 CAIXA DE CAPTAÇÃO/BOCA DE LOBO

As caixas para captação das águas pluviais conduzidas pelas sarjetas serão em alvenaria de blocos cerâmicos, 9x14x19, e=14cm, rebocadas internamente.

Deverá ser instalada grelha metálica fixa, conforme projeto.

6.5 REATERRO

Concluído o assentamento e conferidas as cotas e alinhamentos, proceder-se-á ao reaproveitamento do solo escavado para o reaterro da vala.

O material deverá ser lançado em camadas sucessivas de 20 cm, compactadas mecanicamente até atingir densidade equivalente a 95% do Proctor Normal (ABNT NBR

7182).

Não será permitido o uso de solo orgânico, turfoso ou com elevado teor de umidade.

6.6 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de trafego em ordem e fornecer as informações aos usuários da via.

As placas 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 será executada mediante a aplicação de películas refletivas de alta intensidade, com coloração invariável, tanto para o dia quanto para a noite. Os postes deverão ser de aço galvanizado, com diâmetro de 2,5”, paredes 2mm e extensão de 3,5m. Para fixação dos sinais nos postes serão utilizados parafusos franceses, zincados, com reforço em travessas de madeira, conforme indicações no projeto.

Muçum/RS, 06 de junho de 2026.

Resp. Técnico:

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.02 14:26:22 -03'00'

Engenheiro Civil: Luis Eduardo Gehlen
CREA: RS229878

Proprietário:

AMARILDO BALDASSO:48834637020
Assinado de forma digital por AMARILDO BALDASSO:48834637020
Dados: 2026.06.02 15:59:34 -03'00'

Município de Muçum/RS
Prefeito Municipal
Amarildo Baldasso

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**

LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**

DATA: **02/06/2026**

BDI NÃO DESONERADO:	**24,10%**	1,241000
	15,00%	1,150000
BANCO DE REFERÊNCIA/ DATA	**SINAPI_04/2026**	
BASE:	**SICRO_01/2026**	
ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA	**69,95%**	
ENCARGOS SOCIAIS HORISTA	**112,84%**	

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (R$)
1			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**					
1.1	CPU MDE		MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Un	2,00	3.092,58	3.837,89	7.675,78
			SUB - TOTAL				**3,1300%**	**7.675,78**
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**					
2.1	CPU ALO		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	Un	1,00	10.229,21	12.694,45	12.694,45
			SUB - TOTAL				**5,1800%**	**12.694,45**
3			**PLACA DE OBRA**					
3.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	494,70	613,92	2.762,64
			SUB - TOTAL				**1,1300%**	**2.762,64**
4			**ESCAVAÇÃO/TERRAPLENAGEM**					
4.1	SICRO	5501700	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL	m²	873,00	0,76	0,94	820,62
4.2	SICRO	5502165	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	386,80	7,19	8,92	3.450,26
4.3		CPU 1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_	m³	223,50	16,97	21,07	4.709,15
4.4	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m²	750,00	1,85	2,30	1.725,00
			SUB - TOTAL				**4,3700%**	**10.705,03**
5			**DRENAGEM**					
5.1	SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	151,50	7,03	8,72	1.321,08
5.2	SICRO	804013	CORPO DE BSTC D = 0,40 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	101,00	292,17	362,58	36.620,58
5.3	SINAPI	97947	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	Un	4,00	1.943,92	2.412,40	9.649,60
5.4	SICRO	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ARGILA SECA	m³	122,96	20,21	25,08	3.083,77
			SUB - TOTAL				**20,6700%**	**50.675,03**
6			**PAVIMENTAÇÃO - ESTRUTURA**					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**

LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**

DATA: **02/06/2026**

BDI NÃO DESONERADO:	**24,10%**	1,241000
	15,00%	1,150000
BANCO DE REFERÊNCIA/ DATA	**SINAPI_04/2026**	
BASE:	**SICRO_01/2026**	
ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA	**69,95%**	
ENCARGOS SOCIAIS HORISTA	**112,84%**	

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (R$)
6.1	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	111,45	175,69	218,03	24.299,44
6.2	SICRO	5915407	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE	T	245,19	3,02	3,75	919,46
6.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	T.Km	5884,56	0,82	1,02	6.002,25
			SUB - TOTAL				**12,7400%**	**31.221,15**
7			**PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO**					
7.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	207,00	53,06	65,85	13.630,95
7.2	SINAPI	101817	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	8,00	55,49	68,86	550,88
7.3	SINAPI	101167	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	m²	700,00	127,23	157,89	110.523,00
7.4	SICRO	5915407	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE	T	93,44	3,02	3,75	350,40
7.5	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	T.Km	2242,56	0,82	1,02	2.287,41
			SUB - TOTAL				**51,9500%**	**127.342,64**
8			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA - HORIZONTAL E VERTICAL**					
8.1	SICRO	5213572	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	0,60	557,46	691,81	415,09
8.2	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m	2,50	523,51	649,68	1.624,20
			SUB - TOTAL				**0,8300%**	**2.039,29**

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO **R$ 245.116,01**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**

LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**

DATA: **02/06/2026**

BDI NÃO DESONERADO:	**24,10%**	1,241000
	15,00%	1,150000
BANCO DE REFERÊNCIA/ DATA	**SINAPI_04/2026**	
BASE:	**SICRO_01/2026**	
ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA	**69,95%**	
ENCARGOS SOCIAIS HORISTA	**112,84%**	

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (R$)

