



Prefeitura Municipal de Muriae
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 - Muriae MG	BM - Data de Emissão: 13/07/2022	Empresa Contratada: J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA ME
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 - Muriae MG	BM - Período de Referência da Medição: 01/06/2022 - 12/07/2022	CNPJ: 05.063.122/0001-40
Concorrência Pública: 012/2021	Início da Obra: 13/12/2021	Valor do Contrato: R\$ 430.798,58
Contrato: 227/2021	Valor da Medição: R\$ 201.250,49	Valor Medido Acumulado: R\$ 224.960,27
	BM - Número: 03	

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\$)
1 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA																	
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIÇADAS 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	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
1.3	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	MÊS	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA																	
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	83,65%	300,30	R\$ 1.792,79	16,35%	58,70	R\$ 350,44	100,00%	359,00	R\$ 2.143,23	0,00	R\$ 0,00
2.2	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATORIA	M3	266,00	R\$ 27,23	R\$ 32,87	R\$ 8.743,42	50,00%	133,00	R\$ 4.371,71	50,00%	133,00	R\$ 4.371,71	100,00%	266,00	R\$ 8.743,42	0,00	R\$ 0,00
3 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO																	
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 LETTO 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
4 INFRAESTRUTURA																	
4.1 ESTACAS																	
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	81,08%	233,50	R\$ 19.656,03	0,00%	0,00	R\$ 0,00	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	100,00%	1,00	R\$ 6.394,23	0,00%	0,00	R\$ 0,00	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]



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 -
 Localidade: 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 -
 Localidade: 7668536S; Longitude: 0769445 E - Muriaé MG
 Concorrência Pública: 012/2021

BM - Data de Emissão: 13/07/2022
 BM - Período de Referência da Medição: 01/06/2022 - 12/07/2022

Empresa Contratada: J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA ME
 CNPJ: 05.063.122/0001-40
 Valor do Contrato: R\$ 430.798,58
 Valor Medido Acumulado: R\$ 224.960,27

Início da Obra: 13/12/2021
 Valor da Medição: R\$ 201.250,49

BM - Número: 03

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 LANCAMENTO MANUAL	M3	76,00	RS 70,18	RS 84,71	RS 6.437,96	100,00%	76,00	RS 6.437,96	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	76,00	RS 6.437,96	0,00	RS 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	RS 334,01	RS 403,15	RS 121.751,30	100,00%	302,00	RS 121.751,30	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	302,00	RS 121.751,30	0,00	RS 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	RS 427,17	RS 515,59	RS 30.419,81	100,00%	59,00	RS 30.419,81	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	59,00	RS 30.419,81	0,00	RS 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	RS 458,93	RS 553,93	RS 23.763,60	100,00%	42,90	RS 23.763,60	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	42,90	RS 23.763,60	0,00	RS 0,00
4.2.5	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	126,60	RS 5,04	RS 6,08	RS 769,73	100,00%	126,60	RS 769,73	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	126,60	RS 769,73	0,00	RS 0,00
4.3	BLOCOS DE COROAMENTO																
4.3.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,10	RS 343,50	RS 414,60	RS 10.821,06	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	26,10	RS 10.821,06	100,00%	26,10	RS 10.821,06	0,00	RS 0,00
4.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,88	RS 343,50	RS 414,60	RS 364,85	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	0,88	RS 364,85	100,00%	0,88	RS 364,85	0,00	RS 0,00
4.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM	KG	3153,60	RS 9,13	RS 11,02	RS 34.752,67	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	3153,60	RS 34.752,67	100,00%	3153,60	RS 34.752,67	0,00	RS 0,00
4.3.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	43,80	RS 37,22	RS 44,93	RS 1.967,93	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	43,80	RS 1.967,93	100,00%	43,80	RS 1.967,93	0,00	RS 0,00
5	SUPERESTRUTURA																
5.1	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS LAMINADOS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER	KG	3926,00	RS 18,20	RS 21,97	RS 86.254,22	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	3926,00	RS 86.254,22	100,00%	3926,00	RS 86.254,22	0,00	RS 0,00
5.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M3	16,50	RS 343,50	RS 414,60	RS 6.840,90	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	16,50	RS 6.840,90	100,00%	16,50	RS 6.840,90	0,00	RS 0,00
5.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM	KG	263,93	RS 11,28	RS 13,62	RS 3.594,73	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	263,93	RS 3.594,73	100,00%	263,93	RS 3.594,73	0,00	RS 0,00
5.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM	KG	280,46	RS 11,44	RS 13,81	RS 3.873,15	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	280,46	RS 3.873,15	100,00%	280,46	RS 3.873,15	0,00	RS 0,00
5.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	638,47	RS 10,65	RS 12,85	RS 8.204,34	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	638,47	RS 8.204,34	100,00%	638,47	RS 8.204,34	0,00	RS 0,00
5.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM	KG	319,20	RS 9,18	RS 11,08	RS 3.536,74	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	319,20	RS 3.536,74	100,00%	319,20	RS 3.536,74	0,00	RS 0,00
5.7	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X)	M2	61,20	RS 37,47	RS 45,23	RS 2.768,08	0,00%	0,00	RS 0,00	100,00%	61,20	RS 2.768,08	100,00%	61,20	RS 2.768,08	0,00	RS 0,00

