



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaide Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

ANTEPROJETO BÁSICO MORRO DOS LOPES / INHAPIM-MG

1. Justificativa do programa de necessidades, avaliação de demanda do público-alvo, motivação técnico-econômico-social do empreendimento, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado.

- 1.1 O projeto de pavimentação do Morro do Córrego dos Lopes visa a melhora nas condições de deslocamento das pessoas e escoamento da produção agrícola das comunidades rurais do município de Inhapim/MG e melhora na qualidade de vida das famílias rurais através da implantação da infraestrutura (calçamento) em ponto crítico da estrada vicinal de acesso as comunidades. Inhapim possui IDH-M 0,658 de acordo com a FJP. Sua população, segundo o censo de 2022, é de 22.692 habitantes. O público alvo é basicamente famílias agricultoras e moradores da comunidade do Córrego das Palmeiras e regiões próximas. Serão beneficiadas diretamente cerca de 500 pessoas e indiretamente 2.000 pessoas.

Os resultados esperados são a melhoria da estrada rural no trecho do Morro no Córrego dos Lopes que dificultam o escoamento da produção agrícola, aumento na renda dos produtores rurais, melhoria na qualidade de vida da população rural e fortalecimento da agricultura familiar.

2. Condições de solidez, de segurança e de durabilidade

- 2.1 A pavimentação do Morro do Córrego dos Lopes será constituída por blocos sextavados com 8 cm de espessura, apresentado boa resistência a compressão, abrasão e ação de agentes agressivos. Para garantia de travamento dos blocos, gerando assim mais segurança da via será construído travamentos de concreto armado na via. A estimativa de durabilidade deste tipo de pavimentação com a devida manutenção é de aproximadamente 20 anos. A drenagem a ser executada consiste nas sarjetas com 30cm de largura e 10cm de altura feitas em concreto moldado in loco nas extremidades do calçamento.

3. Prazo de entrega.

- 3.1 Prazo previsto para a conclusão dos serviços será de aproximadamente 3 meses em visto que será realizado serviços de terraplanagem, corte, reaterro e compactação de solo, assentamento de meio-fio, bloquetes, execução de sarjeta.

O prazo de entrega da obra segue juntamente com o cronograma físico/financeiro, apresentado na TABELA 01.

4. Estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e/ou projeto de área de influência, quando cabível.



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaide Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

4.1 O traçado geométrico e projeto arquitetônico foi definido com base em parte da estrada rural já existente no local, respeitando principalmente sua largura devido às extremidades da pista serem delimitadas por terrenos particulares ou formações naturais que impeçam o alargamento da mesma (FIGURA 01).

4.1.2. Área de influência direta (AID) compreenderá:

- Parte em situação crítica do Morro do Córrego dos Lopes (FIGURA 01).

5. **Parâmetros de adequação ao interesse público, de economia na utilização, de facilidade na execução, de impacto ambiental e acessibilidade.**

5.1 Com a execução de obras de calçamento neste ponto crítico da estrada vicinal de acesso a comunidades rurais o escoamento da produção agrícola não será prejudicada em períodos chuvosos, aumentando o índice de comercialização dos produtos rurais e consequentemente aumentando a renda dos agricultores, além de permitir aos moradores das proximidades a se deslocarem com mais agilidade e segurança.

De forma geral, os calçamentos intertravados são considerados uma opção sustentável, pois apresentam algumas vantagens ambientais, como:

- Permeabilidade do solo, pois possuem espaços entre as peças que permitem a infiltração da água da chuva, evitando enchentes e contribuindo para a recarga dos lençóis freáticos;
- Redução do calor, pois refletem menos a luz solar, diminuindo a temperatura ambiente;
- Facilidade de instalação, manutenção e reciclagem, pois as peças podem ser facilmente removidas e reutilizadas.

6. **Proposta de concepção da obra**

6.1 O objeto proposto da licitação se trata de uma obra de pavimentação de bloco sextavado. Inclui-se no projeto, terraplanagem, escavação, reaterro e compactação, assentamento de bloquetes, meios-fios, construção de sarjeta de concreto in loco.

