

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
COMP-02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00
			<u>TOTAL</u> 1,00
SERVIÇOS PRELIMINARES			
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00
			<u>COMP.</u> <u>ALTURA</u> <u>TOTAL</u> 3,00 X 2,00 6,00
105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	533,05
	FOLHA DE INPLANTAÇÃO - EIXOS		<u>TOTAL</u>
	T1 2 -- T1 4 T1 B - T1 G COMPRIMENTO DA EDIFICAÇÃO - PLATAFORMA 1		103,80
	T1 2 -- T1 3 / 4 T1 H - T1 I COMPRIMENTO DA EDIFICAÇÃO - PLATAFORMA 1		19,30
	T3 1 -- T3 4 T3 B - T3 K COMPRIMENTO DA EDIFICAÇÃO - PLATAFORMA 3		98,00
	T3 3 -- T3 4 T3 L - T3 O COMPRIMENTO DA EDIFICAÇÃO - PLATAFORMA 3		36,40
	FOLHA 08 - COMPRIMENTO		42,22
	T1 1 -- T1 3 T1 A -- T1 J T1 1 -- T1 3 LOCAÇÃO DE ESTRUTURA PLATAFORMA 1		77,38
	T2 1 -- T2 2 T2 A -- T2 8 LOCAÇÃO DE ESTRUTURA PLATAFORMA 2		78,11
	T3 3 -- T3 5 T3 A -- T3 0 LOCAÇÃO DE ESTRUTURA PLATAFORMA 3		77,84
COMP-03	CANTEIRO DE OBRA ATRAVÉS DE LOCAÇÕES DE CONTAINER	UN	1,00
			<u>TOTAL</u> 1,00
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	1.326,49
			<u>COMP.</u> <u>ALTURA</u> <u>TOTAL</u> 602,95 X 2,20 1.326,49
01.005.007 (E)	PORTÃO DE PEDESTRES - 1,15M, PARA TAPUME	M2	5,06
			<u>LARGURA</u> <u>ALTURA</u> <u>UNIDADE</u> <u>TOTAL</u> 1,15 2,20 2,00 5,06
01.005.006 (E)	PORTÃO METÁLICO DE OBRA - 5M, PIVOTANTE, 2 FOLHAS, PARA TAPUME	M2	22,00
			<u>LARGURA</u> <u>ALTURA</u> <u>UNIDADE</u> <u>TOTAL</u> 5,00 2,20 2,00 22,00
DEMOLIÇÕES			
10 47 90	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	10,24
			<u>ÁREA</u> <u>ESPESSURA</u> <u>TOTAL</u> PISO CALÇADA 102,38 0,10 10,24
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	129,20
			<u>COMP.</u> <u>LARGURA</u> <u>ALTURA</u> <u>TOTAL</u> MURO DE DIVISA 152,00 0,20 2,00 60,80 MURO DE DIVISA 228,00 0,20 1,50 68,40
100984	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	M3	181,27
			<u>VOLUME</u> <u>TX EMP.</u> <u>TOTAL</u> ALVENARIA 129,20 1,30 167,96 DEMOLIÇÃO DE PISO 10,24 1,30 13,31
01.001.010 (E)	TRANSPORTE DE ENTULHO POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	1.123,87
			<u>VOLUME</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u> 181,27 6,20 1123,87
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	8.624,45
	<u>TOTAL</u>		8624,45
	ÁREA TOTAL DO LOTE(M2)		8624,45
01.001.010 (E)	TRANSPORTE DE ENTULHO POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	3.475,65
	<u>ÁREA</u> <u>ALTURA</u> <u>TX EMP.</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>		
	8624,45 0,05 1,30 6,20 3475,65		
10 11 14	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	10.373,93
	<u>TOTAL</u>		1696,06
	FOLHA 01 ESTACIONAMENTO E ENTRADA TERMINAL		344,47
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B		317,22
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B		
	<u>ÁREA</u> <u>ALTURA MÉDIA</u> <u>VOLUME ESCAVADO JÁ REALIZADO</u>		
JUSTIFICATIVA	TROCA DE SOLO	9747,96 X 1,07 - 2414,14	8016,18
100976	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 H	M3	13.486,11
	<u>VOLUME ESCAVADO</u> <u>TX EMP.</u> <u>TOTAL</u>		
	FOLHA 01 ESTACIONAMENTO E ENTRADA TERMINAL	1696,06 X 1,30	2204,88
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B	344,47 X 1,30	447,81
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B	317,22 X 1,30	412,39
	<u>ÁREA</u> <u>ALTURA MÉDIA</u> <u>VOLUME ESCAVADO JÁ REALIZADO</u> <u>TX EMP.</u>		
JUSTIFICATIVA	TROCA DE SOLO	9747,96 X 1,07 - 2414,14 1,30	10421,03
01.003.005 (E)	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM	M3	10.720,10
	<u>ATERRO</u> <u>TX EMP.</u> <u>TOTAL</u>		
	FOLHA 01 ESTACIONAMENTO E ENTRADA TERMINAL	27,68 x 1,30	35,98
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B	76,30 x 1,30	99,19
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B	126,07 x 1,30	163,89
	<u>ÁREA</u> <u>ALTURA MÉDIA</u> <u>VOLUME ESCAVADO JÁ REALIZADO</u> <u>TX EMP.</u>		
JUSTIFICATIVA	TROCA DE SOLO	9747,96 X 1,07 - 2414,14 - 1,30	10421,03
10 55 60	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ES	M3	8.246,23
	<u>ATERRO</u>		27,68
	FOLHA 01 ESTACIONAMENTO E ENTRADA TERMINAL		76,30
	FOLHA 02 PLATAFORMA A E B		126,07
	<u>ÁREA</u> <u>ALTURA MÉDIA</u> <u>VOLUME ESCAVADO JÁ REALIZADO</u>		
JUSTIFICATIVA	TROCA DE SOLO	9747,96 X 1,07 - 2414,14	8016,18
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	93.366,57
	<u>VOLUME</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>		
	VOLUME ESCAVADO	13486,11 X 4,30	57990,25
	VOLUME ATERRO	10720,10 X 3,30	35376,31
05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	13.486,11
	<u>TOTAL</u>		13486,11
	VOLUME ESCAVADO		
FUNDAÇÃO			
ESTACAS			
COMP-06	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	2.834,00
	<u>COMP.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>		

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE					
		UNID.	TOTAL				
	ESTACA PM 30CM	13,00	218,00	2834,00			
103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022			M3 200,32			
		<u>ÁREA</u>	<u>COMP.</u>	<u>TOTAL</u>			
		0,07	2834,00	200,32			
95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS			KG 1.068,00			
				<u>TOTAL</u>			
				1068,00			
95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS			KG 5.773,00			
				<u>TOTAL</u>			
				5773,00			
95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021			UN 218,00			
				<u>TOTAL</u>			
				218,00			
12.12.010	TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA EM SOLO			TX 1,00			
				<u>TOTAL</u>			
				1,00			
BLOCOS E VIGAS BALDRAME							
96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024			M3 232,25			
		<u>COMP.</u>	<u>LARGURA</u>	<u>ALTURA</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TOTAL</u>	
	BL1	1,60	1,60	0,55	64,00	90,11	
	BL2	2,50	1,60	0,55	14,00	30,80	
	BL3		4,82	0,55	42,00	111,34	
96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024					M3 193,68	
						<u>TOTAL</u>	
	VIGA 20X40CM	358,66	1,20	0,45	1,00	193,68	
101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020					M2 309,81	
			<u>COMP.</u>	<u>LARGURA</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TOTAL</u>	
	BL1		0,60	0,60	64,00	23,04	
	BL2		1,50	0,60	14,00	12,60	
	BL3			4,82	42,00	202,44	
	VIGA 20X40CM		358,66	0,20	1,00	71,73	
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024					M2 309,81	
			<u>COMP.</u>	<u>LARGURA</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TOTAL</u>	
	BL1		0,60	0,60	64,00	23,04	
	BL2		1,50	0,60	14,00	12,60	
	BL3			4,82	42,00	202,44	
	VIGA 20X40CM		358,66	0,20	1,00	71,73	
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					M2 378,40	
			<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>LADOS</u>	<u>TOTAL</u>	
	VIGAS VB1_T1	43,39	X	0,40	X	2,00	34,71
	VIGAS VB2_T1	43,61	X	0,80	X	2,00	69,78
	VIGAS VB3_T1	40,39	X	0,40	X	2,00	32,31
	VIGAS VB4_T1	3,64	X	0,40	X	2,00	2,91
	VIGAS VB5_T1	3,60	X	0,40	X	2,00	2,88
	VIGAS VB6_T1	3,65	X	0,40	X	2,00	2,92
	VIGAS VB7_T1	3,65	X	0,40	X	2,00	2,92

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
	VIGAS VB8_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB9_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB10_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB11_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB12_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB13_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB14_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VB15_T1	3,65 X 0,40 X 2,00	2,92
	VIGAS VBC1	3,59 X 0,40 X 2,00	2,87
	VIGAS VBC2	3,81 X 0,40 X 2,00	3,05
	VIGAS VBC3	3,59 X 0,40 X 2,00	2,87
	VIGAS VBC4	5,05 X 0,40 X 2,00	4,04
	VIGAS VBC5	5,05 X 0,40 X 2,00	4,04
	VIGAS VB1_T3	8,39 X 0,40 X 2,00	6,71
	VIGAS VB2_T3	26,19 X 0,40 X 2,00	20,95
	VIGAS VB3_T3	4,21 X 0,40 X 2,00	3,37
	VIGAS VB4_T3	3,20 X 0,40 X 2,00	2,56
	VIGAS VB5_T3	39,61 X 0,40 X 2,00	31,69
	VIGAS VB6_T3	12,09 X 0,40 X 2,00	9,67
	VIGAS VB7_T3	3,20 X 0,40 X 2,00	2,56
	VIGAS VB8_T3	39,39 X 0,40 X 2,00	31,51
	VIGAS VB9_T3	4,49 X 0,40 X 2,00	3,59
	VIGAS VB10_T3	4,49 X 0,40 X 2,00	3,59
	VIGAS VB11_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB12_T3	4,20 X 0,40 X 2,00	3,36
	VIGAS VB13_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB14_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB15_T3	4,21 X 0,40 X 2,00	3,37
	VIGAS VB16_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB17_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB18_T3	4,20 X 0,40 X 2,00	3,36
	VIGAS VB19_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB20_T3	8,61 X 0,40 X 2,00	6,89
	VIGAS VB21_T3	4,21 X 0,40 X 2,00	3,37
	VIGAS VB22_T3	4,21 X 0,40 X 2,00	3,37
	VIGAS VB23_T3	2,20 X 0,40 X 2,00	1,76
	VIGAS VB24_T3	4,21 X 0,40 X 2,00	3,37
	VIGAS VB25_T3	4,20 X 0,40 X 2,00	3,36
96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024		M2 227,70
		TOTAL	
	TERMINAL 1 E 2		131,67
	TERMINAL 3		96,03
104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG 548,00
		TOTAL	
	ARMAÇÃO DE FOLHA 08		218,00
	ARMAÇÃO DE FOLHA 09		55,00
	ARMAÇÃO DE FOLHA 11		201,00
	ARMAÇÃO DE FOLHA 12		74,00
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG 1.629,00
		TOTAL	
	ARMAÇÃO DE FOLHA 08		1629,00
104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024		KG 2.258,00
		TOTAL	
	ARMAÇÃO DE FOLHA 08		1510,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE					
		UNID.	TOTAL				
	ARMAÇÃO DE FOLHA 09		122,00				
	ARMAÇÃO DE FOLHA 11		472,00				
	ARMAÇÃO DE FOLHA 12		154,00				
104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	839,00				
		TOTAL					
	ARMAÇÃO DE FOLHA 08		825,00				
	ARMAÇÃO DE FOLHA 12		14,00				
104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	34,00				
		TOTAL					
	ARMAÇÃO DE FOLHA 12		34,00				
96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	92,65				
		COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL		
	BLOCOS - TERMINAL 1 E 2				32,88		
	BLOCOS - TERMINAL 3				21,93		
	VIGAS VB1_T1	43,39	X	0,20	X	0,40	3,47
	VIGAS VB2_T1	43,61	X	0,20	X	0,80	6,98
	VIGAS VB3_T1	40,39	X	0,20	X	0,40	3,23
	VIGAS VB4_T1	3,64	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB5_T1	3,60	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB6_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB7_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB8_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB9_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB10_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB11_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB12_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB13_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB14_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VB15_T1	3,65	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VBC1	3,59	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VBC2	3,81	X	0,20	X	0,40	0,30
	VIGAS VBC3	3,59	X	0,20	X	0,40	0,29
	VIGAS VBC4	5,05	X	0,20	X	0,40	0,40
	VIGAS VBC5	5,05	X	0,20	X	0,40	0,40
	VIGAS VB1_T3	8,39	X	0,20	X	0,40	0,67
	VIGAS VB2_T3	26,19	X	0,20	X	0,40	2,10
	VIGAS VB3_T3	4,21	X	0,20	X	0,40	0,34
	VIGAS VB4_T3	3,20	X	0,20	X	0,40	0,26
	VIGAS VB5_T3	39,61	X	0,20	X	0,40	3,17
	VIGAS VB6_T3	12,09	X	0,20	X	0,40	0,97
	VIGAS VB7_T3	3,20	X	0,20	X	0,40	0,26
	VIGAS VB8_T3	39,39	X	0,20	X	0,40	3,15
	VIGAS VB9_T3	4,49	X	0,20	X	0,40	0,36
	VIGAS VB10_T3	4,49	X	0,20	X	0,40	0,36
	VIGAS VB11_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB12_T3	4,20	X	0,20	X	0,40	0,34
	VIGAS VB13_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB14_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB15_T3	4,21	X	0,20	X	0,40	0,34
	VIGAS VB16_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB17_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB18_T3	4,20	X	0,20	X	0,40	0,34
	VIGAS VB19_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB20_T3	8,61	X	0,20	X	0,40	0,69
	VIGAS VB21_T3	4,21	X	0,20	X	0,40	0,34
	VIGAS VB22_T3	4,21	X	0,20	X	0,40	0,34

