



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

MEMÓRIAL DE CÁLCULO DO PROJETO

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA			FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,70%															
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG			DIRETA	INDIRETA	28/03/2025																	
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025			()	(x)																		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES																						
ITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.															
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA																					
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					UN	1,00															
	<table><tr><td>Elemento</td><td>Subtotal</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Unidade</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>1</td><td>UN</td></tr></table>					Elemento	Subtotal	Unidade	Unidade	1		Total	1	UN								
	Elemento	Subtotal	Unidade																			
Unidade	1																					
Total	1	UN																				
2	SERVIÇOS PRELIMINARES																					
2.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO					M2	4,50															
	<table><tr><td>Elemento</td><td>Comprimento</td><td>Altura</td><td>Subtotal</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Placa Instalada</td><td>3</td><td>1,5</td><td>4,5</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Total</td><td>4,5</td><td>M2</td></tr></table>					Elemento	Comprimento	Altura	Subtotal	Unidade	Placa Instalada	3	1,5	4,5		Total			4,5	M2		
	Elemento	Comprimento	Altura	Subtotal	Unidade																	
Placa Instalada	3	1,5	4,5																			
Total			4,5	M2																		
2.2	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO					MÊS	4,00															
	<table><tr><td>Elemento</td><td>Subtotal</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Total de meses</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>4</td><td>MÊS</td></tr></table>					Elemento	Subtotal	Unidade	Total de meses	4		Total	4	MÊS								
	Elemento	Subtotal	Unidade																			
Total de meses	4																					
Total	4	MÊS																				
2.3	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS					UN	1,00															
	<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Ligação provisória</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>1</td><td>UN</td></tr></table>						Quantidade	Unidade	Ligação provisória	1		Total	1	UN								
		Quantidade	Unidade																			
Ligação provisória	1																					
Total	1	UN																				
2.4	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA					UN	1,00															
	<table><tr><td></td><td>Subtotal</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Ligação Inicial Água</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>1</td><td>UN</td></tr></table>						Subtotal	Unidade	Ligação Inicial Água	1		Total	1	UN								
		Subtotal	Unidade																			
Ligação Inicial Água	1																					
Total	1	UN																				
2.5	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG					M2	6,00															
	<table><tr><td></td><td>Subtotal</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Barracão</td><td>6,0</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>6</td><td>M2</td></tr></table>						Subtotal	Unidade	Barracão	6,0		Total	6	M2								
		Subtotal	Unidade																			
Barracão	6,0																					
Total	6	M2																				
2.6	PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE OU ISOLAMENTO DE ÁREA COM FITA ZEBRADA AMARELA, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, ALTURA DE 150CM, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO					M	131,09															
	<table><tr><td>Tapume</td><td>Subtotal</td><td>Unidade</td></tr><tr><td>Perímetro da calçada (projeto)</td><td>131,1</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>131,09</td><td>M</td></tr></table>					Tapume	Subtotal	Unidade	Perímetro da calçada (projeto)	131,1		Total	131,09	M								
	Tapume	Subtotal	Unidade																			
Perímetro da calçada (projeto)	131,1																					
Total	131,09	M																				

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA								
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG				FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,70%
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025				DIRETA	INDIRETA	28/03/2025		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES				()	(x)			
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO							
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020						M3	158,23
	Aterro	Local	Área	Espessura	Volume	Unidade	Fórmula	
	Solo para aterrar	Área do piso intertravado (projeto)	298,02	0,50	149,01		ÁREA X ESPESSURA	
		Concreto do podotátil (projeto)	16,60	0,50	8,30			
Podotátil (projeto)		1,84	0,50	0,92				
			158,23			M3		
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024						M3	158,23
	Mesmo do item 3.1							
3.3	REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL						M	65,55
	Local		50% do comprimento		Unidade	Fórmula		
	Em volta da praça		65,55					
			65,55		M			
3.4	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						M2	188,00
	Local		Área		Unidade	Fórmula		
	Calçada da Rua Rita Carneiro Lopes		188,00					
			188,00		M2			
3.5	CAPINA MANUAL DO TERRENO, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA						M2	1045,15
	Local	Área	Fator de correção da inclinação (F = 1,10)		Unidade	Fórmula		
	Área do piso intertravado	298,02	327,82					
	Área gramado	342,28	376,51					
	Escada	5,40	5,94					
	Concreto	302,60	332,86					
	Podotátil	1,84	2,02					
	Total		1045,15		M2			
	3.6	ROÇADA MANUAL DE TERRENO COM ROÇADEIRA COSTAL, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA						M2
Local		Área	Fator de correção da inclinação (F=1,10)		Unidade	Fórmula		
Área externa (limite do calçamento)		537,68	591,45					
Total		591,45		M2				
4	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE							
4.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						M3	205,70
	Item	Volume x 1,30 (Empolamento)		Unidade	Fórmula			
	item 3.1	205,70						
	Total		205,70		M3			

