

RUA SALETE							
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	CUSTO UNIT.	CUSTO DO SERVIÇO
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	SIURB INFRA	10.16.03	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	24,00	R\$ 213,83	R\$ 5.131,92
1.2	SIURB INFRA	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	12,00	R\$ 563,21	R\$ 6.758,52
						TOTAL ITEM	R\$ 11.890,44
3.			RECAPEAMENTO VIÁRIO				
3.1	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	521,73	R\$ 2,56	R\$ 1.335,63
3.2	SINAPI	95995	CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	26,09	R\$ 1.180,20	R\$ 30.787,29
3.3	SINAPI	95877	URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	341,73	R\$ 1,47	R\$ 502,35
3.4	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	521,73	R\$ 7,19	R\$ 3.751,24
3.5	SINAPI	100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	26,09	R\$ 7,07	R\$ 184,43
3.6	SINAPI	95877	URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	159,13	R\$ 1,47	R\$ 233,92
						TOTAL ITEM	R\$ 36.794,86
4.			PAVIMENTAÇÃO				
4.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	63,52	R\$ 1.180,20	R\$ 74.964,53
4.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	63,52	R\$ 1.116,57	R\$ 70.922,85
4.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.664,18	R\$ 1,47	R\$ 2.446,35
4.4	CDHU 183	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	1.270,37	R\$ 13,48	R\$ 17.124,59
4.5	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	2.540,74	R\$ 2,56	R\$ 6.504,29
4.6	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	254,07	R\$ 122,65	R\$ 31.162,18
4.7	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	190,56	R\$ 110,26	R\$ 21.010,65
4.8	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.801,17	R\$ 1,47	R\$ 4.117,71
4.9	SIURB INFRA	05-10-00	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	M2	1.270,37	R\$ 18,17	R\$ 23.082,62
4.10	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.029,61	R\$ 1,47	R\$ 5.923,53
						TOTAL ITEM	R\$ 257.259,31
5.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
5.1	SINAPI	38121	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	M2	71,14	R\$ 16,62	R\$ 1.182,35
5.2	SINAPI	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	3,00	R\$ 82,50	R\$ 247,50
5.3	CDHU 183	97.05.130	Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo	m²	0,27	R\$ 51,21	R\$ 13,83
5.4	CDHU 183	97.05.140	Suporte de perfil metálico galvanizado	kg	32,40	R\$ 20,87	R\$ 676,19
						TOTAL ITEM	R\$ 2.119,86
7.			IMPLANTAÇÃO DE GUIAS, SARJETAS E SARJETÃO				
7.1	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	195,00	R\$ 17,42	R\$ 3.396,90
7.2	SINAPI	102302	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 /88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	31,69	R\$ 8,64	R\$ 273,78
7.3	CDHU 183	07.01.120	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	m³	31,69	R\$ 10,56	R\$ 334,62
7.4	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	199,63	R\$ 1,47	R\$ 293,46
7.5	CDHU 183	54.06.100	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	M3	17,93	R\$ 425,97	R\$ 7.637,64
7.6	SINAPI	94273	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	325,00	R\$ 46,54	R\$ 15.125,50
7.7	SINAPI	94294	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016	M	325,00	R\$ 7,69	R\$ 2.499,25
7.8	SINAPI	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	325,00	R\$ 59,43	R\$ 19.314,75
7.9	SINAPI	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016	M	-	R\$ 135,68	R\$ -
						TOTAL ITEM	R\$ 48.875,90