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE							
		UNID.	TOTAL						
	VIGAS VB23_T3	2,20	X	0,20	X	0,40	0,18		
	VIGAS VB24_T3	4,21	X	0,20	X	0,40	0,34		
	VIGAS VB25_T3	4,20	X	0,20	X	0,40	0,34		
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023							M2	819,88
		<u>APILOAMENT</u> <u>O</u>		<u>FORM. VIGA</u>		<u>FORMA BLOCO</u>	<u>TOTAL</u>		
		309,81	+	378,40	+	131,67	819,88		
104741	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023							M3	317,79
		<u>VOLUME</u> <u>ESCAVADO</u>		<u>VOLUME</u> <u>CONCRETO</u>		<u>VOLUME</u> <u>LASTRO</u>	<u>TOTAL</u>		
		425,93	-	92,65	+	15,49	317,79		
100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 1:							M3	140,58
		<u>VOLUME</u> <u>ESACADO</u>		<u>VOLUME</u> <u>REATERRO</u>		<u>TAXA EMPOLOA</u>	<u>TOTAL</u>		
		425,93	-	317,79	X	1,30	140,58		
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020							M3XKM	604,51
				<u>VOLUME BOTA-</u> <u>FORA</u>		<u>DISTÂNCIA</u>	<u>TOTAL</u>		
				140,58		4,30	604,51		
ESTRUTURA									
LAJE SOBRE SOLO									
101207	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP),							M3	237,22
	ÁREA EDIFICAÇÕES - BOXES, SANITÁRIOS E CABINE			<u>ÁREA</u>		<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
				790,72	X	0,30	237,22		
97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022							M2	790,72
	ÁREA EDIFICAÇÕES - BOXES, SANITÁRIOS E CABINE						<u>TOTAL</u>		
							790,72		
100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024							M3	79,07
	ÁREA EDIFICAÇÕES - BOXES, SANITÁRIOS E CABINE			<u>ÁREA</u>		<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
				790,72	X	0,10	79,07		
97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021							KG	2.459,14
	EDIFICAÇÕES - BOXES, SANITÁRIOS E CABINE			<u>ÁREA</u>		<u>TAXA ACO</u> <u>(KG/M2)</u>	<u>TOTAL</u>		
				790,72	X	3,11	2459,14		
97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							M3	158,14
	EDIFICAÇÕES - BOXES, SANITÁRIOS E CABINE			<u>ÁREA</u>		<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
				790,72	X	0,20	158,14		
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020							M3XKM	1.326,04
		<u>VOLUME</u> <u>ESCAVADO</u>		<u>TAXA EMP.</u>		<u>DISTÂNCIA</u>	<u>TOTAL</u>		
		237,22	x	1,30	X	4,30	1326,04		
ESTRUTURA EM CONCRETO									
92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2							M2	643,31
							<u>TOTAL</u>		
	PILARES DO TERMINAL 3 - NIVEL COB. BOX						220,67		
	PILARES DO TERMINAL 3 - NIVEL COB. METALICA						33,60		
	PILARES DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL FUNDAÇÃO						11,04		
	PILARES DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL COB. BOX						310,80		
	PILARES DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL COB. METALICA						67,20		

