



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

PROJETO BÁSICO DA PAVIMENTAÇÃO DE RUA NA VILA MARQUES - TRECHO PRÓXIMO A BR-116 / INHAPIM-MG

1. Levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados de levantamentos necessários para execução da solução escolhida.

1.1. Levantamento não executado.

2. Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos.

- Escolher o tipo, o formato e a espessura do bloquete, de acordo com o uso e a carga que o piso vai suportar;
- Preparar a base do terreno, nivelando e compactando a camada de brita ou bica corrida;
- Colocar uma camada de areia de assentamento, nivelando e alisando a superfície;
- Assentar os blocos de concreto, alinhando, cortando e ajustando as peças conforme a paginação desejada;
- Rejuntar as juntas entre os blocos com areia fina, espalhando e varrendo o excesso;
- Compactar o piso com um soquete ou uma placa vibratória, para travar os blocos entre si e garantir a estabilidade do pavimento;
- Limpar o piso e verificar se há alguma irregularidade ou defeito a ser corrigido.

3. Da identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução

3.1 Para a realização da obra serão necessários os serviços de:

3.1.1 Aterro e compactação:

Após a instalação dos tubos, as valas serão reaterradas com o próprio material escavado e compactado com vibro-compactador a cada 30 cm de terra lançado, até atingir o greide desejado.

EQUIPAMENTOS

RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ.8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M
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
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV

3.1.2 Concretagem:

No fundo da vala onde serão assentados os tubos de concreto, será executado um berço de concreto com a espessura de 7 cm e largura igual o diâmetro do tubo de concreto. Será executado em toda extensão da vala.

MATERIAIS
AREIA MÉDIA
BRITA 1
CIMENTO

3.1.3 Pavimentação:

Sobre o leito da rua preparado, serão assentados os blocos de concreto sobre colchão de areia com espessura não inferior a 06 cm. Após o assentamento serão rejuntados com pó de pedra ou areia e compactados com placa vibratória.

EQUIPAMENTOS
PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV
CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")

MATERIAIS
BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL
AREIA MÉDIA
PO DE PEDRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

3.1.4 Transporte:

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.

EQUIPAMENTOS
CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014

3.1.5 Escavação:

A escavação será executada com apoio de escavadeira. Lembrando bem que as dimensões das escavações variam em concordância com o diâmetro da rede.

EQUIPAMENTOS
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

3.1.6 Assentamento de meio-fio:

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.

MATERIAIS
AREIA MÉDIA
MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

3.1.7 Drenagem - Tubo de concreto:

As águas coletadas pelas bocas de lobo serão lançadas por rede de drenagem em tubos de concreto tipo C1 de D=1000mm e D=600mm (encaixe ponta e bolsa) nos PV's. Os tubos serão colocados em valas escavadas, perfeitamente alinhados e rejuntados, com declive conforme projeto.

EQUIPAMENTOS
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 7 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014

MATERIAIS
TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019

3.1.8 Boca de lobo simples:

Será executada em tijolo maciço e fundo de concreto, com dimensões internas 0.5x1x1m no item simples e 1x2x2m. Será executado reboco interno e assentamento de grelha em ferro fundido, conforme especificação no projeto executivo.

MATERIAIS
CONJUNTO QUADRO E GRELHA DE FERRO FUNDIDO P=199KG PARA BOCA DE LOBO
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO REQUEIMADO, ESP. 20CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO
ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO
CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "B", COM FCK 20MPA, BRITA Nº (1 E 2), CONSISTÊNCIA PARA VIBRAÇÃO (FABRICAÇÃO)
FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

3.1.9 Boca de BTTC:

Na saída das manilhas de 1000mm a BTTC irá auxiliar na drenagem eficiente da água, ajudando na captação da água, direcionamento do fluxo e na prevenção da erosão.

MATERIAIS
ARMAÇÃO EM AÇO-CA 50 10 MM
ARMAÇÃO EM AÇO-CA 50 6,3 MM
ARMAÇÃO EM AÇO-CA 50 12,5 MM
CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS
FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

4. Informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução.

4.1. A Vila Marques se encontra a cerca de 9,20km de distância do município de Inhapi-MG, porem a locomoção até o local se encontra em boas condições devido a manutenção frequente das estradas vicinais, facilitando assim o transporte de materiais e mão de obra até a locação da obra. Residências próximas a serra podem fornecer pontos de energia e água para auxiliar na execução de determinados serviços.

5. Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.

