



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

BOLETIM DE MEDIÇÃO DO CONTRATO

Objeto do Contrato: Contratação de empresa de engenharia para reconstrução da ponte da Fumaça - Coordenadas UTM 23k -  
 Latitude: 7668536S; Longitude: 0769445 E - Muriaé MG  
 Local da Obra (Bairro, município e UF): Estrada rural de ligação com a cachoeira do rio Preto - Coordenadas UTM 23k -  
 Latitude: 7668536S; Longitude: 0769445 E - Muriaé MG  
 Concorrência Pública: 012/2021

BM - Data de Emissão: 01/06/2022  
 BM - Período de Referência da Medição: 15/04/2022 - 31/05/2022

Empresa Contratada: J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA ME  
 CNPJ: 05.063.122/0001-40  
 Valor do Contrato: R\$ 406.210,66  
 Valor Medido Acumulado: R\$ 224.960,28

Início da Obra: 13/12/2021  
 BM - Número: 02

Contrato: 227/2021  
 Valor da Medição: R\$ 112.773,47

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. sem BDI (R\$)	Preço Unit. com BDI (R\$)	Preço Final (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	Quant.	Total (R\$)
<b>1 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA</b>																	
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8. EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20. SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	UN	1,00	R\$ 914,02	R\$ 1.103,22	R\$ 1.103,22	100,00%	1,00	R\$ 1.103,22	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	1,00	R\$ 1.103,22	0,00	R\$ 0,00
1.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO /FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	4,00	R\$ 500,64	R\$ 604,27	R\$ 2.417,08	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	4,00	R\$ 2.417,08
1.3	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	4,00	R\$ 419,74	R\$ 506,63	R\$ 2.026,52	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	4,00	R\$ 2.026,52
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>																	
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CEU 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 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H	M3	359,00	R\$ 4,95	R\$ 5,97	R\$ 2.143,23	46,17%	165,75	R\$ 989,53	37,48%	134,55	R\$ 803,26	83,65%	300,30	R\$ 1.792,79	58,70	R\$ 350,44
2.2	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	266,00	R\$ 27,23	R\$ 32,87	R\$ 8.743,42	0,00%	0,00	R\$ 0,00	50,00%	133,00	R\$ 4.371,71	50,00%	133,00	R\$ 4.371,71	133,00	R\$ 4.371,71
<b>3 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO</b>																	
3.1	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO	M3	21,00	R\$ 126,11	R\$ 152,21	R\$ 3.196,41	100,00%	21,00	R\$ 3.196,41	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	21,00	R\$ 3.196,41	0,00	R\$ 0,00
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	425,88	R\$ 1,69	R\$ 2,04	R\$ 868,80	100,00%	425,88	R\$ 868,80	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	425,88	R\$ 868,80	0,00	R\$ 0,00
<b>4 INFRAESTRUTURA</b>																	
<b>4.1 ESTACAS</b>																	
4.1.1	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	M	288,00	R\$ 69,74	R\$ 84,18	R\$ 24.243,84	0,00%	0,00	R\$ 0,00	81,08%	233,50	R\$ 19.656,03	81,08%	233,50	R\$ 19.656,03	54,50	R\$ 4.587,81
4.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA CRAVADA DMT ATÉ 50 KM	UN	1,00	R\$ 5.297,62	R\$ 6.394,23	R\$ 6.394,23	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	1,00	R\$ 6.394,23	100,00%	1,00	R\$ 6.394,23	0,00	R\$ 0,00
4.2	ALAS EM GABIÃO																

*Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.*

## BOLETIM DE MEDIÇÃO DO CONTRATO



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

Objeto do Contrato: Contratação de empresa de engenharia para reconstrução da ponte da Fumaça - Coordenadas UTM 23k -  
Latitude: 7668536S; Longitude: 0769445 E - Muriaé MG  
Local da Obra (Bairro, município e UF): Estrada rural de ligação com a cachoeira do rio Preto - Coordenadas UTM 23k -  
Latitude: 7668536S; Longitude: 0769445 E - Muriaé MG  
Concorrência Pública: 012/2021

BM - Data de Emissão: 01/06/2022  
BM - Período de Referência da Medição: 15/04/2022 -  
31/05/2022  
Início da Obra: 13/12/2021  
Valor da Medição: R\$ 112.773,47

Empresa Contratada: J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA ME  
CNPJ: 05.063.122/0001-40  
Valor do Contrato: R\$ 406.210,66  
Valor Medido Acumulado: R\$ 224.960,28