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		UNID.	TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
92452	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	551,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<table border="0"> <thead> <tr> <th>TERMINAL 3</th> <th><u>COMP. COM DESCONTO DE PILARES</u></th> <th><u>LARG.</u></th> <th></th> <th><u>COMP.</u></th> <th></th> <th><u>ALT.</u></th> <th></th> <th><u>LADOS</u></th> <th><u>TOTAL</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>V101_T3</td><td>36,99</td><td>0,19</td><td>+</td><td>39,99</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>59,02</td></tr> <tr><td>V102_T3</td><td>4,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,21</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>4,59</td></tr> <tr><td>V103_T3</td><td>36,99</td><td>0,19</td><td>+</td><td>39,99</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>43,02</td></tr> <tr><td>V104_T3</td><td>11,69</td><td>0,19</td><td>+</td><td>13,39</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>19,63</td></tr> <tr><td>V105_T3</td><td>36,99</td><td>0,19</td><td>+</td><td>39,99</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>59,02</td></tr> <tr><td>V106_T3</td><td>11,69</td><td>0,19</td><td>+</td><td>13,39</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>19,63</td></tr> <tr><td>V107_T3</td><td>8,31</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,99</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>13,27</td></tr> <tr><td>V108_T3</td><td>4,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,21</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>4,59</td></tr> <tr><td>V109_T3</td><td>8,12</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>9,29</td></tr> <tr><td>V110_T3</td><td>8,12</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>9,29</td></tr> <tr><td>V111_T3</td><td>4,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,21</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>4,59</td></tr> <tr><td>V112_T3</td><td>8,42</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>9,35</td></tr> <tr><td>V113_T3</td><td>8,42</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>9,35</td></tr> <tr><td>V114_T3</td><td>8,42</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>9,35</td></tr> <tr><td>V115_T3</td><td>8,42</td><td>0,19</td><td>+</td><td>8,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>9,35</td></tr> <tr><td>V116_T3</td><td>4,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,21</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>6,27</td></tr> <tr><td>V117_T3</td><td>4,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,21</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>6,27</td></tr> <tr><td>V101_T1</td><td>39,79</td><td>0,19</td><td>+</td><td>43,99</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>64,75</td></tr> <tr><td>V102_T1</td><td>36,24</td><td>0,19</td><td>+</td><td>39,61</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>42,53</td></tr> <tr><td>V103_T1</td><td>39,79</td><td>0,19</td><td>+</td><td>43,99</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>64,75</td></tr> <tr><td>V104_T1</td><td>7,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>7,89</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>11,63</td></tr> <tr><td>V105_T1</td><td>7,32</td><td>0,19</td><td>+</td><td>7,50</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>8,14</td></tr> <tr><td>V106_T1</td><td>7,32</td><td>0,19</td><td>+</td><td>7,50</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>8,14</td></tr> <tr><td>V107_T1</td><td>7,32</td><td>0,19</td><td>+</td><td>7,50</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>8,14</td></tr> <tr><td>V108_T1</td><td>7,50</td><td>0,19</td><td>+</td><td>7,50</td><td>X</td><td>0,45</td><td>X</td><td>2,00</td><td>8,18</td></tr> <tr><td>V109_T1</td><td>7,21</td><td>0,19</td><td>+</td><td>7,89</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>11,63</td></tr> <tr><td>VC101</td><td>3,59</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,19</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>6,13</td></tr> <tr><td>VC102</td><td>3,59</td><td>0,19</td><td>+</td><td>4,19</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>6,13</td></tr> <tr><td>VC103</td><td>4,76</td><td>0,19</td><td>+</td><td>5,44</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>7,98</td></tr> <tr><td>VC104</td><td>4,76</td><td>0,19</td><td>+</td><td>5,44</td><td>X</td><td>0,65</td><td>X</td><td>2,00</td><td>7,98</td></tr> </tbody> </table>	TERMINAL 3	<u>COMP. COM DESCONTO DE PILARES</u>	<u>LARG.</u>		<u>COMP.</u>		<u>ALT.</u>		<u>LADOS</u>	<u>TOTAL</u>	V101_T3	36,99	0,19	+	39,99	X	0,65	X	2,00	59,02	V102_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,45	X	2,00	4,59	V103_T3	36,99	0,19	+	39,99	X	0,45	X	2,00	43,02	V104_T3	11,69	0,19	+	13,39	X	0,65	X	2,00	19,63	V105_T3	36,99	0,19	+	39,99	X	0,65	X	2,00	59,02	V106_T3	11,69	0,19	+	13,39	X	0,65	X	2,00	19,63	V107_T3	8,31	0,19	+	8,99	X	0,65	X	2,00	13,27	V108_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,45	X	2,00	4,59	V109_T3	8,12	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,29	V110_T3	8,12	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,29	V111_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,45	X	2,00	4,59	V112_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35	V113_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35	V114_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35	V115_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35	V116_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,65	X	2,00	6,27	V117_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,65	X	2,00	6,27	V101_T1	39,79	0,19	+	43,99	X	0,65	X	2,00	64,75	V102_T1	36,24	0,19	+	39,61	X	0,45	X	2,00	42,53	V103_T1	39,79	0,19	+	43,99	X	0,65	X	2,00	64,75	V104_T1	7,21	0,19	+	7,89	X	0,65	X	2,00	11,63	V105_T1	7,32	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,14	V106_T1	7,32	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,14	V107_T1	7,32	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,14	V108_T1	7,50	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,18	V109_T1	7,21	0,19	+	7,89	X	0,65	X	2,00	11,63	VC101	3,59	0,19	+	4,19	X	0,65	X	2,00	6,13	VC102	3,59	0,19	+	4,19	X	0,65	X	2,00	6,13	VC103	4,76	0,19	+	5,44	X	0,65	X	2,00	7,98	VC104	4,76	0,19	+	5,44	X	0,65	X	2,00	7,98		
TERMINAL 3	<u>COMP. COM DESCONTO DE PILARES</u>	<u>LARG.</u>		<u>COMP.</u>		<u>ALT.</u>		<u>LADOS</u>	<u>TOTAL</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V101_T3	36,99	0,19	+	39,99	X	0,65	X	2,00	59,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V102_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,45	X	2,00	4,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V103_T3	36,99	0,19	+	39,99	X	0,45	X	2,00	43,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V104_T3	11,69	0,19	+	13,39	X	0,65	X	2,00	19,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V105_T3	36,99	0,19	+	39,99	X	0,65	X	2,00	59,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V106_T3	11,69	0,19	+	13,39	X	0,65	X	2,00	19,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V107_T3	8,31	0,19	+	8,99	X	0,65	X	2,00	13,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V108_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,45	X	2,00	4,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V109_T3	8,12	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V110_T3	8,12	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V111_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,45	X	2,00	4,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V112_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V113_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V114_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V115_T3	8,42	0,19	+	8,61	X	0,45	X	2,00	9,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V116_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,65	X	2,00	6,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V117_T3	4,21	0,19	+	4,21	X	0,65	X	2,00	6,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V101_T1	39,79	0,19	+	43,99	X	0,65	X	2,00	64,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V102_T1	36,24	0,19	+	39,61	X	0,45	X	2,00	42,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V103_T1	39,79	0,19	+	43,99	X	0,65	X	2,00	64,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V104_T1	7,21	0,19	+	7,89	X	0,65	X	2,00	11,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V105_T1	7,32	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V106_T1	7,32	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V107_T1	7,32	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V108_T1	7,50	0,19	+	7,50	X	0,45	X	2,00	8,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
V109_T1	7,21	0,19	+	7,89	X	0,65	X	2,00	11,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
VC101	3,59	0,19	+	4,19	X	0,65	X	2,00	6,13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
VC102	3,59	0,19	+	4,19	X	0,65	X	2,00	6,13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
VC103	4,76	0,19	+	5,44	X	0,65	X	2,00	7,98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
VC104	4,76	0,19	+	5,44	X	0,65	X	2,00	7,98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
03.004.023 (E)	LAJE MISTA TRELIÇADA H-20CM COM CAPEAMENTO 4CM	M2	790,72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>TOTAL</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ÁREA DA LAJE L101T3 A L115T3</td><td>359,50</td></tr> <tr><td>ÁREA DA LAJE L116T3</td><td>61,46</td></tr> <tr><td>ÁREA DA LAJE L101T1 A L110T1</td><td>346,95</td></tr> <tr><td>ÁREA DA LAJE L105T1</td><td>22,81</td></tr> </tbody> </table>		<u>TOTAL</u>	ÁREA DA LAJE L101T3 A L115T3	359,50	ÁREA DA LAJE L116T3	61,46	ÁREA DA LAJE L101T1 A L110T1	346,95	ÁREA DA LAJE L105T1	22,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	<u>TOTAL</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ÁREA DA LAJE L101T3 A L115T3	359,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ÁREA DA LAJE L116T3	61,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ÁREA DA LAJE L101T1 A L110T1	346,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ÁREA DA LAJE L105T1	22,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.482,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>TOTAL</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PILARES - FOLHA 08</td><td>674,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 09</td><td>109,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 10</td><td>67,00</td></tr> <tr><td>PILARES - FOLHA 11</td><td>410,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 11</td><td>106,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 12</td><td>116,00</td></tr> </tbody> </table>		<u>TOTAL</u>	PILARES - FOLHA 08	674,00	VIGAS - FOLHA 09	109,00	VIGAS - FOLHA 10	67,00	PILARES - FOLHA 11	410,00	VIGAS - FOLHA 11	106,00	VIGAS - FOLHA 12	116,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	<u>TOTAL</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
PILARES - FOLHA 08	674,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 09	109,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 10	67,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
PILARES - FOLHA 11	410,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 11	106,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 12	116,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
08 27 60	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	22,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>TOTAL</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>VIGAS - FOLHA 10</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 11</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 12</td><td>19,00</td></tr> </tbody> </table>		<u>TOTAL</u>	VIGAS - FOLHA 10	1,00	VIGAS - FOLHA 11	2,00	VIGAS - FOLHA 12	19,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	<u>TOTAL</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 10	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 11	2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 12	19,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	546,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th><u>TOTAL</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>VIGAS - FOLHA 09</td><td>109,00</td></tr> <tr><td>VIGAS - FOLHA 10</td><td>86,00</td></tr> </tbody> </table>		<u>TOTAL</u>	VIGAS - FOLHA 09	109,00	VIGAS - FOLHA 10	86,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<u>TOTAL</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 09	109,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
VIGAS - FOLHA 10	86,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
	VIGAS - FOLHA 11		163,00
	VIGAS - FOLHA 12		188,00
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.426,00
	TOTAL		570,00
	PILARES - FOLHA 08		570,00
	VIGAS - FOLHA 09		343,00
	VIGAS - FOLHA 10		254,00
	PILARES - FOLHA 11		504,00
	VIGAS - FOLHA 11		337,00
	VIGAS - FOLHA 12		418,00
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.282,00
	TOTAL		1467,00
	PILARES - FOLHA 08		1467,00
	VIGAS - FOLHA 09		52,00
	PILARES - FOLHA 11		733,00
	VIGAS - FOLHA 12		30,00
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	262,00
	TOTAL		167,00
	VIGAS - FOLHA 09		167,00
	VIGAS - FOLHA 12		95,00
09 27 65	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	38,00
	TOTAL		38,00
	VIGAS - FOLHA 12		38,00
103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	52,17
	TOTAL		16,30
	PILARES DO TERMINAL 3 - NIVEL COB. BOX		16,30
	PILARES DO TERMINAL 3 - NIVEL COB. METALICA		3,36
	PILARES DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL FUNDAÇÃO		0,78
	PILARES DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL COB. BOX		25,01
	PILARES DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL COB. METALICA		6,72
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	42,18
	TOTAL		22,85
	VIGAS DO TERMINAL 3 - NIVEL COB. BOX		22,85
	VIGAS DO TERMINAL 1 E 2 - NIVEL COB. BOX		19,33
ESTRUTURA METÁLICA			
COT-03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA DE COBERTURA METÁLICA COM PINTURA DE PROTEÇÃO E ACABAMENTO.	KG	122.022,84
		TOTAL	26770,70
		TOTAL	3.022,60
		TOTAL	37.537,50
		TOTAL	43.984,20
		TOTAL	9.703,20
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00
		TOTAL	2002,00
		TOTAL	2984,00
		TOTAL	624,00
		TOTAL	1.004,64
		TOTAL	2815,00
		TOTAL	635,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE							
		UNID.	TOTAL						
	BOX 17	22,64	+	19,40	x	0,30	28,46		
	BOX 18	22,64	+	19,40	x	0,30	28,46		
	WC. MASC.	19,70	+	18,00	x	0,30	25,10		
	PNE MASC.	3,30	+	7,40	x	0,30	5,52		
	PNE FEM.	3,30	+	7,40	x	0,30	5,52		
	WC. FEM.	19,70	+	18,00	x	0,30	25,10		
	LIXEIRA	14,91	+	17,86	X	0,30	20,27		
88477	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021							M2	899,84
		<u>ÁREA</u>		<u>COMP.</u>		<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
	FOLHA 53	LAJE 1	360,00	+	98,00	x	0,20	379,60	
	FOLHA 54	LAJE 2	61,64	+	36,00	x	0,20	68,84	
	FOLHA 55	LAJE 3	32,76	+	27,71	x	0,20	38,30	
	FOLHA 56	LAJE 4	14,82	+	15,83	x	0,20	17,99	
	FOLHA 57	LAJE 5	347,60	+	103,80	x	0,20	368,36	
	FOLHA 58	LAJE 6	22,89	+	19,30	x	0,20	26,75	
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023							M2	899,84
		<u>ÁREA</u>		<u>COMP.</u>		<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
	FOLHA 53	LAJE 1	360,00	+	98,00	x	0,20	379,60	
	FOLHA 54	LAJE 2	61,64	+	36,00	x	0,20	68,84	
	FOLHA 55	LAJE 3	32,76	+	27,71	x	0,20	38,30	
	FOLHA 56	LAJE 4	14,82	+	15,83	x	0,20	17,99	
	FOLHA 57	LAJE 5	347,60	+	103,80	x	0,20	368,36	
	FOLHA 58	LAJE 6	22,89	+	19,30	x	0,20	26,75	
98571	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023							M2	899,84
		<u>ÁREA</u>		<u>COMP.</u>		<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
	FOLHA 53	LAJE 1	360,00	+	98,00	x	0,20	379,60	
	FOLHA 54	LAJE 2	61,64	+	36,00	x	0,20	68,84	
	FOLHA 55	LAJE 3	32,76	+	27,71	x	0,20	38,30	
	FOLHA 56	LAJE 4	14,82	+	15,83	x	0,20	17,99	
	FOLHA 57	LAJE 5	347,60	+	103,80	x	0,20	368,36	
	FOLHA 58	LAJE 6	22,89	+	19,30	x	0,20	26,75	
COBERTURA									
TELHAMENTO									
94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019							M2	3.304,47
							<u>TOTAL</u>		
		COBERTURA 01					913,88		
		COBERTURA 02					369,51		
		COBERTURA 03					592,68		
		COBERTURA 04					239,52		
		COBERTURA 05					914,92		
		COBERTURA 07					273,96		
27.02.011	CHAPA EM POLICARBONATO COMPACTA, CRISTAL, ESPESSURA DE 6 MM							M2	460,44
							<u>TOTAL</u>		
		COBERTURA 06					460,44		
REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS - CAPTAÇÃO									
06.002.096 (E)	CUMEIRA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO E=0,5MM, REVESTIMENTO B, H=40MM, L=0,60M, COM PINTURA BRANCA 2 FACES							M	206,83
							<u>TOTAL</u>		
		COBERTURA 01					50,37		
		COBERTURA 02					20,35		
		COBERTURA 03					50,37		
		COBERTURA 04					20,35		
		COBERTURA 05					50,37		
		COBERTURA 07					15,02		

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE		
		UNID.	TOTAL	
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	540,14	
		<u>TOTAL</u>		
	COBERTURA 01		100,74	
	COBERTURA 02		40,70	
	COBERTURA 03		100,74	
	COBERTURA 04		40,70	
	COBERTURA 05		100,74	
	COBERTURA 06		126,48	
	COBERTURA 07		30,04	
94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	411,90	
		<u>COMP. RUFO</u>		
	COBERTURA 01		101,14	
	COBERTURA 02		39,72	
	COBERTURA 03		99,74	
	COBERTURA 04		39,72	
	COBERTURA 05		101,14	
	COBERTURA 06			
	COBERTURA 07		30,44	
10.011.034 (E)	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.24 - DESENVOLVIMENTO 100CM	M	189,52	
		<u>COMP.</u>	<u>QUANTIDADE</u>	<u>COMP. PINGADEIRA</u>
	COBERTURA 01	18,05	X 2,00	36,10
	COBERTURA 02	18,05	X 2,00	36,10
	COBERTURA 03	11,27	X 2,00	22,54
	COBERTURA 04	11,27	X 2,00	22,54
	COBERTURA 05	18,06	X 2,00	36,12
	COBERTURA 06			
	COBERTURA 07	18,06	X 2,00	36,12
10 19 79	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	610,77	
		<u>COMP. PINGADEIRA</u>		
	COBERTURA 01		138,65	
	COBERTURA 02		76,98	
	COBERTURA 03		124,27	
	COBERTURA 04		64,24	
	COBERTURA 05		138,67	
	COBERTURA 06			
	COBERTURA 07		67,96	
FECHAMENTOS				
103362	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BE	M2	1.803,34	
	PAREDES INTERNAS	<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>
FOLHA 02	PLATAFORMA 01	68,40	X 3,10	212,04
FOLHA 03	GUARITA 01	3,80	X 3,00	11,40
FOLHA 06	BLOCO 1 PLATAFORMA 03	84,10	X 3,20	269,12
FOLHA 07	BLOCO 2 PLATAFORMA 03	6,60	X 2,80	18,48
FOLHA 08	LIXEIRA - CABINE PRIMÁRIA	3,25	X 3,00	9,75
	PAREDE EXTERNA + PLATIBANDA			
FOLHA 02	PLATAFORMA 01	103,80	X 3,10	321,78
FOLHA 03	GUARITA 01	19,30	X 3,00	57,90
FOLHA 06	BLOCO 1 PLATAFORMA 03	104,00	X 3,20	332,80
FOLHA 07	BLOCO 2 PLATAFORMA 03	39,60	X 2,80	110,88
FOLHA 08	LIXEIRA - CABINE PRIMÁRIA	27,10	X 3,20	86,72
FOLHA 08	GUARITA 02	15,37	X 3,20	49,18
	MUROS			
	MURO PERIMETRAL	163,92	X 3,00	491,76

