



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO  
Secretaria Municipal de Compras e Suprimentos

Título : EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA RUA FRANCISCO AZEREDO COUTINHO, EM IPIIBA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO - RJ

ANEXO XI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO							
<b>1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO</b>									
01.01	02.006.0015	ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E					UNXMES	10,00	
	1,00 UNIDADE	X	10 MESES	=	10,00	UNXMES			
01.02	02.006.0020	ALUGUEL CONTAINER TIPO SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO					UNXMES	10,00	
	1,00 UNIDADE	X	10 MESES	=	10,00	UNXMES			
01.03	02.006.0010	ALUGUEL DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COM CUSTO DE CHAPAS DE AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO					UNXMES	10,00	
	1,00 UNIDADE	X	10 MESES	=	10,00	UNXMES			
01.04	93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016					UN	1,00	
TOTAL ---					1,00 UN				
01.05	AD19.20.0050	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.					UN	1,00	
TOTAL ---					1,00 UN				
01.06	COMP 02	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO					M2	12,00	
		Altura 2,00m X Largura 3,00m X Quantidade 2,00un			=	12,00	M2		
01.07	#REF!	Proteção de canteiro de obra em áreas públicas, compreendendo tela plástica, estrutura de madeira a cada 3m de distância com base de concreto, utilização 2 vezes.					M	90,00	
		Comprimento 90,00m							
01.08	SE 24.10.0550 (A)	Projeto executivo de via para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados e 2 faixas de rolamento com largura máxima de 13m, apresentado em Autocad nos padrões da contratante. (desonerado)					ha	1,28	
		Conforme o Item: 01.08	Área 12.826,57	/	m2==>há 10000	=	1,28	ha	
01.09	SE 24.05.0150	Projeto executivo de sistema de drenagem, em Autocad, em área de até 20.000m2. (desonerado)					M2	12.826,57	
		Conforme o Item: 01.08	Área 12.826,57		M2				
<b>2.0 Drenagem</b>									
<b>02.01 Movimento de terra</b>									
02.01.01	05.013.0001-A	CHAPA DE AÇO CARBONO 3/8 (COLOC/ USO/ RETIR) P/ PASS VEÍCULO SOBRE VALA MEDIDA P/ ÁREA CHAPA EM CADA APLICAÇÃO					M2	17,60	
		Quant 4,00 X Comp 2,20 X Larg 2,00			=	17,6	M2		
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20									
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11									
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01									
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01									
As chapas serão reaproveitadas							TOTAL 17,60 M2		
02.01.02	MT 04.040.0150	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebreada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira. (desonerado)					M	1098,50	
		Extensão da rede 209,80 X Lados 2,00			=	419,60	M		
		ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20							
		ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	339,45	X	2,00	=	678,90	M	
		ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01							
		ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01							
A cerca protetora deverá ser reaproveitada 2x							TOTAL 1.098,50 M		
02.01.03	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016					M3	226,72	

			BOCA DE LOBO		Largura	Comprimento		Prof.			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	13,00	X	1,38	X	1,78	X	1,30	=	41,51	M3	
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	24,00	X	1,38	X	1,78	X	1,30	=	76,64	M3	
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	27,00	X	1,38	X	1,78	X	1,30	=	86,22	M3	
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	7,00	X	1,38	X	1,78	X	1,30	=	22,35	M3	
BOCA DE LOBO => DIMENSÕES EXTERNA 0,98 x 1,38 x 1,30								TOTAL 226,72 M3			
02.01.04	MT 09.05.0050	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)								M3	6.782,76

ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	PV-A01 ATÉ PV-A06	1,88	X	1,88	X	2,19	6,00	=	46,44	62,55	M3
	Boca de Lobo										
	VOLUME ESCAVADO				QUANT. BL	VOLUME BL ( 0,98 X 1,38 X 1,30)					
	ITEM02.01.03	22,35	-		7,00 X	1,76		=		10,05	M3
										477,98	M3

