



Prefeitura Municipal de Muriaé
Estado de Minas Gerais
C.G.C.: 17.947.581/0001-76

BOLETIM DE MEDIÇÃO DO CONTRATO

Objeto do Contrato:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37.33" S, 42° 29' 9.68" O, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA		BM - Data de Emissão:	05/12/2024	Empresa Contratada:	QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA	
	Local da Obra (Bairro, município e UF):	ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37.33" S, 42° 29' 9.68" O	BM - Período de Referência da Medição:	31/10/2024 - 29/11/2024			
Concorrência Pública:	018/2023	Contrato:	26201/2023	Valor da Medição:	RS 174.948,05	BM 03 (Ponte Pompei)	
				Início da Obra:	04/07/2024	CNPJ:	38.293.121/0001-41
						Valor do Contrato:	RS 504.680,10
						Valor Medido Acumulado:	RS 487.962,95

Item	Descrição	Previsto no Orçamento				Executado acumulado até este BM				Executado no Período				Executado acumulado inclusive este BM				Serviços a executar	
		Unid.	Quant.	Preço Unit. com BDI (RS)	Preço Final (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)		
CONVÊNIO 923204/2021																			
1. CONSTRUÇÃO DE PONTES																			
1.1. INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA																			
1.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPÁ GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (X)1,5M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM FULCILÍPIO AUTOCALAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UN	1,00	RS 1.233,67	RS 1.233,67	100,00%	1,00	RS 1.233,67	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	1,00	RS 1.233,67	-	RS 0,00			
1.2. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO																			
1.2.1	Demolição de concreto armado	M³	5,16	RS 589,26	RS 3.040,58	100,00%	5,16	RS 3.040,58	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	5,16	RS 3.040,58	-	RS 0,00			
1.2.2	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	32,26	RS 25,06	RS 808,44	100,00%	32,26	RS 808,44	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	32,26	RS 808,44	0,00	RS 0,00			
1.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM) AF. 07/2020	M3XKM	209,01	RS 2,17	RS 453,55	100,00%	209,01	RS 453,55	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	209,01	RS 453,55	-	RS 0,00			
1.3. INFRAESTRUTURA- ESTACAS																			
1.3.1	ESTACA PRE-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSIVE EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF. 12/2019	M	144,00	RS 142,64	RS 20.540,16	100,00%	144,00	RS 20.540,16	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	144,00	RS 20.540,16	-	RS 0,00			
1.3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO CRAVADA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILÔMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UN	1,00	RS 10.751,74	RS 10.751,74	100,00%	1,00	RS 10.751,74	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	1,00	RS 10.751,74	-	RS 0,00			
1.3.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO CRAVADA (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	KM	68,10	RS 30,15	RS 2.053,22	100,00%	68,10	RS 2.053,22	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	68,10	RS 2.053,22	-	RS 0,00			
1.3.4	Armação de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	M³	0,19	RS 241,98	RS 45,98	101,00%	0,19	RS 45,98	0,00%	0,0000	RS 0,00	101,00%	0,19	RS 45,98	-	0,00	RS 0,00		
1.4. INFRAESTRUTURA- CONTENÇÃO EM GABIÃO																			
1.4.1	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	M³	60,00	RS 150,43	RS 9.025,80	100,00%	60,00	RS 9.025,80	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	60,00	RS 9.025,80	-	RS 0,00			
1.4.2	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF. 12/2015	M3	54,00	RS 684,37	RS 36.955,98	100,00%	54,00	RS 36.955,98	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	54,00	RS 36.955,98	-	RS 0,00			
1.4.3	Gabião suso - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M³	23,76	RS 813,70	RS 19.333,51	100,00%	23,76	RS 19.333,51	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	23,76	RS 19.333,51	-	RS 0,00			
1.5. INFRAESTRUTURA- BLOCOS DE COROAMENTO																			
1.5.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M³	0,59	RS 460,29	RS 271,57	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	0,5880	RS 271,57	100,00%	0,59	RS 271,57	0,00	RS 0,00			
1.5.2	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	M²	33,60	RS 86,46	RS 2.905,06	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	33,6000	RS 2.905,06	100,00%	33,60	RS 2.905,06	-	RS 0,00			
1.5.3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	1.616,31	RS 12,59	RS 20.349,34	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	1616,3100	RS 20.349,34	100,00%	1616,31	RS 20.349,34	-	RS 0,00			
1.5.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 06/2017	M3	15,35	RS 739,07	RS 11.344,72	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	15,3486	RS 11.344,72	100,00%	15,35	RS 11.344,72	0,00	RS 0,00			
1.6. SUPERESTRUTURA																			
1.6.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO	KG	2.990,82	RS 17,72	RS 52.997,33	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	2990,8200	RS 52.997,33	100,00%	2990,82	RS 52.997,33	-	RS 0,00			
1.6.2	CONECTOR DE CISALHAMENTO ESTRUTURA METÁLICA ASTM A36-U1029,3	KG	111,60	RS 12,50	RS 1.395,00	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	111,6000	RS 1.395,00	100,00%	111,60	RS 1.395,00	-	RS 0,00			
1.6.3	TRANSPORTE DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E TRANSPORTE EM QUILÔMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UN	1,00	RS 2.944,11	RS 2.944,11	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	1,0000	RS 2.944,11	100,00%	1,00	RS 2.944,11	-	RS 0,00			
1.6.4	TRANSPORTE DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	TXKM	1.006,30	RS 0,92	RS 925,80	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	1006,3017	RS 925,80	100,00%	1.006,30	RS 925,80	-	0,00	RS 0,00		
1.6.5	DESCARGA DE CAMINHÃO, PARA ELEMENTOS DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE, INCLUSIVE DESCARGA DE PERIFIS LONGARINAS, TRANSVERSINAS, CHIAPAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE	UN	1,00	RS 4.596,39	RS 4.596,39	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	1,0000	RS 4.596,39	100,00%	1,00	RS 4.596,39	-	RS 0,00			