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:24:09 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS GERAL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA: **02/06/2026**

CPU 1		**EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_**	**m³**			
BANCO	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO**	**Un**	**Quant.**	**Valor unit.**	**Total**
SICRO	E9524	Motoniveladora-93kW	CHI	0,03734	R$ 147,65	R$ 5,51
SICRO	E9524	Motoniveladora-93kW	CHP	0,0080310	R$ 337,00	R$ 2,71
SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	CHP	0,0104312	R$ 106,62	R$ 1,11
SICRO	E9686	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	CHI	0,0252378	R$ 235,80	R$ 5,95
SICRO	P9824	Servente	H	0,0753712	R$ 22,44	R$ 1,69
VALOR TOTAL DA COMPOSIÇÃO						**R$ 16,97**

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:24:40 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN

COMPOSIÇÃO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETC **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA: **02/06/2026**

CUSTO DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - PORTARIA DNIT N° 1977 DE 25 DE OUTUBRO DE 2017

Tabela 01 - Velocidades médias de transporte por tipo e condição da via

Tipo de Via	Equipamento	Tipo de Pavimento	Velocidade
Rodovia	Veículos rodoviários	Pavimentado	60 km/h
	Veículos rodoviários	Revestimento primário	50 km/h
	Veículos rodoviários	Terreno natural	40 km/h

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

CM= CUSTO DE MOBILIZAÇÃO (R$)
DM= DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO (Km)
K= NECESSIDADE DE RETORNO DO VEÍCULO
V= VELOCIDADE MÉDIA DE TRANSPORE
CH= CUSTO HORÁRIO DO VEÍCULO TRANSPORTADO

CPU MDE		MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS															Un
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	DMT (DT)			UNID	QTDE	CÓDIGO EQUIP. DE TRANSPORE	VELOCIDADE MÉDIA DE TRANSPORTE (V)			TEMPO DE VIAGEM	FATOR DE UT	FATOR K	CUSTO HORÁRIO DE PRODUÇÃO (R$)	CUSTO TOTAL POR MOBILIZAÇÃO (R$)
				TERRENO NAT	REV PRIM	ROD PAV				TERRENO NAT.	REV PRIMÁRIO	ROD. PAV.					
				KM	KM	KM				KM/H	KM/H	KM/H	(H)	FU		CH	CM
1			EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE														
1.1	SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 Kw	0	0	76,05	UN	1	E9665	40	50	60	1,270	1	1	R$ 421,90	R$ 535,81
1.2	SICRO	E9203	Escavadeira hidráulica sobre esteiras para rocha com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	0	0	76,05	UN	1	E9666	40	50	60	1,270	1	1	R$ 468,65	R$ 595,19
1.3	SICRO	E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	0	0	76,05	UN	1	E9665	40	50	60	1,270	1	1	R$ 421,90	R$ 535,81
1.4	SICRO	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	0	0	76,05	UN	1	E9666	40	50	60	1,270	0,5	1	R$ 468,65	R$ 297,59
1.5	SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	0	0	76,05	UN	1	E9666	40	50	60	1,270	0,5	1	R$ 468,65	R$ 297,59
1.6	SICRO	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	0	0	76,05	UN	1	E9666	40	50	60	1,270	0,5	1	R$ 468,65	R$ 297,59
1.7	SICRO	E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus – 82 kW	0	0	0	UN	1	E9018	40	50	60	0,000	0,5	1	R$ 556,43	R$ -
																VALOR DO ITEM - TRANSPORTE EQUIPAMENTOS PESADOS	R$ 2.559,58

COMPOSIÇÃO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETC **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA: **02/06/2026**

2			**VEÍCULOS LEVES E CAMINHÕES COMUNS**																
2.1	SICRO	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 Kw	0	0	1	UN	5	E9579	40	50	60	0,020	1	1	R$ 307,32	R$	30,73
2.2	SICRO	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	0	0	0	UN	1	E9509	40	50	60	0,000	1	1	R$ 330,14	R$	-
2.3	SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	0	0	0	UN	1	E9571	40	50	60	0,000	1	1	R$ 355,81	R$	-
2.4	SICRO	E9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	0	0	76,05	UN	1	E9041	40	50	60	1,270	1	1	R$ 395,49	R$	502,27
																VALOR DO ITEM - VEÍCULOS LEVES E CAMINHÕES COMUNS	**R$**	**533,00**

VALOR TOTAL DE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	**R$ 3.092,58**

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:24:51 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL:	**CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA:	**02/06/2026**

