



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	ED-28427	SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1,00

DESCRIÇÃO
FORNECIMENTO DE UMA PLACA DE OBRA PADRÃO PREFEITURA NAS DIMENSÕES DE (3,00X1,50)M

1.2	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	4,40
-----	-------	--------	---	----	------

COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	FÓRMULA
2,00	2,20	4,40	COMPRIMENTO X LARGURA

mayktonnes Bealente



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA</b>	<b>DATA: 13/04/2023</b>
<b>LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG</b>	<b>FORMA DE EXECUÇÃO:</b>
<b>REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022</b>	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses</b>	BDI 22,80%

1.3	ED-50155	SETOP	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	5,00
-----	----------	-------	---	-----	------

QUANT. (UNID.)	PRAZO (MÊS)	FÓRMULA
1,00	5,00	QUANT.x PRAZO OBRA

<b>2</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>		
2.1	RO-40153	SINAPI	Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª categoria, com caminhão. Distância média de transporte de 1.001 a 1.200 m	m3	210,00

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
SPT1	2,00	4,20	10,00	84,00	PROFUNDIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO
SPT2	3,00	4,20	10,00	126,00	
		TOTAL		210,00	SOMATÓRIO

março touros Boalento



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

2.2	RO-40167	SINAPI	Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 2ª. categoria com caminhão. Distância média de transporte de 1.001 a 1.200 m	m3	126,00
-----	----------	--------	---	----	--------

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
SPT1	2,00	4,20	10,00	84,00	PROFUNDIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO
SPT2	1,00	4,20	10,00	42,00	
TOTAL				126,00	SOMATÓRIO

2.3	RO-41777	SINAPI	Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 3ª categoria. Distância média de transporte de 1.001 a 1.200 m	m3	84,00
-----	----------	--------	---	----	-------

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
SPT1	1,00	4,20	10,00	42,00	PROFUNDIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO
SPT2	1,00	4,20	10,00	42,00	
TOTAL				84,00	SOMATÓRIO

Maykton Bezant



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA</b>	<b>DATA: 13/04/2023</b>
<b>LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG</b>	<b>FORMA DE EXECUÇÃO:</b>
<b>REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022</b>	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses</b>	BDI 22,80%

2.4	ED-51105	SETOP	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	m3	420,00
-----	----------	-------	--	----	--------

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
LADO1	5,00	4,20	10,00	210,00	PROFUNDIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO (ESCAVAÇÃO EMPRÉSTIMO JAZIDA)
LADO2	5,00	4,20	10,00	210,00	
TOTAL				420,00	SOMATÓRIO

2.5	93591	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	546,00
-----	-------	--------	--	-------	--------

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE	EMPOLAMENTO	VOLUME TOTAL M3XKM	FÓRMULA
LADO1	5,00	4,20	10,00	1	1,3	273,00	PROFUNDIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO X DMT X EMPOLAMENTO
LADO2	5,00	4,20	10,00	1	1,3	273,00	
TOTAL						546,00	SOMATÓRIO

Maykotonos Bezant



ESTADO DE MINAS GERAIS  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA</b>	<b>DATA: 13/04/2023</b>
<b>LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG</b>	<b>FORMA DE EXECUÇÃO:</b>
<b>REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022</b>	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses</b>	BDI 22,80%

2.6	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	420,00
-----	-------	--------	--	----	--------

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
LADO1	5,00	4,20	10,00	210,00	PROFUNDIDADE x LARGURA x COMPRIMENTO
LADO2	5,00	4,20	10,00	210,00	
TOTAL				420,00	SOMATÓRIO

3			<b>DEMOLIÇÃO</b>		
3.1	97643	SINAPI	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	43,20

	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL (M2)	FÓRMULA
	13,50	3,20	43,20	COMPRIMENTO x LARGURA

3.2	RO-41602	SETOP	Demolição mecânica de concreto armado	m3	3,12
-----	----------	-------	---------------------------------------	----	------