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



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	BM - Data de Emissão: 13/07/2022	Empresa Contratada: J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA ME
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	BM - Período de Referência da Medição: 01/06/2022 - 12/07/2022	CNPJ: 05.063.122/0001-40
Concorrência Pública: 012/2021	Contrato: 227/2021	Valor da Medição: R\$ 201.250,49
	Início da Obra: 13/12/2021	BM - Número: 03
		Valor do Contrato: R\$ 430.798,58
		Valor Medido Acumulado: R\$ 224.960,27

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	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00
6 OBRAS COMPLEMENTARES																	
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	100,00%	10,00	R\$ 163,80	100,00%	10,00	R\$ 163,80	0,00	R\$ 0,00
7 ADMINISTRAÇÃO LOCAL																	
7.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 86,41	R\$ 104,30	R\$ 4.172,00	54,85%	21,94	R\$ 2.288,45	45,15%	18,06	R\$ 1.883,55	100,00%	40,00	R\$ 4.172,00	0,00	R\$ 0,00
7.2	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 16,79	R\$ 20,27	R\$ 2.027,00	54,86%	54,86	R\$ 1.112,06	45,14%	45,14	R\$ 914,93	100,00%	100,00	R\$ 2.026,99	0,00	R\$ 0,00
7.3	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 15,62	R\$ 18,85	R\$ 1.885,00	54,86%	54,86	R\$ 1.034,17	45,14%	45,14	R\$ 850,83	100,00%	100,00	R\$ 1.885,00	0,00	R\$ 0,00
TOTAL DO CONTRATO ORIGINAL						R\$ 401.062,02			R\$ 224.960,27			R\$ 171.513,93			R\$ 396.474,20		R\$ 4.587,81
1º TERMO ADITIVO - ACRÉSCIMO DE ITENS EXISTENTES																	
4 INFRAESTRUTURA																	
4.2 ALAS EM GABIÃO																	
4.2.4	GABIÃO SACO - DIÂMETRO = 0,65 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	43,38	458,92	553,93	R\$ 24.029,48	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	43,38	R\$ 24.029,48	100,00%	43,38	R\$ 24.029,48	0,00	R\$ 0,00
4.2.5	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	135,44	5,04	6,08	R\$ 823,48	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	135,44	R\$ 823,48	100,00%	135,44	R\$ 823,48	0,00	R\$ 0,00
1º TERMO ADITIVO - INCLUSÃO DE ITENS NOVOS																	
1 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA																	
1.4	EXECUÇÃO DE DEPOSITO SIMPLES EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	M2	6,00	R\$ 187,27	R\$ 226,03	R\$ 1.356,18	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	6,00	R\$ 1.356,18	100,00%	6,00	R\$ 1.356,18	0,00	R\$ 0,00
5 SUPERESTRUTURA																	
5.9	ESCORAMENTO DE FÓRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	M3	229,50	R\$ 12,73	R\$ 15,37	R\$ 3.527,42	0,00%	0,00	R\$ 0,00	100,00%	229,50	R\$ 3.527,42	100,00%	229,50	R\$ 3.527,42	0,00	R\$ 0,00
TOTAL DO 1º TERMO ADITIVO						R\$ 29.736,56			R\$ -			R\$ 29.736,56			R\$ 29.736,56		R\$ -
TOTAL DO CONTRATO						R\$ 430.798,58			R\$ 224.960,27			R\$ 201.250,49			R\$ 426.210,76		R\$ 4.587,81