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA									
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG				FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,70%	
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025				DIRETA	INDIRETA	28/03/2025			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES				()	(x)				
4.2	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE						M3	119,94	
		Item	Área (Considerar 0,15x0,30)	Comprimento	Volume x 1,30	Unidade	Fórmula		
	Meio-fio	3.3	0,045	65,55	3,83		ÁREA X COMPRIMENTO		
		Item	Área	Altura	Volume x 1,3	Unidade			
	Entulho				1,00		ÁREA X ALTURA		
	Bloco intertravado	3.4	188,00	0,05	12,22				
	Capina	3.5	1045,15	0,05	67,94				
	Roçada	3.6	537,68	0,05	34,95				
		Total			119,94				
	4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM	1628,19
		Item	Volume (m3)	Distância (km)	Volume x KM	Unidade	Fórmula		
Aterro		4.1	205,70	5,00	1028,50		VOLUME X DISTANCIA (KM)		
meio-fio, roçada, pedra portuguesa		4.2	119,94	5,00	599,69				
Total				1628,19	M3XKM				
5		PISO/MEIO-FIO							
5.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022						M2	298,02	
		Elemento	Área	Local de instalação	Unidade				
		Piso intertravado retangular	298,02	Piso da praça					
		Total	298,02	M2					
5.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022						M2	289,68	
		Elemento	Área	Local de instalação	Unidade				
		Concreto podotátil	16,60	Ao lado do podotátil					
		Concreto calçada	273,08	Calçadas					
		Total	289,68	M2					
5.3	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20)CM COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA						M2	1,84	
		Elemento	Unidades	Área/unidade	Área	Unidade	Fórmula		
		Piso podotátil direcional (projeto)	29	0,04	1,16		ÁREA/UNIDA DE X UNIDADES DE PISO		
		Piso podotátil alerta (projeto)	17	0,04	0,68				
		Total			1,84	M2			
5.4	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)						M	203,33	
		Elemento	Comprimento (projeto)	Local de instalação	Unidade				
		Meio-fio (calçada -externa)	131,09	Limite da Praça com a rua					
		Meio-fio canteiro das árvores	12,24	em torno das árvores					
		Meio-fio (interna)	60,00	em torno do pavimento intertravado					
		Total	203,33	M					

