

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1 Administração local (ampliação transposição)			
1 = 1,00			
TOTAL:	1,00 = 1,00		
		TOTAL:	1,00 UN
2 - INSTALAÇÕES CANTEIRO			
2.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps			
Largura x Altura x Quantidade:	3*1*1 = 3,00		
TOTAL:	(Largura x Altura x Quantidade) = 3,00		
		TOTAL:	3,00 M2
2.2 Locação de container 2,30x6,00m, alt. 2,50m, para escritório e vestiário, incluindo divisória, mesa de trabalho e água potável (ref. SINAPI 10776)			
Conforme cronograma de obra:	1 = 1,00		
TOTAL:	(Conforme cronograma de obra) = 1,00		
		TOTAL:	1,00 MES
2.3 Locação de banheiro químico com limpeza semanal 01/26			
Conforme cronograma de obra:	1 = 1,00		
TOTAL:	(Conforme cronograma de obra) = 1,00		
		TOTAL:	1,00 MÊS
3 - SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA			
3.1 Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária			
Distância dividido Espaçamento:	10/1 = 10,00		
TOTAL:	(Distância dividido Espaçamento) = 10,00		
		TOTAL:	10,00 un.dia
3.2 Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, implantação e 01 retirada diária			

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
Dois sentidos da via.: 2 = 2,00			
TOTAL: (Dois sentidos da via.) = 2,00		TOTAL:	2,00 un.dia
3.3 Cavalete em polietileno zebrado com faixa refletiva - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e retirada diária			
Dois lados da via: 2 = 2,00			
TOTAL: (Dois lados da via) = 2,00		TOTAL:	2,00 un.dia
3.4 Isolamento de obra com tela plástica laranja, malha retangular, altura 1,2m, estrutura de madeira pontaleteada - utilização em 3 vezes (ref. orse 12640)			
Comprimento do isolamento de calçada x dois lados: 10*2 = 20,00			
TOTAL: (Comprimento do isolamento de calçada x dois lados) = 20,00		TOTAL:	20,00 M2
4 - DEMOLIÇÕES E LIMPEZA			
4.1 Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. af_09/2023			
ÁREA DE DEMOLIÇÃO CONFORME PROJETO X ESPESSURA: (5,37+4,16+5,62+4,16)*0,08 = 1,54			
TOTAL: (ÁREA DE DEMOLIÇÃO CONFORME PROJETO X ESPESSURA) = 1,54		TOTAL:	1,54 M3
4.2 Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros			
COMPRIMENTO DA TRAVESSIA INCLUSIVE AS CALÇADAS: 8+1,5+1,5 = 11,00			
TOTAL: (COMPRIMENTO DA TRAVESSIA INCLUSIVE AS CALÇADAS) = 11,00		TOTAL:	11,00 m
4.3 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020			
VOLUME DE DEMOLIÇÃO X EMPOLAMENTO: 1,54*1,3 = 2,00			
VOLUME DOS TUBOS: 11*(0,5*0,5*3,14*1) = 8,64			
TOTAL: (VOLUME DE DEMOLIÇÃO X EMPOLAMENTO) + (VOLUME DOS TUBOS) = 10,64		TOTAL:	10,64 M3
4.4 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020			

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
VOLUME DE MATERIAL X DMT EMPRESA MAIS PRÓXIMA:		10,64*3,6 = 38,30	
TOTAL:		(VOLUME DE MATERIAL X DMT EMPRESA MAIS PRÓXIMA) = 38,30	
		TOTAL:	38,30 M3XKM
4.5 Taxa de descarte de resíduos em empresa licenciada 01/26			
10,64 = 10,64			
TOTAL:		10,64 = 10,64	
		TOTAL:	10,64 M3
5 - DRENAGEM			
5.1 Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1A categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024			
ESCAÇÃO DAS CAIXAS = ÁREA X ALTURA X QUANTIDADE :		9,45*1,6*2 = 30,24	
ESCAVAÇÃO TUBULAÇÃO = LARGURA X COPMRIMENTO X ALTURA:		3*8*1,45 = 34,80	
TOTAL:		(ESCAÇÃO DAS CAIXAS = ÁREA X ALTURA X QUANTIDADE) + (ESCAVAÇÃO TUBULAÇÃO = LARGURA X COPMRIMENTO X ALTURA) = 65,04	
		TOTAL:	65,04 M3
5.2 Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com compactador de solos de percussão. af_08/2023			
VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUMES DE TUBOS, BERÇO E CAMADA DE BASE:		65,04-(((0,45^2*3,1415)*8)*2)+(8*3*0,15)+(8*3*0,15)) = 47,66	
TOTAL:		(VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUMES DE TUBOS, BERÇO E CAMADA DE BASE) = 47,66	
		TOTAL:	47,66 M3
5.3 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. af_01/2026			
COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA:		8*3*0,15 = 3,60	
TOTAL:		(COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA) = 3,60	
		TOTAL:	3,60 M3
5.4 Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento). af_03/2024			
COMPRIMENTO CONFORME PROJETO X 2:		8*2 = 16,00	
TOTAL:		(COMPRIMENTO CONFORME PROJETO X 2) = 16,00	
		TOTAL:	16,00 M

