



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA SERRA DO PITA FOGO E SERRA DA VILA MARQUES

FOLHA N.º: 01/01.

LOCAL: CÓRREGO PITA FOGO E VILA MARQUES - INHAPIM/MG - CEP: 35330-000

DATA: 30/11/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	9,00	Dimensões = 3,00 x 1,5 x 2 = 9,00m²
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00	conforme composição de custos
3 SERRA DO PITA FOGO				
3.1 DRENAGEM - SERRA PITA FOGO				
3.1.1	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	M3	42,00	Comprimento da tubulação x (Ø do tubo + 0,60)] x Altura da escavação = 18,00*(0,40+0,60)*1,40 + 8,00 *(0,80+0,60) * 1,5 = 42,00 m³
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	29,20	Largura de escavação x Comprimento de tubulação = (1,00 x 18) + (1,40 x 8,00) = 29,20m²
3.1.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,95	(Ø do tubo x Comprimento da tubulação x Altura do lastro: (18,00*0,4) *0,07 + (8,00*0,8)*0,07= 0,95m³
3.1.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	18,00	Comprimento dos trechos especificados no Projeto de drenagem = 7,00 + 7,00 + 2,00 + 2,00 = 18,00m
3.1.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	8,00	Comprimento dos trechos especificados no Projeto de drenagem = 8,00m
3.1.6	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (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	M3	37,96	Volume de escavação - Volume da Tubulação = 42,00-(0,4*3,1415x8 + 0,02*3,14159 x18 = 37,96m³
3.1.7	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	conforme projeto = 2 unid
3.1.8	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	UN	2,00	conforme projeto = 2 unid
3.1.9	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 04 - areia e brita comerciais	M	17,00	conforme projeto = 17 m
3.2 PAVIMENTAÇÃO - SERRA PITA FOGO				
3.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4.074,07	Conforme software Auto CAD
3.2.2	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	23,95	somatório de Meio fio Lado Esquerdo: 21,7+ 22,7+ 22,4 + 22,31 + 10,72 + 7,18 + 25,38 + 20,22 + 48,54 + 13,5 + 2,46 + 43,92 = 261,03 m Lado direito: 21,7 + 22,7 + 22,37 + 18,72 + 8,97 + 7,51 + 27,64 + 20,62 + 53,12 + 16,2 + 40,02 + 32,98 + 22,11 + 33,78 + 15,52 + 31,31 + 22,07 + 14,3 + 34,90 + 28,65 + 6,73 + 17,27 + 17,39 + 32,40 + 17,69 + 12,32 + 3,37 = 602,36m Lado Esquerdo perto da Ponte: 6,01 + 1,83 + 3,34 + 2,83 = 14,01m Lado Esquerdo antes da Ponte: 40,64 + 13,81 + 6,58 + 3,05 + 2,53 = 66,61m Lado direito antes da Ponte: 33,22 + 13,41 + 14,29 + 3,31 = 64,61m Total = 261,03 + 602,36 + 14,01 + 66,61 + 64,23 = 1008,24m
3.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 8 CM. AF_10/2022	M2	3.598,06	Conforme software Auto CAD
3.2.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM	M	471,29	Lateral Esquerda: 21,7+ 22,7+ 22,4 + 22,31 + 10,72 + 7,18 + 25,38 + 20,22 + 48,54 + 13,5 + 2,46 + 43,92 = 261,03m Lateral Esquerda antes da Ponte: 40,64 + 13,81 + 6,58 + 3,05 = 64,08m Lateral Direita antes da Ponte: 33,22 + 13,41 + 14,29 = 60,99m Total = 261,03 +64,08+60,99 = 386,03m
3.2.5	SARJETA EM V 60/20 EM CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO	M	334,58	Somatório de Sarjeta: 36,54 + 22,11 + 30,72 + 15,63+ 40,19+ 23,95+ 13,32+ 29,99 + 3,7 + 12,4 + 17,83 + 17,12 + 10,39 + 4,23 + 19,93 + 17,3 + 19,23 = 334,58m
3.2.6	VIGA DE TRAVAMENTO EM CONCRETO ARMADO TAMANHO 15 X 30.	M	60,09	Somatório de travamentos:4,4 + 5,1 + 5,06 + 5,4 + 5,4 + 5,4 + 5,4 + 5,7 + 3,71 + 3,72 + 5,4 = 60,09m
3.2.7	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	somatório = 1 + 1 + 1+1 =4
3.2.8	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	4,00	somatório = 1 + 1 + 1 +1=4
4 SERRA DA VILA MARQUES				
4.1 RETALUDAMENTO - SERRA DA VILA MARQUES				
4.1.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2M³ / 155HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	6.322,51	conforme projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM

CNPJ 20.905.865/0001-04.