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
	MUROS ÁREA DE SERVIÇO	13,25	X 2,50 33,13
	DESCONTO DE VÃOS		-201,60
93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024		M 226,20
			TOTAL
	considerado transpasse 40cm - Verga Janelas		59,10
	considerado transpasse 40cm - Contraverga janelas		59,10
	considerado transpasse 40cm - Verga Portas		108,00
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PRE		M2 3.606,68
		<u>ÁREA</u>	<u>LADOS</u> <u>TOTAL</u>
	ALVENARIA	1803,34	X 2,00 3606,68
104217	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA D		M2 3.606,68
		<u>ÁREA</u>	<u>LADOS</u> <u>TOTAL</u>
		1803,34	X 2,00 3606,68
11.003.013 (E)	REBOCO EXTERNO - ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA		M2 2.864,82
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u> <u>TOTAL</u>
			0,00
	PINTURA INTETRNO		
FOLHA 02	BOX 01	22,59	3,10 70,03
FOLHA 02	BOX 02	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 03	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 04	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 05	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 06	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 07	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 08	26,90	3,10 83,39
FOLHA 02	BOX 09	26,90	3,10 83,39
FOLHA 03	GUARITA 01	17,71	3,10 54,90
FOLHA 06	BICICLETÁRIO	21,88	3,00 65,64
FOLHA 06	ALMOXARIFADO	13,80	3,10 42,78
FOLHA 06	ADM	23,60	3,12 73,63
FOLHA 06	BOX 10	16,80	3,30 55,44
FOLHA 06	BOX 11	17,00	3,30 56,10
FOLHA 06	BOX 12	16,80	3,30 55,44
FOLHA 06	BOX 13	17,00	3,30 56,10
FOLHA 06	BOX 14	16,80	3,30 55,44
FOLHA 06	BOX 15	17,00	3,30 56,10
FOLHA 06	BOX 16	23,60	3,30 77,88
FOLHA 06	BOX 17	19,40	3,30 64,02
FOLHA 06	BOX 18	19,40	3,30 64,02
FOLHA 07	CABINE PRIMÁRIA	13,82	3,00 41,46
FOLHA 07	GUARITA 02	14,17	3,00 42,51
	DESCONTO DE VÃOS		-168,79
	PINTURA EXTERNO		
FOLHA 02	PLATAFORMA BOXES 01	103,80	3,32 344,62
FOLHA 03	GUARITA 01	19,30	3,20 61,76
FOLHA 06	PLATAFORMA 03 BOXES	104,00	3,50 364,00
FOLHA 07	WCS PLATAFORMA 03	40,00	3,20 128,00
FOLHA 08	FACHADAS LIXEIRA - CABINE PRIMÁRIA H = 3,20	27,10	3,20 86,72
FOLHA 08	FACHADAS GUARITA 02 H = 3,20	16,15	3,20 51,68
	MURO PERIMETRAL H = 3,00M (1 FACE)	174,07	3,00 522,21
	MURO ÁREA DE SERVIÇO H = 3,0M (2 FACES)	26,50	3,00 79,50

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
	DESCONTO DE VÃOS		-203,49
87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PR	M2	727,12
		TOTAL	
	FOLHA 2 - BOX 1		28,49
	FOLHA 2 - BOX 2		35,33
	FOLHA 2 - BOX 3		35,39
	FOLHA 2 - BOX 4		35,69
	FOLHA 2 - BOX 5		35,76
	FOLHA 2 - BOX 6		35,69
	FOLHA 2 - BOX 7		35,76
	FOLHA 2 - BOX 8		35,33
	FOLHA 2 - BOX 9		35,39
	FOLHA 3 - CABINE		19,21
	FOLHA 6 - BOX 10		17,64
	FOLHA 6 - BOX 11		17,48
	FOLHA 6 - BOX 12		17,64
	FOLHA 6 - BOX 13		17,60
	FOLHA 6 - BOX 14		17,64
	FOLHA 6 - BOX 15		17,60
	FOLHA 6 - BOX 16		31,92
	FOLHA 6 - BOX 17		22,64
	FOLHA 6 - BOX 18		22,64
	FOLHA 06 - ADM		26,82
	FOLHA 06 - COPA		17,60
	FOLHA 06 - VEST. FUNC. FEMININO		36,08
	FOLHA 06 - ALMOXARIFADO		11,34
	FOLHA 06 - VEST. FUNC. MASC.		36,08
	FOLHA 07 - WC MASC.		19,70
	FOLHA 07 - PNE MASC.		3,30
	FOLHA 07 - PNE FEM.		3,30
	FOLHA 07 - WC. FEM.		19,70
	FOLHA 08 - LIXEIRA		15,20
	FOLHA 08 - CABINE PRIMÁRIA		11,34
	FOLHA 08 - GUARITA		11,82
90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	727,12
		TOTAL	
	MESMA QUANTIDADE DO ITEM 9.6		727,12
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
ÁGUA FRIA			
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,94
		TOTAL	
			88,94
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,96
		TOTAL	
			2,96
89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	29,17
		TOTAL	
			29,17
103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	94,72
		TOTAL	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			94,72
89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	254,87
	TOTAL		254,87
89452	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	341,32
	TOTAL		341,32
103993	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
	TOTAL		2,00
103964	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
	TOTAL		1,00
103999	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00
	TOTAL		11,00
104003	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
	TOTAL		1,00
103969	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
	TOTAL		1,00
103972	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
	TOTAL		2,00
89437	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00
	TOTAL		3,00
89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00
	TOTAL		9,00
89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	63,00
	TOTAL		63,00
89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
	TOTAL		4,00
94676	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	9,00
	TOTAL		9,00
89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	29,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			<u>TOTAL</u> 29,00
89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
			<u>TOTAL</u> 2,00
89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	27,00
			<u>TOTAL</u> 27,00
104012	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
			<u>TOTAL</u> 1,00
89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00
			<u>TOTAL</u> 11,00
89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	35,00
			<u>TOTAL</u> 35,00
89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
			<u>TOTAL</u> 4,00
104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
			<u>TOTAL</u> 4,00
104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
			<u>TOTAL</u> 1,00
89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00
			<u>TOTAL</u> 4,00
94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00
			<u>TOTAL</u> 2,00
94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00
			<u>TOTAL</u> 11,00
00011675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00
			<u>TOTAL</u> 2,00
00011676	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	5,00
			<u>TOTAL</u> 5,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
00011677	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	3,00
	<u>TOTAL</u>		3,00
ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS			
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00
	<u>TOTAL</u>		9,00
104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO S/	UN	4,00
	<u>TOTAL</u>		4,00
97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	4,00
	<u>TOTAL</u>		4,00
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT.	UN	39,00
	<u>TOTAL</u>		39,00
89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT/	UN	28,00
	<u>TOTAL</u>		28,00
89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT/	UN	2,00
	<u>TOTAL</u>		2,00
89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	UN	27,00
	<u>TOTAL</u>		27,00
104168	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	3,00
	<u>TOTAL</u>		3,00
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	UN	49,00
	<u>TOTAL</u>		49,00
89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. A	UN	18,00
	<u>TOTAL</u>		18,00
89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	UN	63,00
	<u>TOTAL</u>		63,00
89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SAI	UN	2,00
	<u>TOTAL</u>		2,00
104343	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	UN	1,00
	<u>TOTAL</u>		1,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
00003659	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	4,00
	<u>TOTAL</u>		4,00
89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO S	UN	12,00
	<u>TOTAL</u>		12,00
104174	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00
	<u>TOTAL</u>		1,00
89813	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	58,00
	<u>TOTAL</u>		58,00
89817	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,00
	<u>TOTAL</u>		5,00
89778	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	171,00
	<u>TOTAL</u>		171,00
95693	LUA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,00
	<u>TOTAL</u>		14,00
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00
	<u>TOTAL</u>		10,00
89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00
	<u>TOTAL</u>		1,00
104352	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00
	<u>TOTAL</u>		6,00
89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,00
	<u>TOTAL</u>		27,00
104175	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	7,00
	<u>TOTAL</u>		7,00
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	53,82
	<u>TOTAL</u>		53,82
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	107,40
	<u>TOTAL</u>		107,40

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			107,40
89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	3,48
	TOTAL		3,48
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	578,48
	TOTAL		578,48
89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	146,70
	TOTAL		146,70
RESERVATÓRIO			
FUNDAÇÃO			
COMP-06	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	57,00
	ESTACAS	<u>COMP.</u>	<u>QUANT.</u>
		3,00	X 19,00
			TOTAL
			57,00
103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	3,99
		<u>ÁREA</u>	<u>COMP.</u>
		0,07	X 57,00
			TOTAL
			3,99
95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	126,00
			TOTAL
			126,00
95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	200,00
			TOTAL
			200,00
95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	19,00
			TOTAL
			19,00
96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	42,61
		<u>COMP.</u>	<u>LARG.</u>
		7,08	X 7,08
			<u>ALT.</u>
			0,85
			TOTAL
			42,61
101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	25,81
		<u>COMP.</u>	<u>LARG.</u>
		5,08	X 5,08
			TOTAL
			25,81
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	25,81
		<u>COMP.</u>	<u>LARG.</u>
		5,08	X 5,08
			TOTAL
			25,81
96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2	M2	16,26
		<u>COMP.</u>	<u>ALT.</u>
		5,08	0,80
			<u>LADOS</u>
			4,00
			TOTAL
			16,26
104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	72,00
			TOTAL
			72,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.026,00
	<u>TOTAL</u>		1026,00
96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	20,65
	<u>COMP.</u> <u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>		
	5,08 X 5,08 X 0,80 20,65		
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	42,06
	<u>APILOAMENTO</u> <u>FORMA</u> <u>TOTAL</u>		
	25,81 + 16,26 42,06		
104741	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	20,67
	<u>VOLUME ESCAVADO</u> <u>VOLUME CONCRETO</u> <u>VOLUME LASTRO</u> <u>TOTAL</u>		
	42,61 20,65 1,29 20,67		
100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 1'	M3	28,52
	<u>VOLUME ESCAVADO</u> <u>VOLUME REATERRO</u> <u>TAXA EMP.</u> <u>TOTAL</u>		
	42,61 - 20,67 X 1,30 28,52		
95426	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	122,62
	<u>BOTA-FORA</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>		
	28,52 X 4,30 122,62		
RESERVATÓRIO			
10.002.030 (E)	ANÉIS PRÉ-MOLDADOS EM CONCRETO ARMADO P/ RESERVATÓRIO DE ÁGUA D=2,50M	UN	12,50
	ANEIS D=3,00M		<u>TOTAL</u>
			12,50
08.14.064	LAJE PRE-MOLDADA D=3,00M E=15CM P/ RESERVATORIO	UN	4,00
	LAJE PRE-MOLDADA D=3,00		<u>TOTAL</u>
			4,00
11.02.027	IMPERMEABILIZACAO C/ EMULSAO ACRILICA - 6 DEMAOS	M2	175,38
	ANEIS	<u>COMP.</u>	<u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
		9,43 X 12,60	118,82
	LAJES	<u>ÁREA</u> <u>LADOS</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>	
		7,07 2,00 4,00 56,56	
11.02.040	IMPERMEABIL.EMULSAO ASFALTICA ELASTOMERICA MONOCOMPONENTE. APLICAÇÃO 4 DEMÃOS INCLUS.TELA ESTRUTURANTE	M2	175,38
	ANEIS	<u>COMP.</u>	<u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
		9,43 X 12,60	118,82
	LAJES	<u>ÁREA</u> <u>LADOS</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>	
		7,07 2,00 4,00 56,56	
11.03.006	IMPERMEABILIZAÇÃO RESERV.ELEV COM ARGAMASSA POLIMERICA APLICAÇÃO 2 DEMÃOS SEMIFLEXIVEL + 4 DEMÃOS FLEXIVEL INCLUS.TELA ESTRUTURANTE	M2	175,38
	ANEIS	<u>COMP.</u>	<u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
		9,43 X 12,60	118,82
	LAJES	<u>ÁREA</u> <u>LADOS</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>	
		7,07 2,00 4,00 56,56	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
15.04.030	VERNIZ ACRILICO BASE SOLVENTE COM 1 DEMAOS PRIMER +2 DEMAOS VERNIZ ACRILICO BASE SOLVENTE	M2	132,96
	ANEIS		
		<u>COMP.</u>	<u>ALT.</u>
		9,43 X	12,60
			<u>TOTAL</u>
			118,82
	LAJES		
		<u>ÁREA</u>	<u>LADOS</u>
		7,07	2,00
			<u>QUANT.</u>
			1,00
			<u>TOTAL</u>
			14,14
15.04.031	VERNIZ ACRILICO BASE AGUA APLICAÇÃO 3 DEMAOS	M2	132,96
	ANEIS		
		<u>COMP.</u>	<u>ALT.</u>
		9,43 X	12,60
			<u>TOTAL</u>
			118,82
	LAJES		
		<u>ÁREA</u>	<u>LADOS</u>
		7,07	2,00
			<u>QUANT.</u>
			1,00
			<u>TOTAL</u>
			14,14
06.03.020	EM-06 ESCADA DE MARINHEIRO C/GUARDA CORPO GALVANIZADA	M	12,60
	ESCADAS		
			<u>TOTAL</u>
			12,60
06.02.019	PF-19 PORTA DE FERRO P/ RESERVATORIO - GALVANIZADA	UN	2,00
	PORTA DE FERRO PARA RESERVATÓRIO		
			<u>TOTAL</u>
			2,00
100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXEC	M2	5,40
	PORTA DE FERRO PARA RESERVATÓRIO		
		<u>LARG.</u>	<u>ALT.</u>
		0,60 X	1,80 X
		<u>QUANT.</u>	<u>LADOS</u>
		2,00 X	2,50
			<u>TOTAL</u>
			5,40
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - REDE DE ÁGUA FRIA			
94650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	25,16
			<u>TOTAL</u>
			25,16
94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	1,60
			<u>TOTAL</u>
			1,60
94654	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	28,80
			<u>TOTAL</u>
			28,80
103985	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00
			<u>TOTAL</u>
			3,00
89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
			<u>TOTAL</u>
			4,00
103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00
			<u>TOTAL</u>
			8,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE			
		UNID.	TOTAL		
103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00		
	TOTAL		1,00		
94684	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00		
	TOTAL		2,00		
104012	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00		
	TOTAL		1,00		
89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00		
	TOTAL		2,00		
94692	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00		
	TOTAL		4,00		
94694	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00		
	TOTAL		1,00		
94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00		
	TOTAL		3,00		
94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00		
	TOTAL		5,00		
94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00		
	TOTAL		2,00		
43.10.790	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 1 CV, MULTIESTÁGIO TRIFÁSICO, HMAN= 15 A 30 MCA, Q= 6,5 A 4,2 M³/H	UN	2,00		
	TOTAL		2,00		
09.012.051 (E)	QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR-BOMBA, TRIFÁSICO - ATÉ 5HP	UN	1,00		
	TOTAL		1,00		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8.182,65		
		QUANT.	FASE/NEUTRO/ TERRA	COMP.	TOTAL
	ELETRODUTO GALVANIZADO	1,00	3,00	678,20	2034,60
	ELETRODUTO PVC	1,00	3,00	360,20	1080,60
	TOMADA BAIXA -110V	78,00	3,00	2,70	631,80
	TOMADA BAIXA - 220V	82,00	3,00	2,70	664,20
	INTERRUPTOR	32,00	3,00	1,90	182,40
	LUMINARIAS INTERNAS	1,00	3,00	143,35	430,05
	CABOS QUE SAI DO QUADRO QLT. CAB	126,00	3,00	5,40	2041,20
	CABOS QUE SAI DO QUADRO QLT. ADM	69,00	3,00	5,40	1117,80