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
5.5 Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-3, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm			
COMPRIMENTO CONFORME PROJETO X 2:		8*2 = 16,00	
TOTAL:		(COMPRIMENTO CONFORME PROJETO X 2) = 16,00	
			TOTAL: 16,00 M
5.6 Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)			
VOLUME DE REATERRO X EMPOLAMENTO:		47,66*1,12 = 53,38	
TOTAL:		(VOLUME DE REATERRO X EMPOLAMENTO) = 53,38	
			TOTAL: 53,38 M3
5.7 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020			
VOLUMES DE ESCAVAÇÕES X EMPOLAMENTO:		65,04*1,25 = 81,30	
VOLUME DE MATERIAL DE JAZIDA X EMPOLAMENTO:		(47,66+3,6)*1,12 = 57,41	
TOTAL:		(VOLUMES DE ESCAVAÇÕES X EMPOLAMENTO) + (VOLUME DE MATERIAL DE JAZIDA X EMPOLAMENTO) = 138,71	
			TOTAL: 138,71 M3
5.8 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020			
MATERIAL DE JAZIADA X DMT JAZIDA MAIS PRÓXIMA:		57,41*10,8 = 620,03	
MATERIAL DE ESCAVAÇÕES X DMT BOTA-FORA:		81,30*10 = 813,00	
TOTAL:		(MATERIAL DE JAZIADA X DMT JAZIDA MAIS PRÓXIMA) + (MATERIAL DE ESCAVAÇÕES X DMT BOTA-FORA) = 1.433,03	
			TOTAL: 1.433,03 M3XKM
6 - OAC			
6.1 - CAIXA DE JUNÇÃO E INSPEÇÃO EM CONCRETO ARMADO COM TAMPÃO DE FOFO P/ VISITA, DIMENSÕES DE 2,60M X 1,60M.			
6.1.1 - FUNDO E TAMPA			
6.1.1.1 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af_01/2026			
COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA:		2,8*1,8*0,1 = 0,50	
TOTAL:		(COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA) = 0,50	
			TOTAL: 0,50 M3

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
6.1.1.2 Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021			
2X ÁREA LATERAL + 2X ÁREA FRONTAL: (1,6*0,2*2)+(2,6*0,2*2) = 1,68 2X ÁREA LATERAL + 2X ÁREA FRONTAL + ÁREA FUNDO: (1,6*0,2*2)+(2,6*0,2*2)+(2,6*1,6) = 5,84 TOTAL: (2X ÁREA LATERAL + 2X ÁREA FRONTAL) + (2X ÁREA LATERAL + 2X ÁREA FRONTAL + ÁREA FUNDO) = 7,52			TOTAL: 7,52 M2
6.1.1.3 Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 MPa - lançamento, adensamento e acabamento. af_09/2021			
CONFORME VOLUME DE PROJETO: 1,464 = 1,46 TOTAL: (CONFORME VOLUME DE PROJETO) = 1,46			TOTAL: 1,46 M3
6.1.1.4 Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022			
CONFORME PESO DE PROJETO: 117,2 = 117,20 TOTAL: (CONFORME PESO DE PROJETO) = 117,20			TOTAL: 117,20 KG
6.1.1.5 Tampao fofo simples com base / requadro, classe D400 carga max. 40 t, redondo, tampa 900 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)			
2 UNIDADES CONFORME PROJETO: 2 = 2,00 TOTAL: (2 UNIDADES CONFORME PROJETO) = 2,00			TOTAL: 2,00 UN
6.1.2 - PAREDES E VIGAS			
6.1.2.1 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 mm, 10 utilizações. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA: 16,8 = 16,80 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA) = 16,80			TOTAL: 16,80 M2
6.1.2.2 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 43,12*0,245 = 10,56 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 10,56			TOTAL: 10,56 KG