CPU ALO			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA							Un
1	PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
ÍTEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO R$				VALOR TOTAL R$
1.1			MÃO DE OBRA							
1.1.1			GERÊNCIA TÉCNICA							
1.1.1.1	SICRO	P9819	Engenheiro supervisor	Mês	0,20	R$ 30.360,66				6072,13
1.1.1.2	SICRO	P9840	Encarregado geral	Mês	0,20	R$ 13.144,49				2628,90
1.1.1.4	SICRO	P9948	Motorista	Mês	0,00	R$ 5.443,39				0,00
1.1.2			AUXILIAR							
1.1.2.1		P9903	Auxiliar Técnico	Mês	0,20	R$ 5.587,84				1117,57
									SUBTOTAL ÍTEM 1.1 - MÃO DE OBRA	9818,60
ÍTEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA H	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA H	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO R$	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO R$	VALOR TOTAL R$
1.2			VEÍCULOS							
1.2.1			GERÊNCIA TÉCNICA							
1.2.1.1	SICRO	E9512	Veículo leve - 53 kW	Mês	0,20	22,00	88,00	66,6800	6,6601	410,61
									SUBTOTAL ÍTEM 2.1.1	410,61
									SUBTOTAL ÍTEM 1.2 - VEÍCULOS	410,61
									TOTAL ÍTEM 1. - PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10229,21
2	PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
ÍTEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO R$				VALOR TOTAL R$
2.1			MÃO DE OBRA							
2.1.1		P9949	Topógrafo	Mês	0,00	R$ 7.296,36				0,00
2.1.2		P9950	Auxiliar de topografia	Mês	0,00	R$ 5.189,75				0,00
									SUBTOTAL ÍTEM 2.1 - MÃO DE OBRA	0,00
ÍTEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA H	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA H	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO R$	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO R$	VALOR TOTAL R$
2.2			VEÍCULOS							
2.2.1	SICRO	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	Mês	0,00	44,00	176,00	R$ 90,21	45,7295	0,00

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL:	**CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA:	**02/06/2026**

SUBTOTAL ÍTEM 2.2 - VEÍCULOS	**0,00**
TOTAL ÍTEM 2. - PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**0,00**

VALOR TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**R$**	**10.229,21**

AMARILDO BALDASSO:48834637020

Assinado de forma digital por AMARILDO BALDASSO:48834637020
Dados: 2026.06.09 09:31:23 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:25:06 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

QUANTITATIVOS

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO
LOCAL:	CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM
DATA:	02/06/2026

INFORMAÇÕES DO PROJETO

	EXTENSÃO (m)	X	LARGURA (m)	=	ÁREA (m²)	X	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
LIMPEZA		X	9,00	=	900,00			
REGULARIZAÇÃO		X	7,50	=	750,00			
BGS	100,00	X	7,43	=	743,00	X	0,1	74,30
PÓ DE BRITA		X	7,30	=	730,00	X	0,08	58,40
PAVIMENTO		X	7,00	=	700,00	X		0,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE
1.1	**MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO 1,00 + 1	Un	2,00
2.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA** 1,00	Un	1,00
3.1	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS** COMPRIMENTO X ALTURA (m) 3,00 X 1,5	m²	4,50
4.1	**LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL** EXTENSÃO (m) X LARGURA (m) 97,00 X 9,00	m²	873
4.2	**ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³** VOLUME DE CORTE (m³) 386,8	m³	386,80
4.3	**EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_** VOLUME DE ATERRO (m³) 223,50	m³	223,50

QUANTITATIVOS

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO
LOCAL:	CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM
DATA:	02/06/2026

4.4	**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO**										m²	750,00
		EXTENSÃO (m)			X	LARGURA (m)						
		100,00			X	7,50						
5.1	**ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA**										m³	151,50
		EXTENSÃO CORPO BSTC (m)			X	LARGURA VALA (m)		X	PROF. DA VALA (m)			
	BSTC D = 0,40 M	101			X	1		X	1,5			
5.2	**CORPO DE BSTC D = 0,40 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**										m	101,00
		EXTENSÃO (m)										
	BSTC D = 0,40 M	101,00										
5.3	**CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020**										Un	4,00
		QUANTIDADE										
		4										
5.4	**REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ARGILA SECA**										m³	122,96
		VOLUME ESCAVADO (m³)			-	VOLUME TUBULAÇÃO (m³)						
		151,50			-	28,54						
6.1	**CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.**										m³	111,45
		EXTENSÃO (m)			X	LARGURA (m)		X	ESPESSURA (m)			
		100			X	7,43		X	0,15			
6.2	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE**										T	245,19
		VOLUME DE BGS			X	PESO ESPECÍFICO (T/m³)		X	MASSA (T)			
	BBGS	111,45			X	2,20		=	245,19			
6.3	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA**										T.Km	5884,56
		MASSA (T)			X	DMT MATERIAIS PÉTREOS (Km)						
		245,19			X	24,00						
7.1	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X**										m	207,00
		EXTENSÃO (m)										
		207,00										

QUANTITATIVOS

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO
LOCAL:	CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM
DATA:	02/06/2026

7.2	**RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O**							m²	8,00
		EXTENSÃO (m)	X	LARGURA (m)	X	QUANTIDADE			
		2,00	X	2,00	X	2			
7.3	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020**							m²	700,00
		EXTENSÃO (m)	X	LARGURA (m)					
		100,00	X	7,00					
7.4	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE**							T	93,44
		ÁREA PAVIMENTADA (m²)	X	ESPESSURA PÓ DE BRITA (m)	X	PESO ESPECÍFICO			
		730,00	X	0,08	X	1,6			
7.5	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA**							T.Km	2242,56
		MASSA (T)	X	DMT MATERIAIS PÉTREOS (Km)					
	PÓ DE BRITA	93,44	X	24,00					
8.1	**PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**							m²	0,60
		ÁREA DA PLACA	X	QUANTIDADE					
		0,6	X	1,00					
8.2	**SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**							m	2,50
		EXTENSÃO (m)	X	QUANTIDADE,					
		2,50	X	1,00					

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:25:20 -03'00'

Engenheiro Civil
Luis Eduardo Gehlen
CREA RS 229878

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES - DMT

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL:	**CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA:	**02/06/2026**

