



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU

Lei Provincial nº 2407 de 05/11/1877 – Área 628,318 km² – Altitude 612 metros – CNPJ 18.385.088/0001-72



PROJETO EXECUTIVO

- Projeto executivo de Engenharia – Projeto de Calçamento
- Memorial Descritivo
- Memorial de Cálculo
- Anotações de Responsabilidade Técnica
- Relatório Fotográfico
- Planilha Orçamentária
- Planilha de composição de custos unitários do SINAPI, SEINFRA, SICRO e SUDECAP
- Planilha de cálculo de BDI
- Cronograma Físico Financeiro
- Parecer Ambiental

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA
VIEIRA 103.***-***-**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
09/09/2026 11:40:37

Assinado por PAULO CESAR
FERRAZ 306.***-***-**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
10/09/2026 09:17:36



Contrato:	CT MH 108/2025
Número da OS:	MH 26_007.a
Cliente:	PREFEITURA DE MANHUAÇU/MG
Data do contrato:	26/03/2025
Responsável Técnico Elaboração:	ENG. WEBERT D. DIAS FERREIRA- CREA/MG 328.199/D
ART:	ART: MG20265087136
Coordenador:	ARQ.ROBERTA S. R. DA SILVA - CAU/MG: A60814-9
Responsável Técnico Contrato:	ENG.FABIOLA BATISTA PIRES - CREA/MG: 78.851/D
Endereço da Obra:	ESTRADA CÓRREGO DA PIEDADE, ÁREA RURAL, MANHUAÇU/MG
Quem receberá os projetos:	SEC. DE PLANEJAMENTO

PROJETO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU/MG

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM,
PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO.

PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREAS RURAIS ESTRADA CÓRREGO DA PIEDADE

00	EMIÇÃO INICIAL	29/06/2026	WEBERT DIAS	ROBERTA SILVA	P.M.MH.
Rev.	Modificação	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 1
---	---------------------	------------------	--------------



SUMÁRIO

ITEM	PÁGINA
1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. OBJETIVO.....	5
3. LOCALIZAÇÃO.....	6
4. PROJETO GEOMÉTRICO	7
4.1. CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO TRANSVERSAL.....	7
5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM	8
5.1. INTRODUÇÃO	8
5.2. CARACTERÍSTICA DA SEÇÃO TRANVERSAL.....	8
5.3. REGULARIZAÇÃO DA PLATAFORMA	9
5.4. CORTE E ATERRO.....	9
5.5. COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO.....	9
5.6. SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS.....	10
5.7. CONTROLE TECNOLÓGICO	10
5.8. BOTA-FORAS.....	10
6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	11
6.1. INTRODUÇÃO	11
6.2. ESTRUTURA DA CAMADA DO PAVIMENTO	11
6.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO.....	12
6.4. EXECUÇÃO DA BASE EM SOLO-BRITA.....	12
6.5. COLCHÃO DE ASSENTAMENTO.....	13
6.6. EXECUÇÃO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO	13
6.7. REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO	13
7. SINALIZAÇÃO	15
7.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	15
7.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL	16
7.3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	17
8. TERMO DE ENCERRAMENTO	19
9. ANEXO 1.....	20



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação de vias.....	11
--------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização Estrada Córrego da Piedade, Zona Rural/Manhuaçu/MG.....	6
---	---

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 3
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



1. APRESENTAÇÃO

A CONEPP Consultoria Ltda., empresa com sede à Rua Américo Luz, nº 521 – 9º andar - Gutierrez – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 10.525.827.0001-72, apresenta o Projeto Básico de Infraestrutura Viária para Áreas Rurais, contemplando as especificações técnicas dos materiais, métodos executivos e demais informações necessárias à perfeita execução da obra.

O projeto refere-se à implantação de pavimentação em blocos intertravados de concreto do tipo sextavado, incluindo a execução da infraestrutura necessária ao adequado desempenho estrutural do pavimento, bem como dos dispositivos de drenagem superficial, compreendendo meio-fio e sarjeta moldados in loco.

O trabalho é composto por:

- **MEMORIAL DESCRITIVO;**
- **PROJETOS;**
- **ORÇAMENTO;**
- **ANEXO 1 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).**

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 4
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



2. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas para a execução das obras de pavimentação de estrada vicinal rural localizada no Município de Manhuaçu/MG, contemplando os serviços de regularização da plataforma, execução da base em solo-brita, pavimentação em blocos intertravados sextavados, execução de meio-fio e sarjeta moldados in loco e dispositivos de travamento do pavimento.

As soluções adotadas foram desenvolvidas visando proporcionar melhores condições de trafegabilidade, conforto, segurança e durabilidade da via, reduzindo os custos de manutenção e garantindo maior resistência às solicitações impostas pelo tráfego local.

O projeto foi concebido considerando as características geométricas existentes da estrada, o relevo predominante da região, as condições do solo e o volume de tráfego esperado, composto predominantemente por veículos leves e caminhões destinados ao transporte da produção cafeeira.

As especificações constantes neste memorial complementam os desenhos do Projeto Básico e deverão ser rigorosamente observadas durante a execução da obra.

Quaisquer dúvidas de interpretação entre projeto, memorial descritivo, planilhas ou especificações deverão ser previamente submetidas à fiscalização antes da execução dos serviços.

A apresentação da proposta implica na aceitação indubitável do projeto executivo. Uma vez aceita a proposta, a contratação da obra e dos serviços deverá ser feita em conformidade com a lei de licitações (Lei 8.666/93) e suas atualizações.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 5
--	----------------------------	-------------------------	---------------------

3. LOCALIZAÇÃO

A obra será executada em estrada vicinal rural localizada no Município de Manhuaçu, na localidade de Córrego da Piedade – Minas Gerais, no trecho definido pela Administração Municipal.

Os trechos apresentam larguras variáveis ao longo de sua extensão, porém o projeto consolidou cada um em uma largura única para viabilizar a obra a pedido da prefeitura.

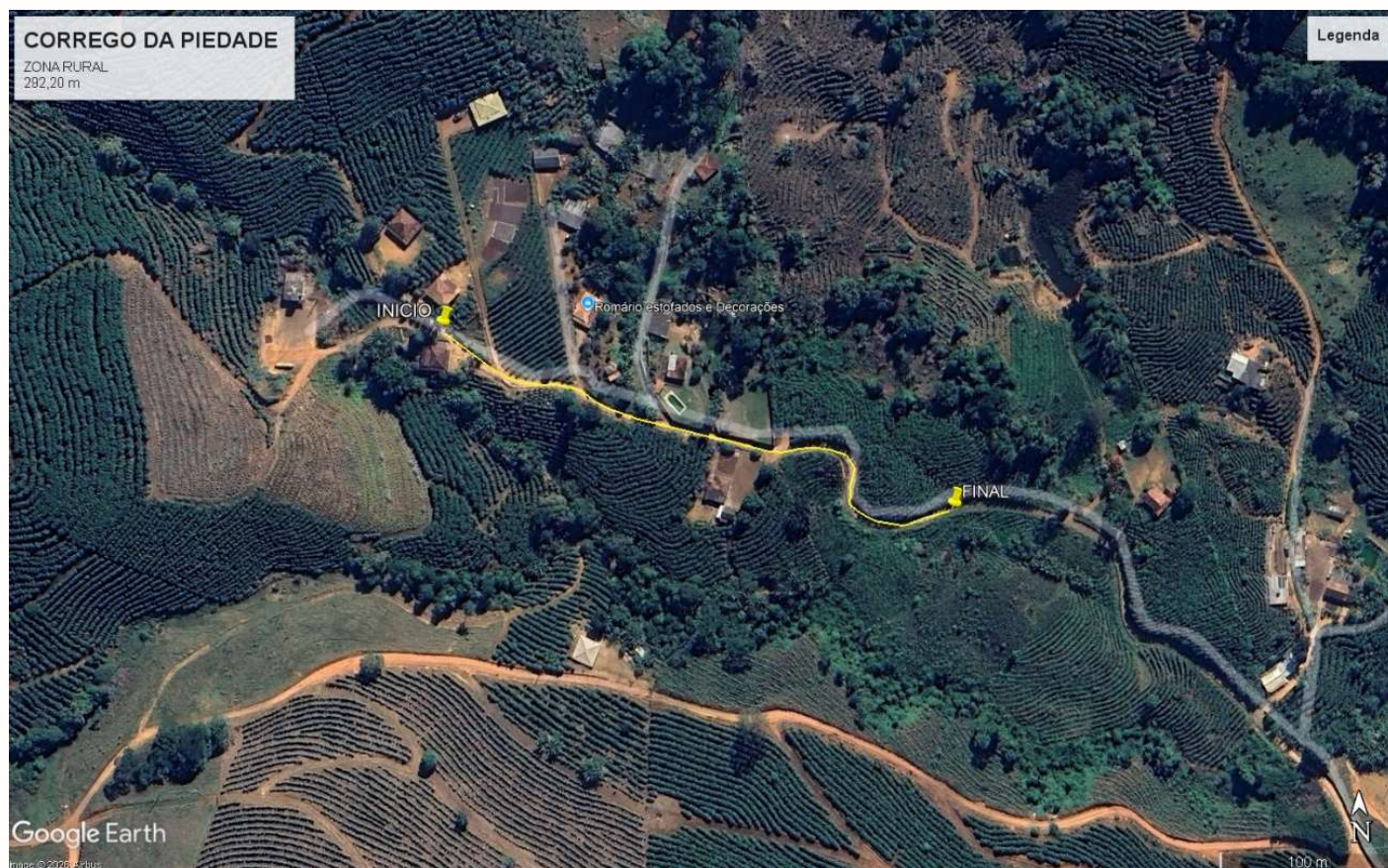


Figura 1: Localização Estrada Córrego da Piedade, Zona Rural/Manhuaçu/MG
Fonte: Google Earth



4. PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico foi desenvolvido respeitando, sempre que possível, o traçado existente da estrada vicinal, minimizando intervenções em propriedades lindeiras e reduzindo a necessidade de movimentação de terra.

A geometria da via foi definida buscando proporcionar conforto, segurança e adequada drenagem superficial, compatibilizando as condições topográficas existentes com as exigências técnicas para implantação do pavimento intertravado.

A representação planialtimétrica contendo todos os elementos do Projeto Geométrico tais como: planta na escala 1:1.000 com traçado projetado, eixo estaqueado e “off-sets”, perfil longitudinal com terreno natural e greide do pavimento acabado nas escalas indicadas em projeto, dados de curvas horizontais e verticais, além dos dados complementares.

4.1. CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO TRANSVERSAL

A seção transversal típica adotada apresenta as seguintes características:

- Largura da pista de rolamento: variável;
- Largura da plataforma: variável;
- Pavimento em blocos intertravados sextavados;
- Declividade transversal (abaulamento): 2% para cada lado, contados a partir do eixo da pista;
- Meio-fio e sarjeta moldados in loco em ambos os lados da via;
- Greide longitudinal conforme projeto executivo.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 7
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

5.1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Terraplenagem foi desenvolvido com a finalidade de definir os procedimentos técnicos necessários à conformação da plataforma da estrada vicinal, proporcionando condições adequadas para implantação da estrutura do pavimento intertravado.