TOTAL	3.344,60	M3
-------	----------	----

02.01.06	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1.781,18
----------	------	--	----	----------

ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	Extensão da rede		Largura		Altura						
	Rede de 400mm	58,19	X	1,20	X	0,59	=	41,08	M3		
	Rede de 1200mm	209,80	X	2,20	X	1,54	=	710,80	M3		
	Extensão da rede		Área do Tubo								
	Rede de 400mm	58,19	X	0,1885			=	10,97	M3		
	Rede de 1200mm	209,80	X	1,6286			=	341,68	M3		
	Vol. da Escavação:	751,88	M3	-	Volume do Tubo:	352,65	M3	=	399,23	M3	
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	Extensão da rede		Largura		Altura						
	Rede de 400mm	109,99	X	1,20	X	0,59	=	77,87	M3		
	Rede de 1200mm	339,45	X	2,20	X	1,54	=	1150,06	M3		
	Extensão da rede		Área do Tubo								
	Rede de 400mm	109,99	X	0,1885			=	20,73	M3		
	Rede de 1200mm	339,45	X	1,6286			=	552,83	M3		
	Vol. da Escavação:	1.227,93	M3	-	Volume do Tubo:	573,56	M3	=	654,37	M3	
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	Extensão da rede		Largura		Altura						
	Rede de 400mm	186,37	X	1,20	X	0,59	=	131,95	M3		
	Rede de 600mm	77,17	X	1,50	X	0,82	=	94,92	M3		
	Rede de 700mm	30,00	X	1,50	X	0,95	=	42,75	M3		
	Rede de 800mm	48,13	X	1,70	X	1,06	=	86,73	M3		
	Rede de 1000mm	94,84	X	2,00	X	1,30	=	246,58	M3		
	Rede de 1200mm	39,85	X	2,20	X	1,54	=	135,01	M3		
								737,94	M3		
	Extensão da rede		Área do Tubo								
	Rede de 400mm	186,37	X	0,1885			=	35,13	M3		
	Rede de 600mm	77,17	X	0,4071			=	31,42	M3		
	Rede de 700mm	30,00	X	0,5281			=	15,84	M3		
	Rede de 800mm	48,13	X	0,7238			=	34,84	M3		
	Rede de 1000mm	94,84	X	1,1309			=	107,25	M3		
	Rede de 1200mm	39,85	X	1,6286			=	64,90	M3		
	Vol. da Escavação:	737,94	M3	-	Volume do Tubo:	289,38	M3	=	448,56	M3	
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	Extensão da rede		Largura		Altura						
	Rede de 400mm	25,45	X	1,20	X	0,59	=	18,02	M3		
	Rede de 700mm	77,67	X	1,50	X	0,95	=	110,68	M3		
	Rede de 1000mm	133,51	X	2,00	X	1,30	=	347,13	M3		
								475,83	M3		
	Extensão da rede		Área do Tubo								
	Rede de 400mm	25,45	X	0,1885			=	4,80	M3		
	Rede de 700mm	77,67	X	0,5281			=	41,02	M3		
	Rede de 1000mm	133,51	X	1,1309			=	150,99	M3		
								196,81	M3		
	Vol. da Escavação:	475,83	M3	-	Volume do Tubo:	196,81	M3	=	279,02	M3	

TOTAL	1.781,18	M3
-------	----------	----

02.01.07	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	3.438,16
----------	-------	---	----	----------

	Volume da Escavação:		Volume do Reaterro:								
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	Conforme o Item: 02.01.04	1.551,81	M3	-	onforme o Item: 02.01.05	728,19	M3	=	823,62	M3	
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	Conforme o Item: 02.01.04	2.505,25	M3	-	onforme o Item: 02.01.05	1.176,14	M3	=	1.329,11	M3	
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	Conforme o Item: 02.01.04	1.735,50	M3	-	onforme o Item: 02.01.05	962,29	M3	=	773,21	M3	
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-	Conforme o Item: 02.01.04	990,20	M3	-	onforme o Item: 02.01.05	477,98	M3	=	512,22	M3	
	TOTAL								3.438,16	M3	

