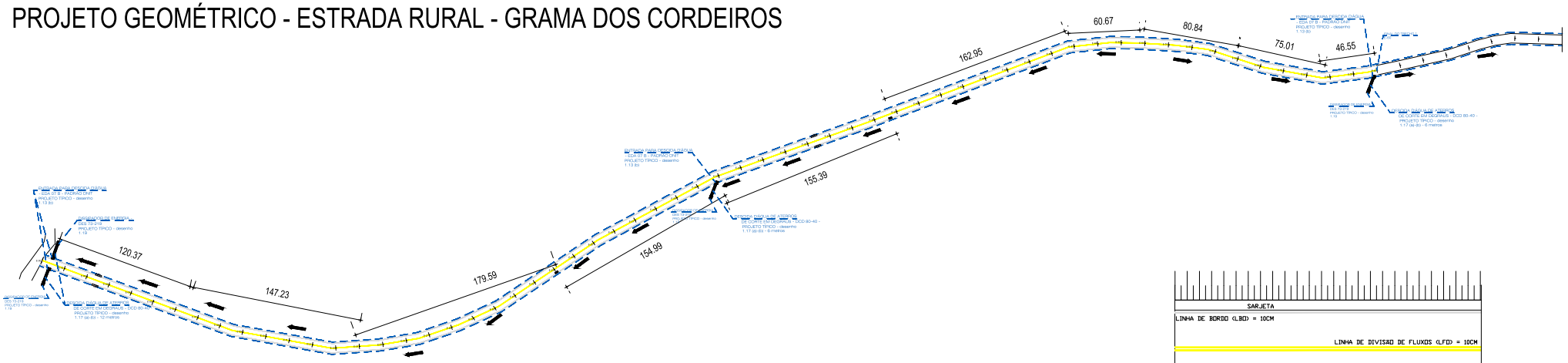
PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA RURAL - GRAMA DOS CORDEIROS



PLANTA GEOMÉTRICA
SEM ESCALA

LEGENDA

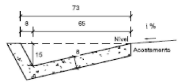
SENTIDO DO ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

RA
PROJEÇÃO (RAMPA DE ACESSIBILIDADE) - * LOCAÇÃO

STC 73-15



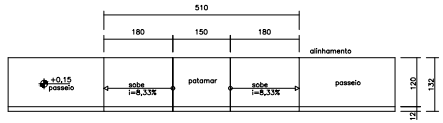
Perspectiva



Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios [3]		Método executivo [4]	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1276	0,1276
Apiloamento	m²/m	0,9839	0,9839
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0728	0,0728
Guia de madeira	m/m	0,4920	-
Argamassa de cimento e areia [5]	m³/m	0,0001	-

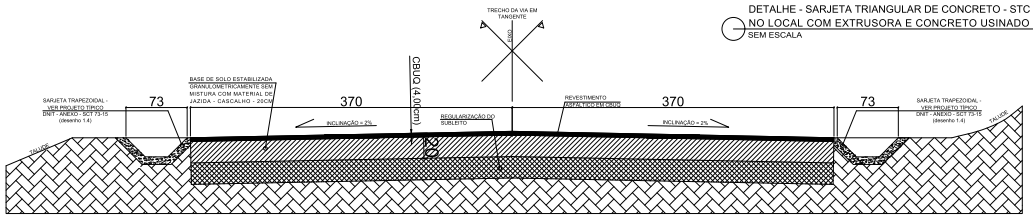
DETALHE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
SEM ESCALA



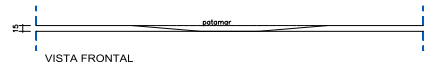
PLANTA

DETALHE - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - PADRÃO DNIT
SEM ESCALA

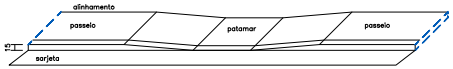
DETALHE - LOCAÇÃO/RAMPAS DE ACESSÍVIES TIPO "D"
SEM ESCALA



SEÇÃO TRANVERSAL PAVIMENTO TIPO - TRECHO 01
SEM ESCALA



VISTA FRONTAL



PERSPECTIVA

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.04.10 09:22:40 -03'00'

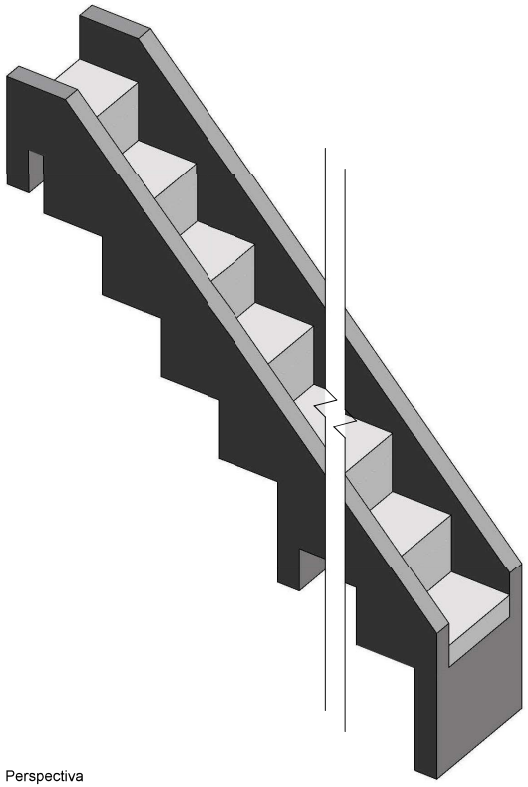
RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.04.10 09:23:05 -03'00'

PROJETO GEOMÉTRICO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
ESTRADA RURAL DE ACESSO DO MUNICÍPIO DE PIMENTA AO POVOADO DE GRAMA DOS CORDEIROS - (TRECHO 1), ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE PIMENTA/MG

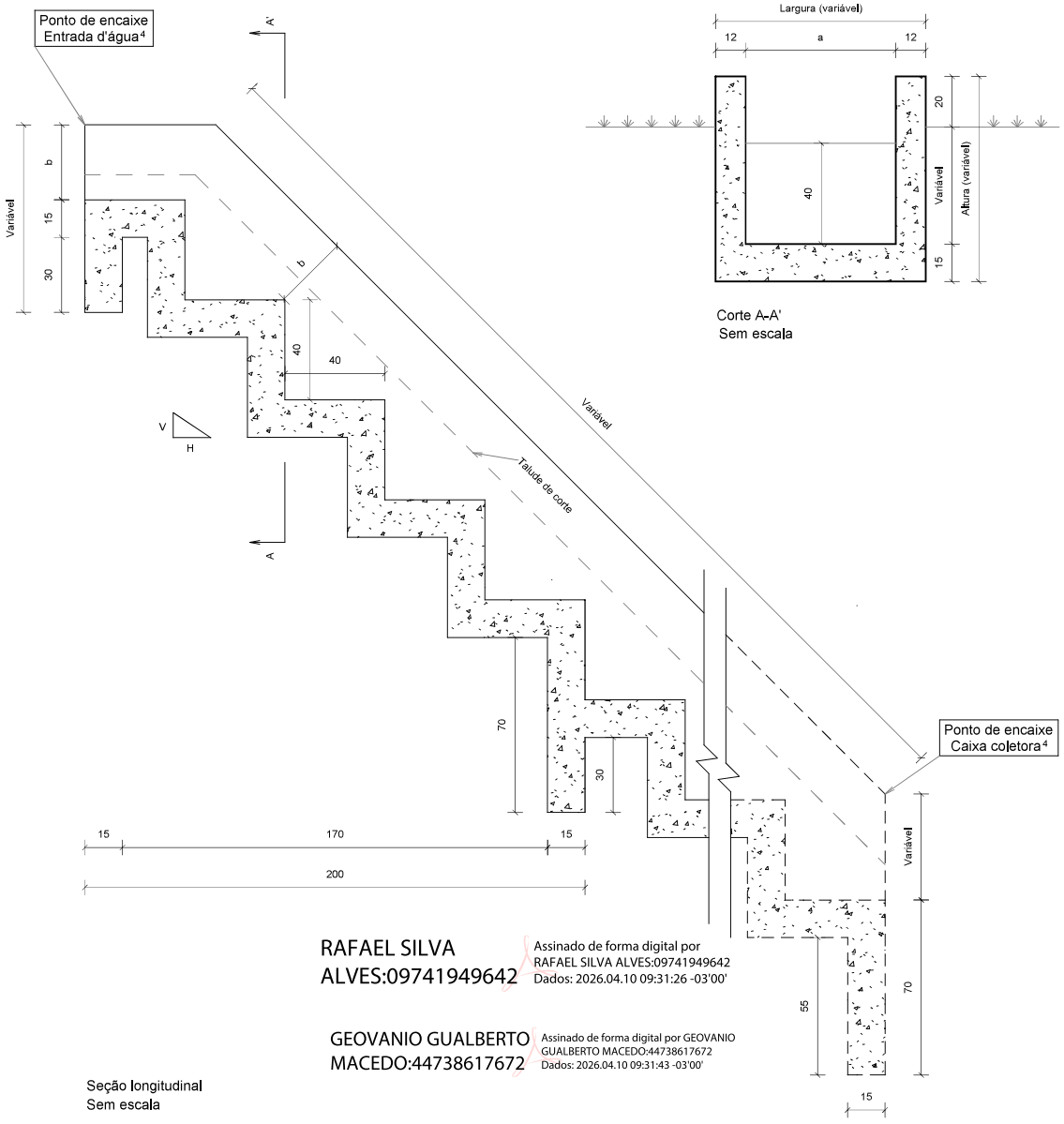
PROPRIETÁRIO:	RESP. TÉCNICO:	CONTEÚDO:	DESENHO:	PRANCHA:	DATA:	ESCALA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA CNPJ: 16.725.962/0001-48	ENG. CIVIL RAFAEL SILVA ALVES CREA-MG: 176.043/D	PLANTA GEOMÉTRICA; DETALHES CONSTRUTIVOS DO PAVIMENTO E DRENAGEM; SEÇÃO TÍPICA DO PAVIMENTO E DETALHE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL.	RAFAEL S. ALVES ART: MG20264764036	ÚNICA E ANEXOS PROJ. TÍPICOS PADRÃO DNIT	FEV./2026 REV: 09/04/2026	SEM ESCALA