As intervenções propostas visam estabelecer uma plataforma regular, estável e devidamente compactada, capaz de suportar as solicitações provenientes do tráfego previsto para a via, composto predominantemente por veículos leves e caminhões destinados ao transporte da produção agrícola.

Os serviços de terraplenagem deverão obedecer às cotas, alinhamentos e seções transversais constantes no Projeto Básico, observando-se as especificações técnicas aplicáveis do DNIT e as boas práticas de engenharia.

5.2. CARACTERISTICA DA SEÇÃO TRANSVERSAL

A seção transversal da via foi concebida de forma a proporcionar estabilidade estrutural, adequada drenagem superficial e segurança aos usuários.

As principais características são:

- Largura da pista de rolamento: variável;
- Largura da plataforma: variável;
- Abaulamento transversal: 2,00% para cada lado a partir do eixo da pista;
- Meio-fio e sarjeta moldados in loco em ambos os lados da via;
- Declividade longitudinal conforme perfil de projeto.

O abaulamento deverá ser rigorosamente respeitado durante a execução dos serviços, garantindo o correto escoamento das águas pluviais e evitando infiltrações na estrutura do pavimento.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 8
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



5.3. REGULARIZAÇÃO DA PLATAFORMA

Inicialmente deverão ser executados os serviços de limpeza da área, remoção de materiais orgânicos, vegetação, raízes, solos inadequados e quaisquer materiais que possam comprometer a estabilidade da futura estrutura do pavimento.

Após a limpeza, será realizada a regularização da plataforma existente mediante operações de corte e aterro, quando necessárias, visando adequar a geometria da estrada às cotas estabelecidas no Projeto Executivo.

As operações deverão ser executadas utilizando equipamentos apropriados, garantindo superfície uniforme, contínua e compatível com a implantação da camada de base.

5.4. CORTE E ATERRO

Os cortes necessários deverão ser executados conforme as cotas previstas em projeto, utilizando equipamentos adequados e preservando a estabilidade dos taludes.

Os aterros deverão ser executados com materiais selecionados, isentos de matéria orgânica, detritos ou materiais expansivos, apresentando capacidade de suporte compatível com as solicitações estruturais do pavimento.

Os materiais empregados deverão possuir características geotécnicas adequadas, podendo ser utilizados os materiais provenientes dos cortes, desde que aprovados pela fiscalização.

Os aterros deverão ser executados em camadas sucessivas de espessura máxima de 20 cm, compactadas individualmente até atingir a densidade especificada em projeto.

5.5. COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Após a regularização da plataforma, toda a superfície do subleito deverá ser devidamente umedecida, quando necessário, e compactada mecanicamente até atingir grau mínimo de compactação correspondente a 100% do Proctor Intermediário, ou conforme definido pelo controle tecnológico da obra.

A compactação deverá ocorrer na umidade ótima do solo, de forma a garantir a adequada capacidade de suporte da fundação do pavimento.

Não será permitida a execução das camadas subsequentes sobre superfícies que apresentem deformações, recalques, segregações ou deficiência de compactação.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 9
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



5.6. SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS

Sempre que forem identificados materiais com baixa capacidade de suporte, solos orgânicos, solos excessivamente úmidos ou qualquer material considerado impróprio pela fiscalização, estes deverão ser removidos e substituídos por material granular ou solo selecionado, previamente aprovado.

A profundidade da substituição será definida em campo pela fiscalização, considerando as condições geotécnicas verificadas durante a execução.

5.7. CONTROLE TECNOLÓGICO

Durante a execução da terraplenagem deverão ser realizados os controles tecnológicos necessários para garantir a qualidade dos serviços executados, compreendendo, quando exigido pela fiscalização:

- Determinação da umidade ótima;
- Ensaio de compactação;
- Controle da densidade "in situ";
- Verificação da capacidade de suporte dos materiais empregados;
- Controle geométrico das cotas e inclinações da plataforma.

Os resultados deverão atender às especificações estabelecidas em projeto e às normas técnicas aplicáveis.

5.8. BOTA-FORAS

Quando o material escavado nos cortes exceder a quantidade necessária para a composição dos aterros adjacentes ou apresentar características geotécnicas inferiores ou forem materiais inadequados, o projeto indica que se proceda a seu expurgo e deposição em locais pré-determinados definidos pela fiscalização/ Secretaria de Obras, de maneira a não comprometer o desempenho da obra.

As Seções Transversais foram gabaritadas com as cotas referentes ao greide de pavimento acabado, adotando-se o mesmo procedimento para as notas de serviço, inclusive "off-sets".

Após a compactação a 80% do PN, o mesmo será pago em metros cúbicos compactado.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 10
--	----------------------------	-------------------------	----------------------

6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

6.1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto de Pavimentação contempla a implantação de pavimento em blocos intertravados de concreto do tipo sextavado sobre base estabilizada em solo-brita, visando proporcionar melhores condições de trafegabilidade, segurança, conforto e durabilidade da estrada vicinal.

A solução adotada apresenta elevada resistência às solicitações provenientes do tráfego rural, facilidade de manutenção, rápida execução e excelente comportamento quanto à drenagem superficial, constituindo alternativa técnica adequada para vias rurais com circulação predominante de veículos leves e caminhões destinados ao transporte da produção agrícola.

Toda a estrutura do pavimento foi dimensionada considerando as características do subleito existente, as condições topográficas da região, o tráfego previsto e os critérios técnicos estabelecidos pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelas especificações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

Relação de vias contempladas no projeto:

Tabela 1: Relação de vias

ITEM	NOME DA VIA	COMPRIMENTO (m)
1	ESTRADA CÓRREGO DA PIEDADE	292,20 m

Fonte: Do Autor

6.2. ESTRUTURA DA CAMADA DO PAVIMENTO

A estrutura do pavimento será constituída pelas seguintes camadas, executadas sobre o subleito previamente regularizado e compactado:

- Subleito regularizado e compactado;
- Base estabilizada em solo-brita, com espessura compactada de 15 cm, composta por 70% de brita e 30% de solo argiloso;
- Colchão de assentamento em areia média lavada, com espessura aproximada de 6 cm;

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 11
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



- Pavimento em blocos intertravados de concreto tipo sextavado, com espessura de 8 cm;
- Rejuntamento com areia fina seca;
- Compactação final mediante placa vibratória.

O conjunto estrutural deverá garantir adequada distribuição das cargas provenientes do tráfego, promovendo estabilidade, conforto ao rolamento e elevada durabilidade do pavimento.

6.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO

Após aprovada a locação da obra pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá realizar o patrolamento e compactação com equipamentos adequados observando a cota do greide de projeto até que a camada atinja qualidade satisfatória para execução das camadas posteriores, serão seguidas as normas e especificações do DNIT, pertinentes a cada caso, bem como as instruções ou especificações complementares de projeto.

6.4. EXECUÇÃO DA BASE EM SOLO-BRITA

Sobre o subleito previamente aprovado pela fiscalização será executada camada de base com espessura final compactada de 15 cm.

A base será constituída por mistura homogênea composta por:

- 70% de brita;
- 30% de solo argiloso.

Os materiais deverão apresentar qualidade compatível com a finalidade estrutural da camada, sendo isentos de matéria orgânica, raízes, materiais pulverulentos em excesso ou quaisquer impurezas que possam comprometer seu desempenho.

A mistura deverá ser executada de maneira uniforme, podendo ocorrer em central de mistura ou diretamente sobre a plataforma, desde que seja garantida completa homogeneização dos materiais.

Após o espalhamento, a camada deverá ser umedecida até atingir a umidade ótima e compactada mecanicamente, utilizando rolos apropriados, até atingir grau mínimo de compactação correspondente a 100% do Proctor Intermediário.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 12
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



Durante toda a execução deverão ser observadas as espessuras previstas em projeto, não sendo admitidas segregações, recalques, ondulações ou diferenças significativas de nivelamento.

6.5. COLCHÃO DE ASSENTAMENTO

Sobre a base concluída será executado colchão de assentamento composto por areia média limpa, isenta de materiais orgânicos, argila ou partículas que possam comprometer o perfeito assentamento das peças.

A camada deverá possuir espessura aproximada de 6 cm após o nivelamento, sendo distribuída uniformemente por meio de réguas metálicas ou equipamento equivalente.

Não será permitida a compactação prévia do colchão de areia antes do assentamento das peças de concreto.

Após sua regularização, a camada deverá permanecer íntegra, evitando-se qualquer tipo de tráfego de equipamentos sobre sua superfície.

6.6. EXECUÇÃO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO

O revestimento será executado com blocos pré-moldados de concreto tipo sextavado, com espessura de 8 cm e resistência característica mínima à compressão de 35 MPa.

As peças deverão atender integralmente aos requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 9781.

O assentamento será realizado manualmente sobre o colchão de areia, obedecendo rigorosamente aos alinhamentos, cotas e inclinações definidas no Projeto Básico.

Durante a execução deverão ser mantidas juntas uniformes entre as peças, permitindo o perfeito intertravamento do pavimento.

Sempre que necessário, os blocos de acabamento deverão ser cortados mecanicamente, não sendo admitidas peças quebradas manualmente.

6.7. REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO

Após o assentamento das peças, será realizada a distribuição uniforme de areia fina seca sobre toda a superfície pavimentada, promovendo o preenchimento completo das juntas entre os blocos.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 13
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



Em seguida será efetuada a compactação mecânica mediante placa vibratória revestida com manta de borracha, objetivando acomodar as peças e promover o completo intertravamento do pavimento.

Concluída a primeira compactação, novo espalhamento de areia deverá ser realizado até o completo preenchimento das juntas, repetindo-se a vibração quando necessário.

Ao término dos serviços, toda a superfície deverá apresentar perfeito nivelamento, estabilidade e uniformidade.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 14
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



7. SINALIZAÇÃO

7.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal será executada diretamente sobre o pavimento existente ou recém-executado, devidamente limpo, seco e isento de poeira, óleos ou partículas soltas. Será utilizada tinta termoplástica retrorrefletiva aplicada a quente (Hot Spray), com espessura entre 1,5 mm e 3,0 mm, conforme a ABNT NBR 15486 – Sinalização horizontal viária – Tinta termoplástica à base de resina hidrocarboneto.

As demarcações horizontais previstas para o projeto compreendem, basicamente:

- Faixa de travessia de pedestres (FTP-1), na cor branca, implantada nos pontos de maior circulação de pedestres e em interseções viárias;
- Inscrição de regulamentação “PARE” (IRP), na cor branca, aplicada no pavimento nas aproximações das vias sinalizadas com parada obrigatória;
- Linha de separação de fluxos de tráfego, do tipo linha simples contínua (LFO-1) ou linha simples seccionada (LFO-2), na cor amarela, conforme a geometria e a função da via.
- As microesferas de vidro (MGV) deverão ser aplicadas imediatamente após a pintura, sobre a camada ainda quente da tinta termoplástica, garantindo a retrorrefletividade noturna e maior durabilidade da sinalização.