DESCRIÇÃO DO TRANSPORTE	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (Km)		
			TERRENO NATURAL	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	PAVIMENTADA
MOBILIZAÇÃO E DEMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	SEDE - MPX - VILA MARIA/RS	OBRA - MUÇUM/RS	0	0	105
	SEDE - GIOVANELLA - LAJEADO/RS	OBRA - MUÇUM/RS	0	0	47,1
		DMT (Km)	0,00	0,00	76,05
TRANSPORTE MATERIAIS PÉTREOS	ENCANTADO/RS	MUÇUM/RS - OBRA	0	0	13
	LAJEADO/RS	MUÇUM/RS - OBRA	0	0	42
	VESPASIANO CORREA/RS	MUÇUM/RS - OBRA	0	0	17
		DMT (Km)	0	0	24,00
TRANSPORTE PRÉ MOLDADOS DE CONCRETO			0	0	
			0	0	
			0	0	
		DMT (Km)	0	0	#DIV/0!
TRANSPORTE DE CONCRETO			0	0	
			0	0	
		DMT (Km)	0	0	#DIV/0!

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES - DMT

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL:	**CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA:	**02/06/2026**

BOTA FORA	OBRA	BOTA-FORA	0	0,6	0
		DMT (Km)	0	0,6	0,00

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:25:34 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

VOLUMES - CORTE E ATERRO

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:
LOCAL:
DATA:

Km	SEMI DISTÂNCIA	CORTE 1ª CATEGORIA		CORTE 2ª CATEGORIA		CORTE 3ª CATEGORIA		CORTE TOTAL		ATERRO	
		ÁREA	VOLUME	Área	Vol.	Área	Vol.	Área	Vol.	ÁREA	VOLUME
PERFIL											
0		2,52						2,520		0,83	
	10,000		54,600		0,000				54,600		16,800
0+20		2,94						2,940		0,85	
	10,000		51,800		0,000		0,000		51,800		45,100
0+40		2,24						2,240		3,66	
	10,000		76,200		0,000		0,000		76,200		64,000
0+60		5,38						5,380		2,74	
	10,000		86,900		0,000		0,000		86,900		44,900
0+80		3,31						3,310		1,75	
	10,000		75,200		0,000		0,000		75,200		35,100
0+100		4,21						4,210		1,76	
	10,000		42,100		0,000		0,000		42,100		17,600
SUBTOTAL			386,800		0,000		0,000		386,800		223,500

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:25:47 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

PROPRIETÁRIO:	**MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO
LOCAL:	CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM
DATA:	02/06/2026

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO:	
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	**NÃO DESONERADO**
CONFORME LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL, DEFINIR ESTIMATIVA DE PERCENTUAL DA BASE DE CÁLCULO PARA O ISS:	100,00%
SOBRE A BASE DE CÁLCULO, DEFINIR A RESPECTIVA ALÍQUOTA DO ISS (ENTRE 2% E 5%):	4,00%

ITENS	SIGLAS	% ADOTADO	SITAÇÃO	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,00%	-	3,80%	4,01%	4,67%
SEGURO E GARANTIA	SG	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
RISCO	R	0,90%	-	0,50%	0,56%	0,97%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
LUCRO	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
TRIBUTOS (IMPOSTOS COFINS 3%, E PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
TRIBUTOS (ISS, VARIÁVEL DE ACORDO COM O	ISS	4,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
TRIBUTOS (CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA - 0% OU 4,5% - DESONERAÇÃO)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração	BDI PAD	**24,10%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

OS VALORES DE BDI FORAM CALCULADOS COM O EMPREGO DA FÓRMULA:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas,
Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento

AMARILDO BALDASSO:48834637020
Assinado de forma digital por AMARILDO BALDASSO:48834637020
Dados: 2026.06.09 09:32:36 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030 Dados: 2026.06.08 21:26:35 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - SICRO

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA: **02/06/2026**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÃO DESONERADO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	FGTS	1,50%	1,50%
A3	SALÁRIO EDUCAÇÃO	1,00%	1,00%
A4	SESC OU SES	0,20%	0,20%
A5	SENAI / SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	INCRA	2,50%	2,50%
A7	SGURO CONTRA RISCO E ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	SECONCI	8,00%	8,00%
A9	FAE - FINANCIAMENTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL	0,00%	0,00%
A	**Total**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,53%	Não incide
B8	Auxílo Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	10,61%	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	**Total**	**47,05%**	**17,75%**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,46%	2,63%
C4	Depósito Recisão sem justa causa	2,75%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	**Total**	**11,27%**	**8,56%**
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,31%	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
D	**Total**	**17,72%**	**6,84%**
TOTAL (A+B+C+D)		**112,84%**	**69,95%**

AMARILDO BALDASSO:48834637020

Assinado de forma digital por AMARILDO BALDASSO:48834637020
Dados: 2026.06.09 09:31:56 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:27:30 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE OBRA