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.405,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 750V - VERDE		802,00
	CABO FLEXIVEL 750V - AZUL		401,00
	CABO FLEXIVEL 750V - VERMELHO		1202,00
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.374,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 750V - VERDE		346,00
	CABO FLEXIVEL 750V - AZUL		346,00
	CABO FLEXIVEL 750V - VERMELHO		682,00
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.068,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERDE		264,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - AZUL		264,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERMELHO		540,00
91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.642,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERDE		548,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - AZUL		547,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERMELHO		547,00
101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF	M	324,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERDE		0,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - AZUL		108,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERMELHO		216,00
92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF	M	48,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERDE		48,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - AZUL		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERMELHO		
101568	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A	M	192,00
	TOTAL		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERDE		
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - AZUL		48,00
	CABO FLEXIVEL 1KV - EPR - VERMELHO		144,00
92865	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	77,00
	TOTAL		
			77,00
38.04.040	ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 3/4" COM ACESSÓRIOS	M	678,20
	TOTAL		
			678,20
38.04.060	ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1" COM ACESSÓRIOS	M	120,00
	TOTAL		
			120,00
91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	989,00
	TOTAL		

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			989,00
91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	240,00
	TOTAL		240,00
91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	900,00
	TOTAL		900,00
97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	108,00
	TOTAL		108,00
97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	48,00
	TOTAL		48,00
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	46,00
	TOTAL		46,00
93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54,00
	TOTAL		54,00
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32,00
	TOTAL		32,00
93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
	TOTAL		2,00
93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
	TOTAL		2,00
101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
	TOTAL		2,00
09.008.055 (E)	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 400A COM DISPARADOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL	UN	1,00
	TOTAL		1,00
09.017.001 (E)	DPS - DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 275V - 40KA	UN	92,00
	TOTAL		92,00
09.008.082 (E)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DIFERENCIAL BIPOLAR - 25A - SENSIBILIDADE 30MA - 240V	UN	1,00
	TOTAL		1,00
09.008.083 (E)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DIFERENCIAL BIPOLAR - 32A - SENSIBILIDADE 30MA - 230V	UN	18,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			<u>TOTAL</u> 18,00
09.008.090 (E)	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DIFERENCIAL TRIPOLAR - 63A - SENSIBILIDADE 30MA - 240V	UN	1,00
			<u>TOTAL</u> 1,00
37.17.100	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 80 A X 30 MA - 4 POLOS	UN	1,00
			<u>TOTAL</u> 1,00
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,00
			<u>TOTAL</u> 32,00
09.009.051 (E)	LUMINÁRIA COMERCIAL DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSPARENTE OU FOSCO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 18/20W - COMPLETA	UN	51,00
			<u>TOTAL</u> 51,00
97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	8,00
			<u>TOTAL</u> 8,00
41.31.087	LUMINÁRIA LED REDONDA DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLUCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 1900 A 2000 LM, POTÊNCIA DE 17 W A 19 W	UN	26,00
			<u>TOTAL</u> 26,00
09.09.085	IL-92 LUMINÁRIA LED PENDENTE COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO <= 24W	UN	172,00
			<u>TOTAL</u> 172,00
50.05.312	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS	UN	25,00
			<u>TOTAL</u> 25,00
101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	3,00
			<u>TOTAL</u> 3,00
09.083.074 (E)	POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO RETO H=10M	UN	10,00
			<u>TOTAL</u> 10,00
41.11.440	SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 1 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA	UN	5,00
			<u>TOTAL</u> 5,00
41.11.450	SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA	UN	10,00
			<u>TOTAL</u> 10,00
101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	25,00
			<u>TOTAL</u> 25,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	11,00
	TOTAL		11,00
101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	22,00
	TOTAL		22,00
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	192,00
	TOTAL		192,00
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	78,00
	TOTAL		78,00
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	82,00
	TOTAL		82,00
101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E	UN	23,00
	TOTAL		23,00
36.09.070	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO DE 1000 KVA, CLASSE 15 KV, A SECO COM CABINE	UN	1,00
	TOTAL		1,00
COMP-04	LUMINÁRIA DE PISO, TIPO BALIZADOR, LED 10W (ÂNGULO 32° ABERTURA)	UN	14,00
	TOTAL		14,00
COMP-05	LUMINÁRIA DE PISO, TIPO BALIZADOR EM ALUMÍNIO 30 X 10 X 10 CM, POTÊNCIA 25W	UN	12,00
	TOTAL		12,00
REDE DE DADOS			
98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	276,00
	TOTAL		276,00
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00
	TOTAL		4,00
98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	4,00
	TOTAL		4,00
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18,00
	TOTAL		18,00
97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00
	TOTAL		10,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00
	TOTAL		6,00
91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	135,00
	TOTAL		135,00
97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	396,00
	TOTAL		396,00
98305	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00
	TOTAL		1,00
66.20.150	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19' 1 U	UN	2,00
	TOTAL		2,00
66.20.225	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000/MBPS	UN	2,00
	TOTAL		2,00
69.20.200	BANDEJA FIXA PARA RACK, 19' X 500 MM	UN	2,00
	TOTAL		2,00
98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	2,00
	TOTAL		2,00
100562	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AI	UN	1,00
	TOTAL		1,00
SPDA			
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	714,90
		COMPRIMENTO	QUANT.
	FOLHA 09-10 CABEAMENTO	714,90	X 1,00
			TOTAL
			714,90
09 69 74	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	126,90
		COMPRIMENTO	QUANT.
	FOLHA 13 DETALHE 06 - DESCIDAS DP TERMINAL	3,10	X 39,00
	FOLHA 13 DETALHE 06 - DESCIDAS DO RESERVATÓRIO	3,00	X 2,00
			TOTAL
			120,90
			6,00
96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	48,00
	TOTAL		48,00
09.011.051 (E)	CORDOALHA DE COBRE NÚ, INCLUSIVE ISOLADORES - 16,00MM2	M	36,00
	TOTAL		36,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
42.05.440	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 7/8" X 1/8", INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	1.374,30
		<u>COMP.</u>	<u>QUANT.</u>
	FOLHA 11 CABEAMENTO EM BARRA		979,30
	FOLHA 12 CABEAMENTO EM BARRA		9,25
	BARRA CONDUTORA ENTRE OS PONTOS DO TELHADO ATE A O INICIO DA DESCIDA		210,75
	FOLHA 13 DETALHE 06 - DESCIDAS DP TERMINAL	4,00	X 39,00 156,00
	FOLHA 13 DETALHE 06 - DESCIDAS DO RESERVATÓRIO	9,50	X 2,00 19,00
09.011.014 (E)	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO EMBUTIR COM TAMPA E ALÇA	UN	14,00
			<u>TOTAL</u>
			14,00
42.05.210	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 3 M	UN	14,00
			<u>TOTAL</u>
			14,00
42.05.270	CONECTOR EM LATÃO ESTANHADO PARA CABOS DE 16 A 50 MM² E VERGALHÕES ATÉ 3/8"	UN	14,00
			<u>TOTAL</u>
			14,00
42.05.380	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 200 X 200 MM E TAMPA	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
96988	MASTRO 1 1/2", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
09.011.018 (E)	LUZ DE OBSTÁCULO DUPLA COM FOTOCELULA SOLAR	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
38.01.060	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1" - COM ACESSÓRIOS	M	156,00
			<u>TOTAL</u>
			156,00
09.083.057 (E)	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H=30CM	UN	42,00
			<u>TOTAL</u>
			42,00
ACABAMENTOS			
PAREDES EXTERNAS			
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.435,00
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>
	FOLHA 02 PLATAFORMA BOXES 01	103,80	3,32 344,62
	FOLHA 03 GUARITA 01	19,30	3,20 61,76
	FOLHA 06 PLATAFORMA 03 BOXES	104,00	3,50 364,00
	FOLHA 07 WCS PLATAFORMA 03	40,00	3,20 128,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE					
		UNID.	TOTAL				
FOLHA 08	FACHADAS LIXEIRA - CABINE PRIMÁRIA H = 3,20	27,10	3,20	86,72			
FOLHA 08	FACHADAS GUARITA 02 H = 3,20	16,15	3,20	51,68			
	MURO PERIMETRAL H = 3,00M (1 FACE)	174,07	3,00	522,21			
	MURO ÁREA DE SERVIÇO H = 3,0M (2 FACES)	26,50	3,00	79,50			
	DESCONTO DE VÃOS			-203,49			
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023			M2 1.435,00			
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>			
FOLHA 02	PLATAFORMA BOXES 01	103,80	3,32	344,62			
FOLHA 03	GUARITA 01	19,30	3,20	61,76			
FOLHA 06	PLATAFORMA 03 BOXES	104,00	3,50	364,00			
FOLHA 07	WCS PLATAFORMA 03	40,00	3,20	128,00			
FOLHA 08	FACHADAS LIXEIRA - CABINE PRIMÁRIA H = 3,20	27,10	3,20	86,72			
FOLHA 08	FACHADAS GUARITA 02 H = 3,20	16,15	3,20	51,68			
	MURO PERIMETRAL H = 3,00M (1 FACE)	174,07	3,00	522,21			
	MURO ÁREA DE SERVIÇO H = 3,0M (2 FACES)	26,50	3,00	79,50			
	DESCONTO DE VÃOS			-203,49			
21.03.151	REVESTIMENTO EM PLACA DE ALUMÍNIO COMPOSTO "ACM", ESPESSURA DE 4 MM E ACABAMENTO EM PVDF			M2 1.375,03			
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TOTAL</u>		
		18,76	X	2,26	X	4,00	169,59
	ACM PLATAFORMA 01	50,57	X	2,26	X	2,00	228,58
		15,22	X	2,26	X	2,00	68,79
		11,97	X	2,26	X	4,00	108,21
	ACM PLATAFORMA 02	49,87	X	2,26	X	2,00	225,41
		19,86	X	2,26	X	2,00	89,77
		18,75	X	2,26	X	4,00	169,50
	ACM PLATAFORMA 03	49,87	X	2,26	X	2,00	225,41
		19,86	X	2,26	X	2,00	89,77
PAREDES INTERNAS							
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023					M2 1.429,82	
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>			
FOLHA 02	BOX 01	22,59	3,10	70,03			
FOLHA 02	BOX 02	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 03	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 04	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 05	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 06	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 07	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 08	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 02	BOX 09	26,90	3,10	83,39			
FOLHA 03	GUARITA 01	17,71	3,10	54,90			
FOLHA 06	BICICLETÁRIO	21,88	3,00	65,64			
FOLHA 06	ALMOXARIFADO	13,80	3,10	42,78			
FOLHA 06	ADM	23,60	3,12	73,63			
FOLHA 06	BOX 10	16,80	3,30	55,44			
FOLHA 06	BOX 11	17,00	3,30	56,10			
FOLHA 06	BOX 12	16,80	3,30	55,44			
FOLHA 06	BOX 13	17,00	3,30	56,10			
FOLHA 06	BOX 14	16,80	3,30	55,44			
FOLHA 06	BOX 15	17,00	3,30	56,10			
FOLHA 06	BOX 16	23,60	3,30	77,88			
FOLHA 06	BOX 17	19,40	3,30	64,02			
FOLHA 06	BOX 18	19,40	3,30	64,02			
FOLHA 07	CABINE PRIMÁRIA	13,82	3,00	41,46			
FOLHA 07	GUARITA 02	14,17	3,00	42,51			

