



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Grau de  
#PUB

APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO Nº SICONV Nº OPERAÇÃO  
IMPLANTAÇÃO DE RODOVIA MUNICIPAL TRECHO INT. BR-265/DISTRITO DO MACUCO - 1922389 1080816-47

PROponente / Tomador Nº OPERAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ 1080816-47

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Anuidade de Eventos	FRENTE DE OBRA:								
							ESTACA 85+000 A 86+000 M - ETAPA 01 - CONCRETA	ESTACA 86+000 M A 87+000 M - ETAPA 02 - CONCRETA	ESTACA 87+000 M A 88+000 M - ETAPA 03 - CONCRETA	ESTACA 88+000 M A 89+000 M - ETAPA 04 - CONCRETA	ESTACA 89+000 M A 90+000 M - ETAPA 05 - CONCRETA	ESTACA 90+000 M A 91+000 M - ETAPA 06 - CONCRETA	RATEIO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	RATEIO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	RATEIO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL
<b>1. ESTRADA DISTRITO DO MACUCO - ESTACA 85+000 A 85+000</b>							342.283,98	99.241,01	187.863,99	81.438,15	166.397,67	40.383,89	0,00	0,00	0,00
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-												
1.1.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	1.Ad	Administração Local						0,03	0,70	0,27	
<b>1.2. REMOÇÃO E RELOCAÇÃO</b>															
1.2.0.1.	REMOÇÃO DE CERCA - COM TRANSPORTE ATÉ O CANTEIRO DE OBRAS PARA POSTERIOR REUTILIZAÇÃO (CÓD. REF. 02.23.01 SUDECAP 06/2021)	M	240,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	121,00		63,00		56,00				
1.2.0.2.	REALOCAÇÃO DE CERCA - COM REAPROVEITAMENTO DA CERCA EXISTENTE (CÓD. REF. 101202 SINAPI/IMG 11/2022)	M	252,99	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	132,61		60,12		60,26				
1.2.0.3.	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	11,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	11,00								
1.2.0.4.	REMOÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO. BSTC Ø 0,60 M - BOCA	U	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	1,00								
1.2.0.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	6,40	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	6,40								
1.2.0.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	33,62	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	33,62								
1.2.0.7.	Espalhamento de material em bota-fora	m³	6,40	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	3.Re	Remoção e realocação	6,40								
<b>1.3. MOVIMENTO DE TERRA</b>															
<b>1.3.1. DESMATAMENTO E LIMPEZA</b>															
1.3.1.1.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.A.F. 05/2018	UN	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	4.De	Desmatamento e limpeza			1,00						
1.3.1.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	1,80	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	4.De	Desmatamento e limpeza			1,80						
1.3.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	12,96	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	4.De	Desmatamento e limpeza			12,96						
1.3.1.4.	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1,80	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	4.De	Desmatamento e limpeza			1,80						
<b>1.3.2. TERRAPLENAGEM</b>															
1.3.2.1.	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	197,02	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	5.Ter	Terraplenagem	177,15		18,71		1,16				
1.3.2.2.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	215,36	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	5.Ter	Terraplenagem			70,26		145,10				
1.3.2.3.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	269,21	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	5.Ter	Terraplenagem			87,83		181,38				
1.3.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	4.361,21	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	5.Ter	Terraplenagem			1.422,85		2.938,36				
1.3.2.5.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	636,07	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	5.Ter	Terraplenagem	198,90		314,20		122,97				
<b>1.4. PAVIMENTAÇÃO</b>															
<b>1.4.1. CAMADAS DO PAVIMENTO</b>															
1.4.1.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	540,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	6.Pa	Pavimentação (locação e regularização)	240,00		200,00		100,00				
1.4.1.2.	Regularização do subleito	m²	4.212,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	6.Pa	Pavimentação (locação e regularização)	1.872,00		1.560,00		780,00				
1.4.1.3.	Sub-base de concreto compactado com rolo - brita comercial	m³	367,20	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	163,20		136,00		68,00				
1.4.1.4.	IMPRIMAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C (TAXA DE APLICAÇÃO 0,9 LM²) - (CÓD. REF. 4011382 SICRO 07/2022)	M²	3.672,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	1.632,00		1.360,00		680,00				
1.4.1.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 20000 L. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	44,06	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	19,58		16,32		8,16				
1.4.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 20000 L. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	420,07	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	186,70		155,58		77,79				
1.4.1.7.	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	1.912,14	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)		869,14		705,00		338,00			
1.4.1.8.	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 12,5 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CÓD. REF. 97120 SINAPI/IMG 06/2021)	KG	884,03	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	392,90		327,42		163,71				
1.4.1.9.	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2022	KG	2.663,28	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	1.183,68		986,40		493,20				
1.4.1.10.	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	405,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)		180,00		150,00		75,00			
1.4.1.11.	FORMA METÁLICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO COM ALTURA DE 15 CM - MÓDULO DE 2,50 M	UNID.	64,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	64,00								
1.4.1.12.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FCTM.K = 4,5 MPa, ESPESURA DE 15 CM, EXCETO FORMA METÁLICA - (INCLUI TRANSPORTE DO CONCRETO ATÉ A OBRA) - (CÓD. REF. 4011520 SICRO 07/2022)	M²	3.240,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo_PO - Macuco - Etapa 2"	7.Pa	Pavimentação (concreto)	720,00	720,00	600,00	600,00	300,00	300,00			