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA				FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,70%	
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG				DIRETA	INDIRETA	28/03/2025			
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025				()	(x)				
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES									
6	ESTRUTURAL ESCADAS/RAMPAS								
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							M3	3,46
	Elemento	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade (projetos)	Subtotal	Unidade	Fórmula	
	Fundação (escadas)	0,8	0,8	1,35	4	3,46		(COMPRIMENTO + 0,2) x (LARGURA + 0,2) x (PROFUNDIDADE + 0,05) x Nº DE SAPATAS	
					Total	3,46	M3		
6.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							M3	0,43
	Elemento	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade (projetos)	Subtotal	Unidade	Fórmula	
	Baldrame escada	1,20	0,40	0,45	2,00	0,43		(COMPRIMENTO - 1/2 COMP.ESCAVADO DA SAPATA) X LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE	
					Total	0,43	M3		
6.3	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO							M2	2,24
	Elemento	Comprimento	Largura	Quantidade (projeto)	Área	Unidade	Fórmula		
	Baldrame (escada)	2,00	0,20	2,00	0,80		COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE DE ELEMENTOS		
	Fundação (escada)	0,60	0,60	4,00	1,44				
				Total	2,24	M2			
6.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024							M2	2,24
	Elemento	Comprimento	Largura	Quantidade	Subtotal	Unidade	Fórmula		
	Baldrame (escada)	2,00	0,20	2,00	0,80		COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE DE ELEMENTOS		
	Sapata (escadas)	0,60	0,60	4,00	1,44				
				Total	2,24	M2			
6.5	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)							M2	6,08
	Elemento	Comprimento	Altura x 2	Quantidade	Subtotal	Unidade	Fórmula		
	Baldrame (escada)	2,00	0,80	2,00	3,20		COMPRIMENTO X 2xALTURA X QUANTIDADE		
	Elemento	Lado x 4	Altura	Quantidade	Subtotal	Unidade		Fórmula	
Sapata (escadas)	2,40	0,30	4,00	2,88		LADO X 4 X ALTURA			
				Total	6,08	M2			
6.6	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO							M2	3,20
	Elemento	Lado x 4	Altura	Quantidade	Subtotal	Unidade	Fórmula		
	Pilar (escadas)	0,80	1,00	4,00	3,20		LADO X 4 X ALTURA		
					Total	3,20		M2	
6.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_ 11/2020							M2	12,23
	Elemento	largura da rampa x comprimento	espelho escada x largura x nº degraus	Área lateral x 2	Subtotal	Unidade	Fórmula		
	Escada	7,16	3,46	1,61	12,23		Soma das áreas		
					12,23	M2			

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA			FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:	BDI:	20,70%	
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG			DIRETA	INDIRETA	28/03/2025			
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025			()	(x)				
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES								
6.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG	34,75	
	Elementos	Barras de 10 mm CA-50/elementos estruturais	Nº de elementos estruturais	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade	Nº DE BARRAS X Nº DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS X COMPRIMENTO	
	Baldrame Escada	4	2	2,24	17,92			
	Sapatas escadas	12	4	0,80	38,40			
				Subtotal	56,32			
		Aço	kg/m	Comprimento (m)	Subtotal	Unidade	Fórmula	
		10 mm	0,617	56,32	34,75		COMPRIMENTO X PESO/M	
				Total	34,75	KG		
	6.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022					KG	17,28
		Elementos	Barras de 10 mm CA-50/elemento estrutural	Nº de elementos estruturais	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade	Nº DE BARRAS X Nº DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS X COMPRIMENTO DA BARRA
Pilar escada		4	4	1,75	28,00			
			Subtotal	28,00				
		Aço	kg/m	Comprimento (m)	Subtotal	Unidade	Fórmula	
		10 mm	0,617	28	17,28	KG	COMPRIMENTO X PESO/M	
				Total	17,28			
6.10		ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020					KG	75,15
		Elementos	Barras de 10 mm CA-50 (projeto)	Comprimento (m) (projeto)	Comprimento total (m)	Unidade	Nº DE BARRAS X COMPRIMENTO DA BARRA	
		Escada	20	4,07	81,40			
	Escada	40	1,01	40,40				
			Subtotal	121,80				
		Aço	kg/m	Comprimento (m)	Subtotal	Unidade	Fórmula	
		10 mm	0,617	121,8	75,15	KG	COMPRIMENTO X PESO/M	
				Total	75,15			
	6.11	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020					KG	16,94
		Elementos	Barras de 10 mm CA-50	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade	Nº DE BARRAS X COMPRIMENTO DA BARRA	
Escada		55	2,00	110,00				
			Subtotal	110,00				
		Aço	kg/m	Comprimento (m)	Subtotal	Unidade	Fórmula	
		5 mm	0,154	110	16,94	KG	COMPRIMENTO X PESO/M	
				Total	16,94			
6.12		CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR					KG	7,87
		Elementos	nº de barras = (comprimento/0,15 * nº de vigas)	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade	Nº DE BARRAS X COMPRIMENTO DA BARRA	
		Baldrame Escada	27	1,04	28,08			
	Elementos	nº de barras (comprimento/0,15 * nº de pilares)	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade			
		Pilar	36	0,64	23,04			
			Subtotal	51,12				
		Aço	kg/m	Comprimento (m)	Kg	Fórmula		
		5 mm	0,154	51,12	7,87	KG	COMPRIMENTO X PESO/M	
				Total	7,87			

