



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação da Estrada Velha e Drenagem Superficial.

Nº TransfereGOV
950313/2023

Nº OPERAÇÃO
1090372-28

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Capelinha

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Adequação de estradas vicinais no município de Capelinha - Minas Gerais				
1.	PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA VELHA.		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	Área = Base x Altura; Área = 3,00 x 1,5 = 4,50 m²
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		-	
1.2.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,00	8h/semana x 4 semana/mês x 3,0 meses = 96,0 H
1.2.2.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	3,0 meses
1.2.3.	Topógrafo	h	64,00	8,0horas/dias x 8,0 dias = 64 H
1.2.4.	Auxiliar de topografia	h	64,00	8,0horas/dias x 8,0 dias = 64 H
1.3.	TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO		-	
1.3.1.	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	M2	9.929,30	460X8,66 + 478,57X8,66 + 208X8,66 = 9.929,30 M2
1.3.2.	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	M3	2.009,48	806,20 + 838,74 + 364,54 = 2.009,48 M3
1.3.3.	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado	M3	1.238,30	460X7,2X0,15 + 478,57X7,2X0,15 + 208,0X7,2X0,15 = 1.238,30 M3
1.3.4.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	4.871,67	(2.009,48 + 1.238,30) X 1,5 = 4.871,67 TON
1.3.5.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural	TXKM	59.921,54	4.871,67 X 12,30 = 59.921,54 TXKM
1.4.	PAVIMENTO ASFÁLTICO		-	140,00 + 160,00
1.4.1.	Imprimação com emulsão asfáltica	M2	6.757,70	460X7,2 + 478,57X7,2 = 6.757,70 M2
1.4.2.	FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ A OBRA DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - EAI	T	8,10	6.757,70X0,0012 = 8,10 TON
1.4.3.	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	TXKM	6.757,70	460X7,2 + 478,57X7,2 = 6.757,70 M2
1.4.4.	LAVAGEM DE BRITA PARA TRATAMENTO SUPERFICIAL	M3	150,90	6.757,70X0,02233 = 150,90 M3
1.4.5.	FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ A OBRA DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO; RUPTURA RÁPIDA - RR 2C	T	25,20	6.757,70X0,00373 = 25,20 TON
1.4.6.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	8.986,06	6.757,70X0,02233X1,5X39,7 = 8.986,06 TXKM
1.4.7.	Capa selante - areia comercial	M2	6.757,70	460X7,2 + 478,57X7,2 = 6.757,70 M2
1.4.8.	FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ A OBRA DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO; RUPTURA RÁPIDA - RR 2C	T	3,38	6.757,70X0,0005 = 3,38 TON
1.4.9.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	1.167,03	6.757,70X0,00435 = 1.167,03 TXKM
1.5.	CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	EST 0+0,00 EST 23+0,00 - ASFÁLTO	EST 23+0,00 EST 46+18,57 - ASFÁLTO
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	323.402,59	335.679,11
SERVIÇOS PRELIMINARES	4,50	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	32,00	32,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	1,00	1,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	22,00	22,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	22,00	22,00
TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO	3.983,60	4.144,42
TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO	806,20	838,74
TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO	496,80	516,86
TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO	1.954,50	2.033,40
TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO	24.040,35	25.010,82
PAVIMENTO ASFÁLTICO	3.312,00	3.445,70
PAVIMENTO ASFÁLTICO	3,97	4,13
PAVIMENTO ASFÁLTICO	3.312,00	3.445,70
PAVIMENTO ASFÁLTICO	73,96	76,94
PAVIMENTO ASFÁLTICO	12,35	12,85
PAVIMENTO ASFÁLTICO	4.404,14	4.581,92
PAVIMENTO ASFÁLTICO	3.312,00	3.445,70
PAVIMENTO ASFÁLTICO	1,66	1,72
PAVIMENTO ASFÁLTICO	571,97	595,06



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação da Estrada Velha e Drenagem Superficial.