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
6.1.2.3 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 8 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 175,8*0,395 = 69,44 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 69,44			TOTAL: 69,44 KG
6.1.2.4 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 10 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 138,3*0,617 = 85,33 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 85,33			TOTAL: 85,33 KG
6.1.2.5 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 34,8*0,963 = 33,51 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 33,51			TOTAL: 33,51 KG
6.1.2.6 Concretagem de cortina de contenção, através de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_11/2024			
CONFORME VOLUME DE CONCRETO DO PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA: 1,776 = 1,78 TOTAL: (CONFORME VOLUME DE CONCRETO DO PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA) = 1,78			TOTAL: 1,78 M3
6.2 - CAIXA DE JUNÇÃO E INSPEÇÃO EM CONCRETO ARMADO COM GRELHA DE FOFO, DIMENSÕES DE 2,60M X 1,60M.			
6.2.1 - FUNDO			
6.2.1.1 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af_01/2026			
COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA: 2,8*1,8*0,1 = 0,50 TOTAL: (COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA) = 0,50			TOTAL: 0,50 M3
6.2.1.2 Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações. af_09/2021			
2X ÁREA LATERAL + 2X ÁREA FRONTAL: (1,6*0,2*2)+(2,6*0,2*2) = 1,68 TOTAL: (2X ÁREA LATERAL + 2X ÁREA FRONTAL) = 1,68			

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
TOTAL:			1,68 M2
6.2.1.3 Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 MPa - lançamento, adensamento e acabamento. af_09/2021			
CONFORME VOLUME DO FUNDO DA CAIXA: 1,6*2,6*0,2 = 0,83 TOTAL: (CONFORME VOLUME DO FUNDO DA CAIXA) = 0,83			
TOTAL:			0,83 M3
6.2.1.4 Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022			
CONFORME PROJETO FUNDO DA CAIXA: 71,74 = 71,74 TOTAL: (CONFORME PROJETO FUNDO DA CAIXA) = 71,74			
TOTAL:			71,74 KG
6.2.2 - PAREDES E VIGAS			
6.2.2.1 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 mm, 10 utilizações. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA: 16,8 = 16,80 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA) = 16,80			
TOTAL:			16,80 M2
6.2.2.2 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 43,12*0,245 = 10,56 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 10,56			
TOTAL:			10,56 KG
6.2.2.3 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 8 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 175,8*0,395 = 69,44 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 69,44			
TOTAL:			69,44 KG
6.2.2.4 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 10 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 138,3*0,617 = 85,33 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 85,33			

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
TOTAL:			85,33 KG
6.2.2.5 Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. af_11/2024			
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50: 34,8*0,963 = 33,51 TOTAL: (CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA - METRO LINEAR DE AÇO X PESO/METRO CA-50) = 33,51			
TOTAL:			33,51 KG
6.2.2.6 Concretagem de cortina de contenção, através de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_11/2024			
CONFORME VOLUME DE CONCRETO DO PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA: 1,776 = 1,78 TOTAL: (CONFORME VOLUME DE CONCRETO DO PROJETO ESTRUTURAL DA CAIXA) = 1,78			
TOTAL:			1,78 M3
6.2.3 - TOPO - GRELHA			
6.2.3.3 Montagem e soldagem de grelha de aço galvanizado com dimensões de 130 x 115cm, para caixa de ligação e inspeção em concreto armado.			
CONFORME PROJETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO: 2 = 2,00 TOTAL: (CONFORME PROJETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO) = 2,00			
TOTAL:			2,00 UN
7 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO			
7.1 Recomposição de base e ou sub-base para fechamento de valas de brita graduada simples - incluso retirada e colocação do material. af_12/2020			
CONFORME ÁREA DE RECONPOSIÇÃO X ESPESSURA: 8*3*0,17 = 4,08 TOTAL: (CONFORME ÁREA DE RECONPOSIÇÃO X ESPESSURA) = 4,08			
TOTAL:			4,08 M3
7.2 Recomposição de revestimento em concreto asfáltico (aquisição em usina), para o fechamento de valas - incluso demolição do pavimento. af_12/2020			
CONFORME ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO X ESPESSURA: 8*3*0,05 = 1,20 TOTAL: (CONFORME ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO X ESPESSURA) = 1,20			
TOTAL:			1,20 M3
7.3 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020			