As dimensões, espaçamentos, cores e posicionamentos das marcações seguirão rigorosamente o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV (Sinalização Horizontal), respeitando as condições geométricas das vias, a visibilidade mínima e a segurança dos usuários, conforme demonstrado na prancha de detalhe no projeto.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 15
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



7.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical tem por finalidade regulamentar, advertir e orientar os usuários das vias, complementando a sinalização horizontal e assegurando um trânsito mais seguro e organizado.

As placas verticais adotadas neste projeto seguem o padrão definido pelo CONTRAN e são aquelas indicadas no quadro de sinalização vertical, contemplando, entre outras:

- Placa de Parada Obrigatória – R-1;
- Placas de Regulamentação de circulação, sentido obrigatório, mão dupla e proibições de conversão;
- Placas de Velocidade Máxima Permitida – R-19;
- Placas de Advertência, como Passagem Sinalizada de Pedestres – A-32b;
- Curva Acentuada à esquerda e à direita – A-1a e A-1b;
- Placas indicativas de logradouro.

As dimensões das placas obedecem ao padrão urbano estabelecido pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I (Sinalização Vertical), conforme detalhamento de projeto:

- Placas de Advertência (A): formato quadrado apoiado sobre o vértice, com 0,45 m x 0,45 m;
- Placas de Regulamentação (R): formato circular ou octogonal, com diâmetro ou largura de 0,50 m;
- Placa de Parada Obrigatória – R-1: formato octogonal, com 0,60 m x 0,60 m;
- Placas indicativas de logradouro: dimensões aproximadas de 0,45 m x 0,20 m, conforme padrão municipal.

As placas serão confeccionadas em chapa de aço galvanizado nº 18, com espessura mínima de 1,25 mm, e revestidas com película retrorrefletiva de alta

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 16
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



intensidade (Tipo III), conforme a ABNT NBR 16478 e as resoluções vigentes do CONTRAN.

Os suportes serão em tubos de aço galvanizado com diâmetro de 2" (duas polegadas), fixados ao solo por meio de base em concreto com resistência característica mínima de 15 MPa, garantindo estabilidade e durabilidade. A altura livre mínima do bordo inferior das placas será de 2,10 m em relação ao nível do passeio, respeitando a área de circulação de pedestres.

A implantação das placas observará o correto posicionamento lateral em relação à pista de rolamento, com afastamento mínimo de 0,30 m do meio-fio, assegurando plena visibilidade diurna e noturna, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I (Sinalização Vertical).

7.3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

As sinalizações horizontais e seus elementos auxiliares serão executados em tinta termoplástica retrorrefletiva do tipo Hot Spray, aplicada sobre o pavimento devidamente limpo e seco, com espessura variando entre 1,5 mm e 3,0 mm, em conformidade com a ABNT NBR 15486 – Sinalização horizontal viária – Tinta termoplástica à base de resina hidrocarboneto.

As microesferas de vidro (MGV) serão aplicadas a quente sobre a pintura ainda fresca, assegurando retrorrefletividade noturna, maior aderência superficial e durabilidade do conjunto sinalizador.

A sinalização vertical será composta por placas confeccionadas em chapa de aço carbono nº 18 (1,25 mm), revestidas com película retrorrefletiva de alta intensidade (Tipo III), garantindo visibilidade diurna e noturna conforme os requisitos da ABNT NBR 16478 – Placas de sinalização vertical viária e da Resolução CONTRAN nº 243/2007.

Os suportes metálicos (SM) das placas serão constituídos por tubos de aço galvanizado de 2" de diâmetro, fixados com braçadeiras metálicas e parafusos zincados,

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 17
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



proporcionando estabilidade estrutural, resistência à corrosão e longa vida útil ao conjunto de sinalização.

Abertura ao trânsito

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento. Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização, em tempo precoce, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Controle

Todos os materiais deverão ser examinados em laboratório, obedecendo a metodologia de ensaios indicada pelo DNER.

Instalações para controle de qualidade

A operação da usina, e conseqüentemente, o fornecimento da massa produzida por quaisquer empresas cadastradas ou não na SECRETARIA DE OBRAS DA PREFEITURA, estará condicionado ao funcionamento concomitante de um laboratório de asfalto em área contígua à usina, de forma a garantir a obtenção de uma massa asfáltica uniforme e dentro das características definidas na dosagem.

O preparo da mistura requisita o conhecimento prévio da dosagem que deverá ser submetida à aprovação da SECRETARIA DE OBRAS DA PREFEITURA. Sempre quando houver alterações dos agregados constituintes da mistura, torna-se indispensável proceder as novas dosagens para aprovação a prioridade da SECRETARIA DE OBRAS DA PREFEITURA.

Durante a operação da usina, um laboratorista da CONTRATADA deverá controlar a preparação da massa, além de proceder os ensaios rotineiros dos agregados, ligantes e mistura betuminosa.

A FISCALIZAÇÃO paralisará o funcionamento da usina, caso o laboratorista não esteja presente para realizar tais controles.

Controle de espessura

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 18
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



compressão da mistura. Admitir-se-á variação de 10%, da espessura de projeto, para pontos isolados, e até + 5% de variação da espessura, em 10 medidas sucessivas, não se admitindo reduções.

8. TERMO DE ENCERRAMENTO

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

A obra será entregue completamente limpa. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Belo Horizonte, 29 de junho de 2026.



Assinante Digital: WEBERT DOUGLAS DIAS
FERREIRA
DN: C=BR,
E=webert.ferreira@conepp.com.br,
O=CONEPP CONSULTORIA LTDA,
CN=WEBERT DOUGLAS DIAS FERREIRA
Data: 21/07/2026 01:29:26 -03:00

Eng.: Webert D. Dias Ferreira - CREA/MG 328.199/D
Responsável Técnico

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 19
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



9. ANEXO 1

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

Assinado por PAULO CESAR FERRAZ
306.***.***_**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
08/09/2026 10:50:49

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA
103.***.***_**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
09/09/2026 11:37:39

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 29/06/2026	Revisão nº 00	Página: 20
--	----------------------------	-------------------------	----------------------



PROPOSTANTE						 	
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU/MG						MUNICÍPIO:	
PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - Córrego Piedade						MANHUAÇU/MG	
MEMÓRIA DE QUANTIDADES							
PARÂMETROS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
DMT's OBRA/LOCAL OU LOCAL/OBRA							
DMT BOTA-FORA:	10,00	KM	DMT PEDREIRA:	21,70	KM		
DMT EMPRÉSTIMO:	10,00	KM	DMT AREAL:	10,20	KM		
EMPOLAMENTOS							
EMPOLAMENTO SOLO:	1,30						
EMPOLAMENTO ENTULHO:	1,50						
EMPOLAMENTO AREIA:	1,13						
COEFICIENTE RETRAÇÃO:	1,18						
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			UNID.	QUANT.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	103689	CPU-SINAPI-MG	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS			M2	4,80
		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)	FÓRMULA		
		1,50	3,20	4,80	COMPRIMENTO x LARGURA		
1.2	ED-50135	CPU-SETOP-MG	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG			m2	10,40
1.3	ED-50150	CPU-SETOP-MG	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA			un	1,00
1.4	ED-31745	CPU-SETOP-MG	LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA BARRACÃO DE OBRA EM CANTEIRO, EXCLUSIVE FOSSA SÉPTICA			un	1,00
1.5	ED-50151	CPU-SETOP-MG	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS			un	1,00
1.6	ED-27006	CPU-SETOP-MG	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO			un	20,00
1.7	01.04.10	CPU-SUDECAP-MG	PROTEÇÃO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7			M	200,00
1.8	97054	CPU-SINAPI-MG	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_03/2024			UN	4,00
1.9	ED-50275	CPU-SETOP-MG	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO			un	42,00
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
2.1	CPU01	CPU-PROJETO-MG	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			UNID.	1,00
3			TERRAPLANAGEM				
3.1	101118	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020			M3	405,03
OBS.: QUANTITATIVO DE CORTE CONFORME PLANILHA DE CUBAÇÃO.							
VOLUME TOTAL DE CORTE: 405,03 M³							
3.2	100979	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026			M3	526,54
		VOLUME TOTAL CORTE (M³)	EMPOLAMENTO (%)	VOLUME EMPOLADO (M³)	FÓRMULA		
		405,03	1,30	526,54	VOLUME TOTAL CORTE x EMPOLAMENTO		
3.3	93591	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026			M3XKM	5.265,40
		VOLUME EMPOLADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME TRANSPORTADO (M³XKM)	FÓRMULA		
		526,54	10,00	5265,40	VOLUME EMPOLADO x DMT		
3.4	4413942	CPU-DNIT-MG	Espalhamento de material em bota-fora			m³	526,54

Assinado digitalmente. Acesse: <https://www.manhuacu.mg.gov.br/Chave:936ba891-e71a-4d3d-8362-02c6a04db29f>
Memorial de Cálculo Nº 000019/2026