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA									
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG				FORMA DE EXECUÇÃO:			DATA:	BDI:	20,70%
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025				DIRETA		INDIRETA			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES				()		(x)			
6.13	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024							M3	0,43
	Nº de elementos	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Volume total (m³)	Unidade	Fórmula	
	Sapata Escada	0,60	0,60	0,30	4	0,43		COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE DE PILARES	
				Total	0,43	M3			
6.14	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS							M3	0,16
	Nº de elementos	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Volume total (m³)	Unidade	Fórmula	
	Pilares escadas	0,20	0,20	1,00	4	0,16		COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE DE PILARES	
				Total	0,16	M3			
6.15	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024							M3	0,32
	Nº de elementos	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Volume total (m³)	Unidade	Fórmula	
	Baldrame Escada	2,00	0,20	0,40	2	0,32		COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURAX QUANTIDADE	
				Total	0,32	M3			
6.16	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS							M3	1,61
		Nº de elementos	Largura	Área lateral	Volume	Unidade	Fórmula		
		Escada	2,00	0,81	1,61		LARGURA X ÁREA LATERAL		
				Total	1,61	M3			
6.17	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023							M3	2,98
					Elemento	Volume escavado	Unidade	Fórmula	
					item 6.1	3,46		VOLUME ESCAVADO - VOLUME CONCRETADO	
					item 6.2	0,43			
						Volume concretado			
					item 6.13	0,43			
					item 6.14	0,16			
					item 6.15	0,32			
					Total	2,98	M3		
6.18	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS								U
					Local	Quantidade	Unidade		
					Rampas de acessibilidade	1,00			
					1,00 U				
7	DRENAGEM								
7.1	CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)							M	28,85
				Elemento	Comprimento	Unidade	Fórmula		
				Canaleta	28,85		(Conforme projeto)		
				Total	28,85	M			

OBRA: SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO INCONFIDÊNCIA									
LOCAL DA OBRA: RUA RITA CARNEIRO LOPES - BAIRRO INCONFIDÊNCIA - MURIAÉ - MG				FORMA DE EXECUÇÃO:		DATA:		BDI:	20,70%
REFERÊNCIA: SINAPI-FEV/2025, SETOP-JAN/2025				DIRETA	INDIRETA	28/03/2025			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 MESES				()	(x)				
8.6	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO							UN	7,00
	Elemento		Subtotal		Unidade				
	Caixa de inspeção		7						
Total		7		UN					
9	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO								
9.1	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA							M	38,65
			Comprimento		Unidade		Fórmula		
	Guarda-corpo (projeto)		38,65				(Conforme projeto)		
Total		38,65		M					
9.2	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA							M	6,60
			Comprimento		Unidade		Fórmula		
	Corrimão galvanizado (projeto)		6,60				(Conforme projeto)		
Total		6,60		M					
9.3	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO GALVANIZADO							M2	39,66
	Descrição	Comprimento de tubo/metro de guarda-corpo e corrimão	Circunferência	Extensão	Área	Unidade	Fórmula		
	Guarda-corpo (tubo de 25 mm)	6,12	0,08	276,93	22,15		2 x PI X RAI0 (DM DO TUBO) X EXTENSÃO (COMPRIMENTO DO GUARDA CORPO/CORRIMÃO)		
Guarda-corpo (tubo de 50 mm)	2,12	0,16	96,00	15,36					
Corrimão duplo	Corrimão duplo	0,16	13,46	2,15					
				39,66		M2			
10	URBANIZAÇÃO E MOBILIÁRIO URBANO								
10.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024							M2	376,51
	Elemento		Subtotal		Fator de correção da inclinação (10%)		Unidade	Fórmula	
	Plantio de Grama (projeto)		342,28		376,51			(Conforme projeto)	
Total		376,51		M2					
10.2	BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-1, PADRÃO SEE-MG, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 130CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL,							UN	13,00
	Elemento		Subtotal		Unidade				
	Banco em concreto aparente		13						
Total		13							