02.01.08	79472	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	11.443,36
----------	-------	--	----	-----------

Regularização do terreno após o serviço de Drenagem											
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	Extensão da rede		Largura								
		267,99	X	8,00			=	2.143,92	M2		
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11		449,44	X	8,00			=	3.595,52	M2		
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01		476,36	X	8,00			=	3.810,88	M2		
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-		236,63	X	8,00			=	1.893,04	M2		
	TOTAL							11.443,36	M2		

02.02	Drenagem										
-------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

02.02.01	COMP 01	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_05/2018	UN	71,00
----------	---------	---	----	-------

Quantidade			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	BL 59 ATÉ 71	13	UNID
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	BL 35 ATÉ 58	24	UNID
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	BL 08 ATÉ 34	27	UNID
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	BL 01 ATÉ 07	7	UNID

TOTAL	71,00	UNID
-------	-------	------

02.02.02	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	380,00
----------	-------	---	---	--------

Extensão (m)			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	TUBULAÇÃO PARA BOCA DE LOBO	58,19	M
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	TUBULAÇÃO PARA BOCA DE LOBO	109,99	M
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	TUBULAÇÃO PARA BOCA DE LOBO	141,97	M
	TUBULAÇÃO PV-B01-B02	44,4	M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	TUBULAÇÃO PARA BOCA DE LOBO	25,45	M

TOTAL	380,00	M
-------	--------	---

02.02.03	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	77,17
----------	-------	---	---	-------

Extensão (m)			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20			
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11			
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	PV – B02 / PV-B03	77,17	M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01			

TOTAL	77,17	M
-------	-------	---

02.02.04	92213	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 700 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2016	M	107,67
----------	-------	---	---	--------

Extensão (m)			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20			
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11			
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	PV-B04	30	M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	PV-A01 / PV-A02	77,67	M

TOTAL	107,67	M
-------	--------	---

02.02.05	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	48,13
----------	-------	---	---	-------

Extensão (m)			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20			
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11			
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	PV-B05 / PV-B06	48,13	M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01			M

TOTAL	48,13	M
-------	-------	---

02.02.06	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	228,26
----------	-------	--	---	--------

Extensão (m)			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20			
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11			
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	PV-B07, PV-B08, PV-B09	94,50	M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	PV-A03, PV-A04, PV-A05, PV-A06	133,76	M

TOTAL	228,26	M
-------	--------	---

02.02.07	92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	589,10
----------	-------	--	---	--------

Extensão (m)			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	PV-B25 / PV-B20	209,77	M
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	PV-B19 / PV-B11	339,47	M
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	PV-B10	39,86	M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	-		