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
VOLUME X EMPOLAMENTO: 4,08*1,4666 = 5,98 TOTAL: (VOLUME X EMPOLAMENTO) = 5,98			TOTAL: 5,98 M3
7.4 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020			
VOLUME EMPOLADO X DMT PEDREIRA MAIS PRÓXIMA: 5,98*10,8 = 64,58 TOTAL: (VOLUME EMPOLADO X DMT PEDREIRA MAIS PRÓXIMA) = 64,58			TOTAL: 64,58 M3XKM
7.5 Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada			
VOLUME X DENSIDADE X DMT DA USINA MAIS PRÓXIMA: 1,2*2,4*10,8 = 31,10 TOTAL: (VOLUME X DENSIDADE X DMT DA USINA MAIS PRÓXIMA) = 31,10			TOTAL: 31,10 tkm
8 - REPAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS			
8.1 Execução e compactação de aterro com placa vibratória, exclusive escavação, carga, transporte e solo (ref. SINAPI 104737)			
(ÁREA DE ESCAVAÇÃO - ÁREA DA CAIXA) X 2 CAIXAS X ESPESSURA: (5,62*2)*1,6 = 17,98 TOTAL: ((ÁREA DE ESCAVAÇÃO - ÁREA DA CAIXA) X 2 CAIXAS X ESPESSURA) = 17,98			TOTAL: 17,98 M3
8.2 Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)			
VOLUME DE REATERRO X EMPOLAMENTO: 17,98*1,12 = 20,14 TOTAL: (VOLUME DE REATERRO X EMPOLAMENTO) = 20,14			TOTAL: 20,14 M3
8.3 Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. af_01/2024			
ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO X 2 X ESPESSURA: 5,62*2*0,05 = 0,56 TOTAL: (ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO X 2 X ESPESSURA) = 0,56			TOTAL: 0,56 M3
8.4 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado. af_08/2022			

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.		
Memorial de Cálculo			
ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO X 2 LADOS X ESPESSURA:		5,62*2*0,08 = 0,90	
TOTAL:		(ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO X 2 LADOS X ESPESSURA) = 0,90	
		TOTAL:	0,90 M3
8.5 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020			
VOLUME EMPOLADO DE PÓ DE PEDRA:		20,14 = 20,14	
VOLUME DE BRITA X EMPOLAMENTO:		0,56*1,12 = 0,63	
TOTAL:		(VOLUME EMPOLADO DE PÓ DE PEDRA) + (VOLUME DE BRITA X EMPOLAMENTO) = 20,77	
		TOTAL:	20,77 M3
8.6 Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020			
VOLUME DE TRANSPORTE X DMT PEDREIRA MAIS PRÓXIMA:		20,77*10,8 = 224,32	
TOTAL:		(VOLUME DE TRANSPORTE X DMT PEDREIRA MAIS PRÓXIMA) = 224,32	
		TOTAL:	224,32 M3XKM
8.7 Preparo de fundo de vala para assentamento de meio-fio, incluindo compactação, lastro de concreto magro e travamento/escoramento com concreto			
QUANTIDADE DE MEIO-FIO X 2 LADOS:		5*2 = 10,00	
TOTAL:		(QUANTIDADE DE MEIO-FIO X 2 LADOS) = 10,00	
		TOTAL:	10,00 M
8.8 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024			
QUANTIDADE DE MEIO-FIO X 2 LADOS :		5*2 = 10,00	
TOTAL:		(QUANTIDADE DE MEIO-FIO X 2 LADOS) = 10,00	
OBS.: SUBSTITUIR MEIO-FIO CASO OS EXISTENTES NÃO POSSAM SER REAPROVEITADOS POR ESTAREM DANIFICADOS.			
		TOTAL:	10,00 M

Empreendimento	1233 - AMPLIAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE COM GALERIAS CIRCULARES DE CONCRETO NA RUA DOMINGOS DE SOUZA FILHO, BAIRRO FURADINHO.
Memorial de Cálculo	

Responsável técnico pelos itens:
Diogo Jesus da Rosa - CREA 056.773-4