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS**

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE BASALTO RUA MODESTO DALCORSO**
LOCAL: **CENTRO, MUNICIPIO DE MUÇUM**
DATA: **02/06/2026**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$) / %	PRAZO EM MESES						ACUMULADO TOTAL
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R$ 7.675,78	R$ 3.837,89	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 3.837,89	R$ 7.675,78
		3,13%	50%					50%	100%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R$ 12.694,45	R$ 634,72	R$ 1.269,45	R$ 1.904,17	R$ 1.269,45	R$ 3.808,34	R$ 3.808,34	R$ 12.694,47
		5,18%	5,0%	10,00%	15,00%	10,00%	30,00%	30,00%	100%
3	PLACA DE OBRA	R$ 2.762,64	R$ 2.762,64	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 2.762,64
		1,13%	100%						100%
4	ESCAVAÇÃO/TERRAPLENAGEM	R$ 10.705,03	R$ 10.705,03	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 10.705,03
		4,37%	100%						100%
5	DRENAGEM	R$ 50.675,03	R$ -	R$ 25.337,52	R$ 25.337,52	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 50.675,04
		4,37%	0%	50%	50%				100%
6	PAVIMENTAÇÃO - ESTRUTURA	R$ 31.221,15	R$ -	R$ 15.610,58	R$ 15.610,58	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 31.221,16
		20,67%		50%	50%	0%			100%
7	PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO	R$ 127.342,64	R$ -	R$ -	R$ 31.835,66	R$ 31.835,66	R$ 31.835,66	R$ 31.835,66	R$ 127.342,64
		12,74%			25%	25%	25%	25%	100%
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA - HORIZONTAL E VERTICAL	R$ 2.039,29	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 1.019,65	R$ 1.019,65	R$ 2.039,30
		51,95%					50%	50%	100%
TOTAL		**R$ 245.116,01**							**R$ 245.116,05**
	MEDIDO NO PERÍODO		R$ 17.940,28	R$ 42.217,55	R$ 74.687,93	R$ 33.105,11	R$ 36.663,65	R$ 40.501,54	
			7,32%	17,22%	30,47%	13,51%	14,96%	16,52%	
	ACUMULADO		R$ 17.940,28	R$ 60.157,83	R$ 134.845,76	R$ 167.950,87	R$ 204.614,52	R$ 245.116,06	
			7,32%	24,54%	55,01%	68,52%	83,48%	100,00%	

AMARILDO BALDASSO:48834637020

Assinado de forma digital por AMARILDO BALDASSO:48834637020
Dados: 2026.06.09 09:30:42 -03'00'

MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
PREFEITO MUNICIPAL
AMARILDO BALDASSO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.08 21:27:59 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN
ENG. CIVIL - CREA RS 229878

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
14072686

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS229878 **Profissional:** LUIS EDUARDO GEHLEN **E-mail:** engelegengenharia@gmail.com
RNP: 2217366556 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: ENGELEG SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 230950

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 50 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 88224712000135
Cidade: MUÇUM **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95970000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS
Endereço da Obra/Serviço: Rua MODESTO DALCORSO **CPF/CNPJ:** 88224712000135
Cidade: MUÇUM **Bairro:** GUAPORÉ **CEP:** 95970000 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 10,00 **Honorários(R$):** 10,00
Data Início: 13/10/2025 **Prev.Fim:** 26/10/2026 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	700,00	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	700,00	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	700,00	M²
Projeto	Sist. Saneam. - Rede de Água Pluviais (Captação, Escoam.)	91,00	M
Orçamento	ORÇAMENTO GLOBAL	1,00	UN
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO	1,00	UN
Observações	PAVIMENTAÇÃO C/ PARALELEPIPEDO DE BASALTO	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 22/10/2025

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=IEM BRANCO1, ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.02 14:30:17 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LUIS EDUARDO GEHLEN Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE MUÇUM/RS Contratante

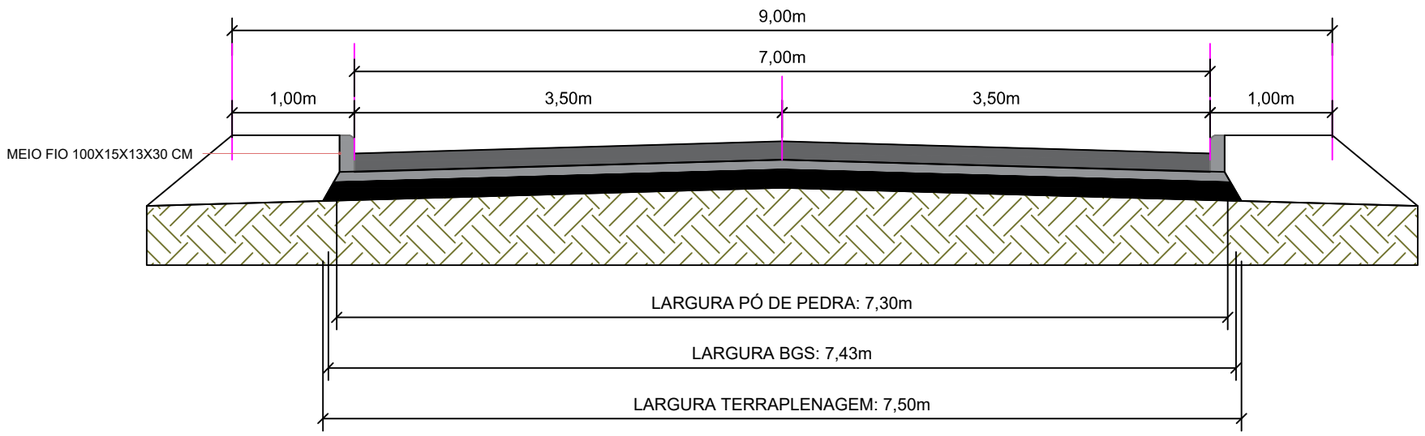
A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