Nº TransfereGOV
950313/2023

Nº OPERAÇÃO
1090372-28

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Capelinha

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Adequação de estradas vicinais no município de Capelinha - Minas Gerais				
1.5.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.497,60	208,0X7,20 = 1.497,60 M2
1.5.2.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	5.350,92	1.497,60 X 0,06X1,5 X 39,7 = 5.350,92
1.5.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 15T DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2.760,38	1.497,60X0,08X2,4X9,6 = 2.760,38 TXKM
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL		-	
1.6.1.	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	2.293,14	460X2 + 478,57X2 + 208X2 = 2.293,14 M
1.6.2.	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). AF_01/2024	M	151,20	151,20 M
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		-	
1.7.1.	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	4.634,28	1.840,00 + 1.914,28 + 880,00 = 4.634,28 M
1.8.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		-	
1.8.1.	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	9,00	1,0 + 5,0 + 3,0 = 9 UNIDADES
1.8.2.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	1,0 + 2,0 + 1,0 = 4,0 UNIDADES
1.8.3.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	3,0 + 2,0 = 5,0 UNIDADES

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	EST 0+0,00 EST 23+0,00 - ASFÁLTO	EST 23+0,00 EST 46+18,57 - ASFÁLTO
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	323.402,59	335.679,11
CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO		
CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO		
CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO		
DRENAGEM SUPERFICIAL	920,00	957,14
DRENAGEM SUPERFICIAL		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.840,00	1.914,28
SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	5,00
SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	2,00
SINALIZAÇÃO VERTICAL		3,00

Capelinha / MG

Local

segunda-feira, 24 de agosto de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: Lucas de Melo Salemi

CREA/CAU: 187.128/D

ART/RRT: MG20265273783



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Pavimentação da Estrada Velha e Drenagem Superficial.	950313/2023	1090372-28	Prefeitura Municipal de Capelinha

				EST 47+12 EST 58+0 - CALÇAMENT O									
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3	4								
Adequação de estradas vicinais no município de Capelinha - Minas Gerais				307.730,79									
1.	PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA VELHA.		-										
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-										
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50										
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		-										
1.2.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,00	32,00									
1.2.2.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	1,00									
1.2.3.	Topógrafo	h	64,00	20,00									
1.2.4.	Auxiliar de topografia	h	64,00	20,00									
1.3.	TERRAPLENAGEM - EXECUÇÃO		-										
1.3.1.	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	M2	9.929,30	1.801,28									
1.3.2.	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	M3	2.009,48	364,54									
1.3.3.	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado	M3	1.238,30	224,64									
1.3.4.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	4.871,67	883,77									
1.3.5.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural	TXKM	59.921,54	10.870,37									
1.4.	PAVIMENTO ASFÁLTICO		-										
1.4.1.	Imprimação com emulsão asfáltica	M2	6.757,70										
1.4.2.	FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ A OBRA DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - EAI	T	8,10										
1.4.3.	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	TXKM	6.757,70										
1.4.4.	LAVAGEM DE BRITA PARA TRATAMENTO SUPERFICIAL	M3	150,90										
1.4.5.	FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ A OBRA DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO; RUPTURA RÁPIDA – RR 2C	T	25,20										
1.4.6.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	8.986,06										
1.4.7.	Capa selante - areia comercial	M2	6.757,70										
1.4.8.	FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ A OBRA DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO; RUPTURA RÁPIDA – RR 2C	T	3,38										
1.4.9.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	1.167,03										
1.5.	CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO		-										



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Pavimentação da Estrada Velha e Drenagem Superficial.	950313/2023	1090372-28	Prefeitura Municipal de Capelinha

				EST 47+12 EST 58+0 - CALÇAMENT O								
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3	4							
Adequação de estradas vicinais no município de Capelinha - Minas Gerais				307.730,79								
1.5.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.497,60	1.497,60								
1.5.2.	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	5.350,92	5.350,92								
1.5.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 15T DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2.760,38	2.760,38								
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL		-									
1.6.1.	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	2.293,14	416,00								
1.6.2.	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). AF_01/2024	M	151,20	151,20								
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		-									
1.7.1.	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	4.634,28	880,00								
1.8.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		-									
1.8.1.	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	9,00	3,00								
1.8.2.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	1,00								
1.8.3.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	2,00								

Capelinha / MG

Local

segunda-feira, 24 de agosto de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: Lucas de Melo Salemi

CREA/CAU: 187.128/D

ART/RRT: MG20265273783

LUCAS DE MELO
SALEMI:08720447
698

Assinado digitalmente por LUCAS DE MELO
SALEMI:08720447698
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=20613626000180, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=videoconferencia, CN=LUCAS DE MELO SALEMI:08720447698
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.10.06 10:28:40-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0