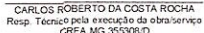
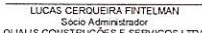
Prefeitura Municipal de Muriaé
Estado de Minas Gerais
C.G.C.: 17.947.581/0001-76

BOLETIM DE MEDIÇÃO DO CONTRATO

Objeto do Contrato:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37,33" S, 42° 29' 9,68" O, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA	BM - Data de Emissão:	05/12/2024	Empresa Contratada:	QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA
	Local da Obra (Bairro, município e UF):	ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37,33" S, 42° 29' 9,68" O	BM - Período de Referência da Medição:		
Concorrência Pública:	018/2023	Contrato:	26201/2023	Valor da Medição:	RS 174.948,05
		Início da Obra: 04/07/2024		BM 03 (Ponte Pompei)	CNPJ: 38.293.121/0001-41
				Valor do Contrato:	RS 504.680,10
				Valor Medido Acumulado:	RS 487.962,95

Item	Descrição	Previsto no Orçamento			Executado acumulado até este BM			Executado no Período			Executado acumulado inclusive este BM			Serviços a executar		
		Unid.	Quant.	Preço Unit. com BDI (RS)	Preço Final (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)	Quant.	Total (RS)
1.6.6	LANÇAMENTO DE VIGA PARA PONTE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E TRANSPORTE - PROJETO PADRÃO SENFRA-MG	KG	3.086,82	RS 1,77	RS 5.463,67	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	3086,8200	RS 5.463,67	100,00%	3086,82	RS 5.463,67	-	RS 0,00
1.6.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	48,72	RS 120,23	RS 5.857,61	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	48,7200	RS 5.857,61	100,00%	48,72	RS 5.857,61	-	RS 0,00
1.6.8	Formas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	M²	17,84	RS 86,46	RS 1.542,45	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	17,8420	RS 1.542,45	100,00%	17,84	RS 1.542,45	-	RS 0,00
1.6.9	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	1.139,84	RS 12,59	RS 14.350,59	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	1139,8400	RS 14.350,59	100,00%	1139,84	RS 14.350,59	-	RS 0,00
1.6.10	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	M³	13,43	RS 420,78	RS 5.651,08	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	13,4312	RS 5.651,08	100,00%	13,43	RS 5.651,08	-	RS 0,00
1.6.11	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h	M³	13,43	RS 42,68	RS 573,19	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	13,4312	RS 573,19	100,00%	13,43	RS 573,19	-	RS 0,00
1.6.12	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	DM³	8,20	RS 85,52	RS 701,26	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	8,2000	RS 701,26	100,00%	8,20	RS 701,26	-	RS 0,00
1.7. OBRAS COMPLEMENTARES																
1.7.1	Dreno de PVC ø = 50 mm, comprimento unitário = 30 cm (Encaução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	U	8,00	RS 24,39	RS 195,12	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	8,0000	RS 195,12	100,00%	8,00	RS 195,12	-	RS 0,00
1.8. SINALIZAÇÃO																
1.8.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	4,00	RS 406,14	RS 1.624,56	0,00%	0,00	RS 0,00	0,00%	0,0000	RS 0,00	0,00%	0,00	RS 0,00	4,00	RS 1.624,56
1.8.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	2,00	RS 406,11	RS 812,22	0,00%	0,00	RS 0,00	0,00%	0,0000	RS 0,00	0,00%	0,00	RS 0,00	2,00	RS 812,22
1.9. ADMINISTRAÇÃO LOCAL																