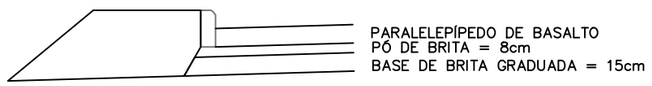
MUNICÍPIO DE MUÇUM-RS

PAVIMENTAÇÃO RUA MODESTO DALCORSO

EXTENSÃO DA PISTA: 100,00m
LARGURA: 7,0m
ÁREA TOTAL: 700,00m²







ASSUNTO
GEOMÉTRICO ESTACA 0+0 A 0+100, PERFIL TIPO

DATA
08/10/2025

ESCALA
INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31259740000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=pfpresencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.02 14:30:41 -03'00'

LUIS EDUARDO GEHLEN
CREA RS 229878

PROPRIETÁRIO

AMARILDO BALDASSO
PREFEITO MUNICIPAL

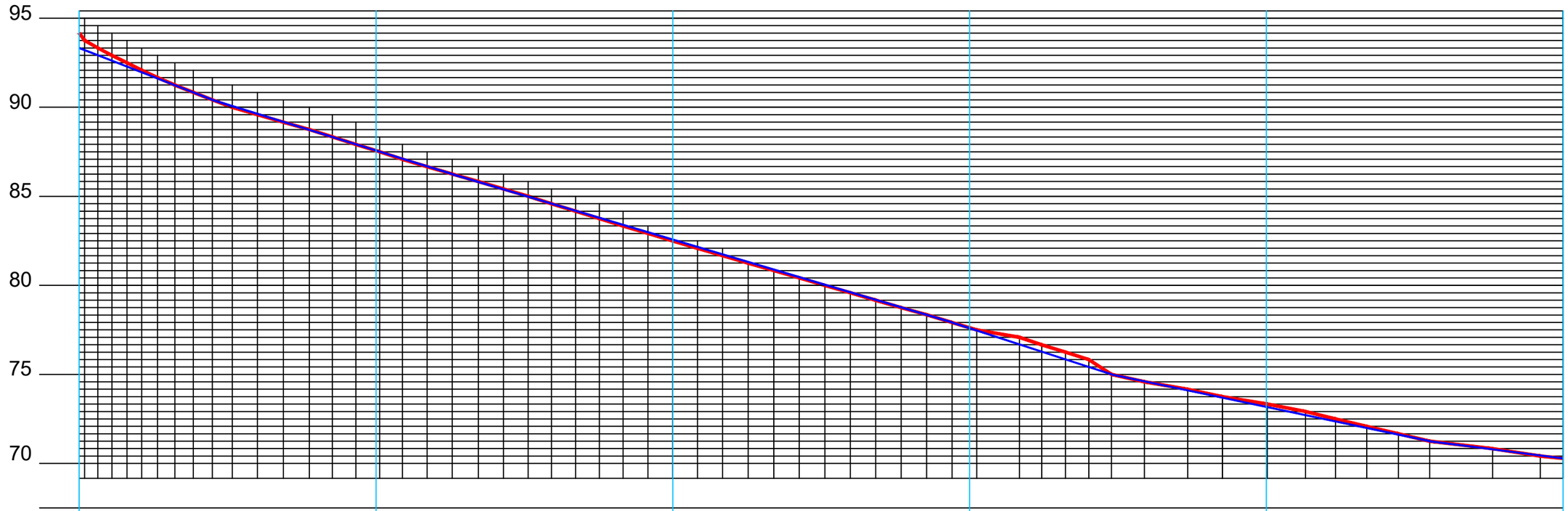
ENGE LEG ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE MUÇUM-RS

RUA MODESTO DALCORSO

EXTENSÃO DA PISTA: 100,00m
LARGURA: 7,0m
ÁREA TOTAL: 700,00m²

PRANCHA
GEOMÉTRICO
01/03



ESTACA	100	80	60	40	20	0
COTA TERRENO	98,21	90,62	84,45	84,45	74,02	70,32
COTA PROJETO	97,12	90,50	84,30	84,40	74,15	70,30

ASSUNTO
PERFIL LONGITUDINAL

DATA
08/10/2025

ESCALA
INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.02 16:34:45 -03'00'

LUIS EDUARDO GEHLEN
CREA RS 229878

PROPRIETÁRIO

AMARILDO BALDASSO
PREFEITO MUNICIPAL

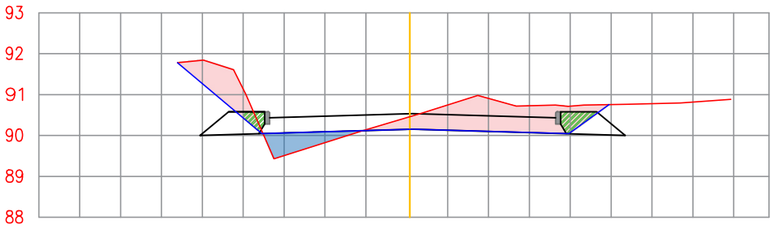
ENGE LEG ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE MUÇUM-RS
RUA MODESTO DALCORSO