FORMATO A4 ESC.1/750

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD



Perspectiva



Seção longitudinal
Sem escala

Corte A-A'
Sem escala

Consumos médios[3]								
Descida d'água	a (cm)	b (cm)	Capacidade de vazão (m^3/s)	Escavação (m^3/m)	Apiloamento (m^2/m)	Fôrma (m^2/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Concreto fck ≥ 20MPa (m^3/m)
DCD 40-40	40	40	0,2909	0,3538	0,4525	2,7929	18,7451	0,2716
DCD 60-30	60	30	0,4848	0,3832	0,5940	2,5439	19,9270	0,2950
DCD 80-40	80	40	0,8397	0,5749	0,7354	3,0757	23,9614	0,3645
DCD 100-50	100	50	1,5344	0,8049	0,8768	3,6059	27,0762	0,4338

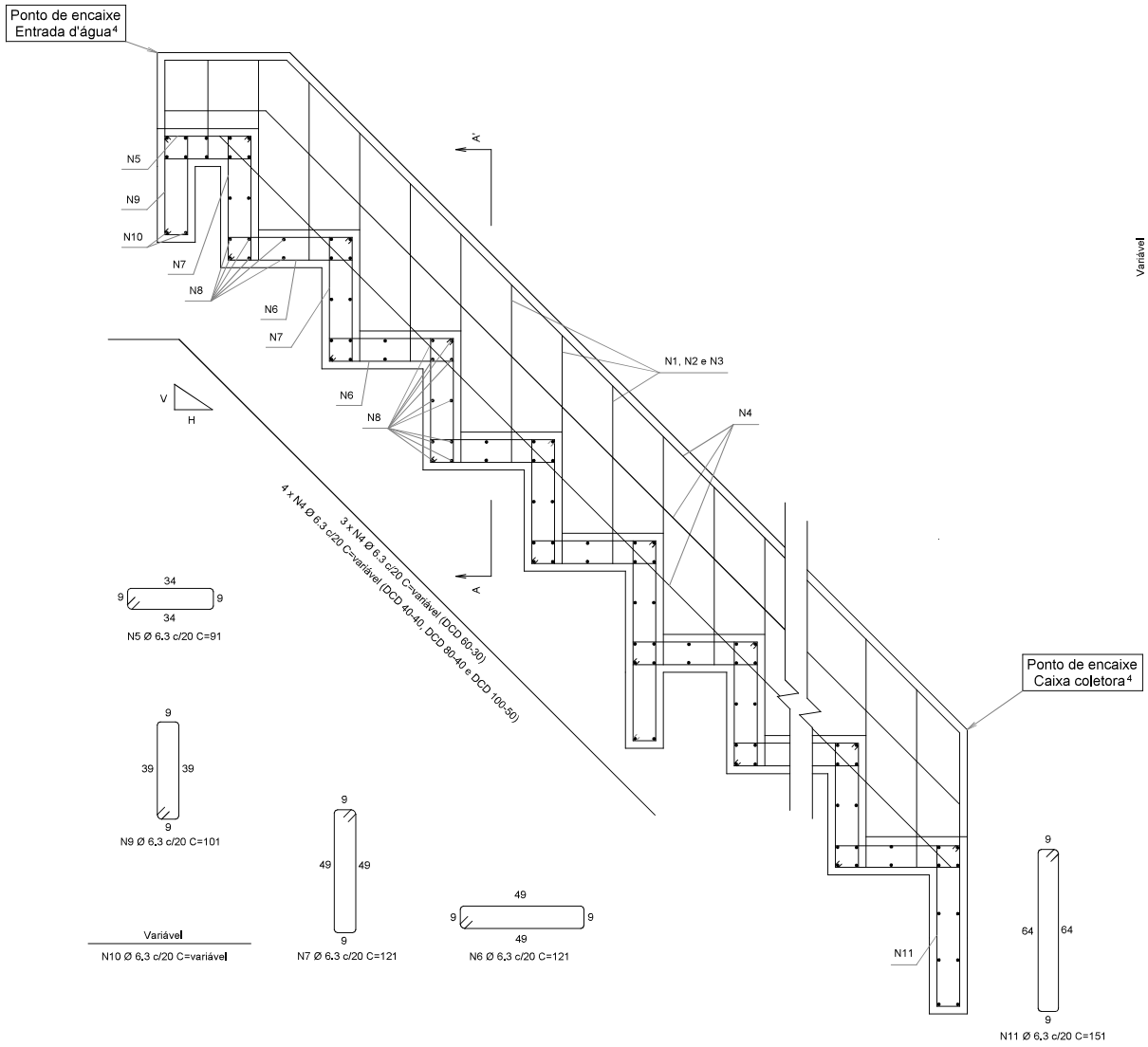
RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.04.10 09:31:26 -03'00'

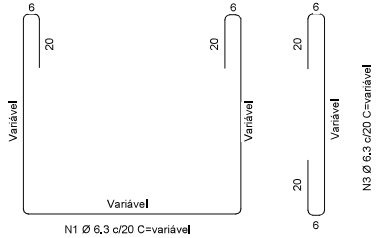
GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.04.10 09:31:43 -03'00'

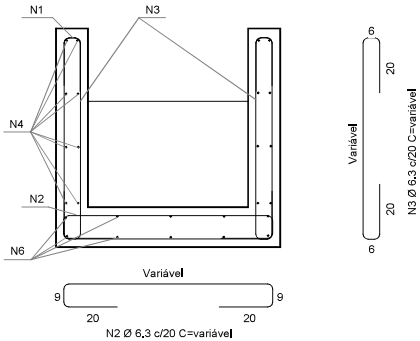
Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As descidas d'água de corte em degraus devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear e 4 m de altura;
4 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e caixas coletoras;
5 - Os blocos de ancoragem devem ser intercalados a cada 2 m em toda a extensão da seção transversal;
6 - Para descidas d'água superiores a 10 m, executar juntas de dilatação com espessura de 1 cm. Em sistemas revestidos com juntas rígidas, utilizar argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em massa. Para sistemas com juntas flexíveis, deverá ser elaborado projeto específico.