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID.	QUAN.
4			DRENAGEM RURAL					
4.1	94267	CPU-SINAPI-MG	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024				M	584,40
4.2	97082	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021				M3	2,64
		ÁREA DA VIGA (M²)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME (M³)	FÓRMULA			
VIGAS DE TRAVAMENTO		0,06	44,00	2,64	ÁREA DA VIGA x COMPRIMENTO			
		TOTAL		2,64				
4.3	94975	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021				M3	2,64
4.4	102722	CPU-SINAPI-MG	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021				M	44,00
COMPRIMENTO TOTAL DAS VIGAS (M)		COMPRIMENTO DE CADA DRENO (M)	QUANTIDADE DE DRENO (UND)	DRENO (M)	FÓRMULA	OBS: DRENO DE 0,20M, COM MANTA BIDIM A CADA 0,20M, CONFORME PROJETO.		
44,00		0,20	220,00	44,00	COMPRIMENTO TOTAL DAS VIGAS / COMPRIMENTO DE CADA DRENO x 0,2	0,2		
		TOTAL		44,00				
5			PAVIMENTAÇÃO					
5.1	100576	CPU-SINAPI-MG	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024				M2	1.415,86
		ÁREA CONFORME PROJETO (M²)			FÓRMULA			
		1165,86			ÁREA CONFORME PROJETO x			
		LIMPA RODAS (M²)			FÓRMULA			
		250,00			LIMPA RODAS x			
5.2	105727	CPU-SINAPI-MG	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024				M3	283,17
		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (M²)	BASE/SUB BASE (M)	VOLUME TOTAL DA BASE (M³)	FÓRMULA			
		1415,86	0,20	283,17	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO x BASE/SUB BASE			
5.3	ED-51132	CPU-SETOP-MG	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE				m3	368,12
		VOLUME TOTAL DA BASE (M³)	EMPOLAMENTO (%)	VOLUME EMPOLADO (M³)	FÓRMULA			
		283,17	1,30	368,12	VOLUME TOTAL DA BASE x EMPOLAMENTO			
5.4	93591	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026				M3XKM	7.988,20
		VOLUME EMPOLADO (M³)	DMT (KM)	VOLUME TRANSPORTADO (M³XKM)	FÓRMULA			
		368,12	21,70	7988,20	VOLUME EMPOLADO x DMT			
5.5	ED-8914	CPU-SETOP-MG	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO				m2	1.147,05
		ÁREA DO PAVIMENTO INTERTRAVADO - CONFORME PROJETO		897,05				
		ÁREA DO PAVIMENTO INTERTRAVADO - LIMPA RODAS 50 X 5		250,00				
5.6	ED-7423	CPU-SETOP-MG	TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, EM RODOVIA COM LEITO NATURAL, EXCLUSIVE MANOBRA, CARGA E DESCARGA				TxKM	4.779,07
ÁREA DO PAVIMENTO INTERTRAVADO (M²)		ESPESSURA DO BLOCO (M)	DMT (KM)	DENSIDADE DO BLOCO SEXTAVADO (T/M³)	VOLUME TRANSPORTADO (TXKM)	FÓRMULA (TXKM)	OBS: BLOCO SEXTAVADO COM ESPESSURA DE 0,08M, CONFORME PROJETO.	
1147,05		0,08	21,70	2,40	4779,07	ÁREA DO PAVIMENTO INTERTRAVADO X ESPESSURA DO BLOCO X DMT X DENSIDADE DO BLOCO SEXTAVADO	DENSIDADE DO BLOCO SEXTAVADO E 2,4T/M³	
5.7	21.36.04	CPU-SUDECAP-MG	APLICAÇÃO DE AREIA LAVADA PARA REJUNTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AREIA ADP REF 105521				M3	71,33
		ÁREA DO PAVIMENTO INTERTRAVADO - CONFORME PROJETO		53,83				
		ÁREA DO PAVIMENTO INTERTRAVADO - LIMPA RODAS 50 X 5		17,50				
5.8	93588	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026				M3XKM	727,57
		VOLUME DE AREIA (M³)	DMT (KM)	VOLUME TRANSPORTADO (M³XKM)	FÓRMULA			

Fabiola Batista Pires

ENGª FABIOLA BATISTA PIRES



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		UNID.	QUAN
		71,33	10,20	727,57	VOLUME DE ÁREA x DMT	
6			SINALIZAÇÃO			
6.1	102512	CPU-SINAPI-MG	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021		M	292,20
6.2	5213464	CPU-DNIT-MG	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		UN	6,00
6.3	5213863	CPU-DNIT-MG	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		UN	6,00
OBS.: CONFORME ESPECIFICAÇÃO NO PROJETO TÉCNICO.						

PREFEITURA:

RT: FABÍOLA BATISTA PIRES
CREA/CAU: 78.851/D
ART/RRT: MG20265092284

Assinado por PAULO CESAR
FERRAZ 306.***.***.**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Assinado por LUCAS DE
OLIVEIRA VIEIRA 103.***.***.**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
02/10/2026 13:44:58



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG2026508713



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

WEBERT DOUGLAS DIAS FERREIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1420684671**

Registro: **328199MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONEPP CONSULTORIA LTDA**

RUA AMÉRICO LUZ

Complemento: **SALA 901**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

Bairro: **GUTIERREZ**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **10.525.827/0001-72**

Nº: **521**

CEP: **30441094**

Contrato: **26.0102-0-ADM**

Valor: **R\$ 4.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **02/01/2026**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**

3. Dados da Obra/Serviço

CÓRREGO DA PIEDADE

Complemento:

Cidade: **MANHUAÇU**

Data de Início: **17/08/2026**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

Previsão de término: **10/09/2026**

Código: **Não Especificado**

Nº: **SN**

CEP: **36900000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

CPF/CNPJ: **18.385.088/0001-72**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA

Quantidade

Unidade

292,20

m

292,20

m

292,20

m

292,20

m

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO SEXTAVADO, CONTEMPLANDO PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E DEMAIS ELEMENTOS TÉCNICOS NECESSÁRIOS, EM ESTRADA/LOCALIDADE SITUADA NA ZONA RURAL, NO CÓRREGO DA PIEDADE, MUNICÍPIO DE MANHUAÇU/MG..

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/legpd/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

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 28d0z
Impresso em: 10/07/2026 às 09:29:32 por: , ip: 191.187.42.244

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG2026508713



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Assinado de forma digital por W DOUGLAS DIAS FERREIRA ENGENHARIA
LTDA:63692507000173
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=MG, l=GOVERNADOR VALADARES,
ou=12073743000170, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=RFB e CNPJ A1, ou=videoconferencia, cn=W DOUGLAS DIAS FERREIRA
ENGENHARIA LTDA:63692507000173
Dados: 2026.07.10 09:34:35 -03'00'

WEBERT DOUGLAS DIAS FERREIRA - CPF: 100.494.586-80

CONEPP CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 10.525.827/0001-72

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: 09/07/2026 Valor pago: R\$ 108,39 Nosso Número: 8613868073

Assinado digitalmente. Acesse: <https://www.mahnuacu.mg.gov.br/> Chave: 6d2c9757-9ee4-4653-9b44-de42e0bafaf5
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Nº 000149/2026

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 28d0z
Impresso em: 10/07/2026 às 09:29:34 por: , ip: 191.187.42.244





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG2026509228



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20265053268

1. Responsável Técnico

FABIOLA BATISTA PIRES

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1405905719**

Registro: **0400000078851MG**

Empresa contratada: **CONE PP CONSULTORIA LTDA**

Registro Nacional: **0000024665-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MANHUAÇU**

PRAÇA CINCO DE NOVENBRO

Complemento:

Cidade: **MANHUAÇU**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **18.385.088/0001-72**

Nº: **381**

CEP: **36900091**

Contrato: **108/2025**

Celebrado em: **23/09/2025**

Valor: **R\$ 2.081.568,59**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS CÓRREGO DA PIEDADE

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **MANHUAÇU**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: **36900091**

Data de Início: **23/09/2025**

Previsão de término: **23/09/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MANHUAÇU**

CPF/CNPJ: **18.385.088/0001-72**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	292,20	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	292,20	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	292,20	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	292,20	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	292,20	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	292,20	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	292,20	m

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO PARA PROJETOS BÁSICOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO SEXTAVADO, CONTEMPLANDO PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E DEMAIS ELEMENTOS TÉCNICOS NECESSÁRIOS, EM ESTRADA/LOCALIDADE SITUADA NA ZONA RURAL, NO CÓRREGO DA PIEDADE, MUNICÍPIO DE MANHUAÇU/MG.

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.

- 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/legpd/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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b0Axw
Impresso em: 10/07/2026 às 08:02:04 por: , ip: 200.139.87.210

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG2026509228



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20265053268

- 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

AEAEUFMG - Associação dos Ex-alunos da Escola de Engenharia da U.F.M.G.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Assinante Digital: FABIOLA BATISTA PIRES
DN: C=BR, E=FABIOLA@CONEPP.COM.BR, O=CONEPP
CONSULTORIA LTDA, OU=FABIOLA BATISTA PIRES,
CN=FABIOLA BATISTA PIRES
Data: 21/07/2026 01:13:41 -03:00

FABIOLA BATISTA PIRES - CPF: 042.934.456-25

Assinado por PAULO CESAR FERREAZ 306 ***-**-**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
08/09/2026 10:58:30

MUNICÍPIO DE MANHUAÇU - CNPJ: 18.385.088/0001-72

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: **09/07/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **8613881597**

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA
103.***-**-**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
09/09/2026 11:38:31

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b0Axw
Impresso em: 10/07/2026 às 08:02:08 por: , ip: 200.139.87.210



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Contratante: Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Contratada:

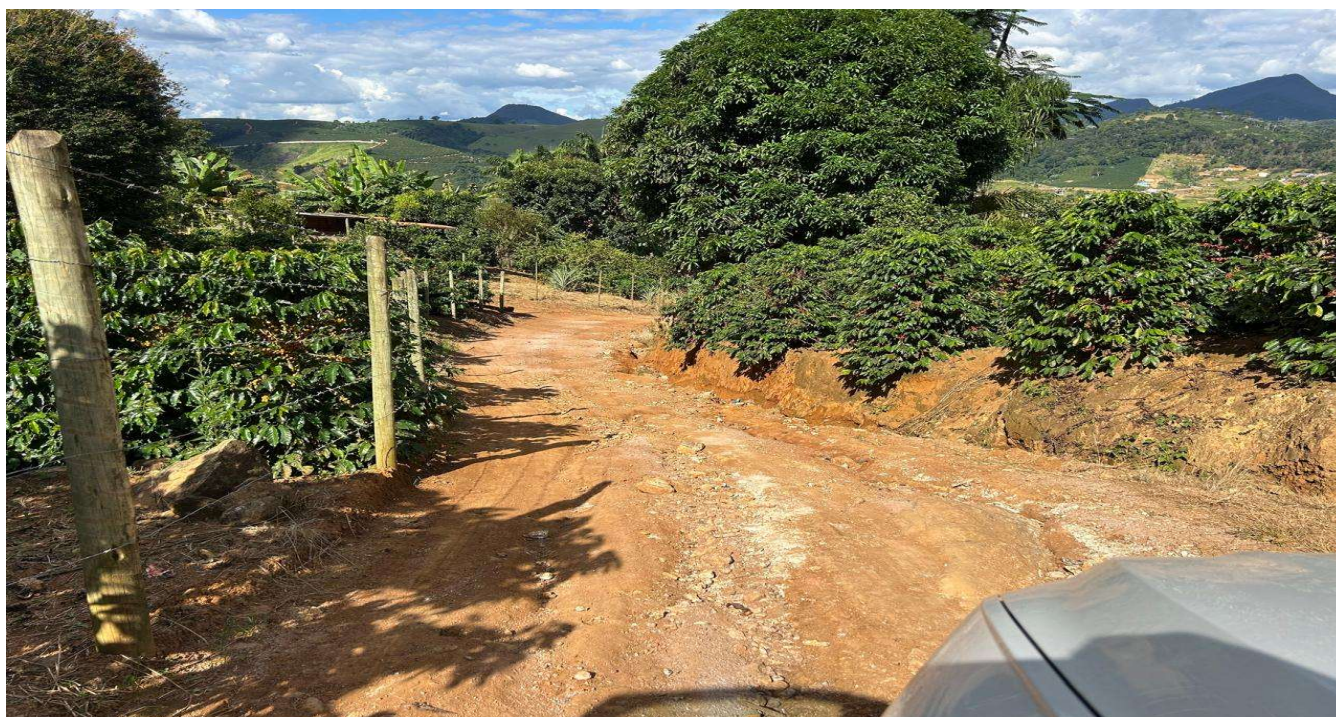
Obra: INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - Córrego Piedade