			TOTAL		589,10	M
02.02.08	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	UN		3,00	
Unidade						
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20						
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11						
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01						
			Ø 400mm - PV-B01	1,00	UNID	
			Ø 600mm - PV-B02, PV-B03	2,00	UNID	
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01						
			TOTAL		3,00	UNID
02.02.09	99254	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M. AF_05/2018	M		2,23	
Quantidade Profundidade Prof. TOTAL Profundidade total calculada Complemento						
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20						
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11						
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01						
			Ø 400mm - PV-B01	1,00	1,45	1,45
			Ø 600mm - PV-B02, PV-B03	2,00	1,45	2,90
						1,60
						4,98
						0,15 M
						2,08 M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01						
			TOTAL		2,23	M
02.02.10	99290	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	UN		12,00	
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20						
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11						
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01						
			Ø 700mm - PV-B04	1,00	UNID	
			Ø 800mm - PV-B05, PV-B06	2,00	UNID	
			Ø 1000mm - PV-B07, PV-B08, PV-B09	3,00	UNID	
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01						
			Ø 700mm - PV-A01, PV-A02	2,00	UNID	
			Ø 1000mm - PV-A03, PV-A04, PV-A05, PV-A06	4,00	UNID	
			TOTAL		12,00	UN
02.02.11	99241	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_05/2018	M		8,85	
Quantidade Profundidade Prof. TOTAL Profundidade total calculada Complemento						
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20						
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11						
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01						
			Ø 700mm - PV-B04	1,00	1,45	1,45
			Ø 800mm - PV-B05, PV-B06	2,00	1,45	2,90
			Ø 1000mm - PV-B07, PV-B08, PV-B09	3,00	1,45	4,35
						2,45
						4,34
						7,09
						1,00 M
						1,44 M
						2,74 M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01						
			Ø 700mm - PV-A01, PV-A02	2,00	1,45	2,90
			Ø 1000mm - PV-A03, PV-A04, PV-A05, PV-A06	4,00	1,45	5,80
						3,06
						9,31
						0,16 M
						3,51 M
			TOTAL		8,85	M
02.02.12	99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	UNID		16,00	
Unidade						
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20						
			Ø 1200mm - PV-B20 ATÉ PV-B25	6,00	UNID	
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11						
			Ø 1200mm - PV-B11 ATÉ PV-B19	9,00	UNID	
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01						
			Ø 1200mm - PV-B10	1,00	UNID	
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01						
			TOTAL		16,00	UNID
02.02.13	99307	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_05/2018	M		19,29	
Quantidade Profundidade Prof. TOTAL Profundidade total calculada Complemento						
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20						
			Ø 1200mm - PV-B20 ATÉ PV-B25	6,00	1,45	8,70
						16,17
						7,47 M
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11						
			Ø 1200mm - PV-B11 ATÉ PV-B19	9,00	1,45	13,05
						23,90
						10,85 M
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01						
			Ø 1200mm - PV-B10	1,00	1,45	1,45
						2,42
						0,97 M
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01						
			TOTAL		19,29	M

02.02.14	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018	UNID	31,00
----------	-------	--	------	-------

Unidade			
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	Ø 1200mm - PV-B20 ATÉ PV-B25	6,00	UNID
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	Ø 1200mm - PV-B11 ATÉ PV-B19	9,00	UNID
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	Ø 400mm - PV-B01	1,00	UNID
	Ø 600mm - PV-B02, PV-B03	2,00	UNID
	Ø 700mm - PV-B04	1,00	UNID
	Ø 800mm - PV-B05, PV-B06	2,00	UNID
	Ø 1000mm - PV-B07, PV-B08, PV-B09	3,00	UNID
	Ø 1200mm - PV-B10	1,00	UNID
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	Ø 700mm - PV-A01, PV-A02	2,00	UNID
	Ø 1000mm - PV-A03, PV-A04, PV-A05, PV-A06	4,00	UNID

TOTAL	31,00	UNID
-------	-------	------

02.02.15	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	46.634,08
----------	-------	---	-------	-----------

		Volume (M3)		DISTÂNCIA					
ETAPA 1 - Deságue 02 / PV-B20	Conforme o Item: 02.01.06	399,22	X	14,60 KM ( JAZIDA DE AGREGADOS)	=	5.828,60	M3XKM		
	Conforme o Item: 02.01.07	823,62	X	6,00 KM ( BOTA FORA)	=	4.941,72	M3XKM		
						10.770,32	M3XKM		
ETAPA 2 - PV-B19 / PV-B11	Conforme o Item: 02.01.06	654,37	X	14,60 KM ( JAZIDA DE AGREGADOS)	=	9.553,74	M3XKM		
	Conforme o Item: 02.01.07	1329,11	X	6,00 KM ( BOTA FORA)	=	7.974,66	M3XKM		
						17.528,40	M3XKM		
ETAPA 3 - PV-B10 / PV-B01	Conforme o Item: 02.01.06	448,56	X	14,60 KM ( JAZIDA DE AGREGADOS)	=	6.549,04	M3XKM		
	Conforme o Item: 02.01.07	773,21	X	6,00 KM ( BOTA FORA)	=	4.639,26	M3XKM		
						11.188,30	M3XKM		
ETAPA 4 - Deságue 01 / PV-A01	Conforme o Item: 02.01.06	279,02	X	14,60 KM ( JAZIDA DE AGREGADOS)	=	4.073,74	M3XKM		
	Conforme o Item: 02.01.07	512,22	X	6,00 KM ( BOTA FORA)	=	3.073,32	M3XKM		
						7.147,06	M3XKM		
						TOTAL	46.634,08	M3XKM	