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE		
		UNID.	TOTAL	
	DESCONTO DE VÃOS		-168,79	
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.429,82	
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>
FOLHA 02	BOX 01	22,59	3,10	70,03
FOLHA 02	BOX 02	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 03	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 04	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 05	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 06	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 07	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 08	26,90	3,10	83,39
FOLHA 02	BOX 09	26,90	3,10	83,39
FOLHA 03	GUARITA 01	17,71	3,10	54,90
FOLHA 06	BICICLETÁRIO	21,88	3,00	65,64
FOLHA 06	ALMOXARIFADO	13,80	3,10	42,78
FOLHA 06	ADM	23,60	3,12	73,63
FOLHA 06	BOX 10	16,80	3,30	55,44
FOLHA 06	BOX 11	17,00	3,30	56,10
FOLHA 06	BOX 12	16,80	3,30	55,44
FOLHA 06	BOX 13	17,00	3,30	56,10
FOLHA 06	BOX 14	16,80	3,30	55,44
FOLHA 06	BOX 15	17,00	3,30	56,10
FOLHA 06	BOX 16	23,60	3,30	77,88
FOLHA 06	BOX 17	19,40	3,30	64,02
FOLHA 06	BOX 18	19,40	3,30	64,02
FOLHA 07	CABINE PRIMÁRIA	13,82	3,00	41,46
FOLHA 07	GUARITA 02	14,17	3,00	42,51
	DESCONTO DE VÃOS			-168,79
101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	39,10	
		<u>LARGURA</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TOTAL</u>
	CX01	3,10	3,00	9,30
	CX02	1,40	18,00	25,20
	CX03	0,90	2,00	1,80
	CX04	1,40	2,00	2,80
87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_1	M2	420,19	
		<u>COMP.</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>
	VEST. FUNC. MASC.	25,80	3,12	80,50
	VEST. FUNC. FEM.	25,80	3,12	80,50
	COPA	17,00	3,12	53,04
	WC. MASC.	18,00	3,00	54,00
	PNE MASC.	7,40	3,00	22,20
	PNE FEM.	7,40	3,00	22,20
	WC. FEM.	18,00	3,00	54,00
	LIXEIRA	17,92	3,00	53,76
	PISO			
87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, A	M2	716,58	
			<u>TOTAL</u>	
	BOX 01		28,49	
	BOX 02		35,35	
	BOX 03		35,35	
	BOX 04		35,72	
	BOX 05		35,72	
	BOX 06		35,75	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE		
		UNID.	TOTAL	
	BOX 07		35,72	
	BOX 08		35,35	
	BOX 09		35,35	
	GUARITA 01		19,21	
	VEST. FUNC. MASC.		36,08	
	ALMOXARIFADO		11,34	
	VEST. FUNC. FEM.		36,08	
	COPA		17,60	
	ADM		26,82	
	BOX 10		17,64	
	BOX 11		17,60	
	BOX 12		17,64	
	BOX 13		17,60	
	BOX 14		17,64	
	BOX 15		17,60	
	BOX 16		31,92	
	BOX 17		22,64	
	BOX 18		22,64	
	WC. MASC.		19,70	
	PNE MASC.		3,30	
	PNE FEM.		3,30	
	WC. FEM.		19,70	
	GUARITA 02		11,81	
	LIXEIRA		15,92	
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	82,00	
		<u>LARGURA</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TOTAL</u>
	P1	4,00	17,00	68,00
	P2	3,30	1,00	3,30
	P3	0,90	9,00	8,10
	P5	0,90	2,00	1,80
	P6	0,80	1,00	0,80
104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	618,00	
		<u>COMP.</u>	<u>LARGURA</u>	<u>TOTAL</u>
	PISO TÁTIL DIRECIONAL	956,00	0,25	239,00
	PISO TÁTIL ALERTA	1516,00	0,25	379,00
87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	145,08	
			<u>TOTAL</u>	
	VEST. FUNC. MASC.		36,08	
	VEST. FUNC. FEM.		36,08	
	COPA		17,60	
	WC. MASC.		19,70	
	WC. FEM.		19,70	
	LIXEIRA		15,92	
87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	6,60	
			<u>TOTAL</u>	
	PNE MASC.		3,30	
	PNE FEM.		3,30	
88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	726,91	
			<u>TOTAL</u>	
	BOX 01		28,49	
	BOX 02		35,35	
	BOX 03		35,35	
	BOX 04		35,72	
	BOX 05		35,72	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
	BOX 06		35,75
	BOX 07		35,72
	BOX 08		35,35
	BOX 09		35,35
	GUARITA 01		19,21
	VEST. FUNC. MASC.		36,08
	ALMOXARIFADO		11,34
	VEST. FUNC. FEM.		36,08
	COPA		17,60
	ADM		26,82
	BOX 10		17,64
	BOX 11		17,60
	BOX 12		17,64
	BOX 13		17,60
	BOX 14		17,64
	BOX 15		17,60
	BOX 16		31,92
	BOX 17		22,64
	BOX 18		22,64
	WC. MASC.		19,70
	PNE MASC.		3,30
	PNE FEM.		3,30
	WC. FEM.		19,70
	GUARITA 02		11,81
	LIXEIRA		14,91
	CABINE PRIMÁRIA		11,34
#N/D	#N/D		#N/D
			726,91
			TOTAL
	BOX 01		28,49
	BOX 02		35,35
	BOX 03		35,35
	BOX 04		35,72
	BOX 05		35,72
	BOX 06		35,75
	BOX 07		35,72
	BOX 08		35,35
	BOX 09		35,35
	CABINE		19,21
	VEST. FUNC. MASC.		36,08
	ALMOXARIFADO		11,34
	VEST. FUNC. FEM.		36,08
	COPA		17,60
	ADM		26,82
	BOX 10		17,64
	BOX 11		17,60
	BOX 12		17,64
	BOX 13		17,60
	BOX 14		17,64
	BOX 15		17,60
	BOX 16		31,92
	BOX 17		22,64
	BOX 18		22,64
	WC. MASC.		19,70
	PNE MASC.		3,30
	PNE FEM.		3,30
	WC. FEM.		19,70
	GUARITA		11,81
	LIXEIRA		14,91
	CABINE PRIMÁRIA		11,34

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
 REV: _____
 DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			TOTAL
	BOX 01		28,49
	BOX 02		35,35
	BOX 03		35,35
	BOX 04		35,72
	BOX 05		35,72
	BOX 06		35,75
	BOX 07		35,72
	BOX 08		35,35
	BOX 09		35,35
	CABINE		19,21
	VEST. FUNC. MASC.		36,08
	ALMOXARIFADO		11,34
	VEST. FUNC. FEM.		36,08
	COPA		17,60
	ADM		26,82
	BOX 10		17,64
	BOX 11		17,60
	BOX 12		17,64
	BOX 13		17,60
	BOX 14		17,64
	BOX 15		17,60
	BOX 16		31,92
	BOX 17		22,64
	BOX 18		22,64
	WC. MASC.		19,70
	PNE MASC.		3,30
	PNE FEM.		3,30
	WC. FEM.		19,70
	GUARITA		11,81
	LIXEIRA		14,91
	CABINE PRIMÁRIA		11,34
METAIS, ACESSÓRIOS E COMPLEMENTOS			
95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,00
			TOTAL
	VEST. FUNC. MASC.		3,00
	VEST. FUNC. FEM.		3,00
	WC. MASC.		3,00
	PNE MASC.		1,00
	PNE FEM.		1,00
	WC. FEM.		3,00
10.014.066 (E)	DISPENSER PAPEL TOALHA, DE PAREDE, MANUAL, PARA SANITÁRIOS - ABS - ALTO IMPACTO - AUTO CORTE	UN	14,00
			TOTAL
	VEST. FUNC. MASC.		3,00
	VEST. FUNC. FEM.		3,00
	WC. MASC.		3,00
	PNE MASC.		1,00
	PNE FEM.		1,00
	WC. FEM.		3,00
44.03.050	DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR	UN	16,00
			TOTAL
	VEST. FUNC. MASC.		3,00
	VEST. FUNC. FEM.		3,00
	WC. MASC.		4,00
	PNE MASC.		1,00
	PNE FEM.		1,00
	WC. FEM.		4,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE					
		UNID.	TOTAL				
86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00				
		TOTAL					
	VEST. FUNC. MASC.		4,00				
	VEST. FUNC. FEM.		4,00				
	WC. MASC.		4,00				
	WC. FEM.		4,00				
100853	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	16,00				
		TOTAL					
	VEST. FUNC. MASC.		4,00				
	VEST. FUNC. FEM.		4,00				
	WC. MASC.		4,00				
	WC. FEM.		4,00				
86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01	UN	14,00				
		TOTAL					
	VEST. FUNC. MASC.		3,00				
	VEST. FUNC. FEM.		3,00				
	WC. MASC.		4,00				
	WC. FEM.		4,00				
100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	16,00				
		TOTAL					
	VEST. FUNC. MASC.		3,00				
	VEST. FUNC. FEM.		3,00				
	WC. MASC.		4,00				
	PNE MASC.		1,00				
	PNE FEM.		1,00				
	WC. FEM.		4,00				
14.001.070 (E)	ESPELHO COMUM - ESPESSURA 3MM	M2	8,10				
		TOTAL					
	VEST. FUNC. MASC.	0,50	X	0,90	X	4,00	1,80
	VEST. FUNC. FEM.	0,50	X	0,90	X	4,00	1,80
	WC. MASC.	0,50	X	0,90	X	4,00	1,80
	PNE MASC.	0,50	X	0,90	X	1,00	0,45
	PNE FEM.	0,50	X	0,90	X	1,00	0,45
	WC. FEM.	0,50	X	0,90	X	4,00	1,80
95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
		TOTAL					
	PNE MASC.		1,00				
	PNE FEM.		1,00				
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁS	UN	2,00				
		TOTAL					
	PNE MASC.		1,00				
	PNE FEM.		1,00				
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00				
		TOTAL					
	PNE MASC.		3,00				
	PNE FEM.		3,00				
100871	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
		TOTAL					
	PNE MASC.		2,00				
	PNE FEM.		2,00				