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

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Grau de Sigilo  
#PUB

APLIDADO DO EMPREENDIMENTO Nº OPERAÇÃO  
IMPLANTAÇÃO DE RODOVIA MUNICIPAL TRECHO INT. BR-265/DISTRITO DO MACUCO - 1922389 1080816-47

PROPOSTANTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ

Nº OPERAÇÃO  
1080816-47

PROPOSTANTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Apurador de Eventos	TOTAL FINANCEIRO POR FRETE (R\$):													
							1	2	3	4	5	6	7	8	9					
1.5.	DRENAGEM						342.283,98													
1.5.1.	LOCAÇÃO																			
1.5.1.1.	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	51,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	11,00					40,00								
1.5.2.	MOVIMENTO DE TERRA																			
1.5.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (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	77,76	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)						77,76								
1.5.2.2.	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	365,31	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	365,31													
1.5.2.3.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	57,60	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)						57,60								
1.5.2.4.	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	64,90	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	64,90													
1.5.2.5.	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZAÇÃO DE ESTRUTURA DE AÇO TIPO BLINDAGEM LEVE, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 2,00M (COD. REF. 65002541 COPASA SUDESTE 05/2022)	M²	108,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)						108,00								
1.5.2.6.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	303,51	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	298,19					5,32								
1.5.2.7.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	174,45	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	83,90					90,55								
1.5.2.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.256,04	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	604,08					651,96								
1.5.2.9.	Espalhamento de material em botafora	m³	174,45	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	83,90					90,55								
1.5.3.	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM																			
1.5.3.1.	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	11,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	11,00													
1.5.3.2.	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)	1,00													
1.5.3.3.	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)						40,00								
1.5.3.4.	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)						2,00								
1.5.3.5.	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	33,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)	33,00													
1.5.3.6.	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	706,14	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)	341,14		265,00			100,00								
1.5.3.7.	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	18,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)						18,00								
1.5.3.8.	Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	8.Dre	Drenagem (locação, movimento de terra, tubos e caixas)	1,00													
1.5.3.9.	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)	1,00													
1.5.3.10.	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	6,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)	3,00		2,00			1,00								
1.5.3.11.	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	9.Dre	Drenagem (dispositivos)						1,00								
1.6.	PAISAGISMO																			
1.6.0.1.	Hidrossemeadura	m²	1.909,51	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	10.P	Paisagismo	896,36		667,43			345,72								
1.7.	SINALIZAÇÃO																			
1.7.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL																			
1.7.1.1.	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	160,95	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	11.S	Sinalização (horizontal e vertical)	72,00					28,95								
1.7.2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL																			
1.7.2.1.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo 1 + 1 - confecção	m²	2,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	11.S	Sinalização (horizontal e vertical)	0,88					1,12								
1.7.2.2.	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	4,00	QUANTITATIVO CONFORME ARQUIVO "Anexo Mem. Cálculo PO - Macuco - Etapa 2"	11.S	Sinalização (horizontal e vertical)	2,00					2,00								

MURIAÉ/MG  
Local  
sábado, 31 de março de 2023  
Data

Responsável Técnico  
Nome: BRUNNA RAPHAELY DE PAULA SILVA VIEIRA  
CREA/CAU: 160.926/D  
ART/RR: MG20221560171

Responsável Técnico  
Nome: BRUNNA RAPHAELY DE PAULA SILVA VIEIRA  
CREA/CAU: 160.926/D  
ART/RR: MG20221560171