Mayke Jones Bealento



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
LADO1	3,00	0,20	5,20	3,12	PROFUNDIDADE x LARGURA x COMPRIMENTO
TOTAL				3,12	SOMATÓRIO

3.3	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15,91
-----	-------	--------	--	-------	-------

	PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	EMPOLAMENTO	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (KM)	VOLUME TOTAL (M3/KM)	FÓRMULA
TABULEIRO MADEIRA	0,20	3,20	13,50	1,30	1,00	11,23	PROFUNDIDADE x LARGURA x COMPRIMENTO x EMP. x DMT
CABECEIRA CONCRETO	3,00	0,20	5,20	1,50	1,00	4,68	PROFUNDIDADE x LARGURA x COMPRIMENTO x EMP. x DMT
TOTAL						15,91	SOMATÓRIO

4			INFRAESTRUTURA		
4.1			ESTACAS		
4.1.1	04.10.01	SUDECAP	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00

mauricio toures Boalente



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

4.1.2	2306069	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	100,00
-------	---------	-------	--	---	--------

COMPRIMENTO APROX. (M)	QUANT (UNID)	TOTAL (M)	FÓRMULA
5,00	20,00	100,00	COMPRIMENTO x QUANTIDADE

4.1.3	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobração, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	1404,06
-------	----------	-------	---	----	---------

	ESTACA	FÓRMULA
6,3MM (KG)	133,77	ESTRIBO
16MM (KG)	1270,29	20est. x 7 barras x 5,75m x 1,578 coef.
TOTAL	1404,06	SOMATÓRIO

4.1.4	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	4,91
-------	----------	-------	---	----	------

Mayko Luis Boalento



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

COMPRIMENTO (M)	Diâmetro (M)	Área (M <sup>2</sup> )	VOLUME TOTAL (M <sup>3</sup> )	FÓRMULA
5,00	0,25	0,05	0,25	COMPRIMENTO x (PI*DIAMETRO <sup>2</sup> )/4
TOTAL			4,91	20 ESTACAS

4.2			<b>BLOCO DE COROAMENTO</b>		
4.2.1	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	0,52

COMPRIMENTO (M)	ALTURA LASTRO (M)	LARGURA (M)	VOLUME TOTAL (M <sup>3</sup> )	FÓRMULA
1,61	0,05	1,61	0,13	COMPRIMENTO x ALTURA x LARGURA
TOTAL			0,52	4 BLOCOS

4.2.2	RO-41614	SETOP	Formas planas de madeira de pinho de 3ª (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m2	21,91
-------	----------	-------	---	----	-------

Mayko Ferraz Boalente





MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	FÓRMULA
1X BLOCO DE COROAMENTO	1,61	0,85	1,61	5,48	COMPRIMENTO x ALTURA x 2+ ALTURA X LARGURA X 2
TOTAL				21,91	4 BLOCOS

4.2.3	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobração, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	171,18
-------	----------	-------	---	----	--------

	BLOCO DE COROAMENTO	FÓRMULA
16MM (KG)	171,18	TABELA PROJETO
TOTAL	171,18	

4.2.4	RO-41552	SETOP	Armação: Aço CA-60 (Execução, incluindo preparo, dobração, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	63,52
-------	----------	-------	---	----	-------

	BLOCO DE COROAMENTO	FÓRMULA
5,0MM (KG)	63,52	TABELA PROJETO
TOTAL	63,52	

4.2.5	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m <sup>3</sup>	8,82
-------	----------	-------	---	----------------	------

Mayko Torres Barcellos



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
1X BLOCO DE COROAMENTO	1,611	0,85	1,611	2,21	COMPRIMENTO x ALTURA x LARGURA
TOTAL				8,82	4*BLOCOS

4			<b>VIGA DE TRAVAMENTO</b>		
4.3.1	ED-8457	SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	3,17