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. sem BDI (R\$)	Preço Unit. com BDI (R\$)	Preço Final (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	Quant.	Total (R\$)
4.2.1	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO LANÇAMENTO MANUAL	M3	76,00	R\$ 70,18	R\$ 84,71	R\$ 6.437,96	50,00%	38,00	R\$ 3.218,98	50,00%	38,00	R\$ 3.218,98	100,00%	76,00	R\$ 6.437,96	0,00	R\$ 0,00
4.2.2	GABIAO CAIXA 2 X 1 X 1,00 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	302,00	R\$ 334,01	R\$ 403,15	R\$ 121.751,30	50,00%	151,00	R\$ 60.875,65	50,00%	151,00	R\$ 60.875,65	100,00%	302,00	R\$ 121.751,30	0,00	R\$ 0,00
4.2.3	GABIAO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	59,00	R\$ 427,17	R\$ 515,59	R\$ 30.419,81	50,00%	29,50	R\$ 15.209,91	50,00%	29,50	R\$ 15.209,90	100,00%	59,00	R\$ 30.419,81	0,00	R\$ 0,00
4.2.4	GABIAO SACO - DIÂMETRO = 0,65 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	42,90	R\$ 458,93	R\$ 553,93	R\$ 23.763,60	100,00%	42,90	R\$ 23.763,60	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	42,90	R\$ 23.763,60	0,00	R\$ 0,00
4.2.5	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	126,60	R\$ 5,04	R\$ 6,08	R\$ 769,73	100,00%	126,60	R\$ 769,73	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	126,60	R\$ 769,73	0,00	R\$ 0,00
4.3	<b>BLOCOS DE COROAMENTO</b>																
4.3.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,10	R\$ 343,50	R\$ 414,60	R\$ 10.821,06	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	26,10	R\$ 10.821,06
4.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,88	R\$ 343,50	R\$ 414,60	R\$ 364,85	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,88	R\$ 364,85
4.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM	KG	3153,60	R\$ 9,13	R\$ 11,02	R\$ 34.752,67	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	3153,60	R\$ 34.752,67
4.3.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	43,80	R\$ 37,22	R\$ 44,93	R\$ 1.967,93	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	43,80	R\$ 1.967,93
5	<b>SUPERESTRUTURA</b>																
5.1	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS LAMINADOS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER	KG	3926,00	R\$ 18,20	R\$ 21,97	R\$ 86.254,22	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	3926,00	R\$ 86.254,22
5.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M3	16,50	R\$ 343,50	R\$ 414,60	R\$ 6.840,90	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	16,50	R\$ 6.840,90
5.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM	KG	263,93	R\$ 11,28	R\$ 13,62	R\$ 3.594,73	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	263,93	R\$ 3.594,73
5.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM	KG	280,46	R\$ 11,44	R\$ 13,81	R\$ 3.873,15	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	280,46	R\$ 3.873,15
5.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	638,47	R\$ 10,65	R\$ 12,85	R\$ 8.204,34	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	638,47	R\$ 8.204,34
5.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	319,20	R\$ 9,18	R\$ 11,08	R\$ 3.536,74	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	319,20	R\$ 3.536,74
5.7	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X)	M2	61,20	R\$ 37,47	R\$ 45,23	R\$ 2.768,08	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	61,20	R\$ 2.768,08

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

## BOLETIM DE MEDIÇÃO DO CONTRATO

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. sem BDI (R\$)	Preço Unit. com BDI (R\$)	Preço Final (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	Quant.	Total (R\$)			
5.8	GUINDAUTO HIDRAULICO. CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG. MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM. ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M. INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG. POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 - PARA LANÇAMENTO DE TABULEIRO PRÉ MOLDADO	CHP	4,00	R\$ 146,03	R\$ 176,26	R\$ 705,04	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	4,00	R\$ 705,04			
6	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>																			
6.1	DRENO DE PVC Ø=50MM, COMPRIMENTO UNITÁRIO=40CM (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	UN	10,00	R\$ 13,57	R\$ 16,38	R\$ 163,80	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	10,00	R\$ 163,80			
7	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>																			
7.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 86,41	R\$ 104,30	R\$ 4.172,00	27,10%	10,84	R\$ 1.130,72	27,75%	11,10	R\$ 1.157,73	54,85%	21,94	R\$ 2.288,45	18,06	R\$ 1.883,55			
7.2	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 16,79	R\$ 20,27	R\$ 2.027,00	27,10%	27,10	R\$ 549,37	27,76%	27,76	R\$ 562,70	54,86%	54,86	R\$ 1.112,07	45,14	R\$ 914,93			
7.3	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 15,62	R\$ 18,85	R\$ 1.885,00	27,10%	27,10	R\$ 510,89	27,76%	27,76	R\$ 523,28	54,86%	54,86	R\$ 1.034,17	45,14	R\$ 850,83			
<b>TOTAIS</b>					<b>R\$</b>	<b>406.210,66</b>			<b>R\$</b>	<b>112.186,81</b>			<b>R\$</b>	<b>112.773,47</b>		<b>R\$</b>	<b>224.960,28</b>		<b>R\$</b>	<b>181.250,38</b>