EXTENSÃO DA PISTA: 100,00m
LARGURA: 7,0m
ÁREA TOTAL: 700,00m²

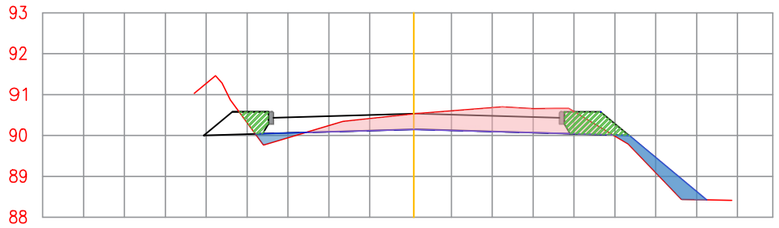
PRANCHA
GEOMÉTRICO
02/03

ESTACA 0+100



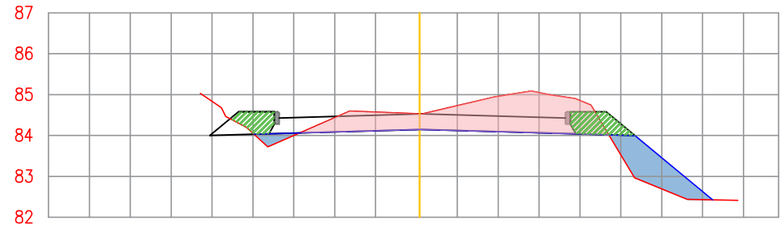
ÁREA CORTE : 4,21m²
ÁREA ATERRO: 1,23m²
ÁREA ATERRO CALÇADA: 0,53m²

ESTACA 0+80



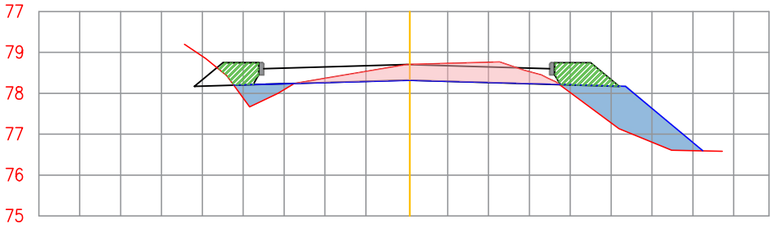
ÁREA CORTE : 3,31m²
ÁREA ATERRO: 0,83m²
ÁREA ATERRO CALÇADA: 0,92m²

ESTACA 0+60



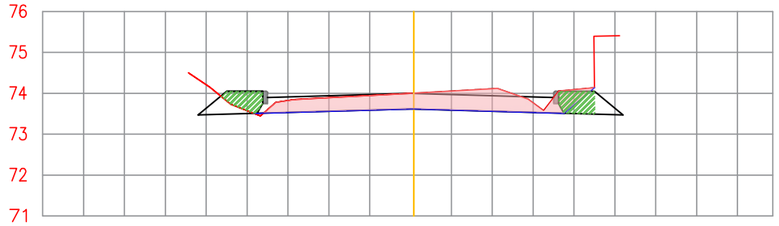
ÁREA CORTE : 5,38m²
ÁREA ATERRO: 1,65m²
ÁREA ATERRO CALÇADA: 1,09m²

ESTACA 0+40



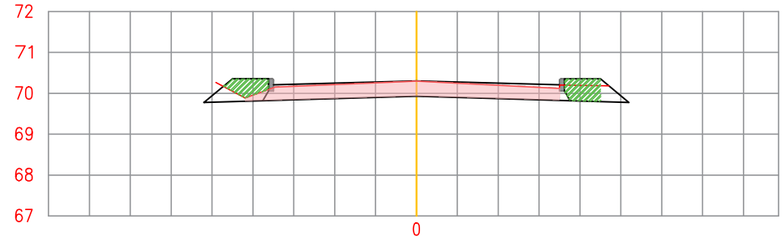
ÁREA CORTE : 2,24m²
ÁREA ATERRO: 2,54m²
ÁREA ATERRO CALÇADA: 1,12m²

