



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Nº SICONV  
920281/2021

Nº OPERAÇÃO  
1079698-93

PROponente / Tomador  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VEREDINHA

Nº OPERAÇÃO  
1079698-93

PROponente  
PREFEITURA

					Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo			TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03	
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VEREDINHA/MG						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1	2	3	4
1.	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		-				156.054,62	150.562,14	86.654,19	
1.1.	Serviços Preliminares		-							
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	2,88	Dimensões placa de obra = 2,40m x 1,20m = 2,88 m²	2.Ser	Serviços preliminares	2,88			
1.1.2.	CAIBRO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 4 A 7 CM, H = 3,00 M, EM EUCALÍPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	UN	2,00	02 unidades para afiação da placa	2.Ser	Serviços preliminares	2,00			
1.2.	Preparo de solo - Base		-							
1.2.1.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	7.014,00	Considerou-se a regularização com largura de 7 m - Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 7m, 360 x 7 = 2520 m²   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 7m, 392 x 7 = 2744,00 m²   Trecho 03 - Extensão = 200 m / Largura = 7m, 250 x 7 = 1750 m²   TOTAL = 7.014,00 m²	3.Pre	Preparo do solo	2.520,00	2.744,00	1.750,00	
1.2.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.402,80	Execução de base - Espessura adotada = 20 cm / Total por trechos: Trecho 01 = 2520 x 0,20 = 504 m³   Trecho 02 = 2744 x 0,20 = 548,80 m³   Trecho 03 = 1750 x 0,20 = 350 m³   TOTAL = 1402,80 M³	3.Pre	Preparo do solo	504,00	548,80	350,00	
1.2.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16.132,20	DMT considerado = 11,5 km Total por trechos: Trecho 01 = 504 x 11,5 = 5796 m³xkm   Trecho 02 = 548,80 x 11,5 = 6311,20 m³xkm   Trecho 03 = 350 x 11,5 = 4025,00 m³xkm - Total geral = 16.132,20 m³xkm	3.Pre	Preparo do solo	5.796,00	6.311,20	4.025,00	
1.2.4.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	1.402,80	Execução de base - Espessura adotada = 20 cm / Total por trechos: Trecho 01 = 2520 x 0,20 = 504 m³   Trecho 02 = 2744 x 0,20 = 548,80 m³   Trecho 03 = 1750 x 0,20 = 350 m³   TOTAL = 1402,80 M³ OBS. DTM DE 1KM CONSIDERADO DENTRO DA JAZIDA.	3.Pre	Preparo do solo	504,00	548,80	350,00	
1.3.	Pavimentação Asfáltica		-							
1.3.1.	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M²	6.012,00	Considerou-se a largura de pavimento de 6 metros / Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 6m, 360 x 6 = 2160 m²   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 6m, 392 x 6 = 2352,00 m²   Trecho 03 - Extensão = 250 m / Largura = 6m, 250 x 6 = 1500,00 m²   TOTAL = 6012,00 m²	4.Pav	Pavimentação asfáltica	2.160,00	2.352,00	1.500,00	



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	Nº SICONV 920281/2021	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROPOSITANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VEREDINHA	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROPOSITANTE PREFEITURA
--	--------------------------	---------------------------	---	---------------------------	----------------------------

					Nº AGRUPADOR DE EVENTOS	FRENTES DE OBRA:	TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo			Nº	Agrupador de Eventos	1	2	3	4
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VEREDINHA/MG								TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	156.054,62	150.562,14	86.654,19	
1.3.2.	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2	6.012,00	Considerou-se a largura de pavimento de 6 metros / Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 6m, 360 x 6 = 2160 m²   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 6m, 392 x 6 = 2352,00 m²   Trecho 03 - Extensão = 250 m / Largura = 6m, 250 x 6 = 1500,00 m²   TOTAL = 6012,00 m²	4.Pav	Pavimentação asfáltica	2.160,00	2.352,00	1.500,00			
1.3.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.607,20	Quantidade de EAI por m² = 1,2 litros / DMT adotato (IBIRITÉ) = 500 km / Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 6m, 360 x 6 = 2160 m², temos = 2160 x 0,0012 x 500 = 1296,00 txkm   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 6m, 392 x 6 = 2352,00 m², temos = 2352 x 0,0012 x 500 = 1411,20 txkm   Trecho 03 - Extensão = 250 m / Largura = 6m, 250 x 6 = 1500 m², temos = 1500 x 0,0012 x 500 = 900 txkm   TOTAL = 3607,20 txkm	4.Pav	Pavimentação asfáltica	1.296,00	1.411,20	900,00			
1.3.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	9.318,60	Quantidade de RR-2C por m² = 3,1 litros / DMT adotato (IBIRITÉ) = 500 km / Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 6m, 360 x 6 = 2160 m², temos = 2160 x 0,0031 x 500 = 3348,00 txkm   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 6m, 392 x 6 = 2352,00 m², temos = 2352 x 0,0031 x 500 = 3645,60 txkm   Trecho 03 - Extensão = 250 m / Largura = 6m, 250 x 6 = 1500 m², temos = 1500 x 0,0031 x 500 = 2325,00 txkm   TOTAL = 9318,60 txkm	4.Pav	Pavimentação asfáltica	3.348,00	3.645,60	2.325,00			



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	Nº SICONV 920281/2021	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VEREDINHA	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROPONENT PREFEITURA
--	--------------------------	---------------------------	---	---------------------------	-------------------------