7. **Projetos anteriores que embasou a concepção proposta**

7.1 Projeto: Pavimentação de Estradas Vicinais no Município de Inhapi-MG

MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional

Cr: 911924/2021

Operação: 1076723-09



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaide Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

Serviços executados:

SERVIÇOS PRELIMINARES
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE
ADMINISTRAÇÃO LOCAL

8. Levantamento topográfico e cadastral

8.1. Não executado.

9. Pareceres de sondagem

9.1. Não executado.

10. Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DETALHAMENTO
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	SINAPI-103689	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	Para a execução da placa de obras a empresa ganhadora deverá atender a especificação do manual de placa de obra de acordo com a descrição e as especificações do CREA.
2.0		REDE PLUVIAL	
2.1	SINAPI-90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	Será realizada a escavação mecanizada em profundidade até 1,5m de profundidade para assentamento de manilha para execução de rede pluvial de 400mm
2.2	SINAPI-101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Será realizada o preparo do fundo de vala com intuito de regularizar a base onde serão instalados os tubos de concreto de 400mm
2.3	SINAPI-94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Será realizada execução de um concreto magro no fundo da vala com a finalidade de fazer a regularização do mesmo a fim de garantir estabilidade dos tubos de concreto que serão instalados
2.4	SINAPI-92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	Serão instalados tubos de concreto com diâmetro de 400mm com finalidade de escoamento das águas pluviais minimizando assim possíveis danos causados pelas chuvas
2.5	SINAPI-93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVAÇÃO (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	Será realizado o reaterro mecanizado logo após a instalação dos tubos, o reaterro será feito em camadas de 20 em 20cm até que o aterro atinja o nível desejado.
2.6	COMPOSIÇÃO 004	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO E GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORRA	Serão executados bocas de lobo com a finalidade de encaminhar as águas pluviais até os condutores, logo em seguida serão instaladas grelhas de ferro fundido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaide Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

2.7	SINAPI-102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDA DE O, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	Serão executados boca para bueiro simples no final das redes coletoras com o principio de diminuir a velocidade e a intensidade da água, que serão lançadas na borda exterior da calçamento.
3.0	CALÇAMENTO DE VIA		
3.1	ED-51124	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	Será realizada a regularização do subleito para nivelamento do solo e posteriormente a compactação do solo usando rolo vibratório para melhor coesão do solo.
3.2	SINAPI-94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	Serão locadas conforme projeto. Será realizada uma abertura de uma pequena vala de 15 cm de largura e profundidade, na qual, posteriormente serão posicionadas as guias, seguindo o alinhamento e nivelamento de projeto.
3.3	SINAPI-92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	Sobre o leito da rua preparado, serão assentados os blocos de concreto sobre colchão de areia com espessura não inferior a 06cm. Após o assentamento serão rejuntados com pó de pedra ou areia e compactados com placa vibratória.
3.4	SINAPI-94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	Serão construídas em concreto usinado e bombeado C= 20Mpa, medindo 20cm de largura e espessura de 10 cm, sobre o subleito já previamente preparado, respeitando a declividade do pavimento ($i > \text{ou} = 3\%$), para o perfeito escoamento das águas.
3.5	SINAPI-95429	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO. AF_07/2020	Este item compete ao transporte de bloquetes e meios-fios até o local da obra tendo em vista que o mesmo é distante de qualquer fábrica de pré moldado. Foi feita uma relação entre o peso dos materiais e a distância média até a fábrica mais próxima.
3.6	COMPOSIÇÃO-001	VIGA EM CONCRETO ARMADO (1,0M)	Será realizado todo o processo de escavação, armação das ferragens, montagem e desmontagem das formas e concretagem de acordo com as normas da NBR-6118. Irão abrir valas de 30 cm de profundidade e 15 de largura com o comprimento de meio-fio a meio-fio. Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 2x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira serrada de boa qualidade. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Inhapim/MG, 30 de julho de 2025.

Sebastião Barbosa Pinto filho
CREA/MG Nº: MG 249.547/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511

35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

TABELA 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.
Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511
35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

</



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315.1511

35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS

PROJETO DE EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO SEXTAVADO NO MORRO DO CÔRREGO DOS LOPES

COORDENADAS 19°36'36"S, 42°08'50"W, ZONA RURAL, INHAPIM - MG



ÁREA DE INFLUÊNCIA
ESCALA 1/1100

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM			
ENDEREÇO: CÔRREGO DOS LOPES			
BAIRRO: ZONA RURAL - CEP 35.330-000 - INHAPIM / MG			
PROPRIETÁRIO:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM - MG			
R.T.:			FOLHA: 04/04
ENG. CIVIL: SEBASTIÃO BARBOSA PINTO FILHO			PROJ.: 01/01
CREA-MG: 249.547/D		DATA:	ÁREA: 1.169,89 m²
USO DA EDIFICAÇÃO: MUNICIPAL		INDICADAS	EXTENÇÃO: 164,91 m
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS		30/07/2025	
VICINAIS NO MUNICÍPIO DE			
INHAPIM			