Contrato:

Referente:

Data: 14/08/2026

Resp.: Eng. Marco César Rodrigues da Silva



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Contratante: Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Contratada:

Obra: INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÓRREGO PIEDADE

Contrato:

Referente:

Data: 14/08/2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Contratante: Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Contratada:

Obra: INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÓRREGO PIEDADE

Contrato:

Referente:

Data: 14/08/2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Contratante: Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Contratada:

Obra: INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÓRREGO PIEDADE

Contrato:

Referente:

Data: 14/08/2026



Assinado por PAULO CESAR FERRAZ 306.***.***.**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
08/09/2026 10:49:48

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA 103.***.***.**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
09/09/2026 11:37:17





PROPOSNTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU/MG

PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÔRREGO PIEDADE

Nº CONTRATO: CT MH 108/2025

REVISÃO:

00

MUNICÍPIO:

MANHUAÇU/MG

DATA-BASE:

AP/MG jan./2026 - SETOP/MG j

BDI Serviços (BDI 1):

21,97%

BDI Mat. e Equip. (BDI 2):

12,11%

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES				%
						CUSTO	BDI	PREÇO		
								UNITÁRIO S/ BDI	UNITÁRIO C/ BDI	
			PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÓRREGO PIEDADE						R\$ 430.847,62	100,00%
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 21.041,96	4,88%
1.1	103689	CPU-SINAPI-MG	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	4,80	R\$ 377,88	BDI 1	R\$ 460,90	R\$ 2.212,32	0,51%
1.2	ED-50135	CPU-SETOP-MG	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	m2	10,40	R\$ 709,46	BDI 1	R\$ 865,33	R\$ 8.999,43	2,09%
1.3	ED-50150	CPU-SETOP-MG	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	un	1,00	R\$ 615,20	BDI 1	R\$ 750,36	R\$ 750,36	0,17%
1.4	ED-31745	CPU-SETOP-MG	LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA BARRACÃO DE OBRA EM CANTEIRO, EXCLUSIVE FOSSA SÉPTICA	un	1,00	R\$ 956,42	BDI 1	R\$ 1.166,55	R\$ 1.166,55	0,27%
1.5	ED-50151	CPU-SETOP-MG	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	un	1,00	R\$ 951,38	BDI 1	R\$ 1.160,40	R\$ 1.160,40	0,27%
1.6	ED-27006	CPU-SETOP-MG	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	un	20,00	R\$ 5,73	BDI 1	R\$ 6,99	R\$ 139,80	0,03%
1.7	01.04.10	CPU-SUDECAP-MG	PROTEÇÃO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7	M	200,00	R\$ 10,47	BDI 1	R\$ 12,77	R\$ 2.554,00	0,59%
1.8	97054	CPU-SINAPI-MG	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF 03/2024	UN	4,00	R\$ 30,09	BDI 1	R\$ 36,70	R\$ 146,80	0,03%
1.9	ED-50275	CPU-SETOP-MG	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	42,00	R\$ 76,37	BDI 1	R\$ 93,15	R\$ 3.912,30	0,91%
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						R\$ 18.789,62	4,36%
2.1	CPU01	CPU-PROJETO-MG	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.	1,00	R\$ 15.405,12	BDI 1	R\$ 18.789,62	R\$ 18.789,62	4,36%
3			TERRAPLANAGEM						R\$ 31.639,38	7,34%
3.1	101118	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF 07/2020	M3	405,03	R\$ 4,34	BDI 1	R\$ 5,29	R\$ 2.142,61	0,50%
3.2	100979	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 02/2026	M3	526,54	R\$ 7,28	BDI 1	R\$ 8,88	R\$ 4.675,68	1,09%
3.3	93591	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 02/2026	M3XKM	5.265,40	R\$ 3,59	BDI 1	R\$ 4,38	R\$ 23.062,45	5,35%
3.4	4413942	CPU-DNIT-MG	Espalhamento de material em bota-fora	m³	526,54	R\$ 2,74	BDI 1	R\$ 3,34	R\$ 1.758,64	0,41%
4			DRENAGEM RURAL						R\$ 50.589,49	11,74%
4.1	94267	CPU-SINAPI-MG	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 01/2024	M	584,40	R\$ 63,89	BDI 1	R\$ 77,93	R\$ 45.542,29	10,57%
4.2	97082	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF 09/2021	M3	2,64	R\$ 72,25	BDI 1	R\$ 88,12	R\$ 232,64	0,05%
4.3	94975	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	M3	2,64	R\$ 588,69	BDI 1	R\$ 718,03	R\$ 1.895,60	0,44%
4.4	102722	CPU-SINAPI-MG	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF 07/2021	M	44,00	R\$ 54,39	BDI 1	R\$ 66,34	R\$ 2.918,96	0,68%

Salvador Batista Pires



ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES					
						CUSTO		PREÇO			
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL C/ BDI		
5			PAVIMENTAÇÃO						R\$ 300.337,68		
5.1	100576	CPU-SINAPI-MG	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.415,86	R\$ 3,05	BDI 1	R\$ 3,72	R\$ 5.267,00		1,22%
5.2	105727	CPU-SINAPI-MG	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	283,17	R\$ 227,44	BDI 1	R\$ 277,41	R\$ 78.554,19		18,23%
5.3	ED-51132	CPU-SETOP-MG	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m3	368,12	R\$ 3,43	BDI 1	R\$ 4,18	R\$ 1.538,74		0,36%
5.4	93591	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7.988,20	R\$ 3,59	BDI 1	R\$ 4,38	R\$ 34.988,32		8,12%
5.5	ED-8914	CPU-SETOP-MG	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO	m2	1.147,05	R\$ 104,06	BDI 1	R\$ 126,92	R\$ 145.583,59		33,79%
5.6	ED-7423	CPU-SETOP-MG	TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, EM RODOVIA COM LEITO NATURAL, EXCLUSIVE MANOBRA, CARGA E DESCARGA	TxKM	4.779,07	R\$ 1,39	BDI 1	R\$ 1,70	R\$ 8.124,42		1,89%
5.7	21.36.04	CPU-SUDECAP-MG	APLICAÇÃO DE AREIA LAVADA PARA REJUNTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AREIA ADP REF 105521	M3	71,33	R\$ 260,77	BDI 1	R\$ 318,06	R\$ 22.687,22		5,27%
5.8	93588	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	727,57	R\$ 4,05	BDI 1	R\$ 4,94	R\$ 3.594,20		0,83%
6			SINALIZAÇÃO						R\$ 8.449,49		1,96%
6.1	102512	CPU-SINAPI-MG	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	292,20	R\$ 7,33	BDI 1	R\$ 8,94	R\$ 2.612,27		0,61%
6.2	5213464	CPU-DNIT-MG	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	6,00	R\$ 280,57	BDI 1	R\$ 342,21	R\$ 2.053,26		0,48%
6.3	5213863	CPU-DNIT-MG	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	UN	6,00	R\$ 517,06	BDI 1	R\$ 630,66	R\$ 3.783,96		0,88%
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE OS ITENS APRESENTADOS NESTE ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO ESTÃO COM OS QUANTITATIVOS COMPATÍVEIS COM OS PROJETOS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE COMPÕEM OS PROJETOS DA PROPOSTA DO REFERIDO CONTRATO DE REPASSE E OS CUSTOS UNITÁRIOS PREVISTOS SÃO IGUAIS OU INFERIORES À MEDIANA DO SINAPI ATENDENDO, PORTANTO, À LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO EM VIGOR.											
PREFEITURA: RT: FABIÓLA BATISTA PIRES CREA/CAU: 78.851/D ART/RRT: MG20265092284 DATA: 02/10/2026											

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA 103.***.***.***
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
02/10/2026 13:44:39

Assinado por PAULO CESAR FERRAZ 306.***.***.***
Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Fabiola Batista Pires
ENGª FABIOLA BATISTA PIRES
CREA 78.851/D
CONEPP CONSULTORIA LTDA



Obra
PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÓRREGO PIEDADE

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Minas Gerais
SICRO3 - 01/2026 - Minas Gerais
SETOP - 01/2026 - Minas Gerais
SUDECAP - 01/2026 - Minas Gerais

B.D.I.
21,97%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	377,88	377,88	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	24,21	12,10	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	32,89	12,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	24,88	27,83	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	3,91	12,54	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	312,50	312,50	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	35,80	0,40	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	19,18	0,25	
				MO sem LS =>	35,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,51
				Valor do BDI =>	83,02			Valor com BDI =>	460,90
						Quant. =>	4.8000000	Preço Total =>	2.212,32

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-50135	SETOP	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO PADRÃO DER MG	ED-		m²	1,0000000	709,46	709,46
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
(A) Total:									0,00
B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário
(B) Total:									0,00
Custo Horário de Execução (A) + (B):									0,00



(D) Produção da Equipe: 1,00

Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 0,00

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	----------	--	--	---------	----------------	------------	---------------

(F)Total: 0,00

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50130	BARRACÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	10.506,58	0,0098386	103,37
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50131	BARRACÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO II, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS), PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	13.463,74	0,0078709	105,97
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50132	BARRACÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO III, ÁREA INTERNA 25,41M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE GRANDE PORTE, EFETIVO ACIMA DE 60 HOMENS), PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	19.081,45	0,0056221	107,27
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50146	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO TIPO I, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, EFETIVO ATÉ 60 HOMENS) PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	12.593,07	0,0078709	99,11
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50147	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO TIPO II, ÁREA INTERNA 21,78M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE GRANDE PORTE, EFETIVO ACIMA 60 HOMENS) PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	14.670,03	0,0065591	96,22
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50148	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA EMPREITEIRA TIPO I, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, EFETIVO ATÉ 60 HOMENS) PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	12.729,07	0,0078709	100,18
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50149	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA EMPREITEIRA TIPO II, ÁREA INTERNA 21,78M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE GRANDE PORTE, EFETIVO ACIMA 60 HOMENS) PADRÃO DER MG		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	14.806,03	0,0065591	97,11

(G) Total: 709,46

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	--------------------	---------	------------	---------	----------------	------------	---------------

(H) Total: 0,00

MO sem LS =>	366,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	366,55
Valor do BDI =>	155,81			Valor com BDI =>	865,33