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD







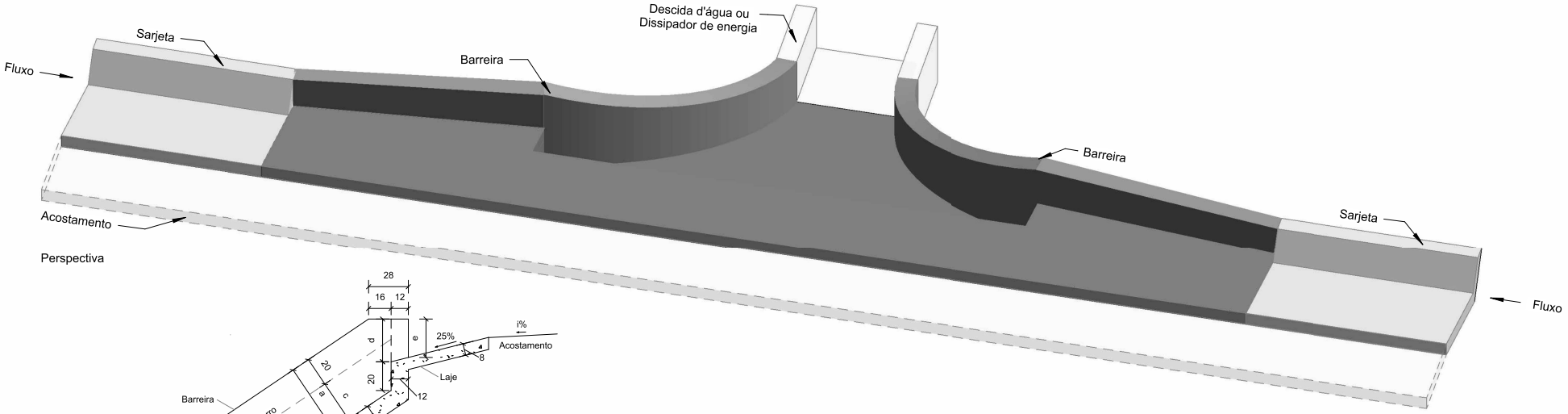
Corte A-A'
Sem escala

Quadro de armaduras											
Descida d'água	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	N6 (kg/m)	N7 (kg/m)	N8 (kg/m)	N9 (kg/m)	N10 (kg/m)	N11 (kg/m)
DCD 40-40	2,6437	1,0550	2,5891	3,7485	0,1576	1,8866	1,8866	4,0157	0,3499	0,1507	0,2616
DCD 60-30	2,5813	1,2369	2,3448	2,8107	0,1971	2,3582	2,3582	5,0725	0,4374	0,2027	0,3270
DCD 80-40	3,0075	1,4188	2,5891	3,7485	0,2365	2,8299	2,8299	6,1293	0,5249	0,2547	0,3924
DCD 100-50	3,4484	1,6007	2,8481	3,7372	0,2759	3,3015	3,3015	7,1860	0,6124	0,3066	0,4578

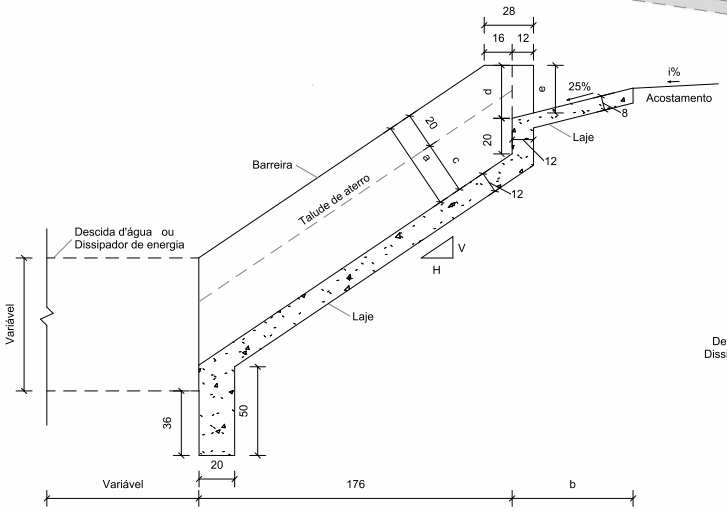
Detalhe da armadura
Sem escala

Notas:
1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
2 - As descidas d'água de corte em degraus devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear e 4 m de altura;
4 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e caixas coletoras;
5 - Os blocos de ancoragem devem ser intercalados a cada 2 metros em toda a extensão da seção transversal;
6 - Para descidas d'água superiores a 10 m, executar juntas de dilatação com espessura de 1 cm. Em sistemas revestidos com juntas rígidas, utilizar argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em massa. Para sistemas com juntas flexíveis, deverá ser elaborado projeto específico;
7 - Concreto fck ≥ 20 MPa, classe de agressividade ambiental II e cobrimento mínimo da armadura de 3 cm.

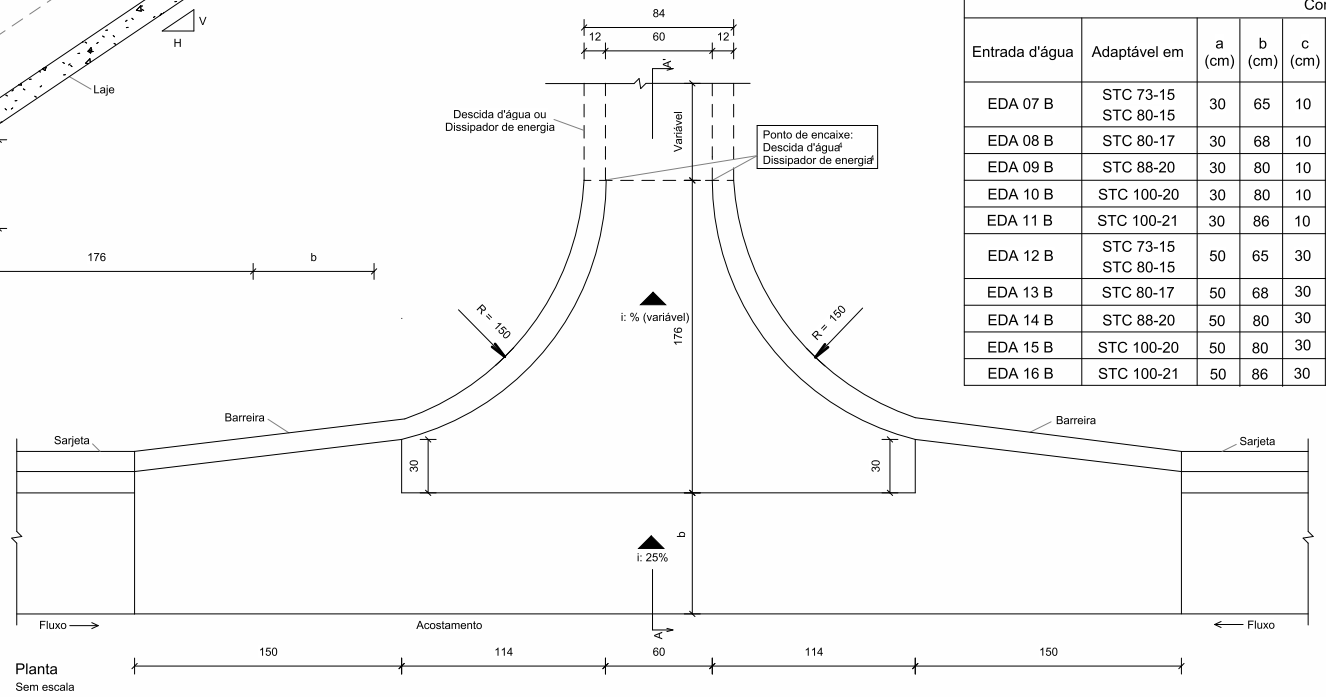
ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEL ÀS SARJETAS - EDA



Perspectiva



Corte AA'
Sem escala



Planta
Sem escala

Consumos médios [3]										
Entrada d'água	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	Escavação (m^3/un)	Apiloamento (m^2/un)	Fôrma (m^2/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m^3/un)
EDA 07 B	STC 73-15 STC 80-15	30	65	10	10	15	1,3125	8,4238	5,5576	1,2665
EDA 08 B	STC 80-17	30	68	10	10	17	1,3284	8,6225	5,5576	1,2824
EDA 09 B	STC 88-20	30	80	10	10	20	1,3768	9,2275	5,5576	1,3308
EDA 10 B	STC 100-20	30	80	10	10	20	1,3865	9,3486	5,5576	1,3405
EDA 11 B	STC 100-21	30	86	10	10	21	1,4084	9,6227	5,5576	1,3624
EDA 12 B	STC 73-15 STC 80-15	50	65	30	30	15	2,1208	8,4238	8,6101	1,4501
EDA 13 B	STC 80-17	50	68	30	30	17	2,1367	8,6225	8,6101	1,4660
EDA 14 B	STC 88-20	50	80	30	30	20	2,1851	9,2275	8,6101	1,5144
EDA 15 B	STC 100-20	50	80	30	30	20	2,1948	9,3486	8,6101	1,5241
EDA 16 B	STC 100-21	50	86	30	30	21	2,2167	9,6227	8,6101	1,5460

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.04.10 09:48:29 -03'00'

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.04.10 09:48:50 -03'00'

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a utilização de sarjetas triangulares de concreto;
4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona de contato da entrada d'água ou dissipador de energia com a barreira e com o acostamento;
5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever armaduras de espera;
6 - A altura da barreira lateral do dispositivo deve ser constante ao longo de todo o comprimento da entrada d'água.