Engenheiro Civil  
Arlan do Carmo Mendonça  
CREA Nº: CREA 177324/D

Ismar Armando Maria  
Resp. Técnico pela Fiscalização da obra/serviço  
CREA Nº: CREA MG 47121/D

Emanuel Araujo Rodrigues  
Resp. Técnico pela execução da obra/serviço  
CREA Nº: CREA RJ 2489/D

Allan Cardoso de Melo  
Co-Resp. Técnico pela execução da obra/serviço  
CREA Nº: 329116/MG

Giovani Perqueira Correa  
Sócio Administrador  
J E G OBRAS DE MURIAE LTDA-ME

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>CONSTRUTORA</b> CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	<b>APELIDO DO EMPREEDIMENTO</b> RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	<b>PERÍODO</b> 15/04/2022 – 31/05/2022	<b>BM</b> 02
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
2	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>		
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª	M3	134,55
	<p><b>Restante da Escavação paga no BM 01 no bordo direito da ponte</b></p> <p>Comprimento 6,00 m Largura 3,00 m Altura 2,50 m Volume 15,00 m3</p> <p><b>Escavação no bordo direito da ponte</b></p> <p>Comprimento 13,00 m Largura 5,00 m Altura 4,50 m Volume 58,50 m3</p> <p><b>Escavação de caminho de serviço no bordo direito</b></p> <p>Comprimento 15,00 m Largura 6,00 m Altura Media 2,00 m Volume 30,00 m3</p> <p>Total Escavado 103,50 m3 Empolamento 1,30 % Total Geral 134,55 m3</p>		
2.2	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	133,00
	<p><b>Demolição do concreto da ponte antiga</b></p> <p>Área da seção transversal 7,00 m Comprimento da Ala 19,00 m Volume 133,00 m3</p> <p>Total a medir: 133,00 m3</p>		
4	<b>INFRAESTRUTURA</b>		
4.1.1	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	M	233,50
	<p><b>Estacas utilizadas na cravação no bordo esquerdo</b></p> <p>Profundidade P1 10,00 m Profundidade P2 7,50 m</p>		

Neste boletim de medição, para fins de pagamento à contratada, foi considerado as estacas UTILIZADAS na cravação.

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>CONSTRUTORA</b> CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	<b>APELIDO DO EMPREEDIMENTO</b> RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	<b>PERÍODO</b> 15/04/2022 – 31/05/2022	<b>BM</b> 02
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Profundidade P3		10,00 m
	Profundidade P4		10,00 m
	Profundidade P5		8,00 m
	Profundidade P6		10,00 m
	Profundidade P7		8,00 m
	Profundidade P8		10,00 m
	Profundidade P9		10,00 m
	Profundidade P10		10,00 m
	Profundidade P11		10,00 m
	Profundidade P12		10,00 m
			113,50 m
	<b>Estacas utilizadas na cravação no bordo direito</b>		
	Profundidade P1		10,00 m
	Profundidade P2		10,00 m
	Profundidade P3		10,00 m
	Profundidade P4		10,00 m
	Profundidade P5		10,00 m
	Profundidade P6		10,00 m
	Profundidade P7		10,00 m
	Profundidade P8		10,00 m
	Profundidade P9		10,00 m
	Profundidade P10		10,00 m
	Profundidade P11		10,00 m
	Profundidade P12		10,00 m
			120,00 m
	Total a medir:		233,50 m
4.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA CRAVADA DMT ATÉ 50 KM	UN	1,00
	<b>Equipamento Mobilizado</b>		
	Bate-estaca		1,00 UN
	Total a medir:		1,00 UN
4.2.1	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO LANÇAMENTO MANUAL	M3	38,00
	<b>Implantação de rachão no bordo esquerdo da ponte</b>		
	Comprimento		19,00 m
	Largura		5,00 m
	Altura		0,40 m