1.9.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	1,00	RS 12.546,79	RS 12.546,79	29,00%	0,29	RS 3.638,58	71,00%	0,7100	RS 8.908,21	100,00%	1,00	RS 12.546,79	-	RS 0,00
TOTAL DO CONTRATO (CONVENIO 923204/2021):				RS 251.290,49				RS 107.881,21			RS 140.972,50			RS 248.853,71		RS 2.436,78
CONTRAPARTIDA MUNICIPAL																
2. PONTE POMPEI - MACUCO - ALAS DE GABIÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.1. INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA																
2.1.1	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHIP DIURNO. AF_05/2016	CHIP	220,00	RS 12,99	RS 2.857,80	40,00%	88,00	RS 1.143,12	60,00%	132,0000	RS 1.714,68	100,00%	220,00	RS 2.857,80	-	RS 0,00
2.1.2	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTIEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	4,00	RS 1.020,10	RS 4.080,40	100,00%	4,00	RS 4.080,40	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	4,00	RS 4.080,40	-	RS 0,00
2.1.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PLANTILHEZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	MÊS	5,00	RS 801,69	RS 4.008,45	0,00%	0,00	RS 0,00	0,00%	0,0000	RS 0,00	0,00%	0,00	RS 0,00	5,00	RS 4.008,45
2.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ESCAVAÇÃO																
2.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M³	1.171,23	RS 8,30	RS 9.721,21	100,00%	1171,23	RS 9.721,21	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	1171,23	RS 9.721,21	0,00	RS 0,00
2.2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE: 18 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	151,66	RS 6,02	RS 912,99	100,00%	151,66	RS 912,99	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	151,66	RS 912,99	-	RS 0,00
2.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LIETO NATURAL (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	1.819,92	RS 2,17	RS 3.949,23	100,00%	1819,92	RS 3.949,23	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	1819,92	RS 3.949,23	-	RS 0,00
2.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ATERRO E REATERRO																
2.3.1	Reaterro e compactação com sugete vibratório	M²	859,68	RS 17,45	RS 15.001,42	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	859,6787	RS 15.001,42	100,00%	859,68	RS 15.001,42	0,00	RS 0,00
2.3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	M³	352,53	RS 5,38	RS 1.967,12	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	352,5345	RS 1.967,12	100,00%	352,53	RS 1.967,12	-	RS 0,00
2.3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LIETO NATURAL (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	3.657,50	RS 2,17	RS 7.936,78	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	3657,5000	RS 7.936,78	100,00%	3657,50	RS 7.936,78	-	RS 0,00
2.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	2.643,98	RS 1,71	RS 4.521,21	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	2643,9750	RS 4.521,21	100,00%	2643,98	RS 4.521,21	0,01	RS 0,00
2.3.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	352,53	RS 8,04	RS 2.834,34	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	352,5345	RS 2.834,34	100,00%	352,53	RS 2.834,34	-	RS 0,00
2.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ENSCADEIRA																
2.4.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M³	190,22	RS 8,30	RS 1.578,83	100,00%	190,22	RS 1.578,83	0,00%	0,0000	RS 0,00	100,00%	190,22	RS 1.578,83	0,00	RS 0,00