	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	FÓRMULA
VIGA TRAVAMENTO	0,99	0,60	0,40	1,58	COMPRIMENTO x ALTURA x 2+ COMPRIMENTO X LARGURA (laterais e fundos)
TOTAL				3,17	2x vigas de travamento

Maximo Torres Bealenti



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

4.3.2	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobração, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	84,35
-------	----------	-------	---	----	-------

	VIGA DE TRAVAMENTO	FÓRMULA
8MM (KG)	32,47	Soma do kg do aço
16MM (KG)	51,88	
TOTAL	84,35	

4.3.3	RO-41552	SETOP	Armação: Aço CA-60 (Execução, incluindo preparo, dobração, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	30,69
-------	----------	-------	---	----	-------

	VIGA DE TRAVAMENTO	FÓRMULA
5,0MM (KG)	30,69	Soma do kg do aço
TOTAL	30,69	

4.3.4	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	0,48
-------	----------	-------	---	----	------

COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M2)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
0,99	0,60	0,40	0,24	COMPRIMENTO*ALTURA*LARGURA
TOTAL			0,48	2x vigas de travamento

*Meyko Torres Beal*



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

5			<b>MESOESTRUTURA</b>		
5.1			<b>PILARES</b>		
5.1.1	ED-8457	SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	28,15

Comprimento (M)	Diâmetro (M)	Perímetro (M)	ÁREA TOTAL (M2)	FÓRMULA
3,20	0,70	2,20	7,04	COMPRIMENTO x PERÍMETRO (PI*DIAMETRO)
TOTAL			28,15	4X PILARES

5.1.2	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	72,96
-------	----------	-------	---	----	-------

	PILARES	FÓRMULA
8MM (KG)	21,12	Soma do kg do aço
16MM (KG)	51,84	
TOTAL	72,96	

Mayro Jones Boalente



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

5.1.3	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	4,93
-------	----------	-------	---	----	------

COMPRIMENTO (M)	Diâmetro (M)	Área (M2)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
3,20	0,70	0,38	1,23	COMPRIMENTO x (PI*DIAMETRO^2)/4
TOTAL			4,93	4 PILARES

5.2			<b>VIGAS DE APOIO</b>		
5.2.1	ED-8457	SETOP	FÔRMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	25,20

Comprimento (M)	Perímetro (M)	ÁREA TOTAL (M2)	FÓRMULA
4,20	2,60	10,92	2 LATERAIS+FACE INFERIOR*COMPRIMENTO

Mayke Jones Bealento



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

Comprimento (M)	Largura (M)	ÁREA TOTAL (M2)	FÓRMULA
1,40	0,60	1,68	2 LATERAIS MENORES
TOTAL		25,20	SOMATÓRIO * 2 VIGAS

5.2.2	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	465,69
-------	----------	-------	---	----	--------

	VIGA APOIO	FÓRMULA
6,3MM (KG)	36,20	SOMATÓRIO (2 VIGAS)
8MM (KG)	26,16	
10MM (KG)	109,51	
16,0MM (KG)	293,82	
TOTAL	465,69	

5.2.3	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	7,06
-------	----------	-------	---	----	------

Mauro Torres Boalento



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

COMPRIMENTO (M)	ÁREA SEÇÃO TRANSVERSAL (M <sup>2</sup> )	VOLUME TOTAL (M <sup>3</sup> )	FÓRMULA
4,20	0,84	3,53	COMPRIMENTO * ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIGA
TOTAL		7,06	2x vigas de apoio

6	SUPERESTRUTURA				
6.1	100764	SINAPI	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	5129,35

	COMPRIMENTO (M)	PESO/M (KG/M)	QUANT	PESO (KG)	FÓRMULA
W610X140	15,88	140,00	2,00	4446,40	COMPRIMENTO x PESO x QUANTIDADE (compr= 12+1,94*2)*2
W250X22,3	2,55	22,30	7,00	398,06	COMPRIMENTO x PESO x QUANTIDADE
U102 X 8,0	0,18	8,00	128,00	184,32	COMPRIMENTO x PESO x QUANTIDADE (quant= 48*2+8*4)