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>CONSTRUTORA</b> CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	<b>APELIDO DO EMPREEDIMENTO</b> RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	<b>PERÍODO</b> 15/04/2022 – 31/05/2022	<b>BM</b> 02
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Volume		38,00 m3
	Total a medir:		38,00 m3
4.2.2	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 1,00 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	151,00
	<b>Implantação de Gabião no bordo direito da ponte</b>		
	<b>Gabião tipo caixa (1x1)</b>		
	Altura		1,00 m
	Largura		1,00 m
	comprimento		19,00 m
	Total executado até o momento		19,00 m³
	<b>Gabião tipo caixa (1,5x1)</b>		
	Altura		1,00 m
	Largura		1,50 m
	comprimento		19,00 m
	Total executado até o momento		28,50 m³
	<b>Gabião tipo caixa (2x1)</b>		
	Altura		1,00 m²
	Largura		2,00 m
	comprimento		19,00 m
	Total executado até o momento		38,00 m³
	<b>Gabião tipo caixa (2,5x1)</b>		
	Altura		1,00 m
	Largura		2,50 m
	comprimento		19,00 m
	Total executado até o momento		47,50 m³
	<b>Contraforte</b>		
	Quantidade		2,00 und
	Altura		1,00 m
	Largura		9,00 m
	Comprimento		1,00 m
	Total executado até o momento		18,00 m³
	Total a medir:		151,00 m3
4.2.3	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	29,50

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>CONSTRUTORA</b> CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	<b>APELIDO DO EMPREEDIMENTO</b> RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	<b>PERÍODO</b> 15/04/2022 – 31/05/2022	<b>BM</b> 02
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	<b>Implantação de Gabião no bordo direito da ponte</b> <b>Gabião tipo caixa (3x0,5)</b> Altura 0,50 m Largura 3,00 m Comprimento 19,00 m <hr/> Total executado até o momento 28,50 m³  <b>Contraforte</b> Quantidade 2,00 und Altura 0,50 m Largura 1,00 m Comprimento 1,00 m <hr/> Total executado até o momento 1,00 m³  Total a medir: 29,50 m3		
4.2.4	GABIÃO SACO - DIÂMETRO = 0,65 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	-
	<b>Implantação de Gabião no bordo esquerdo da ponte</b> Seção do Saco 0,33 m²      Diâmetro: 0,65 m Comprimento 5 m Quantidade 26 und <hr/> Total executado até o momento 43,138 m³  <b>Total executado: 43,14 m3</b> Total a medir: 0,00 m3 Total para aditivo: 43,14 m3		
4.2.5	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	-
	<b>Execução de drenó geotextil no bordo esquerdo da ponte</b> Comprimento 17,00 m Altura + Dente entre gabiões: 1,56m 6,06 m <hr/> Área 103,02 m2  <b>Execução de drenó geotextil nos contrafortes</b> área interna 9,50 m2 área frontal 4,50 m2 quantidade 2,00 und <hr/> Área 28,00 m2		

AM

14

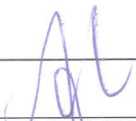
San t. mi

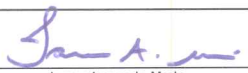
JP


# MEMÓRIA DE CÁLCULO


<b>CONSTRUTORA</b> CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	<b>APELIDO DO EMPREEDIMENTO</b> RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	<b>PERÍODO</b> 15/04/2022 – 31/05/2022	<b>BM</b> 02
--	--	---	-----------------


ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	<b>Total executado:</b> 131,02 m2 <b>Total a medir:</b> 0,00 m2 <b>Total para aditivo:</b> 131,02 m2		
7	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b> Porcentagem referente ao avanço da obra  Valor total do contrato R\$ 406.210,66 Valor total administração R\$ 8.084,00 Total R\$ 398.126,66  Valor da medição sem administração R\$ 110.529,76 Resultado da conta acima R\$ 398.126,66 Percentual 27,76%		
7.1	<b>ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>  Total Previsto 40,00 h Percentual do Mês 27,76% Total 11,10 h	H	11,10
7.2	<b>VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>  Total Previsto 100,00 h Percentual do Mês 27,76% Total 27,76 h	H	27,76
7.3	<b>ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>  Total Previsto 100,00 h Percentual do Mês 27,76% Total 27,76 h	H	27,76

  
 Engenheiro Civil  
 Arlan do Carmo Mendonça  
 CREA Nº: CREA 177324/D

  
 Ismar Armando Maria  
 Resp. Técnico pela Fiscalização da obra/serviço  
 CREA Nº: CREA MG 47121/D

  
 Emanuel Araújo Rodrigues  
 Resp. Técnico pela execução da obra/serviço  
 CREA Nº: CREA RJ 2489/D

  
 Allan Cardoso de Melo  
 Co-Resp. Técnico pela execução da obra/serviço  
 CREA Nº: 329116MG

  
 Giovanni Cerqueira Correa  
 Sócio Administrador  
 J E G OBRAS DE MURIAÉ LTDA-ME