Quant. => 10,4000000 Preço Total => 8.999,43

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-50150	SETOP	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") PADRÃO CONCESSIONÁRIA	ED-		un	1,0000000	615,20	615,20	
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
(A) Total:									0,00	
B	Código	Banco	Mão de Obra							Custo Horário
(B) Total:									0,00	
Custo Horário de Execução (A) + (B):									0,00	
(D) Produção da Equipe:									1,00	
Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D):									0,00	
F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário	
Insumo	SETOP	MATED-15224	HIDRÔMETRO (APLICAÇÃO: MEDIDOR DE VAZÃO DE ÁGUA DIÂMETRO: 20MM (1/2")) VAZÃO NOMINAL: 1,5(M3/H) VAZÃO MÁXIMA: 3,0(M3/H) COMPRIMENTO APROXIMADO: 115MM PADRÃO: CONCESSIONÁRIA LOCAL)		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	189,85	1,0000000	189,85	
(F)Total:									189,85	
G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-15206	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, INSTALADO SOBRE PISO, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO DE 25 MPA PARA CAVALETE, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	407,57	1,0000000	407,57	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50363	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		X1:0.0 X2: 0.0	hora	27,02	0,2933333	7,92	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50374	BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		X1:0.0 X2: 0.0	hora	32,99	0,2933333	9,67	
(G) Total:									425,16	
H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário	
(H) Total:									0,00	
					MO sem LS =>	209,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	209,11
					Valor do BDI =>	135,11			Valor com BDI =>	750,36



Quant. => 1,0000000 Preço Total => 750,36

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-31745	SETOP	LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA BARRACÃO DE OBRA EM CANTEIRO, EXCLUSIVE FOSSA SÉPTICA	ED-	un	1,0000000	956,42	956,42	
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		

(A) Total: 0,00

B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário
---	--------	-------	-------------	--	--	--	--	--	---------------

(B) Total: 0,00

Custo Horário de Execução (A) + (B): 0,00

(D) Produção da Equipe: 1,00

Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 0,00

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	----------	--	--	---------	----------------	------------	---------------

(F) Total: 0,00

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m	34,81	6,0000000	208,86
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m	48,92	12,0000000	587,04
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-51108	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m³	111,93	0,9000000	100,73
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE		X1:0.0 X2: 0.0	m³	84,86	0,6957965	59,04

(G) Total: 956,42

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	--------------------	---------	------------	---------	----------------	------------	---------------

(H) Total: 0,00

MO sem LS => 464,66 LS => 0,00 MO com LS => 464,65

Valor do BDI => 209,96 Valor com BDI => 1.166,55

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 1.166,55

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	ED-50151	SETOP	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	ED-	un	1,0000000	951,38	951,38	
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		

(A) Total: 0,00

B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário
---	--------	-------	-------------	--	--	--	--	--	---------------

(B) Total: 0,00

Custo Horário de Execução (A) + (B): 0,00

(D) Produção da Equipe: 1,00

Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 0,00

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Insumo	SETOP	MATED-12612	CORDOLHA DE COBRE NÚ (SEÇÃO TRANSVERSAL: 10MM2 NÚMEROS DE FIOS: 7 DIÂMETRO DOS FIOS: 1,36MM CLASSE: 2A)		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m	9,46	1,3333333	12,61
Insumo	SETOP	MATED-12995	CONECTOR FENDIDO DE PRESSÃO "SPLIT-BOLT" (ACABAMENTO: ESTANHADO BIMETÁLICO SEÇÃO DO CABO: 2,5-25MM2)		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	11,37	0,6666667	7,58
Insumo	SETOP	MATED-17038	DISJUNTOR (TIPO: TRIPOLAR CURVA:C CORRENTE: 63A I MÁX: 10KA)		X1:0.0 X2: 0.0	un	148,07	0,3333333	49,35
Insumo	SETOP	MATED-19556	BARRA CHATA (MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO APLICAÇÃO: BARRAMENTO)		X1:0.0 X2: 0.0	Kg	103,00	0,0012903	0,13
Insumo	SETOP	MATED-20647	ARAME GALVANIZADO (BITOLA: 12BWG DIÂMETRO DO FIO: 2,77MM MASSA LINEAR: 0,0454KG/M)		X1:0.0 X2: 0.0	Kg	21,16	0,5000000	10,58

(F)Total: 80,25

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-20648	POSTE PARA ENTRADA DE ENERGIA EM AÇO GALVANIZADO, TIPO PA 2 OU PA 4, DIÂMETRO NOMINAL DE 102MM, ESP. 2MM, INCLUSIVE TAMPÃO FORNECIMENTO, EXCLUSIVE MONTAGEM E INSTALAÇÃO		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	498,76	0,3333333	166,25
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-26527	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO DE 20MM (3/4"), INSTALAÇÃO EMBUTIDA OU ENTERRADA, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO OU ESCAVAÇÃO		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m	15,15	2,0000000	30,30
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-26538	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO DE 32MM (1.1/4"), INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO "D", INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m	25,80	3,0000000	77,40



Atividade Auxiliar	SETOP	ED-28593	CAIXA PARA PROTEÇÃO GERAL, TIPO CM 8, DIMENSÃO CONFORME PADRÃO CEMIG, EXCLUSIVE BARRAMENTO E DISJUNTOR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	284,07	0,3333333	94,68
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-48700	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	107,82	1,0000000	107,82
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-48704	ABRAÇADEIRA AJUSTÁVEL PARA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 80CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0	un	14,60	1,0000000	14,60
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-49064	CABEÇOTE DE ALUMÍNIO PARA POSTE, DIÂMETRO 1.1/4", EXCLUSIVE ELETRODUTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0	un	7,62	0,6666667	5,08
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-49440	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM ESTRIBO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA FIXAÇÃO DE ISOLADOR ROLDANA, EXCLUSIVE ISOLADOR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	38,24	0,3333333	12,74
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-49443	ISOLADOR ROLDANA EM PORCELANA, TENSÃO NOMINAL 1KV, EXCLUSIVE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	14,13	0,3333333	4,70
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	X1:0.0 X2: 0.0	hora	28,03	3,6666667	102,77
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	X1:0.0 X2: 0.0	hora	34,11	3,6666667	125,07
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-51055	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	un	129,34	1,0000000	129,34

(G) Total: 870,75

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
(H) Total:									0,00
MO sem LS =>					326,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	326,65
Valor do BDI =>					208,93			Valor com BDI =>	1.160,40
Quant. =>							1,0000000	Preço Total =>	1.160,40

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-27006	SETOP	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	ED-		un	1,0000000	5,73	5,73
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
				(A) Total:					
B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário

(B) Total: 0,00

Custo Horário de Execução (A) + (B): 0,00

(D) Produção da Equipe: 1,00



Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 0,00

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Insumo	SETOP	MATED-11228	CONE (MATERIAL: PLÁSTICO ALTURA: 75CM COR: LARANJA/BRANCO OU PRETO/AMARELO)		X1:0.0 X2: 0.0	un	35,00	0,0333333	1,16

(F)Total: 1,16

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50367	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		X1:0.0 X2: 0.0	hora	24,88	0,1833333	4,56

(G) Total: 4,56

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	--------------------	---------	------------	---------	----------------	------------	---------------

(H) Total: 0,00

MO sem LS => 3,25 LS => 0,00 MO com LS => 3,25
 Valor do BDI => 1,25 Valor com BDI => 6,99
 Quant. => 20,0000000 Preço Total => 139,80

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	01.04.10	SUDECAP	PROTEÇÃO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7	TAPUME PADRAO SUDECAP (TIPO I, II E III)	M	1,0000000	10,47	10,47
Composição Auxiliar	04.13.36	SUDECAP	FORMA PARA VIGA BALDRAME EM TÁBUA DE MADEIRA SERRADA, 4 APROVEITAMENTOS - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM REF 96536	FORMA, ESCORAMENTO, DESFORMA E LIMPEZA EM FUNDAÇÃO	m²	0,0360000	67,54	2,43
Composição Auxiliar	40.09.05	SUDECAP	CONCRETO 1:4:8, B1-B2 CALCARIA,LANCADO EM FUNDACAO	CONCRETO CONVENCIONAL B1-B2 CALC., LANC. EM FUND.	m³	0,0064000	597,22	3,82
Insumo	55.10.75	SUDECAP	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	29,41	2,35
Insumo	55.10.88	SUDECAP	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0800000	21,10	1,68
Insumo	71.04.08	SUDECAP	PEÇA DE MADEIRA DE PINUS 5,5 X 5,5CM REF 4513	Material	M	0,0200000	6,00	0,12
Insumo	84.20.20	SUDECAP	FITA ZEBRADA PARA SINALIZAÇÃO ROLO DE 200M	Material	M	1,0800000	0,06	0,06

MO sem LS => 6,84 LS => 0,00 MO com LS => 6,84
 Valor do BDI => 2,29 Valor com BDI => 12,77
 Quant. => 200,0000000 Preço Total => 2.554,00

1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97054	SINAPI	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_03/2024	Equipamentos de Proteção Coletiva	UN	1,0000000	30,09	30,09



Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1845992	27,03	4,98	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2373418	32,89	7,80	
Insumo	00038061	SINAPI	SINALIZADOR NOTURNO SIMPLES PARA PARA-RAIOS, SEM RELE FOTOELETRICO	Material	UN	0,3500000	49,48	17,31	
				MO sem LS =>	9,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,94
				Valor do BDI =>	6,61			Valor com BDI =>	36,70
						Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	146,80

1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-50275	SETOP	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	ED-		un	1,0000000	76,37	76,37
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
(A) Total:								0,00	

B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário
(B) Total:									0,00
Custo Horário de Execução (A) + (B):									0,00
(D) Produção da Equipe:									1,00
Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D):									0,00

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Insumo	SETOP	MATED-11330	PREGO 15X15 COM CABEÇA (COMPRIMENTO: 34,5MM DIÂMETRO: 2,4MM QUANTIDADE POR QUILO: 777)		X1:0.0 X2: 0.0	Kg	21,73	0,0013514	0,02
Insumo	SETOP	MATED-11349	SARRAFO (ACABAMENTO: BRUTO SEÇÃO TRANSVERSAL: 1"X4"[POL.]) ALTURA: 100MM[4"] ESPESSURA: 25MM[1"] TIPO DE MADEIRA: CEDRO, MAÇARANDUBA, ANGELIM, PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO)		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m	4,00	0,2625000	1,05
(F)Total:									1,07

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-28574	EQUIPE TOPOGRÁFICA, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES E ESTAÇÃO TOTAL		X1:0.0 X2: 0.0	hora	82,11	0,9166667	75,26
(G) Total:									75,26

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
(H) Total:									0,00
				MO sem LS =>	60,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	60,11



Valor do BDI => 16,76

Quant. => 42,0000000 Valor com BDI => 93,15
Preço Total => 3.912,30

2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	MH_26007-CPU01a	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	15.405,12	15.405,12
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	44,0201474	147,14	6.477,12
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	76,8000000	66,73	5.124,86
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	76,8000000	49,52	3.803,14
				Valor do BDI =>	3.384,50	Valor com BDI =>	18.789,62	
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	18.789,62	

3			TERRAPLANAGEM					
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101118	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	Escavação Horizontal	m³	1,0000000	4,34	4,34
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0251000	24,88	0,62
Composição Auxiliar	88843	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	242,14	2,25
Composição Auxiliar	88844	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0158000	93,05	1,47
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	0,00	MO com LS => 1,37
				Valor do BDI =>	0,95	Valor com BDI =>		5,29
				Quant. =>	405,0300000	Preço Total =>	2.142,60	