DNIT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT | IPR Instituto de Pesquisas em Transportes

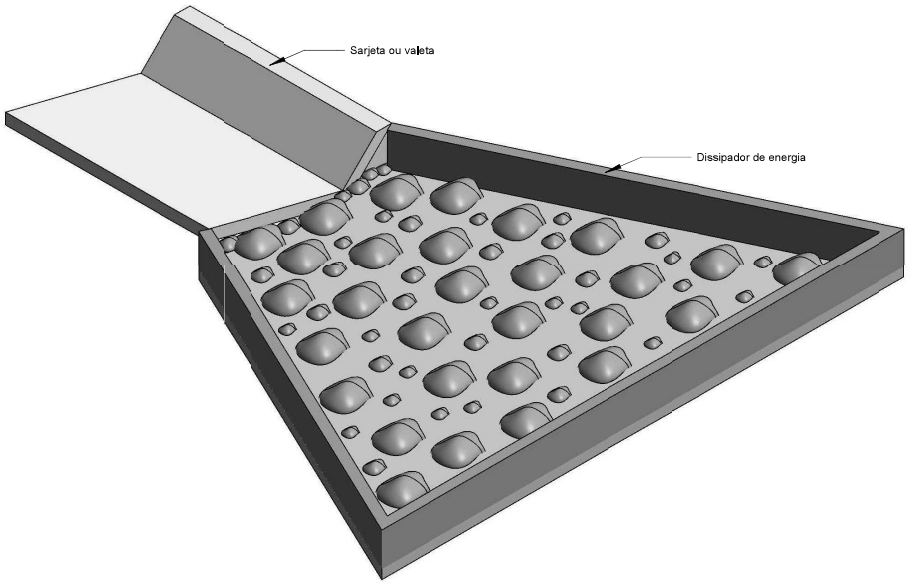
ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEL ÀS SARJETAS - EDA

EMENDA 2
Republicada em 04/03/2024

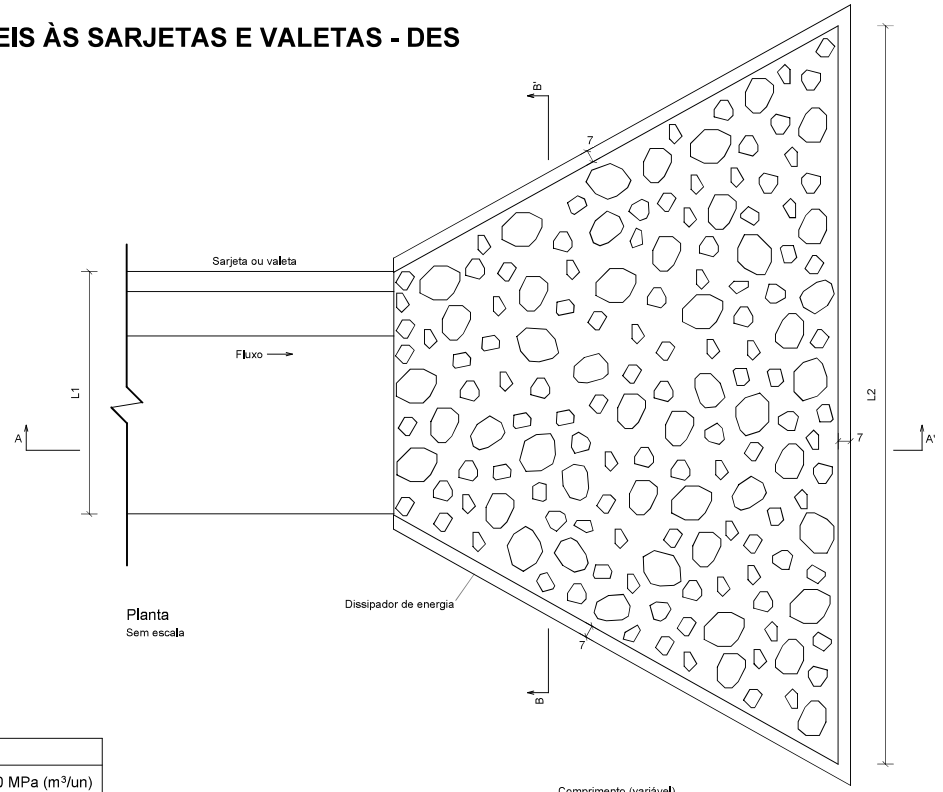
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

DESENHO
1.13 (b)

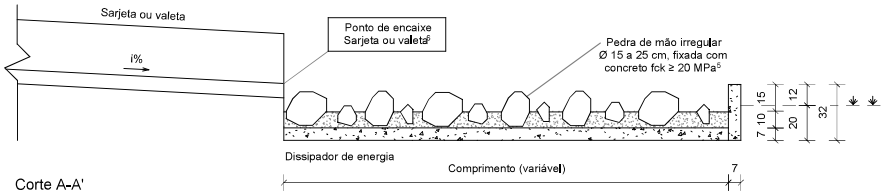
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES



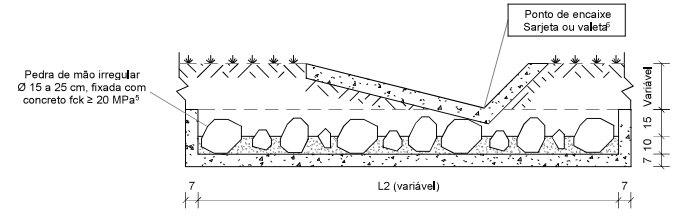
Perspectiva



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Consumos médios[3]										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m^3/un)	Apiloamento (m^2/un)	Pedra de mão (m^3/un)	Fôrma (m^2/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m^3/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DES 160-480	VPCC 160-30	320	160	480	2,2890	11,4450	0,8427	6,9276	0,6244	1,0119
DES 150-450	STC 150-30 STC 150-32	300	150	450	1,9928	9,9638	0,7277	6,5310	0,5404	0,8960
DES 125-375	STC 125-25 STC 125-27	250	125	375	1,4110	7,0549	0,5075	5,4659	0,3766	0,6597
DES 120-360	VPCC 120-30	240	120	360	1,3348	6,6738	0,4757	5,2287	0,3572	0,6258
DES 108-324	STC 108-25	216	108	324	1,0725	5,3623	0,3765	4,7416	0,2834	0,5190
DES 100-300	STC 100-20 STC 100-21	200	100	300	0,9292	4,6458	0,3211	4,4007	0,2445	0,4584
DES 90-270	SZC 90-30	180	90	270	0,7939	3,9694	0,2756	3,9303	0,2068	0,3966
DES 88-264	STC 88-20	176	88	264	0,7334	3,6671	0,2537	3,8893	0,1885	0,3742
DES 80-240	STC 80-15 STC 80-17	160	80	240	0,6157	3,0786	0,2001	3,5483	0,1610	0,3225
DES 73-219	STC 73-15	146	73	219	0,5211	2,6056	0,1765	3,2499	0,1301	0,2803
DES 60-180	SZC 60-20	120	60	180	0,3856	1,9279	0,1228	2,6515	0,0968	0,2145

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as sarjetas e valetas;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

DNIT | DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT | IPR Instituto de Pesquisas em Transportes

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES

EMENDA 2 Republicada em 04/03/2024	ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL	DESENHO 1.19

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672 Dados: 2026.04.10 09:20:03 -03'00'
RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642 Dados: 2026.04.10 09:21:43 -03'00'

Prefeitura Municipal de Pimenta/MG
CNPJ: 16.725.962/0001-48
Avenida J. K., 380 - Centro - Pimenta/MG – Tel: (37) 3324-1057.

SECRETARIA DE URBANISMO

IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA (IMPRIMAÇÃO, PINTURA DE LIGAÇÃO E CBUQ) E DRENAGEM

MEMORIAL DESCRITIVO

LOCAL: ESTADA VICINAL POVOADO GRAMA DOS CORDEIROS.

CIDADE: PIMENTA - MG

FEVEREIRO /2026

MEMORIAL DESCRITIVO

Prefeitura Municipal de Pimenta MG

Obra: Implantação asfáltica (Imprimação, Pintura de ligação e CBUQ) e drenagem pluvial na Estrada Vicinal sentido ao povoado Grama dos Cordeiros, zona Rural na Cidade de Pimenta – MG.

Localização: Município de Pimenta MG

OBJETIVO DO PROJETO:

Implantação Asfáltica em C.B.U.Q (Concreto betuminoso usinado a Quente) na Estrada Vicinal sentido ao povoado Grama dos Cordeiros, zona Rural na Cidade de Pimenta – MG.

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A presente justificativa tem por objetivo fundamentar a necessidade de execução de pavimentação na estrada rural que interliga o município de Pimenta ao povoado de Grama dos Cordeiros.

Atualmente, o trecho encontra-se em revestimento primário (estrada de terra), condição que ocasiona diversos transtornos aos usuários, principalmente durante períodos chuvosos, quando ocorre a formação de lama, erosões e irregularidades no leito da via, comprometendo a trafegabilidade e a segurança de veículos e pedestres.

A referida estrada constitui importante via de acesso para moradores da zona rural, sendo utilizada diariamente para deslocamento de pessoas, escoamento da produção agrícola, transporte escolar, acesso a serviços de saúde e demais atividades essenciais. Em função do fluxo constante de veículos e das condições naturais do solo, a manutenção frequente da estrada gera custos contínuos ao município, além de não solucionar de forma definitiva os problemas estruturais da via.