					Nº AGRUPADOR DE EVENTOS	FRENTES DE OBRA:				
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo		1	2	3	4	
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VEREDINHA/MG						156.054,62	150.562,14	86.654,19		
1.3.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.119,23	Quantidade de Brita 01 por m² = 0,015 m³ / DMT adotato (JLX GALEGO) = 23,5 km / Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 6m, 360 x 6 = 2160,00 m², temos = 2160 x 0,015x 23,5 = 761,40 m³xkm   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 6m, 392 x 6 = 2352,00 m², temos = 2352 x 0,015 x 23,5 = 829,08 m³xkm   Trecho 03 - Extensão = 250 m / Largura = 6m, 250 x 6 = 1500 m², temos = 1500 x 0,015 x 23,5 = 528,75 m³xkm   TOTAL = 2119,23 m³xkm	4.Pav	Pavimentação asfáltica	761,40	829,08	528,75	



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROponente / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROponent
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	920281/2021	1079698-93	PREFEITURA MUNICIPAL DE VEREDINHA	1079698-93	PREFEITURA

					Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:				
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo			TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03		
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VEREDINHA/MG						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1	2	3	4	
1.3.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.031,37	Quantidade de Brita 0 por m² = 0,0073 m³ / DMT adotado (JLX GALEGO) = 23,5 km / Trecho 01 - Extensão = 360 m / Largura = 6m, 360 x 6 = 2160,00 m², temos = 2160 x 0,0073x 23,5 = 370,55 m³xkm   Trecho 02 - Extensão = 392 m / Largura = 6m, 392 x 6 = 2352,00 m², temos = 2352 x 0,0073 x 23,5 = 403,49 m³xkm   Trecho 03 - Extensão = 250 m / Largura = 6m, 250 x 6 = 1500 m², temos = 1500 x 0,0073 x 23,5 = 257,33 m³xkm   TOTAL = 1031,37 m³xkm	4.Pav	Pavimentação asfáltica	370,55	403,49	257,33		
1.4.	Sistema de Drenagem		-								
1.4.1.	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	-	44,00	11 descidas de água, conforme indicado no projeto geométrico. Modelo DAR-03 - DNIT. Trecho 01 - 08 descidas = 8 x 4 m = 32 m / Trecho 02 = 02 descidas = 2 x 4 m = 8 m / Trecho 04 = 02 descidas = 2 x 4 = 8 m / Trecho 03 = 01 descida = 1 x 4 = 4 m - Comprimento total = 44 m	5.Sist	Sistema de Drenagem	32,00	8,00	4,00		
1.4.2.	Sarjeta triangular de concreto - STC 08 moldada no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	-	1.153,00	Trechos de canaleta - Trecho 01 = 148 + 155 + 25 + 350 = 678 M   Trecho 02 = 105 + 90 + 100 + 150 = 445 m   Trecho 03 = 30m - Total dos trechos = 1153,00 m	5.Sist	Sistema de Drenagem	678,00	445,00	30,00		
1.5.	Sinalização		-								
1.5.1.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	3.006,00	Extensão do trecho - 360 + 392 + 250 m = 1002 m/ Largura da faixa = 0,10 m - Considerado 3 faixas (01 central, duas de bordo) Trecho 01 = 1080,00 m / Trecho 02 = 1176,00 m / Trecho 03 = 750 m - Total geral = 3006,00 m	6.Sin	Sinalização	1.080,00	1.176,00	750,00		



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	Nº SICONV 920281/2021	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VEREDINHA	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROponent PREFEITURA
--	--------------------------	---------------------------	---	---------------------------	-------------------------

					Nº AGRUPADOR DE EVENTOS	FRENTES DE OBRA:					TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03		
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo		Nº	Agrupador de Eventos	1	2	3	4				
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VEREDINHA/MG							TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	156.054,62	150.562,14	86.654,19					
1.5.2.	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	2,48	Placas de Advertência (0,60 x 0,60) e Placas de Indicação (0,60 x 0,60) - Trecho 01 = 01 unidade - Área por placa = 0,36 m² / Total = 1 x 0,36 = 0,36 m²   Trecho 02 = 01 unidade, 1 x 0,36 = 0,36 m²m, Placa de Velocidade 60 km - Trecho 01 = 2 unidades = 2 unidades (área por placa = 0,44 m²) - 0,44 x 2 = 0,88 m² / Trecho 03 = 02 x 0,44 = 0,88 m² = Subtotal Trecho 01 = 0,88 + 0,36 = 1,24 m² / Trecho 02 = 0,36 m² / Trecho 03 = 0,88 m² / Total geral = 2,48 m².	6.Sin	Sinalização	1,24	0,36	0,88						



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	Nº SICONV 920281/2021	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VEREDINHA	Nº OPERAÇÃO 1079698-93	PROponent PREFEITURA
--	--------------------------	---------------------------	---	---------------------------	-------------------------

					Nº AGRUPADOR DE EVENTOS	FRENTE DE OBRA:					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo							
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VEREDINHA/MG						TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03			
						1	2	3	4		
							156.054,62	150.562,14	86.654,19		
1.5.3.	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	-	6,00	Trecho 01 = 3 unidades / Trecho 02 = 1 unidade / Trecho 03 = 02 unidades / Total geral = 06 unidades	6.Sin	Sinalização					
							3,00	1,00	2,00		

VEREDINHA  
Local  
segunda-feira, 7 de março de 2022  
Data

Responsável Técnico  
Nome: RAFAEL APARECIDO CORDEIRO VIEIRA  
CREA/CAU: 211.143/D  
ART/RRT: MG20220965431

Responsável Técnico  
Nome: RAFAEL APARECIDO  
CREA/CAU: 211.143/D  
ART/RRT: MG20220965431