8.	DRENAGEM						
8.1	CDHU 183	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	205,00	R\$ 169,04	R\$ 34.653,20
8.2	CDHU 183	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	72,00	R\$ 318,33	R\$ 22.919,76
8.3	SINAPI	102295	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021	M³	1.219,00	R\$ 5,19	R\$ 6.326,62
8.4	SINAPI	101624	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 08/2020	M³	52,92	R\$ 157,22	R\$ 8.320,08
8.5	SIURB INFRA	93370	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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M³	988,26	R\$ 9,93	R\$ 9.813,45
8.6	CDHU 183	07.01.120	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	M³	230,84	R\$ 10,56	R\$ 2.437,67
8.7	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA M3XKM , DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M³XKM	1.454,00	R\$ 1,70	R\$ 2.471,80
8.8	CDHU 183	49.12.050	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	6,00	R\$ 6.767,67	R\$ 40.606,02
8.9	CDHU 183	49.12.110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	UN	15,00	R\$ 5.542,15	R\$ 83.132,25
8.10	CDHU 183	49.12.010	boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	2,00	R\$ 3.013,92	R\$ 6.027,84
8.11	SINAPI	101585	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF 08/2020	M²	676,43	R\$ 75,54	R\$ 51.097,55
8.12	CDHU 183	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	4,40	R\$ 555,26	R\$ 2.443,14
8.13	CDHU 183	300073	ALVENARIA COMPLEMENTAR PARA P.V. C X 2-1.60X1.60M - PLUVIAL	M	10,00	R\$ 831,71	R\$ 8.317,10
8.14	CDHU 183	300057	ALVENARIA COMPLEMENTAR PARA BOCA DE LOBO DUPLA	M	5,00	R\$ 714,93	R\$ 3.574,65
						TOTAL ITEM	R\$ 282.141,14
9.	CALÇADAS						
9.1	SIURB INFRA	59202	PISO/ PASSEIO DE CONCRETO ARMADO, INCLUINDO O PREPARO DA CAIXA, LASTRO DE BRITA, TELA METÁLICA E A MÃO DE OBRA REFERENTE AOS SERVIÇOS NO CONCRETO: LANÇAMENTO E ACABAMENTO (RIPADO E DESEMPENADO), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO CONCRETO	m³	46,28	R\$ 578,64	R\$ 26.780,04
9.2	CDHU 183	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m³	46,28	R\$ 345,86	R\$ 16.006,40
						TOTAL ITEM	R\$ 42.786,44
SINAPI	01/10/2021	CUSTO TOTAL			R\$	681.867,95	
CDHU	183	BDI			24,23%	165.216,60	
SIURB	01/01/2021	VALOR TOTAL COM BDI			R\$	847.084,55	

Felipe de Sousa Pinheiro  
Eng. Civil - CREA-SP 5070185958  
Matrnc. 51.446

*Felipe de Sousa Pinheiro*

FELIPE DE SOUSA PINHEIRO - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-SP: 5070185958

MEMÓRIA DE CÁLCULO - Obra de Infraestrutura Urbana na via Salete pertencente ao município de Carapicuíba - Pavimentação e Recapeamento										
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS								UN	QUANT
MEMÓRIA DE CALCULO										
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO								M2	24,00
	Área	24,00	m²					24,00		
				Total:				24,00		
1.2	Banheiro químico modelo Standard, comanutenção conforme exigências da CETESB								UNMES	12,00
	Unidade	1,00	x	Mês	12,00			12,00		
				Total:				12,00		
3.	RECAPEAMENTO VIÁRIO									
3.1	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019								M2	521,73
	Área	521,73	m²	-	área sextavado	m²		521,73		
				Total				521,73		
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								M3	26,09
	Área	521,73	m²	x	0,05			26,09		
				Total				26,09		
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								M3XKM	341,73
	Volume	26,09	x	Distância até usina	km	13,10		341,73		
				Total				341,73		
3.4	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019								M2	521,73
	Área	521,73						521,73		
				Total:				521,73		
3.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020								M3	26,09
	Volume	521,73	x	0,05				26,09		
				Total				26,09		
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								M3XKM	159,13
	Volume	26,09	x	Distância até bota fora	km	6,10		159,13		
				Total				159,13		
4.	PAVIMENTAÇÃO									
4.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								M3	63,52
	Área	1.270,37	x	0,05				63,52		
				Total				63,52		
4.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								M3	63,52
	Área	1.270,37	x	0,05				63,52		
				Total				63,52		
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								M3XKM	1.664,18
	Volume	127,04	x	Distância até usina	km	13,10		1.664,18		
				Total				1.664,18		
4.4	Imprimação betuminosa impermeabilizante								M2	1.270,37
	Área	1.270,37						1.270,37		
				Total				1.270,37		
4.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019								M2	2.540,74
	Área	2.540,74						2.540,74		
				Total				2.540,74		
4.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								M3	254,07
	Área	1.270,37	x	0,20				254,07		
				Total				254,07		
4.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								M3	190,56
	Área	1.270,37	x	0,15				190,56		
				Total				190,56		
4.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								M3XKM	5.824,65
	Volume	444,63	x	Distância até usina	km	13,10		5.824,65		
				Total				5.824,65		
4.9	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO								m²	1.270,37
	Área	1.270,37						1.270,37		
				Total				1.270,37		
4.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								m³xkm	4.029,61
	Volume	508,15	x	Empolamento =	1,30	x	Bota Fora	6,10		
								4.029,61		
				Total				4.029,61		
5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA									
5.1	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)								M2	71,14