 Prefeitura Municipal de Muriaé Estado de Minas Gerais C.G.C.: 17.947.581/0001-76		BOLETIM DE MEDIÇÃO DO CONTRATO																	
		Objeto do Contrato: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37,33" S, 42° 29' 9,68" O, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA										BM - Data de Emissão: 05/12/2024		Empresa Contratada: QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA					
		Local da Obra (Bairro, ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, município e UF): COORDENADAS 21° 7' 37,33" S, 42° 29' 9,68" O										BM - Período de Referência da Medição: 31/10/2024 - 29/11/2024		CNPJ: 38.293.121/0001-41					
		Concorrência Pública: 018/2023			Contrato: 26201/2023		Valor da Medição: R\$ 174.948,05			Início da Obra: 04/07/2024		BM 03 (Ponte Pompei)		Valor do Contrato: R\$ 504.680,10		Valor Medido Acumulado: R\$ 487.962,95			
Item	Descrição	Previsto no Orçamento				Executado acumulado até este BM				Executado no Período				Executado acumulado inclusive este BM				Serviços a executar	
		Unid.	Quant.	Preço Unit. com BDI (RS)	Preço Final (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)	%	Quant.	Total (RS)	Quant.	Total (RS)			
2.4.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	237,78	R\$ 6,02	R\$ 1.431,44	100,00%	237,78	R\$ 1.431,44	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	100,00%	237,78	R\$ 1.431,44	-	R\$ 0,00			
2.4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA EM LIETO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.853,36	R\$ 2,17	R\$ 6.191,79	100,00%	2853,36	R\$ 6.191,79	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	100,00%	2853,36	R\$ 6.191,79	-	R\$ 0,00			
2.5	CONTENÇÃO EM GABIÃO																		
2.5.1	Listro de pedra de mão ou nichão - espalhamento manual	M ³	130,00	R\$ 140,43	R\$ 19.555,90	100,00%	130,00	R\$ 19.555,90	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	100,00%	130,00	R\$ 19.555,90	-	R\$ 0,00			
2.5.2	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUIROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M3	166,00	R\$ 684,37	R\$ 113.605,42	100,00%	166,00	R\$ 113.605,42	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	100,00%	166,00	R\$ 113.605,42	-	R\$ 0,00			
2.5.3	Gabião saia - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M ³	52,80	R\$ 813,70	R\$ 42.963,36	100,00%	52,80	R\$ 42.963,36	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	100,00%	52,80	R\$ 42.963,36	-	R\$ 0,00			
2.6	OBRAS COMPLEMENTARES																		
2.6.1	Confecção de caçabeta meia cana D = 0,30 m - areia e brita comerciais	M	146,87	R\$ 27,64	R\$ 4.059,49	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	0,0%	0,00	R\$ 0,00	146,87	R\$ 4.059,49			
2.6.2	Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material (Execução, incluindo escavação e assentamento de todos os materiais)	M	136,39	R\$ 21,38	R\$ 2.916,02	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	0,0%	0,00	R\$ 0,00	136,39	R\$ 2.916,02			
2.6.3	PLANTIO DE GRAMA ESMEERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	173,04	R\$ 19,05	R\$ 3.296,41	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,0000	R\$ 0,00	0,0%	0,00	R\$ 0,00	173,04	R\$ 3.296,41			
TOTAL DO CONTRATO (CONTRAPARTIDA MUNICIPAL):				R\$ 253.389,61		R\$ 205.133,69		R\$ 33.975,55		R\$ 239.109,24		R\$ 14.280,37		R\$ 14.280,37		R\$ 14.280,37			
TOTAL DO CONTRATO (TOTAL GERAL):				R\$ 504.680,10		R\$ 313.014,90		R\$ 174.948,05		R\$ 487.962,95		R\$ 487.962,95		R\$ 16.717,15		R\$ 16.717,15			
Observações:																			
 MARCOS GUARINO DE OLIVEIRA 28285182649 Marcos Guarino de Oliveira Prefeito Municipal				 ARLAN DO CARMO MENDONÇA 01538112698 Arlan do Carmo Mendonça Engenheiro Civil CREA N° 177324/D				 CARLOS ROBERTO DA COSTA ROCHA Resp. Técnico pela execução da obra/serviço CREA MG 365308/D				 LUCAS CERQUEIRA FINTELMAN Sócio Administrador QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA							

SIGNATÁRIO



Carlos Roberto da Costa Rocha
 Data 06/12/2024 08:58
 #6817458cb3c911e19d0342010a2b610d