Mayko Fernandes Basalento



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

SOLDAS E PARAFUSOS	100,58	2% * TOTAL
TOTAL	5129,35	SOMATÓRIO

6.2	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	1809,21
-----	----------	-------	---	----	---------

	TABULEIRO	FÓRMULA
6,3MM (KG)	89,47	SOMATÓRIO
8MM (KG)	583,75	
10MM (KG)	733,46	
12,5MM (KG)	402,53	
TOTAL	1809,21	

6.3	RO-41614	SETOP	Formas planas de madeira de pinho de 3ª (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m2	97,46
-----	----------	-------	---	----	-------

	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL (M2)	FÓRMULA
TABULEIRO	12,00	4,20	50,40	COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA
LAJES TRANSIÇÃO	4,11	4,20	17,26	2,05* 2 LADOS * LARGURA

Mayktonis Bealento





MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

	COMPRIMENTO (M)	PERÍMETRO DA SEÇÃO TRANSVERSAL (M)	TOTAL (M2)	FÓRMULA
GUARDA RODAS	33,4	1,78	29,80	COMPRIMENTO x PERÍMETRO SEÇÃO TRANSVERSAL / REAPROVEITAMENTO 2X

6.4	RO-41544	SETOP	Cimbramento: escoramento em madeira (Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	m3	327,44
-----	----------	-------	---	----	--------

	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (M3)	FÓRMULA
TABULEIRO	16,11	4,20	5,30	358,61	COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA
VIGA DE APOIO	1,40	4,20	5,30	-31,16	VOLUME A SER DESCONTADO DA POSIÇÃO DA VIGA DE APOIO
TOTAL				327,44	SOMATÓRIO

6.5	RO-41633	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 30,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	19,55
-----	----------	-------	---	----	-------

Mayko Torres Bealento



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (M3)	FÓRMULA
TABULEIRO	16,11	4,20	0,21	14,21	COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA
GUARDA RODAS	33,4	0,16		5,34	COMPRIMENTO x ÁREA
TOTAL				19,55	SOMATÓRIO

6.6	RO-41582	SETOP	Aparelhos de apoio em neoprene fretado (Execução, incluindo a aplicação, fornecimento e transporte dos materiais)	dm3	24,60
-----	----------	-------	---	-----	-------

	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL (DM3)	FÓRMULA
APOIO	0,20	0,25	0,041	2,05	COMPRIMENTO x LARGURA x ALTURA * 1000
TOTAL				24,60	TOTAL * 12 APOIOS

7			CONTENÇÃO		
7.1			ESTACAS		
7.1.1	2306069	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	34,50

Mayko tones Bealento



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

COMPRIMENTO APROX. (M)	QUANT (UNID)	TOTAL (M)	FÓRMULA
1,50	15,00	22,50	COMPRIMENTO x QUANTIDADE
1,00	12,00	12,00	COMPRIMENTO x QUANTIDADE
TOTAL		34,50	SOMATÓRIO

7.1.2	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobração, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	647,84
-------	----------	-------	---	----	--------

	ESTACAS	FÓRMULA
6,3MM (KG)	82,83	(15est. x 21 estribos x 0,7m+12est. x 14 estribos x 0,7m) x 0,245 coef.
16MM (KG)	565,00	(15est. x 7 barras x 2,25m+12 x 7 barras x 1,45M) x 1,578 coef.
TOTAL	647,84	SOMATÓRIO

7.1.3	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	1,69
-------	----------	-------	---	----	------

Maykoton Bezerra



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

COMPRIMENTO (M)	Diâmetro (M)	Área (M2)	VOLUME TOTAL (M3)	FÓRMULA
1,50	0,25	0,05	1,10	COMPRIMENTO x (PI*DIAMETRO^2)/4 * 15 estacas
1,00	0,25	0,05	0,59	COMPRIMENTO x (PI*DIAMETRO^2)/4 * 12 estacas
TOTAL			1,69	SOMATÓRIO