	Amarela	13,49				13,49			
	Branca	57,65				57,65			
					Total	71,14			
5.2	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM						UN	3,00	
	Quantidade	3,00				3,00			
					Total	3,00			
5.3	Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo					0,27	m²	0,27	
					Total:	0,27			
5.4	Suporte de perfil metálico galvanizado						kg	32,40	
	Postes	un	3,00	H=	2,00	γ aço =	5,4		
						32,40			
					Total:	32,40			
<b>7. IMPLANTAÇÃO DE GUIAS, SARIETAS E SARIETÃO</b>									
7.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017					195,00	M2	195,00	
	Comprimento	325,00	x	0,60					
					Total:	195,00			
7.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA [0,26 M3 /88 HP], LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021						M3	31,69	
	Guias	325,00	x	0,15	x	0,10		4,88	
	Sarjetas	325,00	x	0,45	x	0,15		4,88	
	Sarjetão	-	x	1,00	x	0,20		21,94	
					Total:	31,69			
7.3	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km						m³	31,69	
	Volume	31,69	x		1,00			31,69	
					Total	31,69			
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM	199,63	
	Volume	31,69	x	Distância até boca fora	km	6,3		199,63	
					Total	199,63			
7.5	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões						M3	17,88	
	GUIA	325,00	m	x	0,10	x	0,10	=	3,25
	SARIETA	325,00	m	x	0,45	x	0,10	=	14,63
	SARIETÃO	-	m	x	1,00	x	0,20	=	-
					Total:			17,88	
7.6	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE						M	325,00	
	Guias	325,00				325,00			
					Total:	325,00			
7.7	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016						M	325,00	
	Guias	325,00				325,00			
					Total:	325,00			
7.8	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016						M	325,00	
	Sarjetas	325,00				325,00			
					Total:	325,00			
7.9	EXECUÇÃO DE SARIETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016						M	-	
	Sarjetão	-				-			
					Total:	-			
<b>8. DRENAGEM</b>									
8.1	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm						M	205,00	
	Qtd.	205,00				Total:		205,00	
8.2	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm						M	72,00	
	Qtd.	72,00				Total:		72,00	
8.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021						M³	1.219,00	
	Qtd.	TRECHO 00 (3,05*1,8*1,76)*2 + (1,70*2*1)*2 + (1,60*1,60*2) + TRECHO 01 (1,6*1,6*2,4) + (39,4*1,8*1,86) + TRECHO 02 (2,3*1,6*2) + (4,24*1,8*2,24) + (6,10*1,8*2,7) + (3*1,6*2) + TRECHO 03 (16,72*1,80*2,58) + (3,2*1,6*1,6) + TRECHO 04 (3,49*1,8*2,4) + (3,26*1,6*1,6) + (0,8*1,8*2,49) + (3,2*1,6*1,6) + (4,5*1,8*2,49) + (3,2*1,6*1,6) + TRECHO 05 (14,25*1,8*2,49) + (7,6*1,8*2,44) + (3,2*1,6*1,6)*2 + TRECHO 06 (25,90*1,8*2,36) + (2*1,6*2) + TRECHO 07 (10,32*1,8*1,9) + (2*1,6*1,6) + (8,12*1,82*1,8) + (2,3*1,6*1,6) + TRECHO 08 (2,89*1,8*1,76) + (2,7*1,6*1,6) + (2,21*10,59*1,8) + (2,8*1,6*1,6) + (2,2*1,8*12,59) + (2,7*1,6*1,6) + (2,26*1,8*12,58) + (2,6*1,6*1,6) + TRECHO 09 (2,04*1,6*2*2) + (3,11*2,4*2,04*2) + (2,04*1,6*1,6) + TRECHO 10 (65*2,40*1,92) + (2*1,6*1,6)					Trecho 00	31,24	
							Trecho 01	138,06	
							Trecho 02	63,70	
							Trecho 03	85,84	
							Trecho 04	63,56	
							Trecho 05	113,94	
							Trecho 06	116,42	
							Trecho 07	72,90	
							Trecho 08	179,96	
							Trecho 09	48,73	
							Trecho 10	304,64	
						Total:		1.219,00	
8.4	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_08/2020						M³	52,92	
	Qtd.	TUBO 600 (205*0,72*0,2) + TUBO 800 (72*0,95*0,2) + PVS (15*1,6*1,6*0,2) + BL (6*2,0*1,0*0,2+2*1*1,0*0,2)							
						TUBO 600		29,52	
						TUBO 800		12,92	
						POÇO DE VISITA		7,68	