MEMÓRIAL DE CÁLCULO

Objeto do Contrato:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37.33" S, 42° 29' 9.68" O, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA			BM 03 (Ponte Pompei)
Local da Obra (Bairro, município e UF):	ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37.33" S, 42° 29' 9.68" O			
Concorrência Pública:	018/2023	Contrato:	26201/2023	
BM - Data de Emissão:	05/12/2024	Empresa Contratada:	QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA	
BM - Período de Referência da Medição:	31/10/2024 - 29/11/2024	CNPJ:	38.293.121/0001-41	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.																																								
	CONVÊNIO 923204/2021																																										
1.	CONSTRUÇÃO DE PONTES																																										
1.1.	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA																																										
1.2.	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO																																										
1.3.	INFRAESTRUTURA- ESTACAS																																										
1.4.	INFRAESTRUTURA- CONTENÇÃO EM GABIÃO																																										
1.5.	INFRAESTRUTURA- BLOCOS DE COROAMENTO																																										
1.5.1.	<p>Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>ALTURA (M)</th> <th>LARGURA (M)</th> <th>VOLUME TOTAL (M3)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.20</td> <td>0,05</td> <td>1,40</td> <td>0,29</td> <td>COMPRI-MENTO x ALTURA x LARGURA</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td>0,59</td> <td>2 BLOCOS</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA	4.20	0,05	1,40	0,29	COMPRI-MENTO x ALTURA x LARGURA	TOTAL			0,59	2 BLOCOS	m³	0,59																									
COMPRI-MENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA																																							
4.20	0,05	1,40	0,29	COMPRI-MENTO x ALTURA x LARGURA																																							
TOTAL			0,59	2 BLOCOS																																							
1.5.2.	<p>Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>ALTURA (M)</th> <th>LARGURA (M)</th> <th>ÁREA (M2)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.20</td> <td>1,50</td> <td>1,40</td> <td>16,80</td> <td>COMPRI-MENTO x ALTURA x 2 + LARGURA x ALTURA x 2</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td>33,60</td> <td>2 BLOCOS</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	FÓRMULA	4.20	1,50	1,40	16,80	COMPRI-MENTO x ALTURA x 2 + LARGURA x ALTURA x 2	TOTAL			33,60	2 BLOCOS	m²	33,60																									
COMPRI-MENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	FÓRMULA																																							
4.20	1,50	1,40	16,80	COMPRI-MENTO x ALTURA x 2 + LARGURA x ALTURA x 2																																							
TOTAL			33,60	2 BLOCOS																																							
1.5.3.	<p>Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÇO (KG)</th> <th>BLOCO</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA 50-10MM</td> <td>79,31</td> <td rowspan="3">SOMÁTÓRIO PESO * 2 BLOCOS DE COROAMENTO</td> </tr> <tr> <td>CA 50-16MM</td> <td>728,85</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (KG)</td> <td>1616,31</td> </tr> </tbody> </table>	AÇO (KG)	BLOCO	FÓRMULA	CA 50-10MM	79,31	SOMÁTÓRIO PESO * 2 BLOCOS DE COROAMENTO	CA 50-16MM	728,85	TOTAL (KG)	1616,31	kg	1616,31																														
AÇO (KG)	BLOCO	FÓRMULA																																									
CA 50-10MM	79,31	SOMÁTÓRIO PESO * 2 BLOCOS DE COROAMENTO																																									
CA 50-16MM	728,85																																										
TOTAL (KG)	1616,31																																										
1.5.4.	<p>CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>ALTURA (M)</th> <th>LARGURA (M)</th> <th>VOLUME ABERTURA BLOCO (M3)</th> <th>VOLUME TOTAL (M3)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.20</td> <td>1,50</td> <td>1,40</td> <td>1,15</td> <td>7,67</td> <td>COMPRI-MENTO x ALTURA x LARGURA</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td></td> <td>15,35</td> <td>2 BLOCOS</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME ABERTURA BLOCO (M3)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA	4.20	1,50	1,40	1,15	7,67	COMPRI-MENTO x ALTURA x LARGURA	TOTAL				15,35	2 BLOCOS	M3	15,35																						
COMPRI-MENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME ABERTURA BLOCO (M3)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA																																						
4.20	1,50	1,40	1,15	7,67	COMPRI-MENTO x ALTURA x LARGURA																																						
TOTAL				15,35	2 BLOCOS																																						
1.6.	SUPERESTRUTURA																																										
1.6.1.	<p>FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>PESO/M (KG/M)</th> <th>QUANT</th> <th>PESO (KG)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W610X125</td> <td>10,00</td> <td>2,00</td> <td>2500,00</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>W250X22,3</td> <td>2,60</td> <td>3,00</td> <td>173,94</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO BASE</td> <td>6,50</td> <td>2,00</td> <td>316,88</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td>2990,82</td> <td>SOMÁTÓRIO</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA	W610X125	10,00	2,00	2500,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	W250X22,3	2,60	3,00	173,94	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	REFORÇO BASE	6,50	2,00	316,88	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	TOTAL			2990,82	SOMÁTÓRIO	Kg	2990,82															
COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA																																							
W610X125	10,00	2,00	2500,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
W250X22,3	2,60	3,00	173,94	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
REFORÇO BASE	6,50	2,00	316,88	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
TOTAL			2990,82	SOMÁTÓRIO																																							
1.6.2.	<p>CONECTOR DE CISALHAMENTO ESTRUTURA METÁLICA ASTM A36- U102x9,3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>PESO/M (KG/M)</th> <th>QUANT</th> <th>PESO (KG)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PERFIL U</td> <td>0,15</td> <td>80,00</td> <td>111,60</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td>111,60</td> <td>SOMÁTÓRIO</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA	PERFIL U	0,15	80,00	111,60	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	TOTAL			111,60	SOMÁTÓRIO	KG	111,60																									
COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA																																							
PERFIL U	0,15	80,00	111,60	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
TOTAL			111,60	SOMÁTÓRIO																																							
1.6.3.	<p>TRANSPORTE DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)</p>	un	1,00																																								
1.6.4.	<p>TRANSPORTE DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E CUSTO FIXO DE TRANSPORTE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>PESO/M (KG/M)</th> <th>QUANT</th> <th>PESO (KG)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W610X125</td> <td>10,00</td> <td>2,00</td> <td>2500,00</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>W250X22,3</td> <td>2,60</td> <td>3,00</td> <td>173,94</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO BASE</td> <td>6,50</td> <td>2,00</td> <td>316,88</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>PERFIL U</td> <td>0,15</td> <td>80,00</td> <td>96,00</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL EM KG</td> <td>3086,82</td> <td>SOMÁTÓRIO</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL EM TONELADA</td> <td>3,087</td> <td>SOMÁTÓRIO</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL * 326 KM (T x KM)</td> <td>1006,30</td> <td>(SOMÁTÓRIO/1000) * KM</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA	W610X125	10,00	2,00	2500,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	W250X22,3	2,60	3,00	173,94	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	REFORÇO BASE	6,50	2,00	316,88	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	PERFIL U	0,15	80,00	96,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	TOTAL EM KG			3086,82	SOMÁTÓRIO	TOTAL EM TONELADA			3,087	SOMÁTÓRIO	TOTAL * 326 KM (T x KM)			1006,30	(SOMÁTÓRIO/1000) * KM	TxKM	1006,30
COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA																																							
W610X125	10,00	2,00	2500,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
W250X22,3	2,60	3,00	173,94	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
REFORÇO BASE	6,50	2,00	316,88	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
PERFIL U	0,15	80,00	96,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
TOTAL EM KG			3086,82	SOMÁTÓRIO																																							
TOTAL EM TONELADA			3,087	SOMÁTÓRIO																																							
TOTAL * 326 KM (T x KM)			1006,30	(SOMÁTÓRIO/1000) * KM																																							
1.6.5.	<p>DESCARGA DE CAMINHÃO, PARA ELEMENTOS DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE, INCLUSIVE DESCARGA DE PERFIS LONGARINAS, TRANSVERASINAS, CHAPAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE</p>	un	1,00																																								
1.6.6.	<p>LANÇAMENTO DE VIGA PARA PONTE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E TRANSPORTE - PROJETO PADRÃO SEINFRA-MG</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRI-MENTO (M)</th> <th>PESO/M (KG/M)</th> <th>QUANT</th> <th>PESO (KG)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W610X125</td> <td>10,00</td> <td>2,00</td> <td>2500,00</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>W250X22,3</td> <td>2,60</td> <td>3,00</td> <td>173,94</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO BASE</td> <td>6,50</td> <td>2,00</td> <td>316,88</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td>PERFIL U</td> <td>0,15</td> <td>80,00</td> <td>96,00</td> <td>COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td>3086,82</td> <td>SOMÁTÓRIO</td> </tr> </tbody> </table>	COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA	W610X125	10,00	2,00	2500,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	W250X22,3	2,60	3,00	173,94	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	REFORÇO BASE	6,50	2,00	316,88	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	PERFIL U	0,15	80,00	96,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE	TOTAL			3086,82	SOMÁTÓRIO	Kg	3086,82										
COMPRI-MENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA																																							
W610X125	10,00	2,00	2500,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
W250X22,3	2,60	3,00	173,94	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
REFORÇO BASE	6,50	2,00	316,88	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
PERFIL U	0,15	80,00	96,00	COMPRI-MENTO x PESO x QUANTIDADE																																							
TOTAL			3086,82	SOMÁTÓRIO																																							
	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	48,72																																								