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: 329116/MG

Giovanni Carneira Correa
Sócio/Administrador
J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA-ME

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
2.1	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	58,70

Escavação de caminho de serviço no bordo direito	
Comprimento	5,00 m
Largura	4,60 m
Altura Média	1,96 m
Volume	45,16 m3
Total Escavado	45,16 m3
Empolamento	1,30 %
Total Geral	58,70 m3
Total a medir:	58,70 m3

2.2	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	133,00
-----	--	----	--------

Demolição do concreto da ponte antiga	
Área da seção transversal	7,00 m
Comprimento da Ala	19,00 m
Volume	133,00 m3
Total a medir:	133,00 m3

4	INFRAESTRUTURA		
4.3.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,10

Bloco de Coroamento do bordo esquerdo:	
Comprimento	5,80 m
Largura	1,50 m
Altura	1,50 m
Volume	13,05 m3
Bloco de Coroamento do bordo direito:	
Comprimento	5,80 m
Largura	1,50 m
Altura	1,50 m
Volume	13,05 m3
Total a medir:	26,10 M3



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
---	---	------------------------------------	----------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
4.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,88

Lastro de concreto do bordo esquerdo:

Comprimento	5,80 m
Largura	1,50 m
Espessura	0,05 m
Volume	0,44 m3

Lastro de concreto do bordo direito:

Comprimento	5,80 m
Largura	1,50 m
Espessura	0,05 m
Volume	0,44 m3

Total a medir: 0,88 M3

4.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM	KG	3.153,60
-------	---	----	----------

Armação da ferragem de Ø16.0mm dos blocos do bordo Esquerdo e Direito

N1

Quantidade de barras	15
Comprimento	8,56
Comprimento total	128,4

N2

Quantidade de barras	15
Comprimento	8,56
Comprimento total	128,4

N3

Quantidade de barras	57
Comprimento	4,26
Comprimento total	242,82

N4

Quantidade de barras	57
Comprimento	4,26
Comprimento total	242,82

N5

Quantidade de barras	15
----------------------	----

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Comprimento 8,56		
	Comprimento total 128,4		
	N6		
	Quantidade de barras 15		
	Comprimento 8,56		
	Comprimento total 128,4		
	Comprimento Linear unitário 999,24 m		
	Quantidade de blocos 2 un		
	Peso específico 1,58 m		
	Volume 3.153,60 m3		
	Total a medir: 3.153,60 KG		
4.3.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	43,80
	Fôrmas no bordo esquerdo		
	Largura 1,5 m		
	Comprimento 5,8 m		
	Altura 1,5 m		
	Laterais 2 unid		
	Área de fôrmas 21,9 m2		
	Fôrmas no bordo direito		
	Largura 1,5 m		
	Comprimento 5,8 m		
	Altura 1,5 m		
	Laterais 2 unid		
	Área de fôrmas 21,9 m2		
	Total a medir: 43,80 M2		
5	SUPERESTRUTURA		
5.1	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS LAMINADOS, INCLUSIVE PINTURA	KG	3.926,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
---	---	------------------------------------	----------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Longarinas W610 x 140		
	Comprimento	12 m	
	Peso específico	140 kg/m	
	Quantidade	2 unid	
	Peso da estrutura	3360,00 KG	
	Transversinas W310 x 28,3		
	Comprimento	4,2 m	
	Peso específico	28,3 kg/m	
	Quantidade	3 unid	
	Peso da estrutura	356,58 KG	
	Perfil U102x8		
	Comprimento	0,18 m	
	Peso específico	8 kg/m	
	Quantidade	92 unid	
	Peso da estrutura	132,48 KG	
	Soldas e Parafusos		
	Estimativa	2 %	
	Peso da estrutura	3849,06 KG	
	Peso da estrutura	76,94 KG	
	Total a medir:	3.926,00 KG	
5.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M3	16,50