				BOCA DE LOBO	2,80		
				Total:	52,92		
8.5	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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016						M³ 988,26
	Qtd.	1219 - TUBO 600 (205 * 3,1415 * 0,67/4) - TUBO 800 (67 * 3,1415 * 0,87/4) - PVS (15 * 1,6 * 1,6 * 2,8) - B(6 * 2 * 1 * 2,35 + 2 * 1 * 1,7)					
				TUBO 600	57,96		
				TUBO 800	33,68		
				POÇO DE VISITA	107,50		
				BOCA DE LOBO	31,60		
				Total:	988,26		
8.6	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km						M³ 230,84
	Qtd.	230,84					
				Total:	230,84		
8.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA M3XKM, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M³XKM 1.454,29
	Qtd.	1.454,29					
				Total:	1.454,29		
8.8	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto						UN 6,00
	Qtd.	6,00					
				Total:	6,00		
8.9	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP						UN 15,00
	Qtd.	15,00					
				Total:	15,00		
8.10	boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto						UN 2,00
	Qtd.	2,00					
				Total:	2,00		
8.11	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020						M³ 676,43
	Qtd.	trecho 00 (3,05 * 1,76 * 2 * 2) + (1,70 * 1 * 2 * 2) + (1,6 * 2 * 2) + trecho 01 (1,60 * 2,4 * 2) + (39,4 * 1,86 * 2) + trecho 02 (2,3 * 2,0 * 2) + (6,10 * 2,7 * 2) + (3 * 2 * 2) + (4,24 * 1,72 * 2) + TRECHO 03 (16,72 * 2,58 * 2) + (3,2 * 1,6 * 2) + TRECHO 04 (3,49 * 2,4 * 2) + (3,26 * 1,6 * 2) + (0,8 * 2,49 * 2) + (3,2 * 1,6 * 2) + (4,5 * 2,49 * 2) + (3,2 * 1,6 * 2) + TRECHO 05 (11,23 * 2,71 * 2) + (11,45 * 2,71 * 2) + (3,2 * 1,6 * 2) + TRECHO 06 (2,21 * 26 * 2)					
				Trecho 00	34,67		
				Trecho 01	154,25		
				Trecho 02	68,73		
				Trecho 03	96,52		
				Trecho 04	74,06		
				Trecho 05	133,29		
				Trecho 06	114,92		
				Total:	676,43		
8.12	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço						M 4,40
	Qtd.	4,40 Metros					
		0,4 * 15					
				Total:	4,40		
8.13	ALVENARIA COMPLEMENTAR PARA P.V. C X 2-1.60X1.60M - PLUVIAL						M 10,00
	Qtd.	10,00 Metros					
				Total:	10,00		
8.14	ALVENARIA COMPLEMENTAR PARA BOCA DE LOBO DUPLA						M 5,00
	Qtd.	5,00 Metros					
				Total:	5,00		
9.	CALÇADAS						
9.1	PISO/ PASSEIO DE CONCRETO ARMADO, INCLUINDO O PREPARO DA CAIXA, LASTRO DE BRITA, TELA METÁLICA E A MÃO DE OBRA REFERENTE AOS SERVIÇOS NO CONCRETO: LANÇAMENTO E ACABAMENTO (RIPADO E DESEMPENADO), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO CONCRETO						m³ 46,28
	Área	462,81	x	Espessura	0,1	Total:	46,28
9.2	Concreto usinado, fck = 20 MPa						#N/D 46,28
	Área	462,81	x	Espessura	0,1	Total:	46,281

  
**Felipe de Sousa Pinheiro**  
 Eng. Civil - CREA-SP 5070185958  
 Matríc. 51.446