Dessa forma, a pavimentação do trecho apresenta-se como solução técnica adequada, promovendo melhoria significativa nas condições de mobilidade, aumento da segurança viária, redução de custos com manutenção periódica e maior durabilidade da infraestrutura viária.

Ressalta-se que, nesta etapa do projeto, a pavimentação será executada em parte do trajeto que liga o município ao povoado, não contemplando ainda a totalidade do percurso até o povoado de Grama dos Cordeiros. Tal definição se dá em razão da limitação dos recursos financeiros atualmente disponíveis para execução da obra.

Contudo, a Administração Municipal já vem buscando novas fontes de recursos junto a programas governamentais e convênios, com o objetivo de viabilizar a continuidade das obras e promover, futuramente, a pavimentação completa do trecho até o referido povoado, garantindo assim melhores condições de acesso à comunidade.

Assim, considerando a importância da via para a população atendida e os benefícios decorrentes da melhoria da infraestrutura de transporte, justifica-se tecnicamente a execução das obras de pavimentação no referido trecho.

POPULAÇÃO ATUALMENTE ATENDIDA – ANTES DO PROJETO

População em torno de 8.200 pessoas

POPULAÇÃO DIRETAMENTE ATENDIDA – DEPOIS DO PROJETO

População em torno de 8.200 pessoas.

DETALHES DA OBRA PROJETADA- MEMORIAL DESCRITIVO:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES E PAVIMENTAÇÃO**

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Nos serviços preliminares será feita a instalação da placa com as principais informações da obra, além da locação dos sanitários para uso dos trabalhadores e a mobilização/ desmobilização das equipes de trabalho ao local da pavimentação.

1.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS:

Será mobilizado equipamento e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas. Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

1.3. CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA (CASCALHO):

Esta especificação se aplica aos serviços de carga e transporte de cascalho para as áreas onde será implantado pavimento novo. A execução destes serviços deverá seguir a orientação da topografia, o levantamento prévio prevê a reposição de 20 centímetros de material previamente retirado do leito estradal.

1.4. TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA:

O cascalho escavado na jazida será transportado por caminhões basculantes, com proteção superior até o local onde será feito a base do asfalto conforme projeto. O local para aquisição desse material será no município de Formiga a aproximadamente 45,90 quilômetros. A medição destes serviços será feita por tonelada por quilometro rodado.

1.5. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO:

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da rua, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20 m de espessura. Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rua serão removidos. Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, proceder-se-á a homogeneização do solo do subleito, para posterior compactação e execução da base em cascalho.

1.6. BASE - ESPALHAMENTO MECANIZADO DE MATERIAL DE 1 CATEGORIA (CASCALHO) E COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora numa camada de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja

implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica. A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto. - Equipamentos: A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida. deverão ser empregados moto niveladora, rolo corrugado, placas vibratórias, grade de disco, caminhão pipa.

1.7 IMPRIMAÇÃO

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.
Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deve ser de aproximadamente 1,0 l/m².

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e ou manuais.
O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material, sem atomização, nas taxas e limites de temperatura especificados. calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.
A imprimação será medida em m² de área executada.

1.8 PINTURA DE LIGAÇÃO

Deverá ser feito a pintura de ligação com material betuminoso RR-2C sobre a imprimação existente, visando promover a aderência entre o mesmo e o revestimento a ser executado.
A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso RR-2C em quantidade uniforme.
As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.
Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.
A pintura de ligação será medida através da área executada, em m².

1.9 EXECUÇÃO DO PAVIMENTO EM CBUQ.

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação conforme descrito anteriormente.

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhões basculantes.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por máquinas acabadoras, caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso.

Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, e modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

1.10 TRANSPORTES

Os transportes dos materiais necessários foram estabelecidos conforme quantidade em peso ou volume pela distância dos mesmos.

Abaixo segue o mapa com as distancias dos locais dos materiais.

1.10.1 - Transporte de cascalho: Formiga – MG a Pimenta – MG – 45,90 KM.



1.10.2 - Transporte De material asfáltico, imprimação e pintura de ligação: BETIM – MG a Pimenta – MG – 205 KM.



1.10.3 - Transporte De material asfáltico para o CBUQ: ARCOS – MG a PIMENTA-MG – 54,70 KM.



1.10.4 - Transporte De brita 2 ou 3 para lastro de Brita no fundo das manilhas: PAINS-MG a PIMENTA – MG – 24,00 KM.



2. DRENAGEM

2.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA

A execução de valas tem como finalidade implantar o sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas. As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas dimensões definidas no memorial de cálculo. A execução do serviço seguirá a seguinte sequência: - Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços; - Escavar com escavadeira hidráulica nos trechos especificados e locados pela topografia; - Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento; Para se executar este tipo de serviço será utilizado a escavadeira hidráulica. Além do equipamento acima citado serão executados serviços manuais no tocante a acabamentos finais. A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.

2.2. TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO:

O transporte será feito por caminhões basculantes para área de bota fora do município de Pimenta-MG.

2.3. CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS:

O serviço de camada de brita deverá anteceder a colocação dos tubos, e consiste no fornecimento e espalhamento manual de brita nº 2 no fundo da vala, com espessura de 10cm. A brita deverá ser transportada por caminhões, da pedreira para a área na pista.

2.4. CAMADA DE CONCRETO MAGRO PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS:

O serviço da camada de concreto magro deverá ser feito sobre a camada de brita para estabelecer o nível correto, após deverá ser feito a colocação dos tubos, conforme consta em projeto.

2.5. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES

O serviço de execução de rede pluvial contempla o fornecimento do tubo de 600mm e a instalação dos mesmos. A carga, transporte, descarga junto à obra e descida dos tubos na vala feitas com auxílio de equipamentos mecânicos, deverão ser executadas com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos. Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexão, para evitar que sejam danificadas na utilização de cabos e/ou tesouras e/ou outras peças metálicas, na movimentação dos tubos. No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar fissuramento superior ao permitido, rachaduras ou danos. Todo tubo recusado pela Fiscalização deverá ser substituído pela Contratada às suas custas. O assentamento deverá ser executado imediatamente após a regularização de sua fundação e o espalhamento da camada de brita, evitando assim a exposição desta às intempéries. Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão. A argamassa de rejunte será de cimento e areia, traço 1:3 em volume, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos. Havendo presença de lençol freático, deve-se proteger as juntas com capeamento externo de argamassa de cimento e areia, traço 1:1 em volume, com aditivo impermeabilizante. O assentamento dever ser feito de jusante para montante. Após o assentamento deve ser verificado o alinhamento e o nivelamento do trecho, não sendo admitidas flechas que possam causar o acúmulo de águas dentro da tubulação vazia ou que provoquem turbulência ou ressalto no fluxo. Internamente, deve ser verificado a inexistência de ressaltos nas juntas e de materiais ou objetos. Testes hidrostáticos poderão ser realizados antes que o reaterro atinja a altura mediana do tubo.

2.6. REATERROS DE VALAS

Os reaterros de valas serão realizados com solo ou brita graduada isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento. Deverão ser utilizados solos coesivos até atingir a cota.

2.7. EXECUÇÃO DE CAIXA COLETORA TIPO BOCA-DE-LOBO:

As caixas serão compostas por bocas-de-lobo com grade metálica conforme projeto e são dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Será construída com paredes com espessura de 20 cm, executadas em tijolo maciço ou bloco de concreto rebocado internamente. A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:
a) Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a “boca de lobo” prevista, sendo estes executados sobre a canalização;
b) Execução das paredes em alvenaria de bloco de concreto, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o (s) tubo (s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa.

2.8. SARJETA:

Para garantir o adequado escoamento das águas pluviais ao longo do trecho a ser pavimentado da estrada que interliga o município de Pimenta ao povoado de Grama dos Cordeiros, será executada sarjeta triangular de concreto do tipo STC 73-15, destinada à condução superficial das águas provenientes da pista de rolamento e das áreas adjacentes.

Inicialmente será realizada a marcação e locação das sarjetas ao longo das margens da via, conforme alinhamento e cotas definidas no projeto de drenagem da estrada. Em seguida será executada a escavação do terreno natural no formato triangular necessário para acomodação da sarjeta, respeitando as dimensões e inclinações adequadas para condução eficiente das águas pluviais.

Após a escavação, o fundo da vala deverá ser regularizado e devidamente compactado, garantindo suporte adequado para o concreto. Quando necessário, poderá ser executada uma camada de regularização em concreto magro para melhor conformação da base.