Tabuleiro	
Comprimento	12 m
Largura	5,8 m
Espessura	0,21 m
Volume de concreto	14,62 M3

Guarda Rodas	
Trapézio 1	
Base menor	0,1 m
Base maior	0,15 m
Altura	0,4 m
Área do Trapézio 1	0,05 M2

Trapézio 2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Base menor		0,15 m
	Base maior		0,3 m
	Altura		0,25 m
	Área do Trapézio 2		0,06 M2
	Retângulo		
	Base menor		0,15 m
	Altura		0,3 m
	Área do Trapézio 2		0,045 M2
	Comprimento		12 m
	Área total da Seção		0,155 M2
	Volume de Concreto guarda rodas		1,86 M3
	Total a medir:		16,50 M3
5.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6.3 MM	KG	263,93
	Barras longitudinais - N7		
	Guarda rodas		5,93 m
	Segmentos longitudinais		4,00 unid
	Quantidade de barras na seção		11,00 unid
	Comprimento Total Ø6.3 - N7		260,92 M
	Barras de longitudinais treliçada - N8		
	Barra de resistencia cortante		5,70 m
	Quantidade de barras na seção		99,50 unid
	Comprimento Total Ø6.3 - N8		567,15 M
	Barras treliçadas - N9		
	Comprimento linear		0,40 m
	Quantidade de barras na seção		569,00 unid
	Comprimento Total Ø6.3 - N9		227,60 M
	Comp total		1.055,70
	Peso específico		0,25 kg/m
	Total a medir:		263,93 KG
5.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM	KG	280,46