5.1. Para a realização da obra de pavimentação será utilizado o recurso proveniente de Recurso Próprio (devolução da câmara de vereadores) da Prefeitura Municipal de Inhapi-MG;

5.2. Programação para realização da obra será de 3 meses (TABELA 01);



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG			VALOR DO CONVÊNIO:	R\$188.203,91	DATA: 22/10/2025			FOLH A N°: 01/01	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUA NA VILA MARQUES - TRECHO PRÓXIMO A BR-116					PREVISÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS: 3 MESES				
LOCAL: VILA MARQUES - INHAPIM/MG - CEP: 35330-000									
ITENS	ETAPAS/DESCRIÇÃO		FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		Físico %	0,76%	100,00%				
			Financeiro	R\$ 1.435,16	R\$ 1.435,16				
2.0	REDE PLUVIAL		Físico %	19,87%	100,00%				
			Financeiro	R\$37.402,55	R\$37.402,55				
3.0	PAVIMENTAÇÃO		Físico %	79,36%	15,00%	42,50%	42,50%		
			Financeiro	R\$149.366,20	R\$22.404,93	R\$63.480,64	R\$63.480,64		
TOTAL:			Físico %	100,00%	32,54%	33,73%	33,73%		
			Financeiro	R\$188.203,91	R\$61.242,64	R\$63.480,64	R\$63.480,64		

5.3 Com relação aos suprimentos e gestão, fica a cargo da empresa ganhadora da licitação o modo como irá administrar a obra, além da responsabilidade da aquisição dos materiais, equipamentos e mão de obra para a execução e entrega da obra;

5.4 Fiscalização é a atividade que deve ser realizada de modo sistemático pelo contratante e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos. O contratante manterá, desde o início dos serviços até o recebimento definitivo, profissional ou equipe de fiscalização constituída de profissionais habilitados, os quais deverão ter experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle dos serviços relacionados com o tipo de obra que está sendo executada;

A empresa contratada para execução da obra deve facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ação da fiscalização, permitir o amplo acesso aos serviços em execução e atender prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

A execução dos serviços e obras de construção, reforma ou ampliação deve atender às seguintes normas e práticas complementares: códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais;

- Inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema Confea/CREA;



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

- Normas técnicas da ABNT e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

6. Do orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do art. 46 da Lei nº. 14.133/2021

6.1 As Planilhas de Referência e Data Base foram:

- TABELA SICOR - REGIÃO LESTE - 07/2025 - SEM DESONERAÇÃO;
- SINAPI 09/2025 - SEM DESONERAÇÃO;
- SICRO MG 07/2025.

Através da TABELA 02 é possível visualizar cada serviço juntamente com seu quantitativo e preço.

Custo total estimado da obra: **R\$ 188.203,91.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

TABELA 02

 PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM CNPJ 20.905.865/0001-04. Praça Alaíde Quintela Soares, 115 - Centro - Telefone (0XX) 33 3315-1234 35330-000 - INHAPIM - MINAS GERAIS							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS							
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG				FOLHA N º:		01/01.	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUA NA VILA MARQUES - TRECHO PRÓXIMO A BR-116				DATA:		22/10/2025	
LOCAL: VILA MARQUES - INHAPIM/MG - CEP: 35330-000				FORMA DE EXECUÇÃO:			
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: TABELA SICOR - REGIÃO LESTE - 07/2025 - SEM DESONERAÇÃO / SINAPI 09/2025 - SEM DESONERAÇÃO / SICRO MG 07/2025				()	DIRETA	(X)	INDIRETA
COMPOSIÇÃO/DEMONSTRATIVO DE BDI - EM ANEXO				% ISS MUNICIPAL:	5,00%	BDI:	24,09%
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$1.435,16			
1.1	SICOR-ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UND	1,00	R\$ 1.156,55	R\$1.435,16	R\$1.435,16
2.0 REDE PLUVIAL				R\$37.402,55			
2.1	SINAPI-94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	30,00	R\$ 82,40	R\$102,25	R\$3.067,50
2.2	SINAPI-92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	2,00	R\$ 573,96	R\$712,23	R\$1.424,46
2.3	SINAPI-92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	2,00	R\$ 298,74	R\$370,71	R\$741,42
2.4	COMPOSIÇÃO 003	Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 60-15 - areia e brita comerciais	M	130,00	R\$ 39,85	R\$49,45	R\$6.428,50
2.5	SICRO-2003349	Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 100-25 - areia e brita comerciais	M	49,00	R\$ 53,25	R\$66,08	R\$3.237,92
2.6	COMPOSIÇÃO 001	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO E GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	2,00	R\$ 2.149,11	R\$2.666,83	R\$5.333,66
2.7	SICRO-0804459	Boca de BTCC D = 1,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	1,00	R\$ 13.772,95	R\$17.090,85	R\$17.090,85
2.8	SINAPI-89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO. AF_08/2022	UN	1,00	R\$ 63,05	R\$78,24	R\$78,24
3.0 PAVIMENTAÇÃO				R\$149.366,20			
3.1	SINAPI-95429	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.822,75	R\$1,38	R\$1,71	R\$3.116,90
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	M	197,00	R\$67,26	R\$83,46	R\$16.441,62
3.3	SINAPI-92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	929,00	R\$102,41	R\$127,08	R\$118.057,32
3.4	SINAPI-94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM	M	88,56	R\$35,32	R\$43,83	R\$3.881,58
3.5	COMPOSIÇÃO 002	VIGA EM VIGA DE CONCRETO ARMADO	M	52,80	R\$ 120,10	R\$149,03	R\$7.868,78
VALOR TOTAL DA OBRA							R\$188.203,91

Inhapim/MG, 22 de outubro de 2025.

Caio Henrique da Silva Carvalho
CREA/MG Nº: MG 240.713/D