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
17.005.020 (E)	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=45 CM (BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM)	UN	4,00
		TOTAL	
	PNE MASC.		2,00
	PNE FEM.		2,00
91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00
		TOTAL	
	PNE MASC.		2,00
	PNE FEM.		2,00
30.06.080	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM ALUMÍNIO PARA WC, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE	UN	4,00
		TOTAL	
	PNE MASC.		2,00
	PNE FEM.		2,00
43.02.080	CHUVEIRO ELÉTRICO DE 6.500W / 220V COM RESISTÊNCIA BLINDADA	UN	4,00
		TOTAL	
	VEST. FUNC. MASC.		2,00
	VEST. FUNC. FEM.		2,00
86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0	UN	3,00
		TOTAL	
	COPA		1,00
	BOX 18		1,00
	BOX 17		1,00
86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00
		TOTAL	
	COPA		1,00
	BOX 18		1,00
	BOX 17		1,00
08.15.016	BB-01 BEBEDOURO COLETIVO	M	2,50
		COMP.	QUANT.
	PLATAFORMA 3 PRÓXIMO AOS SANITÁRIOS	2,50	X 1,00
		TOTAL	2,50
TAMPOS E DIVISÓRIAS			
10.014.075 (E)	TAMPO PARA BANCADA ÚMIDA - GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2CM	M2	8,46
		COMP.	LARG.
	VEST. FUNC. MASC.	2,40	X 0,60
	VEST. FUNC. FEM.	2,40	X 0,60
	COPA	1,50	X 0,60
	BOX 18	1,50	X 0,60
	BOX 17	1,50	X 0,60
	WC. MASC.	2,40	X 0,60
	WC. FEM.	2,40	X 0,60
10.014.074 (E)	FRONTÃO OU TESTEIRA DE GRANITO CINZA H ATÉ 10CM	M	40,80
		COMP.	LARG.
	FRONTÃO		
	VEST. FUNC. MASC.	2,40	+ 0,60 X 1,00
	VEST. FUNC. FEM.	2,40	+ 0,60 X 1,00
	COPA	1,50	+ 0,60 X 1,00
	BOX 18	1,50	+ 0,60 X 1,00
	BOX 17	1,50	+ 0,60 X 1,00
	WC. MASC.	2,40	+ 0,60 X 1,00
	WC. FEM.	2,40	+ 0,60 X 1,00
		TOTAL	3,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
25.01.060	CAIXILHO EM ALUMÍNIO MAXIM-AR, SOB MEDIDA	M2	12,80
	<u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>		
	CX02 1,40 X 0,50 X 17,00 11,90		
	CX03 0,90 X 0,50 X 2,00 0,90		
25.02.110	PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA	M2	24,99
	<u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>		
	P3 0,90 X 2,10 X 9,00 17,01		
	P5 0,90 X 2,10 X 2,00 3,78		
	P6 0,80 X 2,10 X 1,00 1,68		
	Po2 1,20 X 2,10 X 1,00 2,52		
VIDRO			
26.01.168	VIDRO LISO LAMINADO INCOLOR DE 6 MM	M2	24,20
	<u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>		
	CX01 3,10 X 1,00 X 3,00 9,30		
	CX02 1,40 X 0,50 X 16,00 11,20		
	CX03 0,90 X 0,50 X 2,00 0,90		
	CX04 1,40 X 1,00 X 2,00 2,80		
26.03.070	VIDRO LAMINADO TEMPERADO INCOLOR DE 8MM	M2	149,73
	<u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>		
	P1 4,00 X 2,10 X 17,00 142,80		
	P2 3,30 X 2,10 X 1,00 6,93		
COMBATE A INCÊNDIO			
92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENT	M	295,10
	<u>TOTAL</u>		295,10
15.03.075	PINTURA DUAS DEMÃOS ESMALTE FACE APARENTE DE TUBULAÇÃO Ø 2 1/2"	M	295,10
	<u>TOTAL</u>		295,10
97488	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
	<u>TOTAL</u>		5,00
92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
	<u>TOTAL</u>		5,00
92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00
	<u>TOTAL</u>		15,00
92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00
	<u>TOTAL</u>		20,00
94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00
	<u>TOTAL</u>		4,00
99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00
	<u>TOTAL</u>		4,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
101912	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM L	UN	5,00
	TOTAL		5,00
50.01.090	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA-VIDRO	UN	5,00
	TOTAL		5,00
50.05.280	SIRENE TIPO CORNETA DE 12 V	UN	5,00
	TOTAL		5,00
50.05.450	ACIONADOR MANUAL QUEBRA-VIDRO ENDEREÇÁVEL	UN	5,00
	TOTAL		5,00
101910	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	5,00
	TOTAL		5,00
101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00
	TOTAL		3,00
50.10.220	SUPORTE PARA EXTINTOR DE PISO EM AÇO INOXIDÁVEL	UN	8,00
	TOTAL		8,00
10.008.095 (E)	SETA PARA HIDRANTE/EXTINTOR DE INCÊNDIO	UN	13,00
	TOTAL		13,00
102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	13,00
	TOTAL		13,00
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	16,00
	TOTAL		16,00
50.05.312	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS	UN	25,00
	TOTAL		25,00
97.02.195	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	21,00
	TOTAL		21,00
09.010.053 (E)	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ATÉ 24 LAÇOS	UN	1,00
	TOTAL		1,00
08.08.078	CONJ MOTOR-BOMBA (CENTRIFUGA) 7,5 HP (40000L/H 20 MCA)	UN	2,00
	TOTAL		2,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
			2,00
09.05.088	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO TRIFASICO DE 7,5 HP	UN	1,00
	TOTAL		1,00
08.08.012	REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO (RR-01)	UN	1,00
	TOTAL		1,00
50.05.430	DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA COM BASE ENDEREÇÁVEL	UN	21,00
	TOTAL		21,00
IMPLANTAÇÃO			
PASSEIOS			
101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BA	M3	430,91
	PASSEIO DE CONCRETO	ÁREA	ALT.
FOLHA 07 - 08	CIRCULAÇÃO - GUARITA - LIXEIRA	336,46	X 0,13
FOLHA 02	CIRCULAÇÃO PLATAFORMA 01	763,69	X 0,13
FOLHA 03-09	INTEGRAÇÃO CPTM	725,13	X 0,13
FOLHA 04 - 05	PLATAFORMA 02	569,36	X 0,13
FOLHA 06 - 07	CIRCULAÇÃO PLATAFORMA 03	372,06	X 0,13
FOLHA 06 - 07	PRAÇA ALIMENTAÇÃO	92,92	X 0,13
FOLHA 08	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	25,14	X 0,13
FOLHA 06 - 07	CIRCULAÇÃO SERVIÇOS	134,00	X 0,13
	INTERTRAVADO		
FOLHA 02	PRAÇA PLATAFORMA 01	240,46	X 0,16
96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	172,42
	PASSEIO DE CONCRETO	ÁREA	ALT.
FOLHA 07 - 08	CIRCULAÇÃO	334,55	X 0,05
FOLHA 02	CIRCULAÇÃO PLATAFORMA 01	763,69	X 0,05
FOLHA 03-09	INTEGRAÇÃO CPTM	725,13	X 0,05
FOLHA 04 - 05	PLATAFORMA 02	569,36	X 0,05
FOLHA 06 - 07	CIRCULAÇÃO PLATAFORMA 03	372,06	X 0,05
FOLHA 06 - 07	PRAÇA ALIMENTAÇÃO	92,92	X 0,05
FOLHA 08	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	25,14	X 0,05
FOLHA 06 - 07	CIRCULAÇÃO SERVIÇOS	134,00	X 0,05
	INTERTRAVADO		
FOLHA 02	PRAÇA PLATAFORMA 01	240,46	X 0,05
FOLHA 06	BICICLETÁRIO	191,16	X 0,05
92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	431,62
		ÁREA	
FOLHA 02	PRAÇA PLATAFORMA 01	240,46	
FOLHA 06	BICICLETÁRIO	191,16	
94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMAD	M2	3.016,85
	PASSEIO DE CONCRETO	ÁREA	
FOLHA 07 - 08	CIRCULAÇÃO	334,55	
	CIRCULAÇÃO PLATAFORMA 01	763,69	
FOLHA 03-09	INTEGRAÇÃO CPTM	725,13	
FOLHA 04 - 05	PLATAFORMA 02	569,36	
FOLHA 06 - 07	CIRCULAÇÃO PLATAFORMA 03	372,06	
FOLHA 06 - 07	PRAÇA ALIMENTAÇÃO	92,92	
FOLHA 08	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	25,14	
FOLHA 06 - 07	CIRCULAÇÃO SERVIÇOS	134,00	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
01.002.011 (E)	CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	560,19
		<u>VOLUME</u>	<u>TX EMP.</u>
	Volume de passeios e calçadas externas	392,44	1,30
	Volume de passeio intertravado	38,47	1,30
		<u>TOTAL</u>	
		510,17	50,02
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.408,80
		<u>BOTA FORA</u>	<u>DISTÂNCIA</u>
		560,19	4,30
		<u>TOTAL</u>	
		2408,80	
PAISAGISMO			
101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BAÇ	M3	123,72
		<u>ÁREA</u>	<u>ALT.</u>
		<u>TOTAL</u>	
	FOLHA 02	ÁREA VERDE 01	76,53
			X
			0,15
			11,48
	FOLHA 03-08	ÁREA VERDE 02	42,44
			X
			0,15
			6,37
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 03	2,82
			X
			0,15
			0,42
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 04	347,65
			X
			0,15
			52,15
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 05	18,74
			X
			0,15
			2,81
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 06	31,64
			X
			0,15
			4,75
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 07	58,27
			X
			0,15
			8,74
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 08	27,02
			X
			0,15
			4,05
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 09	219,69
			X
			0,15
			32,95
18.080.011 (E)	TERRA PREPARADA PARA PLANTIO	M3	82,48
		<u>ÁREA</u>	<u>ALT.</u>
		<u>TOTAL</u>	
	FOLHA 02	ÁREA VERDE 01	76,53
			X
			0,10
			7,65
	FOLHA 03-08	ÁREA VERDE 02	42,44
			X
			0,10
			4,24
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 03	2,82
			X
			0,10
			0,28
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 04	347,65
			X
			0,10
			34,77
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 05	18,74
			X
			0,10
			1,87
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 06	31,64
			X
			0,10
			3,16
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 07	58,27
			X
			0,10
			5,83
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 08	27,02
			X
			0,10
			2,70
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 09	219,69
			X
			0,10
			21,97
94279	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR	M	135,05
			<u>TOTAL</u>
			135,05
103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	824,80
		<u>ÁREA</u>	
	FOLHA 02	ÁREA VERDE 01	76,53
	FOLHA 03-08	ÁREA VERDE 02	42,44
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 03	2,82
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 04	347,65
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 05	18,74
	FOLHA 08	ÁREA VERDE 06	31,64
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 07	58,27
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 08	27,02
	FOLHA 07	ÁREA VERDE 09	219,69
98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	25,00
		<u>TOTAL</u>	
	estacionamento		9,00
	área de serviço		8,00
	Plataforma 1		8,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
16.03.067	ARBUSTO H=0.50 A 0.70M - BELA EMILIA	UN	87,00
			<u>TOTAL</u> 87,00
17.001.083 (E)	MURETA EM BLOCOS DE CONCRETO H=0,50M (REVESTIDO)	M	131,09
			<u>TOTAL</u> 59,63
	COMPRIMENTO DAS MURETAS DE JARDIM		59,63
	COMPRIMENTO DAS MURETAS DE ÁREA VERDE 03		71,46
06.03.066	BANCO COM ASSENTO DE CONCRETO ARMADO LISO DESEMPENADO COM PINTURA VERNIZ ACRÍLICO ARMAÇÃO ENGASTADA NA LAJE DE PISO E PILARETE BLOCO CONCRETO	M	94,56
			<u>COMP.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>
	BANCO TIPO 1	5,12	X 9,00 46,08
	BANCO TIPO 2	6,06	X 8,00 48,48
01.002.011 (E)	CARGA MANUAL E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1 KM	M3	160,84
			<u>VOLUME</u> <u>TX EMP.</u> <u>TOTAL</u>
		123,72	X 1,30 160,84
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	703,39
			<u>BOTA FORA</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>
		163,58	X 4,30 703,39
SINALIZAÇÃO DAS PARADA DE ÔNIBUS			
102500	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	588,75
			<u>TOTAL</u> 425,55
	PLATAFORMAS		425,55
	ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS		163,20
SERRALHERIA			
06.03.101	CO-35 CORRIMÃO DUPLO COM MONTANTE VERTICAL AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ESMALTE	M	36,42
			<u>COMP.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>
	Guarda-corpo de escada	1,60	X 4,00 6,40
	guarda corpo estacionamento	15,01	X 2,00 30,02
08.002.076 (E)	GRADE DE PROTEÇÃO EM FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO - BARRA 25X2MM, MALHA 65X132MM	M2	206,82
			<u>COMP.</u> <u>ALTURA</u> <u>TOTAL</u>
	Divisão integração CPTM	106,50	X 1,80 191,70
	Reservatório	8,40	X 1,80 15,12
15.03.140	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA TUBULAR EM AÇO ASTM-A572 GRAU 50, SEM PINTURA	KG	2.388,59
			<u>COMP.</u> <u>TAXA DE AÇO</u> <u>UNI DE PAINÉIS</u> <u>TOTAL</u>
	Painéis metálicos Plataforma 01 (Perfis de borda) - tubo retangular 200x200x6,40	35,25	6,27 2,00 441,80
	Painéis metálicos Plataforma 01 (Perfis menores) - tubo retangular 200x150x6,40	83,05	5,60 2,00 930,16
	Painéis metálicos Alimentação (Perfis de borda) - tubo retangular 200x200x6,40	66,70	6,27 417,99
	Painéis metálicos Alimentação (Perfis menores) - tubo retangular 200x150x6,40	106,90	5,60 598,64
100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXEC	M2	214,53
			<u>PERÍMETRO</u> <u>COMP.</u> <u>TOTAL</u>
	Perímetro x comprimento dos perfis metálicos de borda - 200x200x6,40	0,80	101,95 81,56
	Perímetro x comprimento dos perfis metálicos menores - 200x150x6,40	0,70	189,95 132,97
BICICLETÁRIO			