3

Pavimentação

03.01	COMP 03	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	12.826,57
-------	---------	--	----	-----------

		PISTA DE ROALEMNTO		PASSEIO			
ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16	íforme do pro	=	2.754,31 M2	+	1.668,91 M2	=	4.423,22 M2
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34	íforme do pro	=	3.001,09 M2	+	1.313,20 M2	=	4.314,29 M2
ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50 + 4,94m	íforme do pro	=	2.881,01 M2	+	1.208,05 M2	=	4.089,06 M2
						TOTAL	12.826,57 M2

03.02	4741	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M3	8.636,41
-------	------	--	----	----------

ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16	Trecho	Conforme do projeto	=	2.754,31 M3
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34	Trecho	Conforme do projeto	=	3.001,09 M3
ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50 + 4,94m	Trecho	Conforme do projeto	=	2.881,01 M3
				TOTAL 8.636,41 M3

03.03	96400	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	345,45
-------	-------	--	----	--------

		Área		Altura			
ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16	Conforme do projeto	Trecho	2754,31 X	0,04	=	110,17 M3	
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34	Conforme do projeto	Trecho	3001,09 X	0,04	=	120,04 M3	
ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50	Conforme do projeto	Trecho	2881,01 X	0,04	=	115,24 M3	
						TOTAL	345,45 M3

\* Área = Trecho - Sarjeta

03.04	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	879,84
-------	-------	--	----	--------

ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16	Área	Altura				
	Trecho 2754,31 X	0,10	=	275,43 M3		
	Baia de Ônibus: Volume de Entrada (M3) 0,45 +	Volume de 15m (M3) 4,50 +	Volume de saída (M3) 0,45 X	quant 2,00	=	10,80 M3
						286,23 M3
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34	Área	Altura				
	Trecho 3001,09 X	0,10	=	300,11 M3		
ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50 + 4,94m	Área	Altura				
	Trecho 2881,01 X	0,10	=	288,10 0		
	Baia de Ônibus: Volume de Entrada (M3) 0,45 +	Volume de 15m (M3) 4,50 +	Volume de saída (M3) 0,45 X	quant 1,00	=	5,40 0
						293,50 M3

TOTAL	879,84	M3
-------	--------	----

03.05	95875	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	818,42
-------	-------	--	----	--------

ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16				Área		Altura				
				2754,31	X	0,10			=	275,43 M3
		Lados		Comprimento		Largura		Largura		
	Sarjetas	2	X	320,00	X	0,05	X	0,45	=	14,40 M3
										261,03 M3

ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34			Área		Altura			
			3001,09	X	0,10	= 300,11 M3		
		Lados	Comprimento		Largura		Largura	
	Sarjetas	2	X	360,00	X	0,05	X	0,45
							283,91 M3	

ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50 + 4,94m										
			0			Altura				
			2881,01	X	0,10			=	288,10	M3
	Sarjetas	Lados		Comprimento		Largura		Largura		
		2	X	324,94	X	0,05	X	0,45	=	14,62 M3
										273,48 M3

TOTAL	818,42	M3
-------	--------	----

03.06	96401	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	30.498,50
-------	-------	--	-------	-----------

ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16		Volume		Distancia (km)			
	Conforme o item: 03.03	110,17	X	14,60	=	1.608,52	M3XKM
	Conforme o item: 03.04	286,23	X	14,60	=	4.178,97	M3XKM
	Conforme o item: 03.05	275,43	X	14,60	=	4.021,29	M3XKM
						9.808,78	M3XKM
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34		Volume		Distancia (km)			
	Conforme o item: 03.03	120,04	X	14,60	=	1.752,64	M3XKM
	Conforme o item: 03.04	300,11	X	14,60	=	4.381,59	M3XKM
	Conforme o item: 03.05	300,11	X	14,60	=	4.381,59	M3XKM
						10.515,82	M3XKM
ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50 + 4,94m		Volume		Distancia (km)			
	Conforme o item: 03.03	115,24	X	14,60	=	1.682,51	M3XKM
	Conforme o item: 03.04	293,50	X	14,60	=	4.285,11	M3XKM
	Conforme o item: 03.05	288,10	X	14,60	=	4.206,27	M3XKM
						10.173,90	M3XKM

TOTAL	30.498,50	M3XKM
-------	-----------	-------

03.07	95999	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30. AF_09/2017	M2	7.731,96
-------	-------	--	----	----------

ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16	Área		2754,31	M2			=	2.754,31	M2
	Comprimento			Largura		Lados			
	Sarjetas	320,00	X	0,45	X	2	=	288,00	M2
			Trecho - Sarejtas = 2466,31 M2						
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34	Área		3001,09	M2			=	3.001,09	M2
	Comprimento			Largura		Lados			
	Sarjetas	360,00	X	0,45	X	2	=	324,00	M2
			Trecho - Sarejtas = 2677,09 M2						
ETAPA 3 - ESTACAS 34 ATÉ 50 + 4,94m	Área		2881,01	M2			=	2.881,01	M2
	Comprimento			Largura		Lados			
	Sarjetas	324,94	X	0,45	X	2	=	292,45	M3
			Trecho - Sarejtas = 2588,56 M3						

TOTAL	7.731,96	M3
-------	----------	----

03.08	95303	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	541,24
-------	-------	---	----	--------

ETAPA 1 - ESTACAS 01 ATÉ 16	Área		Altura								
	2754,31	X	0,07					=	192,80	M3	
	Comprimento		Altura		Largura		Lados				
	Sarjetas	320,00	X	0,07	X	0,45	X	2	=	20,16	M3
										172,64	M3
ETAPA 2 - ESTACAS 16 ATÉ 34	Área		Altura								
	3001,09	X	0,07					=	210,08	M3	
	Comprimento		Altura		Largura		Lados				
	Sarjetas	360,00	X	0,07	X	0,45	X	2	=	22,68	M3
										187,40	M3
	Área		Altura								





		Comprimento da faixa	Largura	Quant. Faixa		
Trecho	1004,94	X	0,10	X	3,00	= 301,48 M2
04.02	ST 74.05.0450 (A)	Sinalização horizontal com massa termoplástica, aplicada por extrusão, em projetos acima de 150m2, conforme especificações da CET-RIO.(desonerado)				M2 147,00

Faixa de Travessia de Pedestre						
		Comprimento	Largura	Quant. Faixa		
Trecho	7,00	X	3,00	X	7,00	= 147,00 M2
04.03	ST 69.05.0150 (/)	Placa de sinalização de alumínio com fundo, símbolos e tarjas em película refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive elementos de fixação, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)				M2 6,33

		Quantidade	Área		
Placa I:	19,00	x	(3,14 x 0,50²) / 4	=	3,73 M2
Placa II:	1,00	x	( 0,50 x 1,30 )	=	0,65 M2
Ponto de ônibus:	3,00	x	( 1,30 x 0,50 )	=	1,95 M2
					<u>6,33 M2</u>

5

#REF!

05.01	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H 450,00
		Quant	Meses	Dias	Horas	
1,00	X	10,00	X	15	X	3,00 = 450 H
05.02	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H 2.400,00
		Quant	Meses	Dias	Horas	
1,00	X	10,00	X	30	X	8 = 2400 H