A sarjeta será moldada in loco, utilizando concreto com resistência de 20mpa. O concreto deverá ser lançado na vala previamente preparada, sendo adensado e conformado manualmente ou com auxílio de ferramentas apropriadas, garantindo a formação da seção triangular característica do modelo STC 73-15. Posteriormente será realizado o acabamento superficial, assegurando superfícies regulares e inclinação adequada para condução do fluxo de água.
Deverá ser executado juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

Ao longo do trecho pavimentado serão implantadas bocas de lobo simples, destinadas à captação das águas conduzidas pelas sarjetas. Essas estruturas permitirão o direcionamento das águas pluviais para o sistema de drenagem transversal, evitando acúmulo de água sobre a pista e contribuindo para a preservação da pavimentação.

A drenagem das bocas de lobo será realizada por meio de tubulações em manilhas de concreto com diâmetro de 600 mm, que conduzirão as águas captadas até as áreas laterais da estrada, promovendo o adequado escoamento para o terreno natural.

Nos pontos de saída das tubulações serão executadas alas de proteção em concreto, destinadas a dar suporte estrutural às extremidades das manilhas e evitar processos erosivos no entorno das descargas. Complementarmente, serão implantadas escadas dissipadoras de energia com largura compatível com tubulação de 600 mm, com a finalidade de reduzir a velocidade do fluxo da água e minimizar impactos erosivos nas áreas de lançamento.

A execução conjunta das sarjetas, bocas de lobo, tubulações e dispositivos dissipadores constitui parte fundamental do sistema de drenagem superficial da via, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais, aumentando a durabilidade da pavimentação e contribuindo para a estabilidade da infraestrutura viária ao longo do trecho pavimentado.

Pimenta, 03 de março de 2026.

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642

Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.03.16 15:22:53 -03'00'

Rafael Silva Alves
Secretário Municipal de Urbanismo – Crea 176043/D

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA/MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

LOCAL: ESTRADA RURAL DE ACESSO DO MUNICÍPIO DE PIMENTA AO POVOADO DE GRAMA DOS CORDEIROS - (TRECHO 1), ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE PIMENTA/MG.

Data: 09/04/2026

Resp. Técnico: Rafael Silva Alves — Engenheiro Civil - CREA/MG nº 176.043/D

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS
1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

Quantidade =	**1,00 u**

1.2	ED-50128	BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG

Quantidade =	**1,00 u**	para atender à obra

1.3	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade:	**4,00 meses**	*Conforme quantidade total de meses do cronograma físico-financeiro.

2.0		**TERRAPLENAGEM**
2.1	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO

Estaca			Estacas (un)	Pontos por estaca (un)	Pontos (un)
Inicial	Final	Final após a última estaca			
0,00	60,00	0,00 m	60,00	1	**60**

2.2	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO

ESTACA (INÍCIO) Obs.: Estacas a cada 20 metros:	ESTACA (*E) - (FINAL):	N.º ESTACAS:	EXTENSÃO APÓS A ÚLTIMA ESTACA:	EXTENSÃO DAS ESTACAS:	EXTENSÃO DO TRECHO:
0,00	60,00	60,00	0,00 m	20,00 m	1.200,00 m
LARGURA: (0,73+7,4+0,73)			**ÁREA DO TRECHO:**		
8,86 m			**10.632,00 m²**		

2.3	-	AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE - (CASCALHO)

ESTACA (INÍCIO) Obs.: Estacas a cada 20 metros:	ESTACA (*E) - (FINAL):	N.º ESTACAS:	EXTENSÃO APÓS A ÚLTIMA ESTACA:	EXTENSÃO DAS ESTACAS:	EXTENSÃO DO TRECHO:
0,00	60,00	60,00	0,00 m	20,00 m	1.200,00 m
LARGURA:	**ÁREA DO TRECHO:**	**Altura da Base:**	**VOLUME DA Base:**		
8,86 m	10.632,00 m²	0,20 m	**2.126,40 m³**		

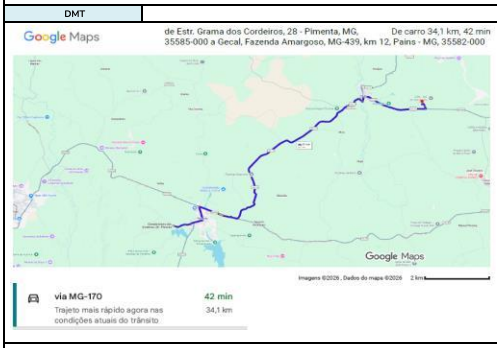
2.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO

Área de Regularização	Altura da base (cascalho)	Volume total da base no trecho
10.632,00 m²	0,20 m	**2.126,40 m³**

2.5	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Volume:	2.126,40 m³
Peso específico (cascalho):	1,80 txm³
Distância (DMT):	34,10 km
Transporte:	**130.518,43 txkm**

DMT



3.0		**DRENAGEM PLUVIAL**
3.1	2003271	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

*conforme extensão do item de regularização

Estaca		Bordo	Comprimento (m)	Total (m)
Inicial	Final + cota final			
0,00	60,00	Pista Esquerda	1.200,00 m	1.200,00 m
0,00	119	Pista Direita	1.200,00 m	1.200,00 m
			Total:	**2.400,00 m**

3.2	2003147	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Estaca		Bordo	Quant.	Total (m)
Inicial	Final			
E0-E1		Pista Esquerda	1,00 u	1,00 u
E0-E1		Pista Direita	1,00 u	1,00 u
E-31		Pista Direita	1,00 u	1,00 u
E-60		Pista Direita	1,00 u	1,00 u
			Total:	**4,00 u**

3.3	2003403	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 80-40 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Estaca		Bordo	Quant.	Total (m)
Inicial	Final			
E0-E1		Pista Esquerda	12,00 m	12,00 m
E0-E1		Pista Direita	12,00 m	12,00 m
E-31		Pista Direita	6,00 m	6,00 m
E-60		Pista Direita	6,00 m	6,00 m
			Total:	**36,00 m**

3.4	2003245	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 73-219 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Estaca Inicial	Estaca Final	Bordo	Quant.	Total (m)
E0-E1		Pista Esquerda	1,00 u	1,00 u
E0-E1		Pista Direita	1,00 u	1,00 u
E-31		Pista Direita	1,00 u	1,00 u
E-60		Pista Direita	1,00 u	1,00 u
		Total:		**4,00 u**

4.0		**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**
4.1	001	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

Extensão do Trecho:	LARGURA: (0,73+7,4+0,73)	Área de Imprimação: (m²):
1.200,00 m	8,86 m	**10.632,00 m²**

4.2	TABELA DE FRETE - (Pág. 15) / *BDI DIFERENCIADO	FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO (EAI) - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO

TABELA DE FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER/MG

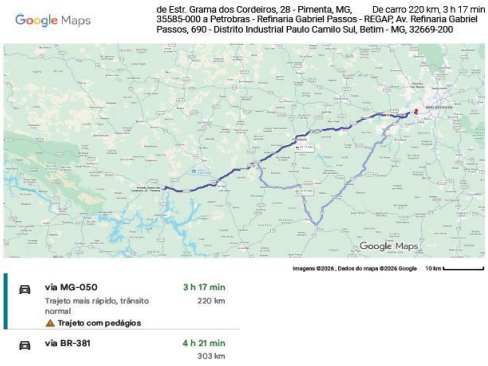
FRETE DA EMULSÃO ASFÁLTICA EAI - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO

Área de imprimação:	10.632,00 m²
Peso específico:	0,0013 txm²
Total	**13,82 t**

FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER

				Custo da Tonelada Transportada - Valor sem BDI
a =	0,8179	Distancia em km Y = (a * km + b) / t	DMT = 220,00 km	R$ 231,30
b =	51,3659			

DMT



Frete de Material Betuminoso
Asfalto a Frio (Emulsões e ADP)
Veículo Tipo I - Não articulado com capacidade de até 20 Toneladas
Rodovias Pavimentadas

VIGÊNCIA 01°/04/2026

a = 0,8179 Distancia em km
b = 51,3659 Y = (a * km + b) / t Custo da Tonelada Transportada

4.3	20.12.01	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C

Extensão do Trecho:	Largura da Pista de Rolamento:	Área de Pavimentação: (m²)
1.200,00 m	7,40 m	**8.880,00 m²**

4.4	TABELA DE FRETE - (Pág. 15) / *BDI DIFERENCIADO	FRETE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - (RR-1C)

TABELA DE FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER/MG

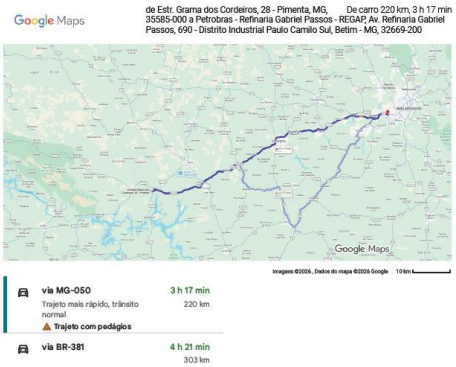
FRETE DA EMULSÃO ASFÁLTICA EAI - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO

Área de imprimação:	8.880,00 m²
Peso específico:	0,0005 txm²
Total	**4,44 t**

FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER

				Custo da Tonelada Transportada - Valor sem BDI
a =	0,8179	Distancia em km Y = (a * km + b) / t	DMT = 220,00 km	R$ 231,30
b =	51,3659			

DMT



Frete de Material Betuminoso
Asfalto a Frio (Emulsões e ADP)
Veículo Tipo I - Não articulado com capacidade de até 20 Toneladas
Rodovias Pavimentadas

VIGÊNCIA 01°/04/2026

a = 0,8179 Distancia em km
b = 51,3659 Y = (a * km + b) / t Custo da Tonelada Transportada

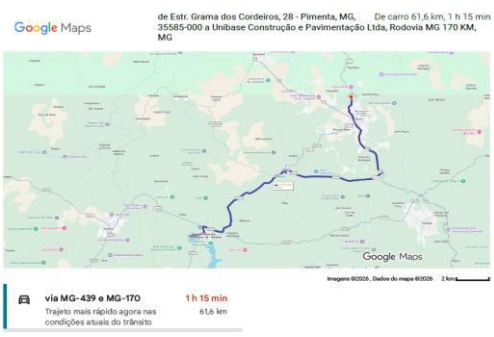
4.5	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA

Área de Pavimentação: (m²)	Espessura do CBUQ	Volume do CBUQ
8.880,00 m²	0,040 m	**355,20 m³**

4.6	5914612	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Volume de CBUQ	Peso específico CBUQ	DMT	Total
355,20 m³	2,40 txm³	**61,60 km**	**52.512,77 txkm**

DMT



5.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA

5.1	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM

Linha de divisão de fluxos - e Linhas de bordo

Extensão do Trecho	Faixa	Cor	Largura	Nº de Faixas	Área
1.200,00 m	Central	Amarelo	0,10 m	2,00	**240,00 m²**
1.200,00 m	Bordo esquerdo	Branco	0,10 m	1,00	**120,00 m²**
1.200,00 m	Bordo direito	Branco	0,10 m	1,00	**120,00 m²**
				Total:	**480,00 m²**

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.04.10 09:08:00 -03'00'

Rafael Silva Alves
Engenheiro Civil - CREA/MG nº 176.043/D

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.04.10 09:07:46 -03'00'

Geovanio Gualberto Macedo
Prefeito Municipal

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - ANEXO À PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

COMP. 001	REF. DNIT-SICRO/MG - JANEIRO DE 2026 - SEM DESONERAÇÃO	DATA:	09/04/2026

CGCIT *DNIT*

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO **Minas Gerais** **FIC 0,11792**

CPU 001

Código SICRO-DNIT de Referência **outubro/2025** **Produção da equipe** **1.038,46** **m2**

4011352 IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA ***Valores em reais (R$)***

			Utilização		Custo Horário		Custo
A - EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Operativa**	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Horário Total**
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1	0	332,4341	110,0958	R$ 332,4341
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1	0	106,1511	87,3444	R$ 212,3022
					Custo horário total de equipamentos		R$ 544,7363

B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente (Rasteleiro)	2,00000	h	22,607	**R$ 45,2140**
				Custo horário total de mão de obra	R$ 45,2140
				Custo horário total de execução	**R$ 589,9503**
				Custo unitário de execução	**0,5681**
				Custo do FIC	**0,0333**

C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Unitário**
Referência de preço do material (insumo): Tabela Referencial de Preços Unitários SUDECAP - OUTUBRO/2025 - ONERADO					
68.09.10 (SUDECAP)	Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	0,00130	t	2.314,6900	**R$ 3,01**
				Custo unitário total de material	**R$ 3,01**

D - ATIVIDADES AUXILIARES	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
			Custo total de atividades auxiliares	

E - TEMPO FIXO	**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
				Custo unitário total de tempo fixo	

				DMT			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**RP**	**P**		**Custo Unitário**
						Custo unitário total de transporte	
Obs.						**Custo unitário direto total**	**R$ 3,61**

Índices de consumo: Tabela Referencial de Preços Unitários SICRO/DNIT.

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642

Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.04.10 09:06:21 -03'00'

Rafael Silva Alves

Engenheiro Civil - CREA/MG nº 176.043/D

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.04.10 09:06:06 -03'00'

Geovanio Gualberto Macedo

Prefeito Municipal

ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA/MG	**DATA:**	**09/04/2026**
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ	**FORMA DE EXECUÇÃO:**	
LOCAL: ESTRADA RURAL DE ACESSO DO MUNICÍPIO DE PIMENTA AO POVOADO DE GRAMA DOS CORDEIROS - (TRECHO 1), ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE PIMENTA/MG.		

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA E BDI DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA AMPLIAÇÃO DE METAS: SICOR - SEINFRA-MG / DER-MG - REGIÃO CENTRAL - JANEIRO DE 2026 - SEM DESONERAÇÃO / TABELA DE FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER/MG - ABRIL DE 2026 / DNIT-SICRO/MG - JANEIRO DE 2026 - SEM DESONERAÇÃO / SINAPI/MG - FEVEREIRO DE 2026 - SEM DESONERAÇÃO; SUDECAP/MG - JANEIRO DE 2026 - ONERADO.	**( )**	**DIRETA**	**(x)**	**INDIRETA**
	% ISS MUNICIPAL:	**3,00%**	**BDI:**	**22,64%**
			BDI DIFERENCIADO (MATERIAL):	**15,24%**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$18.321,45**
1.1	SICOR-MG / SEINFRA	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1,00	R$1.206,72	R$1.479,92	R$1.479,92
1.2	SICOR-MG / SEINFRA	ED-50128	BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	un	1,00	R$9.532,49	R$11.690,65	R$11.690,65
1.3	SICOR-MG / SEINFRA	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	4,00	R$1.050,00	R$1.287,72	R$5.150,88
2.0			**TERRAPLENAGEM**					**R$71.076,96**
2.1	SICOR-MG / SEINFRA	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	60,00	R$44,10	R$54,08	R$3.244,80
2.2	SICRO-DNIT	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m²	10.632,00	R$1,83	R$2,24	R$23.815,68
2.3	-	-	AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE - (CASCALHO)	m3	2.126,40	**A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL**		
2.4	SICRO-DNIT	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	m³	2.126,40	R$16,88	R$20,70	R$44.016,48
2.5	SICRO-DNIT	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	130.518,43	**A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL**		
3.0			**DRENAGEM PLUVIAL**					**R$203.172,04**
3.1	SICRO-DNIT	2003271	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	2.400,00	R$55,09	R$67,56	R$162.144,00
3.2	SICRO-DNIT	2003147	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,00	R$1.156,16	R$1.417,91	R$5.671,64
3.3	SICRO-DNIT	2003403	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 80-40 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	36,00	R$741,89	R$909,85	R$32.754,60
3.4	SICRO-DNIT	2003245	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 73-219 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	4,00	R$530,37	R$650,45	R$2.601,80
4.0			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**R$920.688,13**
4.1	COMPOSIÇÃO	001	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	10.632,00	R$3,61	R$4,43	R$47.099,76
4.2	DER-MG	TABELA DE FRETE - (Pág. 15) / *BDI DIFERENCIADO	FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO (EAI) - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	t	13,82	R$231,30	R$266,55	R$3.683,72
4.3	SUDECAP	20.12.01	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	m2	8.880,00	R$2,32	R$2,85	R$25.308,00
4.4	DER-MG	TABELA DE FRETE - (Pág. 15) / *BDI DIFERENCIADO	FRETE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - (RR-1C)	t	4,44	R$231,30	R$266,55	R$1.183,48
4.5	SICOR-MG / SEINFRA	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	m3	355,20	R$1.803,53	R$2.211,85	R$785.649,12
4.6	SICRO-DNIT	5914612	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	52.512,77	R$0,90	R$1,10	R$57.764,05
5.0			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**R$16.286,40**
5.1	SICRO-DNIT	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	m²	480,00	R$27,67	R$33,93	R$16.286,40
							TOTAL	**R$1.229.544,98**

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642 Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642 Dados: 2026.04.10 09:08:54 -03'00'

Rafael Silva Alves
Engenheiro Civil - CREA/MG nº 176.043/D

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672 Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672 Dados: 2026.04.10 09:14:01 -03'00'