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100979	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,0000000	7,28	7,28
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0040582	269,13	1,09



Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0064882	108,03	0,70	
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0127112	366,21	4,65	
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0085571	98,57	0,84	
				MO sem LS =>	1,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI =>	1,59			Valor com BDI =>	8,88
						Quant. =>	526.5400000	Preço Total =>	4.675,68

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93591	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	3,59	3,59	
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0089286	366,21	3,26	
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0033548	98,57	0,33	
				MO sem LS =>	0,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,37
				Valor do BDI =>	0,78			Valor com BDI =>	4,38
						Quant. =>	5.265,4000000	Preço Total =>	23.062,45

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora		m³	1,0000000	2,74	2,74	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	455,1114	186,2587	455,1114
Custo Horário de Equipamentos =>									455,1114
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,6070	22,6070
Custo Horário da Mão de Obra =>									22,6070



Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
Custo Horário de Execução =>	477,7184
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0304
Custo do FIC =>	0,0359
Produção de Equipe =>	176,8100
Custo Unitário de Execução =>	2,7019
MO sem LS =>	0,13
Valor do BDI =>	0,60
LS =>	0,00
MO com LS =>	0,12
Valor com BDI =>	3,34
Quant. =>	526,5400000
Preço Total =>	1.758,64

4			DRENAGEM RURAL						
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94267	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000	63,89	63,89	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1093000	29,06	3,17	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2265000	33,62	7,61	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4530000	24,88	11,27	
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0033000	707,43	2,33	
Composição Auxiliar	92960	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0182000	22,11	0,40	
Composição Auxiliar	92961	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0911000	6,22	0,56	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0149000	171,60	2,55	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0673000	535,00	36,00	
				MO sem LS =>	16,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,86
				Valor do BDI =>	14,03			Valor com BDI =>	77,93
				Quant. =>	584,4000000	Preço Total =>			45.542,29

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	97082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	Radier, Piso de Concreto e Laje sobre Solo	m³	1,0000000	72,25	72,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,9040000	24,88	72,25	
				MO sem LS =>	51,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,45
				Valor do BDI =>	15,87			Valor com BDI =>	88,12
						Quant. =>	2,6400000	Preço Total =>	232,63

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	588,69	588,69	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,2067000	24,88	154,42	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8187000	171,60	140,48	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	277,8415000	0,78	216,71	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5894000	130,78	77,08	
				MO sem LS =>	109,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	109,98
				Valor do BDI =>	129,33			Valor com BDI =>	718,03
						Quant. =>	2,6400000	Preço Total =>	1.895,60

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102722	SINAPI	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	Drenos	M	1,0000000	54,39	54,39	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0404000	33,62	1,35	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1211000	24,88	3,01	
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	0,0900000	98,41	8,85	
Insumo	00004021	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	Material	m²	2,3000000	8,55	19,66	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0821000	131,47	10,79	
Insumo	00038052	SINAPI	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M)	Material	M	1,0030000	10,70	10,73	
				MO sem LS =>	9,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,50
				Valor do BDI =>	11,94			Valor com BDI =>	66,34



Quant. => 44,0000000 Preço Total => 2.918,96

5			PAVIMENTAÇÃO						
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	3,05	3,05	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0010702	347,81	0,37	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0075450	80,81	0,60	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	283,38	0,08	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0083127	113,28	0,94	
Composição Auxiliar	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0025195	173,57	0,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0086152	24,88	0,21	
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	70,20	0,42	
				MO sem LS =>	0,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,96
				Valor do BDI =>	0,67			Valor com BDI =>	3,72
						Quant. =>	1.415,8600000	Preço Total =>	5.266,99

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105727	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m³	1,0000000	227,44	227,44



Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0114521	170,48	1,95	
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0277079	68,62	1,90	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0022892	347,81	0,79	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0368709	80,81	2,97	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0065960	283,38	1,86	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0325640	113,28	3,68	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0391600	24,88	0,97	
Composição Auxiliar	96393	SINAPI	USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES. AF_09/2025	Usinagens	m³	1,0000000	208,94	208,94	
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0052576	228,37	1,20	
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0339024	93,98	3,18	
				MO sem LS =>	8,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,65
				Valor do BDI =>	49,96			Valor com BDI =>	277,41
						Quant. =>	283,1700000	Preço Total =>	78.554,19

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-51132	SETOP	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-	m³	1,0000000	3,43	3,43	
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		



Insumo	EQED-23923	SETOP	PÁ CARREGADEIRA SOBRE PNEUS (PESO*: 11.632KG CAPACIDADE: 2,9M3 FAIXA DE POTÊNCIA: 140-150CV 103-110KW REFERÊNCIA: E9117 OU EQUIVALENTE OPERADOR: INCLUSO COMBUSTÍVEL: DIESEL)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	1,00	0,00	234,53	84,45	1,00	234,52
--------	------------	-------	--	------	------	--------	-------	------	--------

(A) Total: 234,52

B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário
---	--------	-------	-------------	--	--	--	--	--	---------------

(B) Total: 0,00

Custo Horário de Execução (A) + (B): 234,52

(D) Produção da Equipe: 82,79

Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 2,83

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	----------	--	--	---------	----------------	------------	---------------

(F)Total: 0,00

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	----------	--	--	---------	----------------	------------	---------------

Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50367	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		X1:0.0 X2: 0.0	hora	24,88	0,0241568	0,60
--------------------	-------	----------	--------------------------------------	--	-------------------	------	-------	-----------	------

(G) Total: 0,60

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	--------------------	---------	------------	---------	----------------	------------	---------------

(H) Total: 0,00

MO sem LS => 0,43 LS => 0,00 MO com LS => 0,42
Valor do BDI => 0,75 Valor com BDI => 4,18

Quant. => 368,1200000 Preço Total => 1.538,74

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93591	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	3,59	3,59
Composição Auxiliar	89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0089286	366,21	3,26
Composição Auxiliar	89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0033548	98,57	0,33

MO sem LS => 0,37 LS => 0,00 MO com LS => 0,37
Valor do BDI => 0,78 Valor com BDI => 4,38



Quant. => 7.988,2000000 Preço Total => 34.988,32

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-8914	SETOP	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO	ED-		m²	1,0000000	104,06	104,06	
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
(A) Total:									0,00	
B	Código	Banco	Mão de Obra							Custo Horário
(B) Total:									0,00	
Custo Horário de Execução (A) + (B):									0,00	
(D) Produção da Equipe:									1,00	
Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D):									0,00	
F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário	
(F)Total:									0,00	
G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-31456	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, INCLUSIVE SALGAMENTO		X1:0.0 X2: 0.0	m²	1,27	1,0000000	1,27	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-7426	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE PISO INTERTRAVADO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, INCLUSIVE MANOBRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	t	18,03	0,1836000	3,31	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-8982	ASSENTAMENTO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPA, DIMENSÃO (25X25)CM, EXCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m²	80,64	1,0000000	80,64	
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-9837	APLICAÇÃO DE CAMADA E REGULARIZAÇÃO EM COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO		X1:0.0 X2: 0.0 X3: 0.0	m³	283,49	0,0600000	17,00	
(G) Total:									104,06	
H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário	
(H) Total:									0,00	



MO sem LS => 10,72 LS => 0,00 MO com LS => 10,72
Valor do BDI => 22,45 Valor com BDI => 126,92
Quant. => 1.147,0500000 Preço Total => 145.583,59

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-7423	SETOP	TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, EM RODOVIA COM LEITO NATURAL, EXCLUSIVE MANOBRA, CARGA E DESCARGA	ED-		TxKM	1,0000000	1,39	1,39
A	Código	Banco	Equipamentos	Utilização		Custo Operacional		Consumo	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	EQED-7568	SETOP	CAMINHÃO PLATAFORMA COM GUINDASTE ARTICULADO E CARROCERIA CARGA SECA (TRAÇÃO: 6X2 TIPO: TRUCADO PBT*: 23.000KG COMPRIMENTO*: 7,40M LARGURA*: 2,50M POTÊNCIA: 256CV 188KW) TIPO GUINDASTE: VEICULAR ACOPLADO CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA: 5,7T MOMENTO DE CARGA MÁXIMO: 10TxM CARROCERIA TIPO: ABERTA MATERIAL CARROCERIA: BASE E MALHAL EM PERFIL DE AÇO E ASSOALHO EM MADEIRA DE LEI CAPACIDADE CARROCERIA: 15T COMBUSTÍVEL: DIESEL OPERADOR: INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	1,00	0,00	284,44	81,85	1,00	284,43

(A) Total: 284,43

B	Código	Banco	Mão de Obra						Custo Horário
---	--------	-------	-------------	--	--	--	--	--	---------------

(B) Total: 0,00

Custo Horário de Execução (A) + (B): 284,43

(D) Produção da Equipe: 204,66

Custo Unitário de Execução [(A) + (B)] / (D): 1,38

F	Banco	Código	Material			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	----------	--	--	---------	----------------	------------	---------------

(F)Total: 0,00

G	Banco	Código	Serviços			Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	----------	--	--	---------	----------------	------------	---------------

(G) Total: 0,00

H	Banco	Código	Momento Transporte	Formula	X1, X2, X3	Unidade	Custo Unitário	Quantidade	Custo Horário
---	-------	--------	--------------------	---------	------------	---------	----------------	------------	---------------

(H) Total: 0,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,30 Valor com BDI => 1,70



Quant. => 4.779,0700000 Preço Total => 8.124,42

5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	21.36.04	SUDECAP	APLICAÇÃO DE AREIA LAVADA PARA REJUNTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AREIA ADP REF 105521	21,36	m³	1,0000000	260,77	260,77	
Insumo	55.10.60	SUDECAP	JARDINEIRO	Mão de Obra	H	1,0339500	21,36	22,08	
Insumo	55.10.88	SUDECAP	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,5392000	21,10	32,47	
Insumo	63.05.05	SUDECAP	AREIA LAVADA COM FRETE	Material	m³	1,0200000	202,16	206,20	
				MO sem LS =>	54,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,55
				Valor do BDI =>	57,28			Valor com BDI =>	318,06
						Quant. =>	71.3300000	Preço Total =>	22.687,22

5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais		M3XKM	1,0000000	4,05	4,05
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0125000	294,27	3,67
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0046967	82,43	0,38
				MO sem LS =>	0,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,52
				Valor do BDI =>	0,88			Valor com BDI =>	4,94
						Quant. =>	727,5700000	Preço Total =>	3.594,20

6	SINALIZAÇÃO							
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	Sinalização Horizontal Viária	M	1,0000000	7,33	7,33
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0340000	35,36	1,20



Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0140000	24,88	0,34	
	95133	SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003000	212,37	0,06	
Composição Auxiliar	96159	SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0334000	112,27	3,74	
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0020000	31,26	0,06	
Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,0430000	38,03	1,63	
Insumo	00044477	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	Material	KG	0,0250000	8,66	0,21	
Insumo	00044478	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	Material	KG	0,0110000	8,66	0,09	
				MO sem LS =>	2,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,20
				Valor do BDI =>	1,61			Valor com BDI =>	8,94
						Quant. =>	292,2000000	Preço Total =>	2.612,26

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,0000000	280,57	280,57
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	172,5784	67,4292	98,9740

Custo Horário de Equipamentos => 98,9740

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				38,2317	38,2317
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				22,6070	45,2140

Custo Horário da Mão de Obra => 83,4457

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 182,4197

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0254

Custo do FIC => 1,2749

Produção de Equipe => 3,0000

Custo Unitário de Execução => 60,8066



D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²	605,5900	218,0124

Custo Total das Atividades => 218,0124

MO sem LS => 44,63 LS => 0,00 MO com LS => 44,63

Valor do BDI => 61,53 Valor com BDI => 342,21

Quant. => 6,0000000 Preço Total => 2.053,26

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação			un	1,0000000	517,06	517,06
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	172,5784	67,4292	98,9740

Custo Horário de Equipamentos => 98,9740

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				38,2317	38,2317
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				22,6070	22,6070

Custo Horário da Mão de Obra => 60,8387

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 159,8127

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0254

Custo do FIC => 0,7931

Produção de Equipe => 4,1000

Custo Unitário de Execução => 38,9787

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg	37,4618	26,1109
Insumo	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg	33,3125	423,6351

Custo Total do Material => 449,7460

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³	485,2200	24,3920



Atividade Auxiliar	SICRO3 4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³	46,5900	2,3421
--------------------	----------------	---	-----------	----	---------	--------

Custo Total das Atividades => 26,7341

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	34,3400	0,0240
Tempo Fixo	SICRO3	M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0127200	t	34,3400	0,4368

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,4608

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,88	5914479 0,000 R\$ 0,72	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0127200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,88	5914479 0,000 R\$ 0,72	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS =>	20,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,38
Valor do BDI =>	113,52			Valor com BDI =>	630,66
		Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	3.783,96

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA 103.***.***.***
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
02/10/2026 13:45:59

Assinado por PAULO CESAR
FERRAZ 306.***.***.***
Prefeitura Municipal de Manhuaçu



PROPOSITANTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU/MG

PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÔRREGO PIEDADE

MUNICÍPIO: MANHUAÇU/MG

Nº CONTRATO: CT MH 108/2025

REVISÃO: 00



COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS				ONERADO
Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa	Composição de BDI adotada	BDI Proposto Serviços (BDI 1):	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS
Garantia (G)	De 0,32 até 0,74%	Garantia		21,97%
Seguros (S)	De 0,32 até 0,74%	Seguros		
Risco (R)	De 0,50 até 0,97%	Risco		
Despesas Financeiras (DF)	De 1,02 até 1,21%	Despesas Financeiras		
Administração Central (AC)	De 3,80 até 4,67%	Administração Central		
Lucro (L)	De 6,64 até 8,69%	Lucro		
Taxa de Impostos (I)	ISS (LEI 74) = 1,80%			
	PIS = 0,65%			
	COFINS = 3,00%			
	CPRB = 0,00%			
Obs. INSS: conforme Acórdão nº 2622/13 e Lei nº 13.161 de 31/08/15.		Taxa de Impostos	5,45%	
Conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a:		100,00%	do valor deste tipo de obra e sobre esta base, incide ISS com alíquota de	1,80%

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS				
Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa	Composição de BDI adotada	BDI Proposto para Materiais e Equipamentos (BDI 2):	12,11%
Garantia (G)	De 0,30% até 0,82%	Garantia		
Seguros (S)	De 0,30% até 0,82%	Seguros		
Risco (R)	De 0,56% até 0,89%	Risco		
Despesas Financeiras (DF)	De 0,85% até 1,11%	Despesas Financeiras		
Administração Central (AC)	De 1,50% até 4,49%	Administração Central		
Lucro (L)	De 3,50% até 6,22%	Lucro		
Taxa de Impostos (I)	PIS = 0,65%			
	COFINS = 3,00%			
	CPRB = 0,00%			
De 3,65% até 8,65%		Taxa de Impostos	3,65%	

PREFEITURA:

RT: FABIOLA BATISTA PIRES
CREA/CAU: 78.851/D
ART/RRT: MG20265092284

Assinado por PAULO CESAR
FERRAZ 306.***-**-**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu

Fabiola Batista Pires

COMPOSIÇÃO BDI

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA 103.***-**-**
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
02/10/2026 13:45:14

ENGª FABIOLA BATISTA PIRES
CREA 78.851/D
CONEPP CONSULTORIA LTDA

Assinado digitalmente. Acesse: <https://www.manhuacu.mg.gov.br/Chave: 7d7c6d9a-ftaf-4a94-a5dc-12bd4c5b6b6d>
Composição BDI Nº 000040/2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU/MG						
PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA PARA ÁREA RURAL - CÓRREGO PIEDADE					MUNICÍPIO: MANHUAÇU/MG	
Nº CONTRATO:		CT MH 108/2025			DATA-BASE: SINAPI/MG maio./2026 - SUDECAP/MG jan./2026 - SETOP/MG jan./2026 - DNIT/MG jan./2026	
REVISÃO:		00				
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					BDI SERVIÇOS: 21,97%	
					BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS: 12,11%	
ITEM		DENOMINAÇÃO	MESES		TOTAL	%
			01	02		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%			
			R\$ 21.041,96	R\$ -	R\$ -	21.041,96 4,88%
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	61,50%	38,50%	0	
			R\$ 11.556,08	R\$ 7.233,54	R\$ -	18.789,62 4,36%
3		TERRAPLANAGEM	70,00%	30,00%		
			R\$ 22.147,57	R\$ 9.491,81	R\$ -	31.639,38 7,34%
4		DRENAGEM RURAL		100,00%		
			R\$ -	R\$ 50.589,49	R\$ -	50.589,49 11,74%
5		PAVIMENTAÇÃO	70,00%	30,00%		
			R\$ 210.236,38	R\$ 90.101,30	R\$ -	300.337,68 69,71%
6		SINALIZAÇÃO		100,00%		
			R\$ -	R\$ 8.449,49	R\$ -	8.449,49 1,96%
TOTAL DE CUSTO DIRETO			R\$ 264.981,98	R\$ 165.865,64	R\$ 0,00	430.847,62 100,00%
%			61,50%	38,50%	0,00%	
% ACUMULADA			61,50%	100,00%		

PREFEITURA:

RT: FABÍOLA BATISTA FABÍOLA BATISTA PIRES
CREA/CAU: 78.851/D 78.851/D
ART/RRT: MG20265092284 MG20265092284

DATA: 02/10/2026

**PARECER TÉCNICO:
0045/2026**

Interessado: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Limpeza Urbana

Solicitação: Parecer Técnico Ambiental

Órgão emissor: Divisão de Meio Ambiente/Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Sustentável de Manhuaçu

Processo: 014890/2026

Em resposta ao ofício 001754/2026

A Divisão de Meio Ambiente da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Sustentável de Manhuaçu, em atenção ao ofício citado acima, realizou no dia 01 de setembro de 2026 vistoria “in loco” na Zona Rural do Córrego da Piedade para emissão de Parecer Técnico Ambiental acerca da obra de pavimentação em bloquete sextavado de concreto, iniciando nas coordenadas geográficas Latitude 20°17'47.23"S, Longitude 42° 4'37.23"O e finalizando nas Coordenadas Latitude 20°17'50.15"S, Longitude 42° 4'28.50"O, com extensão total de aproximadamente 296 metros.

A Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Sustentável de Manhuaçu, **declara** que em consulta as Deliberações Normativas COPAM 213/2017 e a Deliberação Normativa COPAM 217/2017, que definem as atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado e Município, que a obra de supracitada não consta como atividade passível de licenciamento ambiental, portanto, **dispensada de Licenciamento Ambiental.**

De acordo com o Art.10º, Seção I da DN 217/2017 – **“Ficam dispensados do licenciamento ambiental no âmbito estadual as atividades ou empreendimento não enquadrados em nenhuma das classes ou não relacionados na Listagem de Atividades do Anexo Único desta Deliberação Normativa”.**

Em análise a legislação ambiental vigente, quanto ao local de execução da obra, conforme Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011, Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021, O Código Florestal Brasileiro Lei Federal 12.651 de 25 de maio de 2012, **está de acordo com a legislação ambiental vigente por não se caracterizar como Área de Preservação Permanente-APP.**



Em conclusão, a Divisão de Meio Ambiente da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Sustentável de Manhuaçu **declara** que a obra de pavimentação em bloquete sextavado de concreto a ser realizada no Córrego da Piedade, Zona Rural de Manhuaçu-MG, **está de acordo com a legislação ambiental vigente.**

Por ser verdade, data e firma, para os efeitos legais cabíveis.

Manhuaçu, 04 de setembro de 2026

Assinado por SANDRO DE SOUSA TAVARES 339.***.***-
**

Prefeitura Municipal de Manhuaçu
04/09/2026 09:36:03

Sandro Souza Tavares
Secretário Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Manhuaçu

Assinado por TARCIZIO UDSON SOTTE COTA
062.***.***-**

Prefeitura Municipal de Manhuaçu
04/09/2026 09:34:38

Tarcízio Udson Sotte Cota
Gerente de Licenciamento Ambiental
Engenheiro Ambiental/CREA/MG 286.399

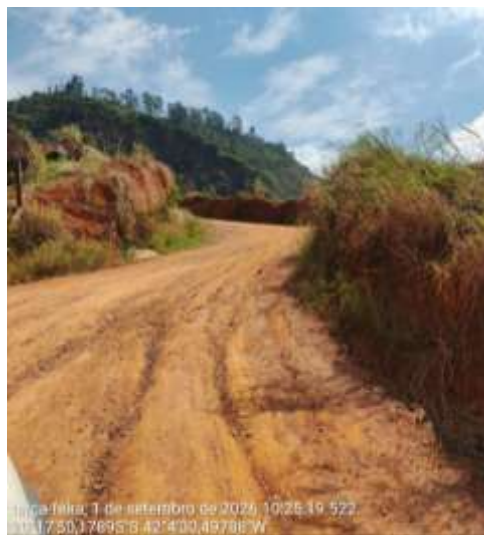


ANEXO I – MEMORIAL FOTOGRÁFICO



Figura 1- Obra de Pavimentação Córrego Bem Posta

Fonte: Google Earth, 2026



Figuras 2 a 4- Obras de Pavimentação Córrego da Piedade

Fonte: Google Earth, 2026

Assinado por PAULO CESAR FERRAZ 306.***.***
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
08/09/2026 10:52:21

Assinado por LUCAS DE OLIVEIRA VIEIRA 103.***.***
Prefeitura Municipal de Manhuaçu
09/09/2026 11:38:04