MEMÓRIAL DE CÁLCULO

Objeto do Contrato:		CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37.33" S, 42° 29' 9.68" O, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA				BM 03 (Ponte Pompei)	
Local da Obra (Bairro, município e UF):		ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7' 37.33" S, 42° 29' 9.68" O					
Concorrência Pública:		018/2023		Contrato:		26201/2023	
BM - Data de Emissão:		05/12/2024		Empresa Contratada:		QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA	
BM - Período de Referência da Medição:		31/10/2024 - 29/11/2024		CNPJ:		38.293.121/0001-41	
1.6.7.		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL (M3)	FÓRMULA		
	TABULEIRO	11,60	4,20	48,72	COMPRIMENTO x LARGURA x		
Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada						m²	17,84
1.6.8.		COMPRIMENTO (M)	COMPRIMENTO DA SEÇÃO TRANSVERSAL (M)	TOTAL (M3)	FÓRMULA		
	GUARDA RODAS	20	1,78	17,84	COMPRIMENTO x COMPRIMENTO SEÇÃO TRANSVERSAL / REAPROVEITAMENTO 2X		
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação						kg	1139,84
1.6.9.		TABULEIRO	FÓRMULA				
	CA 50-6,3MM (KG)	53,15	SOMATÓRIO				
	CA 50-8MM (KG)	384,88					
	CA 50-10MM (KG)	452,97					
	CA 50-12,5MM (KG)	248,84					
	TOTAL	1139,84					
Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais						m³	13,43
1.6.10.		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (M3)	FÓRMULA	
	TABULEIRO	11,60	4,20	0,21	10,23	COMPRIMENTO x LARGURA x	
	GUARDA RODAS	20		0,16	3,20	COMPRIMENTO x ÁREA	
	TOTAL				13,43	SOMATÓRIO	
Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 40 m³/h						m³	13,43
1.6.11.		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (M3)	FÓRMULA	
	TABULEIRO	11,60	4,20	0,21	10,23	COMPRIMENTO x LARGURA x	
	GUARDA RODAS	20		0,16	3,20	COMPRIMENTO x ÁREA	
	TOTAL				13,43	SOMATÓRIO	
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação						dm³	8,20
1.6.12.		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (DM3)	FÓRMULA	
	APOIO	0,25	0,20	0,041	2,05	COMPRIMENTO x LARGURA x	
	TOTAL				8,20	TOTAL * 4 APOIOS	
1.7. OBRAS COMPLEMENTARES						U	8,00
1.7.1.	Dreno de PVC ø = 50 mm, comprimento unitário = 30 cm (Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)						
1.8. SINALIZAÇÃO							
1.9. ADMINISTRAÇÃO LOCAL						UNID	0,71
1.9.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
CONTRAPARTIDA MUNICIPAL							
2. PONTE POMPEI - MACUCO - ALAS DE GABIÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
2.1. INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA						CHP	132,00
GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016							
2.1.1.		HORAS/DIA (H)	DIAS	MESES	TOTAL	FÓRMULA	
		2,00	22,00	3,00	132,00	HORAS POR DIA * DIAS * MESES	
2.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ESCAVAÇÃO							
2.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ATERRO E REATERRO						M³	859,68
Reaterro e compactação com soquete vibratório							
2.3.1.		COMPRIMENTO DA INTERVENÇÃO (M)	ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL (M2)	VOLUME (M3)	FÓRMULA		
		6,00	32,22	193,32	COMPRIMENTO x ÁREA x QUANTIDADE		
		6,00	31,49	188,94	COMPRIMENTO x ÁREA x QUANTIDADE		
		TOTAL (M3)		382,26	SOMATÓRIO		
		ÁREA EM PLANTA (M2)	ALTURA APROX. (M)	VOLUME (M3)	FÓRMULA		
	REATERRO P/ GABIÃO	40,51	4,31	174,60	Área em planta x Altura aprox da		
	GABIÃO	16,03	4,31	69,09	Área em planta x Altura aprox da		
	REATERRO P/ GABIÃO DIREITA	41,43	4,31	178,95	Área em planta x Altura aprox da		
	GABIÃO DIREITA	12,80	4,31	55,17	Área em planta x Altura aprox da		
	TOTAL (M3)			477,42	SOMATÓRIO		
Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³						M³	352,53
	Estaca	Comprimento (m)	Seção estaca n (m2)	Seção estaca n+1 (m2)	Volume (m3)	FÓRMULA	