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA

CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA

APELIDO DO EMPREEDIMENTO

RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA

PERÍODO

01/06/2022 – 12/07/2022

BM

03

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Barras transversais - N3		
	Quantidade	81,00	unid
	Comprimento unitário	4,36	m
	Comprimento Total Ø8.0 - N3	353,16	M
	Barras transversais - N1		
	Quantidade	29,00	unid
	Comprimento unitário	12,00	m
	Comprimento Total Ø8.0 - N1	348,00	M
	Comp total	701,16	m
	Peso específico	0,40	kg/m
	Total a medir:	280,46	KG
5.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM	KG	638,47
	Barras - N2		
	Quantidade	22,00	unid
	Comprimento unitário	12,00	m
	Comprimento Total Ø10.0 - N2	264,00	M
	Barras - N4		
	Quantidade	96,00	unid
	Comprimento unitário	4,14	m
	Comprimento Total Ø10.0 - N4	397,44	M
	Barras - N6		
	Quantidade	320,00	unid
	Comprimento unitário	1,10	m
	Comprimento Total Ø10.0 - N6	352,00	M
	Comp total	1.013,44	
	Peso específico	0,63	kg/m
	Total a medir:	638,47	KG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE																		
5.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12.5 MM	KG	319,20																		
	<p>Barras ancoragem Guarda-rodas - N5</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Quantidade</td> <td style="text-align: right;">168,00 unid</td> </tr> <tr> <td>Comprimento unitário</td> <td style="text-align: right;">1,90 m</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td><hr/></td> </tr> <tr> <td>Comprimento Total Ø12.5 - N5</td> <td style="text-align: right;">319,20 M</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comp total</td> <td style="text-align: right;">319,20 m</td> </tr> <tr> <td>Peso específico</td> <td style="text-align: right;">1,00 kg/m</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total a medir:</td> <td style="text-align: right;">319,20 KG</td> </tr> </table>	Quantidade	168,00 unid	Comprimento unitário	1,90 m	<hr/>	<hr/>	Comprimento Total Ø12.5 - N5	319,20 M	 		Comp total	319,20 m	Peso específico	1,00 kg/m	 		Total a medir:	319,20 KG		
Quantidade	168,00 unid																				
Comprimento unitário	1,90 m																				
<hr/>	<hr/>																				
Comprimento Total Ø12.5 - N5	319,20 M																				
Comp total	319,20 m																				
Peso específico	1,00 kg/m																				
Total a medir:	319,20 KG																				
5.7	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X)	M2	61,20																		
	<p>Formas para tabuleiro e guarda rodas</p> <p>Total a medir: 61,20 M2</p>																				
6	OBRAS COMPLEMENTARES																				
6.1	DRENO DE PVC Ø=50MM, COMPRIMENTO UNITÁRIO=40CM (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS	UN	10,00																		
	<p>Dreno PVC</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">quantidade de drenos</td> <td style="text-align: right;">10,00 unid</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td><hr/></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: right;">10,00 UN</td> </tr> </table>	quantidade de drenos	10,00 unid	<hr/>	<hr/>	Total	10,00 UN														
quantidade de drenos	10,00 unid																				
<hr/>	<hr/>																				
Total	10,00 UN																				
7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																				
	<p>Porcentagem referente ao avanço da obra</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Valor total do contrato</td> <td style="text-align: right;">R\$ 406.210,66</td> </tr> <tr> <td>Valor total administração</td> <td style="text-align: right;">R\$ 8.084,00</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td><hr/></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: right;">R\$ 398.126,66</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor da medição sem administração</td> <td style="text-align: right;">R\$ 197.601,18</td> </tr> <tr> <td>Resultado da conta acima</td> <td style="text-align: right;">R\$ 398.126,66</td> </tr> <tr> <td>Percentual</td> <td style="text-align: right;">49,63%</td> </tr> </table>	Valor total do contrato	R\$ 406.210,66	Valor total administração	R\$ 8.084,00	<hr/>	<hr/>	Total	R\$ 398.126,66	 		Valor da medição sem administração	R\$ 197.601,18	Resultado da conta acima	R\$ 398.126,66	Percentual	49,63%				
Valor total do contrato	R\$ 406.210,66																				
Valor total administração	R\$ 8.084,00																				
<hr/>	<hr/>																				
Total	R\$ 398.126,66																				
Valor da medição sem administração	R\$ 197.601,18																				
Resultado da conta acima	R\$ 398.126,66																				
Percentual	49,63%																				
7.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,06																		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Total Previsto 40,00 h Percentual do Mês 45,15% Total 18,06 h		
7.2	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	45,14
	Total Previsto 100,00 h Percentual do Mês 45,14% Total 45,14 h		
7.3	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	45,14
	Total Previsto 100,00 h Percentual do Mês 45,14% Total 45,14 h		
1º TERMO ADITIVO - ACRÉSCIMO DE ITENS EXISTENTES			
4	INFRAESTRUTURA		
4.2	ALAS EM GABIÃO		
4.2.4	GABIÃO SACO - DIÂMETRO = 0,65 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	43,38
	Medido no BM 01 Volume 0,24 m3		
	Medido no BM 02 Volume 43,14 m3		
	Total 43,38 M3		
4.2.5	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	135,44
	Medido no BM 01 Área superficial 4,42 m2		
	Medido no BM 02 Área superficial 131,02 m2		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONSTRUTORA CONSTRUTORA J & G OBRAS DE MURIAÉ LTDA	APELIDO DO EMPREEDIMENTO RECONSTRUÇÃO DA PONTE DA FUMAÇA	PERÍODO 01/06/2022 – 12/07/2022	BM 03
--	--	---	-----------------

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
	Total		135,44 M2


1º TERMO ADITIVO - INCLUSÃO DE ITENS NOVOS

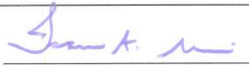
1	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA		
1.4	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO SIMPLES EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	M2	6,00

Área do canteiro			
Comprimento	3,0	m	
Largura	2,0	m	
Área	6	M2	
<hr/>			
Total	6,00	M2	

5	SUPERESTRUTURA		
5.9	ESCORAMENTO DE FÓRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES.	M3	229,50

Escoramento do Tabuleiro			
Altura	4,5	m	
Comprimento	8,5	m	
Largura	6,0	m	
Volume	230	M3	
<hr/>			
Total	229,50	M3	


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


 Ismar Amando 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


 Giovani Cêrqueira Correa
 Sócio Administrador
 J E G OBRAS DE MURIAÉ LTDA-ME