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE INHAPIM-MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA SERRA DO PITA FOGO E SERRA DA VILA MARQUES

FOLHA N.º: 01/01.

LOCAL: CÓRREGO PITA FOGO E VILA MARQUES - INHAPIM/MG - CEP: 35330-000

DATA: 30/11/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
4.1.2	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 60-20 - escavação mecânica	M	284,32	Somatório das Sarjetas: $49,01 + 39,46 + 33,13 + 39,33 + 16,01 + 13,71 + 3,6 + 7,05 + 36,42 + 40,05 + 6,55 = 284,32m$
4.2	DRENAGEM - SERRA DA VILA MARQUES			
4.2.1	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	M3	363,00	Comprimento da tubulação x (Ø tubo + 0,60) x Altura da escavação = $24,00 * 1,00 * 1,40 + 183,00 * 1,2 * 1,5 = 363,00 m^3$
4.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	243,60	Largura de escavação x Comprimento de tubulação + Área da vala existente = $(1,00 x 24) + (1,20 x 183,00) = 243,60m^2$
4.2.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	8,36	(Ø do tubo x Comprimento da tubulação x Altura do lastro: $(24,00 * 0,4 + 183,00 * 0,6) * 0,07 = 8,36m^3$
4.2.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	24,00	conforme projeto = 24m
4.2.5	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	183,00	conforme projeto = 183m
4.2.6	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (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	M3	311,26	Volume de escavação - Volume da Tubulação = $363,00 - (0,3 * 3,1415 * 183 + 0,02 * 3,14159 * 24 = 311,26m^3$
4.2.7	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	10,00	conforme projeto = 10 unid
4.2.8	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UNID	7,00	conforme projeto = 7 unid
4.2.9	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	3,50	$7 * 0,50 = 3,50$
4.2.10	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UNID	7,00	conforme projeto = 7 unid
4.3	PAVIMENTAÇÃO - SERRA DA VILA MARQUES			
4.3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.239,64	Conforme software Auto CAD
4.3.2	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	695,94	Lado direito = $14,7 + 43,49 + 1,83 + 3,53 + 3,59 + 29,45 + 36,42 + 9,74 + 3,6 + 10,22 + 16,01 + 32,9 + 0,9 + 8,02 + 3,47 + 0,7 + 11,53 + 51,91 + 49,01 = 331,02m$ Lado esquerdo = $15,01 + 40,75 + 49,83 + 36,42 + 7,89 + 3,6 + 12,62 + 16,01 + 37,32 + 33,13 + 43,33 + 49,01 = 344,92m$ Total = $331,02 + 344,92 = 695,94m$
4.3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.918,13	Conforme software Auto CAD
4.3.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM	M	695,94	Somatório da Sarjetas: Lado direito = $14,7 + 43,49 + 1,83 + 3,53 + 3,59 + 29,45 + 36,42 + 9,74 + 3,6 + 10,22 + 16,01 + 32,9 + 0,9 + 8,02 + 3,47 + 0,7 + 11,53 + 51,91 + 49,01 = 331,02m$ Lado esquerdo = $15,01 + 40,75 + 49,83 + 36,42 + 7,89 + 3,6 + 12,62 + 16,01 + 37,32 + 33,13 + 43,33 + 49,01 = 344,92m$ Total = $331,02 + 344,92 = 695,94m$
4.3.5	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	284,32	Somatório das Sarjetas: $49,01 + 39,46 + 33,13 + 39,33 + 16,01 + 13,71 + 3,6 + 7,05 + 36,42 + 40,05 + 6,55 = 284,32m$
4.3.6	VIGA DE TRAVAMENTO EM CONCRETO ARMADO TAMANHO 15 X 30.	M	23,12	Somatório de travamentos: $5,4 + 4,86 + 7,46 + 5,4 = 23,12m$
4.3.7	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	somatório das Placas = $1 + 1 = 2$ un
4.3.8	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	2,00	somatório das Placas = $1 + 1 = 2$ un

Claudemir Máximo de Sousa
Engenheiro Civil
Crea-MG 174.203/D

Sandro Adriano Oliveira Silva
Prefeito Municipal