MEMÓRIAL DE CÁLCULO

Objeto do Contrato:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7'37.33" S, 42° 29'9.68" O, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA					BM 03 (Ponte Pompel)	
Local da Obra (Bairro, município e UF):	ZONA RURAL DO DISTRITO DE MACUCO NA CIDADE DE MURIAÉ-MG, COORDENADAS 21° 7'37.33" S, 42° 29'9.68" O						
Concorrência Pública:	018/2023		Contrato:	26201/2023			
BM - Data de Emissão:	05/12/2024		Empresa Contratada:	QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA			
BM - Período de Referência da Medição:	31/10/2024 - 29/11/2024		CNPJ:	38.293.121/0001-41			
2.3.2.	0 - 15,32	15,32	0,00	7,20	55,15	Aterro para nivelamento da estrada com a ponte= ((Estaca n + estaca n+1) x Comprimento) / 2	
	1,00+6,93 - 2,00	13,07	7,50	7,57	98,48		
	2,00 - 3,00	20,00	7,57	6,16	137,30		
	3,00 - 4,00	20,00	6,16	0,00	61,60		
			Total		352,53		
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF 07/2020							
2.3.3.	DESCRİÇÃO		VOLUME (M3)		FÓRMULA		
	TOTAL ESCAVAÇÃO JAZIDA (M3)		352,53		ESCAVAÇÃO JAZIDA		
	TOTAL ESCAVAÇÃO JAZIDA (M3) * EMPOLAMENTO		440,66		ESCAVAÇÃO x 1,25 EMP		
	TOTAL (M3) X KM		3657,50		TOTAL(M3)*8,3KM		
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF 07/2020							
2.3.4.	DESCRİÇÃO		VOLUME (M3)		FÓRMULA		
	TOTAL ESCAVAÇÃO JAZIDA (M3)		352,53		ESCAVAÇÃO JAZIDA		
	TOTAL ESCAVAÇÃO JAZIDA (M3) * EMPOLAMENTO		440,66		ESCAVAÇÃO x 1,25 EMP		
	TOTAL (M3) X KM		2643,98		TOTAL(M3)*6KM		
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRAMENTO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF 11/2019							
2.3.5.	Estaca	Comprimento (m)	Seção estaca n (m2)	Seção estaca n+1 (m2)	Volume (m3)	FÓRMULA	
	0 - 15,32	15,32	0	7,2	55,152	Aterro para nivelamento da estrada com a ponte=	
	1,00+6,93 - 2,00	13,07	7,50	7,57	98,48245		
	2,00 - 3,00	20,00	7,57	6,16	137,3		
	3,00 - 4,00	20,00	6,16	0,00	61,6		
			Total		352,53		
2.4.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ENSECADREIRA						
2.5.	CONTENÇÃO EM GABIÃO						
2.6.	OBRAS COMPLEMENTARES						
Confeção de canaleta meia cana D = 0,30 m - areia e brita comerciais							
2.6.1.	Comprimento Lado esquerdo (m)		Lado direito (m)		Total (m)	FÓRMULA	
	Estaca 0 até ponte		18,03		17,79	35,82	Lado esq + lado direito
	Ponte até estaca 4		56,53		54,52	111,05	Lado esq + lado direito
			Total			146,87	Somatório
Remanejamento de cerca, com aproveitamento do material (Execução, incluindo escavação e assentamento de todos os materiais)							
2.6.2.	Comprimento Lado esquerdo (m)		Lado direito (m)		Total (m)	FÓRMULA	
	Estaca 0 até ponte		7,53		24,21	31,74	Lado esq + lado direito
	Ponte até estaca 4		53,14		51,51	104,65	Lado esq + lado direito
			Total			136,39	Somatório
PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, AF 05/2022							
2.6.3.	Estaca	Altura na estaca n (m)	Altura na estaca n+1 (m)	Comprimento longitudinal (M)	TOTAL (M2)	FÓRMULA	
	0,00 - 15,32	0,00	1,76	15,32	13,48	Média da altura na diagonal da seção transversal do aterro entre as estacas indicadas * comprimento longitudinal da pista	
	1,00+6,93 - 2,00	1,68	1,83	13,07	22,94		
	2,00 - 3,00	1,83	1,59	20,00	34,20		
	3,00 - 4,00	1,59	0,00	20,00	15,90		
			Subtotal		86,52		Somatório
			Total		173,04	2 lados do aterro	

MARCOS GUARINO DE OLIVEIRA 2828518264
 Marcos Guarino de Oliveira
 Prefeito Municipal

ARLAN DO CARMO MENDONÇA 0153812098
 Arlan do Carmo Mendonça
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 177324/D

CARLOS ROBERTO DA COSTA ROCHA
 Resp. Técnico pela execução da obra/serviço
 CREA MG 355308/D

LUCAS CERQUEIRA FINTELMAN
 Sócio Administrador
 QUALIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

SIGNATÁRIO

Carlos Roberto da Costa Rocha
 Data 06/12/2024 08:58
 #6817458cb3c911ef9d0342010a2b610d