7.2			<b>BASE E PAREDE</b>		
7.2.1	RO-41614	SETOP	Formas planas de madeira de pinho de 3ª (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m2	309,75

	ALTURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M2)	FÓRMULA
BASE	0,45	28,40	2	25,56	2x LATERAIS BASE * COMPRIMENTO CONTENÇÃO
PAREDE LADO SOLO	4,77	28,40	1	135,47	ALTURA * COMPRIMENTO LINEAR DA CONTENÇÃO
PAREDE LADO EXTERNO	4,70	28,40	1	133,48	ALTURA * COMPRIMENTO LINEAR DA CONTENÇÃO
LATERAIS MURO		3,81	4	15,24	ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL * QUANTIDADE
TOTAL (M2)				309,75	SOMATÓRIO

Mayko Torres Boalenho



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

7.2.2	RO-42285	SETOP	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	Kg	7508,30
-------	----------	-------	---	----	---------

	MURO	FÓRMULA
6,3MM (KG)	1290,36	SOMATÓRIO
8MM (KG)	22,04	
10MM (KG)	515,50	
12,5MM (KG)	1181,29	
16MM (KG)	4499,11	
TOTAL	7508,30	

7.2.3	RO-41632	SETOP	Concreto de cimento Portland, Fck >= 25,0 MPa (Execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	m3	108,20
-------	----------	-------	---	----	--------

	COMP. LINEAR MURO (M)	ÁREA SEÇÃO TRANSVERSAL BASE (M2)	ÁREA SEÇÃO TRANSVERSAL PAREDE (M2)	VOLUME (M3)	FÓRMULA
Contenção 1	11,20	2,20	1,61	42,67	COMP. ÁREA SEÇÃO TRANSV. BASE E PAREDE
Contenção 2	17,20	2,20	1,61	65,53	COMP. ÁREA SEÇÃO TRANSV. BASE E PAREDE

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink: Mayko Torres Boalenik*



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

TOTAL	108,20	SOMATÓRIO
-------	--------	-----------

7.2.4	3816118	SICRO	Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais	m	28,40
-------	---------	-------	--	---	-------

	COMP. PISTA (M)	ALA1 (M)	ALA2 (M)	TOTAL (M)	FÓRMULA
Contenção 1	4,20	5,00	2,00	11,20	SOMATÓRIO
Contenção 2	4,20	10,00	3,00	17,20	SOMATÓRIO
TOTAL				28,40	SOMATÓRIO

7.3 DRENAGEM MURO

7.3.1	ED-50174	SETOP	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	128,61
-------	----------	-------	--	----	--------

	Comprimento interno aprox. (M)	Altura (M)	Área (M2)	FÓRMULA
Contenção 1	10,20	4,92	50,18	Comprimento x altura
Contenção 2	15,94	4,92	78,42	Comprimento x altura
TOTAL			128,61	SOMATÓRIO

Manoel dos Santos Boalento



### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

7.3.2	102716	SINAPI	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	37,17
-------	--------	--------	---	----	-------

	COMPRIMENTO INTERNO APROXIMADO (M)	ESPESSURA (M)	ALTURA (M)	VOLUME (M3)	FÓRMULA
Contenção 1	10,20	0,30	4,74	14,50	COMPRIMENTO X ESPESSURA X ALTURA
Contenção 2	15,94	0,30	4,74	22,67	
TOTAL				37,17	SOMATÓRIO

7.3.3	RO-42994	SETOP	Dreno de PVC $\phi = 50$ mm, comprimento unitário = 40 cm (Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	U	100,00
-------	----------	-------	---	---	--------