ESTACA 0+20



ÁREA CORTE : 2,94m²
ÁREA ATERRO: 0,0m²
ÁREA ATERRO CALÇADA: 0,85m²

ESTACA 0



ÁREA CORTE.: 2,52m²
ÁREA ATERRO: 0,00m²
ÁREA ATERRO CALÇADA: 0,83m²

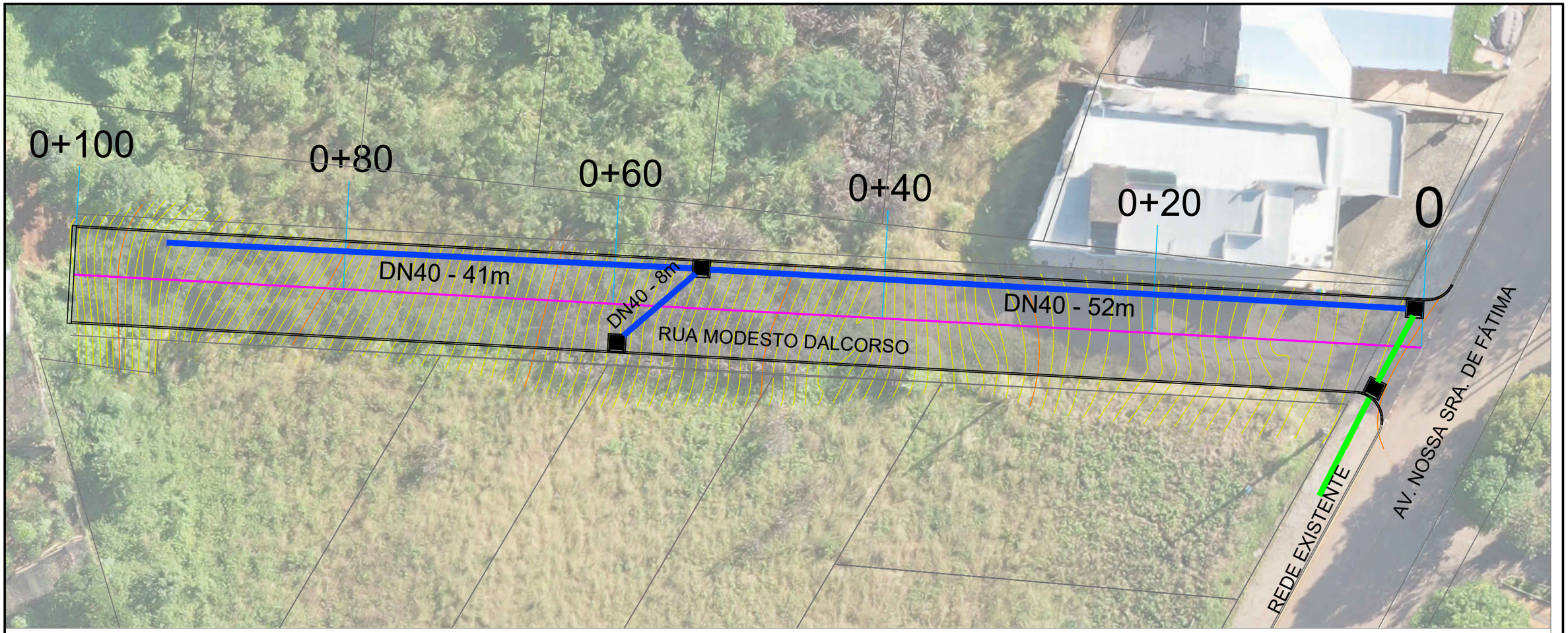
ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROPRIETÁRIO
SEÇÕES TRANSVERSAIS	08/10/2025	LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030	
	ESCALA: INDICADA	LUIS EDUARDO GEHLEN CREA RS 229878	AMARILDO BALDASSO PREFEITO MUNICIPAL

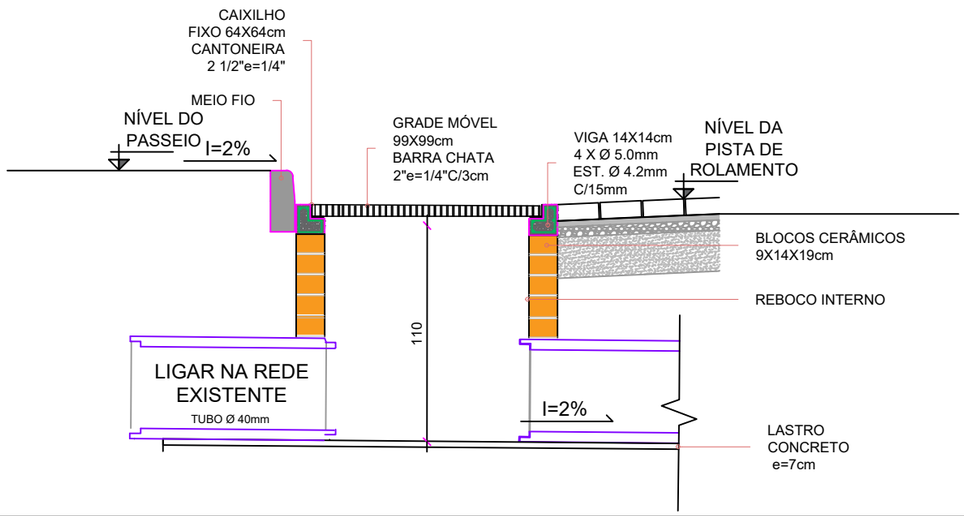
ENGE LEG ENGENHARIA

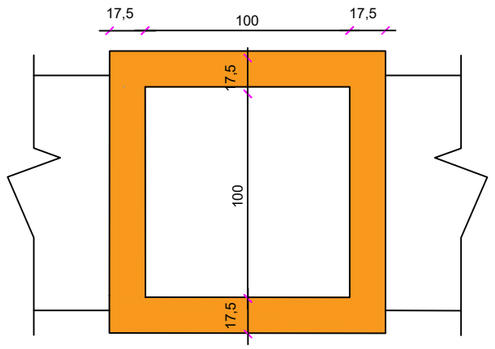
MUNICÍPIO DE MUÇUM-RS
RUA MODESTO DALCORSO

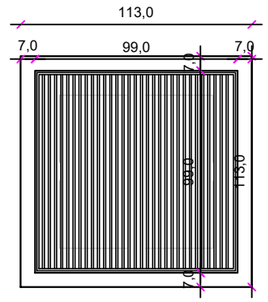
EXTENSÃO DA PISTA: 100,00m
LARGURA: 7,0m
ÁREA TOTAL: 700,00m²

PRANCHA
GEOMÉTRICO
03/03









ASSUNTO

GEOMÉTRICO ESTACA 0+0 A 0+100, PERFIL TIPO

DATA

08/10/2025

ESCALA

INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030

Assinado de forma digital por LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=31725974000166, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=ISM BRANCO, ou=presencial, cn=LUIS EDUARDO GEHLEN:01070641030
Dados: 2026.06.02 16:35:20 -03'00'

LUIS EDUARDO GEHLEN
CREA RS 229878

PROPRIETÁRIO

AMARILDO BALDASSO
PREFEITO MUNICIPAL

ENGE LEG ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE MUÇUM-RS

RUA MODESTO DALCORSO

EXTENSÃO DA PISTA: 100,00m
LARGURA: 7,0m
ÁREA TOTAL: 700,00m²

PRANCHA

DRENAGEM

01/01