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
00010667	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO	UN	2,00
	<u>TOTAL</u>		2,00
34.20.384	BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2", COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA, PARA FIXAÇÃO CHUMBADO/PARAFUSADO	UN	28,00
	SUPORTE		<u>TOTAL</u>
			28,00
COMP-01	ABERTURA LATERAL DE CONTAINER	M2	28,04
	ABERTURA NO CONTAINER		<u>COMP.</u> <u>ALT.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>
			5,70 2,46 2,00 28,04
100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXEC	M2	116,16
	Área externa dos containers (m2)		<u>LARG.</u> <u>COMP.</u> <u>ALT.</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>
			16,80 2,60 2,00 87,36
	Área externa dos containers (m2)		2,40 X 6,00 2,00 28,80
DRENAGEM			
REDE DE DRENAGEM			
101233	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 1:	M3	223,20
	TUBO DE CONCRETO DN=600MM		<u>COMP.</u> <u>LARG.</u> <u>ALT. MÉDIA</u> <u>TOTAL</u>
			93,00 X 1,50 X 1,60 223,20
101605	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M - EXECUÇÃO, NÃO INCLUI MATERIAL	M2	297,60
	TUBO DE CONCRETO DN=600MM		<u>COMP.</u> <u>ALT. MÉDIA</u> <u>LADOS</u> <u>TOTAL</u>
			93,00 X 1,60 X 2,00 297,60
0903845	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	M³	14,49
	TUBO DE CONCRETO DN=600MM		<u>COMP.</u> <u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
			93,00 X 0,75 X 0,20 13,95
	BOCA DE LOBA		2,60 X 1,05 X 0,10 0,27
	PV		1,90 X 1,40 X 0,10 0,27
93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M,	M3	168,33
	TUBO DE CONCRETO DN=600MM		<u>VOLUME ESCAVADO</u> <u>VOLUME LASTRO</u> <u>ÁREA TUBO</u> <u>COMP.</u> <u>TOTAL</u>
			223,20 - 13,95 - 0,44 X 93,00 168,33
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	306,72
	TUBO DE CONCRETO DN=600MM		<u>VOLUME ESCAVADO</u> <u>VOLUME REATERRO</u> <u>TX. EMP.</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>
			223,20 - 168,33 X 1,30 X 4,30 306,72
92839	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNC	M	93,00
	TUBO DE CONCRETO DN=600MM		<u>TOTAL</u>
			93,00
0804099	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 45° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	1,00
			<u>TOTAL</u>
			1,00
97950	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00
	BOCA DE LOBA		<u>TOTAL</u>
			2,00
2003682	POÇO DE VISITA - PVI 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00
	PV		<u>TOTAL</u>
			2,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
2003714	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00
	PV		<u>TOTAL</u> 2,00
DRENAGEM SUPERFICIAL			
102479	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	87,01
	VIA DE ACESSO		<u>COMP.</u> <u>LARG.</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
	GUIA E SARJETA		250,00 0,90 0,10 22,50
	SARJETÃO		94,70 1,20 0,10 11,36
	TERMINAL		
	GUIA E SARJETA - H = 0,45		483,90 X 0,90 X 0,10 43,55
	SARJETÃO		79,95 X 1,20 X 0,10 9,59
54.06.151	EXECUÇÃO DE PERFIL EXTRUSADO NO LOCAL, SEM CONCRETO	M3	120,98
	TERMINAL		<u>COMP.</u> <u>TAXA M3/M</u> <u>TOTAL</u>
	GUIA E SARJETA - H = 0,45		483,90 X 0,25 120,98
11.01.630	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA PERFIL EXTRUDADO	M3	120,98
	TERMINAL		<u>COMP.</u> <u>TAXA M3/M</u> <u>TOTAL</u>
	GUIA E SARJETA - H = 0,45		483,90 X 0,25 120,98
94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	M	174,65
	VIA DE ACESSO		<u>TOTAL</u>
	SARJETÃO		94,70
	TERMINAL		
	SARJETÃO		79,95
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR	M	534,65
	VIA DE ACESSO		<u>TOTAL</u>
	GUIA E SARJETA		250,00
	TERMINAL		
	GUIA E SARJETA - H = 0,30		284,65
94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	534,65
	VIA DE ACESSO		<u>TOTAL</u>
	GUIA E SARJETA		250,00
	TERMINAL		
	GUIA E SARJETA - H = 0,30		284,65
PAVIMENTAÇÃO			
PAVIMENTO FLEXÍVEL			
101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BAÇ	M3	455,43
	REFORÇO DO SUBLEITO		<u>ÁREA</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
			858,35 X 0,15 128,75
	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 06		VIA DE ACESSO 326,68
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	858,35
	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO		<u>TOTAL</u> 858,35
10 57 27	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	85,84
			<u>ÁREA</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>
			858,35 X 0,10 85,84

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
100976	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 H	M3	85,84
	<u>TOTAL</u>		85,84
05.099.002 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLA	M3	128,75
	<u>ÁREA</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>		
	BASE 858,35 X 0,15 128,75		
100976	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 H	M3	128,75
	<u>TOTAL</u>		128,75
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	772,52
	<u>VOLUME</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>		
	TRANSPORTE DO RAP 128,75 X 6,00 772,52		
05.026.000 (I)	INA.01 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	1.716,70
	<u>ÁREA</u> <u>QUANT.</u> <u>TOTAL</u>		
	858,35 X 2,00 1716,70		
05.027.000 (I)	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	858,35
	<u>TOTAL</u>		858,35
95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	64,38
	<u>ÁREA</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>		
	858,35 X 0,075 64,38		
95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	42,92
	<u>ÁREA</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>		
	858,35 X 0,05 42,92		
100988	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	107,29
	<u>TOTAL</u>		64,38
	VOLUME BINDER		42,92
	VOLUME CBUQ		
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6.794,70
	<u>TAXA EMP.</u> <u>VOLUME</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>		
	TERRA 1,30 X 455,43 X 4,30 2545,87		
	BGS 85,84 X 22,00 1.888,37		
	BINDER 64,38 X 22,00 1416,28		
	CBUQ 42,92 X 22,00 944,19		
PAVIMENTO RÍGIDO			
05.099.002 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLA	M3	723,59
	<u>ÁREA</u> <u>ALT.</u> <u>TOTAL</u>		
	BASE RAP 3617,94 X 0,20 723,59		
05.080.001 (I)	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PMF ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	M3	723,59
	<u>TOTAL</u>		723,59
	BASE RAP		
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.341,53
	<u>VOLUME</u> <u>DISTÂNCIA</u> <u>TOTAL</u>		

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
 LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL:
 REV:
 DATA:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE				
		UNID.	TOTAL			
	BASE RAP	723,59	X 6,00	4341,53		
97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022				M2	3.617,00
				TOTAL		3617,00
10.02.020	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO				KG	15.918,94
	PLACA DE CONCRETO ARMADO	<u>ÁREA</u>	<u>TAXA DE AÇO</u>	<u>QUANTID</u>	<u>TOTAL</u>	
		3617,94	2,20	2,00		15918,94
97117	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022				KG	2.405,98
	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA	<u>COMP.</u>	<u>QUANT.</u>	<u>TAXA DE AÇO</u>	<u>TOTAL</u>	
		0,46	2121,00	2,47		2405,98
1107871	CONCRETO FCTM,K = 4,5 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS				M³	717,34
	PLACA DE CONCRETO ARMADO	<u>QUANT.</u>	<u>ÁREA</u>	<u>ALT.</u>	<u>TOTAL</u>	
			292,30	X 0,21		61,38
	PLACA DE CONCRETO ARMADO - 3,275 X 5,00	123,00	X 16,38	X 0,21		422,97
	PLACA DE CONCRETO ARMADO - 3,50 X 5,00	31,00	X 17,50	X 0,21		113,93
	PLACA DE CONCRETO ARMADO - 4,05 X 5,0	28,00	X 20,25	X 0,21		119,07
103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022				M3	717,34
	PLACA DE CONCRETO ARMADO					TOTAL
						717,34
11.20.050	CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISOS				M	1.688,55
	CORTE DE CONCRETO					TOTAL
						1688,55
32.07.160	JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA A BASE DE POLIURETANO				CM3	344.137,00
	JUNTA LONGITUDINAL DE ARTICULAÇÃO	<u>COMP. (CM)</u>	<u>LARG. (CM)</u>	<u>ALT. (CM)</u>	<u>TOTAL</u>	
		63613,00	X 0,55	X 4,00		139948,60
	JUNTA TRANSVERSAIS DE RETRAÇÃO OU CONTRAÇÃO	78534,00	X 0,65	X 4,00		204188,40
PASSEIOS						
101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BA:				M3	76,24
	PASSEIO	<u>ÁREA</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
		586,43	X 0,13			76,24
96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024				M3	29,32
	PASSEIO	<u>ÁREA</u>	<u>ALTURA</u>	<u>TOTAL</u>		
		586,43	X 0,05			29,32
94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMAD				M2	586,43
	PASSEIO					TOTAL
						586,43
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				M3XKM	426,16
		<u>VOLUME</u>	<u>TAXA DE EMP.</u>	<u>DISTÂNCIA</u>	<u>TOTAL</u>	
		76,24	X 1,30	X 4,30		426,16
SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
17.004.001 (E)	LIMPEZA GERAL DA OBRA				M2	716,58
						TOTAL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE TERMINAL URBANO DE ITAQUAQUECETUBA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA
LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 745 - ITAQUAQUECETUBA

FL: _____
REV: _____
DATA: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE CÁLCULO	QUANTIDADE	
		UNID.	TOTAL
	MESMA ÁREA UTILIZADA DO CONTRAPISO		716,58
17.030.001 (E)	PLACA INAUGURAL - 600X500X3MM - CHAPA DE AÇO INOX EM BAIXO RELEVO	UN	1,00
		TOTAL	1,00
35.20.050	CONJUNTO DE 4 LIXEIRAS PARA COLETA SELETIVA, COM TAMPA BASCULANTE, CAPACIDADE 50 LITROS	UN	4,00
		TOTAL	4,00