	QUANT. VERTICAL (UNIDADE)	QUANTIDADE LINHA HORIZONTAL (UNIDADE)	TOTAL (UNIDADE)	FÓRMULA
Contenção 1	4,00	9,00	36,00	Quantidade linha vertical x quantidade linha horizontal
Contenção 2	4,00	16,00	64,00	Quantidade linha vertical x quantidade linha horizontal
TOTAL			100,00	SOMATÓRIO

Maykon dos Santos



ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

7.3.4	102723	SINAPI	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	26,14
-------	--------	--------	--	---	-------

	COMPRIMENTO INTERNO APROXIMADO (M)	FÓRMULA
Contenção 1	10,20	Comprimento
Contenção 2	15,94	
TOTAL	26,14	SOMATÓRIO

7.3.5	102712	SINAPI	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 9 KN/M (RT - 9), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	123,90
-------	--------	--------	--	----	--------

	Comprimento interno aprox. (M)	Altura (M)	Área (M2)	FÓRMULA
Contenção 1	10,20	4,74	48,35	Comprimento x altura
Contenção 2	15,94	4,74	75,56	Comprimento x altura
TOTAL			123,90	SOMATÓRIO

*Mayko Torres Bealento*





ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA		DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2' 44.61" S, 42° 17' 19.02" O, MURIAÉ-MG		FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022		( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses		BDI 22,80%

7.3.6	99258	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	8,00
-------	-------	--------	---	----	------

DESCRIÇÃO
8 unidades de caixa hidráulica

8			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
8.1	5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00

DESCRIÇÃO
4 unidades de placa de regulamentação

9			<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>		
9.1	RO-41584	SETOP	Dreno de PVC ø = 50 mm, comprimento unitário = 30 cm (Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	U	10,00

DESCRIÇÃO
5 UNIDADES DE DRENO PVC EM CADA LADO DO TABULEIRO DA PONTE

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink: Mayko Feres Bezerra*




ESTADO DE MINAS GERAIS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ  
CNPJ: 17.947.581/0001-76  
Secretaria Municipal de Obras Públicas

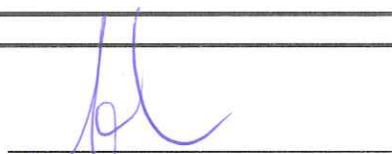
### MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA	DATA: 13/04/2023
LOCAL: ZONA RURAL DA COMUNIDADE DO SÃO JOÃO DO GLÓRIA, COORDENADAS 21° 2'44.61" S, 42° 17'19.02" O, MURIAÉ-MG	FORMA DE EXECUÇÃO:
REFERÊNCIA: SINAPI Fevereiro/2023 - SETOP Janeiro/2023 - SUDECAP Dezembro/2022 - SICRO Outubro/2022	( ) DIRETA ( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 5 meses	BDI 22,80%

10			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
10.1	COMP 001	CCU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00

	QUANTIDADE	HORA POR DIA	DIAS	MESES	TOTAL	FÓRMULA
ENGENHEIRO CIVIL	1,00	1,00	22,00	5,00	0,5	(1 PROFISSIONAL * 1H POR DIA * 22 DIAS * 5 MESES) /220
MESTRE DE OBRAS	1,00	3,00	22,00	5,00	1,5	(1 PROFISSIONAL * 3H POR DIA * 22 DIAS * 5 MESES) /220
TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	1,00	0,80	22,00	5,00	0,4	(1 PROFISSIONAL * 0,8H POR DIA * 22 DIAS * 5 MESES) /220

  
Mayko Torres Boalento  
CREA MG 245271-D

  
Arlan do Carmo Mendonça  
CREA MG 177324-D

  
Prefeitura Municipal de Muriaé  
CNPJ: 17.947.581/0001-76

Internet: www.muriae.mg.gov.br / Telefone: (32) 3696-3362  
Centro Administrativo Municipal Presidente Tancredo Neves - 2º andar  
Av. Maestro Sansão, nº 236 - Centro - CEP 36880-000 - Muriaé - MG