Geovanio Gualberto Macedo
Prefeito Municipal

ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA/MG		**VALOR DO CONVÊNIO:**	**R$1.229.544,98**	DATA:	09/04/2026		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ							
LOCAL: ESTRADA RURAL DE ACESSO DO MUNICÍPIO DE PIMENTA AO POVOADO DE GRAMA DOS CORDEIROS - (TRECHO 1), ZONA RURAL,				**PRAZO ESTIMADO PARA AS OBRAS:**			
ITEM	**ETAPAS/DESCRIÇÃO**	**FÍSICO/ FINANCEIRO**	**TOTAL ETAPAS**	**MÊS 1**	**MÊS 2**	**MÊS 3**	**MÊS 4**
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**Físico %**	**1,49%**	**78,91%**	**7,03%**	**7,03%**	**7,03%**
		Financeiro	R$18.321,45	R$14.458,29	R$1.287,72	R$1.287,72	R$1.287,72
2.0	**TERRAPLENAGEM**	**Físico %**	**5,78%**	**50,00%**	**50,00%**		
		Financeiro	R$71.076,96	R$35.538,48	R$35.538,48		
3.0	**DRENAGEM PLUVIAL**	**Físico %**	**16,52%**	**20,00%**	**20,00%**	**30,00%**	**30,00%**
		Financeiro	R$203.172,04	R$40.634,41	R$40.634,41	R$60.951,61	R$60.951,61
4.0	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**	**Físico %**	**74,88%**	**10,00%**	**30,00%**	**30,00%**	**30,00%**
		Financeiro	R$920.688,13	R$92.068,81	R$276.206,44	R$276.206,44	R$276.206,44
5.0	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**	**Físico %**	**1,32%**				**100,00%**
		Financeiro	R$16.286,40				R$16.286,40
TOTAL		**Físico %**	**100,00%**	**14,86%**	**28,76%**	**27,53%**	**28,85%**
		Financeiro	**R$ 1.229.544,98**	**R$ 182.699,99**	**R$ 353.667,05**	**R$ 338.445,77**	**R$ 354.732,17**

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.04.10 09:06:53 -03'00'

Rafael Silva Alves
Engenheiro Civil - CREA/MG nº 176.043/D

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.04.10 09:07:09 -03'00'

Geovanio Gualberto Macedo
Prefeito Municipal

Observações:

DEMONSTRATIVO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO - OBRA RODOVIÁRIA

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS							INC. (6)
		ISS (2)				DIFERENCIADO			
		2%	3%	4%	5%	MATERIAL (5)	SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%)	EQUIPAMENTO (3) (ISS=5%)	
CUSTO DIRETO	**CD**	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	**AC**	4,67%	4,67%	4,67%	4,67%	3,42%	4,01%	3,42%	CD
LUCRO BRUTO	**L**	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	4,94%	6,64%	4,94%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	**DF**	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	1,05%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		**1,71%**	**1,71%**	**1,71%**	**1,71%**	**1,29%**	**0,82%**	**1,29%**	**CD**
SEGUROS + GARANTIAS	**S**	0,74%	0,74%	0,74%	0,74%	0,53%	0,32%	0,53%	CD
RISCO(*)	**R**	0,97%	0,97%	0,97%	0,97%	0,76%	0,50%	0,76%	CD
TRIBUTOS	**I**	**5,05%**	**5,75%**	**6,45%**	**7,15%**	**3,65%**	**6,15%**	**6,15%**	**PV**
ISS	ISS(2)	1,40%	2,10%	2,80%	3,50%	-	2,50%	2,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV
COFINS	-	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV
CPRB (7)	INSS	-	-	-	-	-	-	-	PV
FÓRMULA DO BDI		**(1 + (AC + S + G + R)) x (1 + DF) x (1 + L) / (1 - (I + CPRB))**							
BDI (NUMERADOR)		15,59%	15,59%	15,59%	15,59%	11,03%	12,96%	11,03%	
BDI (DENOMINADOR)		94,95%	94,25%	93,55%	92,85%	96,35%	93,85%	93,85%	
BDI		**21,74%**	**22,64%**	**23,56%**	**24,49%**	**15,24%**	**20,36%**	**18,31%**	

OBSERVAÇÕES

(1) SIGLA.

(2) INCIDÊNCIA DE ISS EM 70% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.

(3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM LOCAÇÃO DE CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO.

(4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.

(5) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO E MATERIAL DE JAZIDA.

(6) INCIDÊNCIA.

(7) TRANSIÇÃO DESONERAÇÃO LEI Nº 14.973, DE 16 DE SETEMBRO DE 2024.

OBS: O ISS do pelo municipio é de 3%, portanto o BDI adotado será de **22,64 %**

DATA: 09/04/2026

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642

Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.06.11 15:02:25 -03'00'

Rafael Silva Alves

Engenheiro Civil - CREA/MG nº 176.043/D

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672

Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.06.11 15:31:28 -03'00'

Geovanio Gualberto Macedo

Prefeito Municipal

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS

MINAS GERAIS — VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
A	**Total**	**23,00%**	**23,00%**	**38,00%**	**38,00%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76%	Não Incide	17,76%	Não Incide
B2	Feriados	3,68%	Não Incide	3,68%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,06%	8,33%	11,06%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,09%	Não Incide	1,09%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	13,84%	10,42%	13,84%	10,42%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**49,23%**	**20,11%**	**49,23%**	**20,11%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,97%	4,50%	5,97%	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	0,93%	0,70%	0,93%	0,70%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,78%	2,09%	2,78%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,38%	0,50%	0,38%
C	**Total**	**10,32%**	**7,78%**	**10,32%**	**7,78%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,77%	4,21%	18,71%	7,64%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,51%	0,39%	0,53%	0,40%
D	**Total**	**11,28%**	**4,60%**	**19,24%**	**8,04%**
TOTAL (A+B+C+D)		**93,83%**	**55,49%**	**116,79%**	**73,93%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Fonte SINAPI:

https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-manual-de-metodologias-e-conceitos/Livro_SINAPI_Calculos_Parametros.pdf

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642

Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.05.26 09:50:39 -03'00'

Rafael Silva Alves
Responsável

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COLORIDO

CONCEDENTE: SEINFRA/MG	CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA/MG
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ	LOCAL: Estrada rural de acesso do Município de Pimenta ao Povoado de Grama dos Cordeiros - (Trecho 1), Zona Rural, Município de Pimenta/MG.

FOTOGRAFIAS COLORIDAS IDENTIFICANDO CLARAMENTE O LOCAL DA REFORMA OU OBRA E DATA DE REGISTRO

FOTO 01



Descrição:

FOTO 02



Descrição:

FOTO 03



Descrição:

FOTO 04



Descrição:

FOTO 05



Descrição:

FOTO 06



Descrição:

ASSINATURAS

Responsável Técnico: RAFAEL SILVA ALVES:09741949642 — Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642 Dados: 2026.04.10 10:24:19 -03'00' — ___02___/__02__/_2026___

Rafael Silva Alves

Engenheiro Civil - CREA/MG nº: 176.043/D

Responsável Legal: GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672 — Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672 Dados: 2026.04.10 10:27:35 -03'00' — ___02___/__02__/_2026___

Geovanio Gualberto Macedo

Prefeito Municipal

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264764036

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAFAEL SILVA ALVES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1413004067**

Registro: **MG0000176043D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA - MG** CPF/CNPJ: **16.725.962/0001-48**

AVENIDA JK Nº: **396**

Complemento: **PREFEITURA** Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PIMENTA** UF: **MG** CEP: **35585000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **09/03/2026**

Valor: **R$ 400,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VICINAL GRAMA DOS CORDEIROS Nº: **SN**

Complemento: Bairro: **RURAL**

Cidade: **PIMENTA** UF: **MG** CEP: **35585000**

Data de Início: **05/05/2026** Previsão de término: **05/05/2027** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: Código: **35585-000**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA - MG** CPF/CNPJ: **16.725.962/0001-48**

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
49 - Execução de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	11.200,00	m²
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	9,00	un
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.800,00	m
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	97,00	m
14 - Elaboração	**Quantidade**	**Unidade**
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	11.200,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	97,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	9,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.800,00	m
16 - Execução	**Quantidade**	**Unidade**
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM	2.240,00	m³
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	2.240,00	m³

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: YZw58
Impresso em: 16/03/2026 às 14:08:55 por: , ip: 177.39.206.65

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20264764036

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.3 - DE VOLUME/ÁREA DE ESCAVAÇÃO - TERRAPLENAGEM	2.240,00	m³
80 - Projeto > AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.1 - PARA AÇÃO DEMARCATÓRIA	11.200,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO, GEOMETRICO, TERRAPLENAGEM E FISCALIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E CBUQ E DRENAGEM NA ESTRADA VICINAL PARA O POVOADO GRAMA DOS CORDEIROS.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEPA - Associação dos Engenheiros de Pouso Alegre

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Assinado de forma digital por RAFAEL SILVA ALVES:09741949642
Dados: 2026.03.16 15:26:45 -03'00'

RAFAEL SILVA ALVES - CPF: 097.419.496-42

GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Assinado de forma digital por GEOVANIO GUALBERTO MACEDO:44738617672
Dados: 2026.03.16 15:26:30 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA - MG - CNPJ: 16.725.962/0001-48

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **16/03/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8612182305**