



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO											PERÍODO
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA											abr/21
OBRA:	MEMÓRIAS										Total Geral
ITEM											
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
						Mês			Mês		
						8,00	=		8,00	8,00	Mês
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
						Comprimento			Altura		Área
2.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA DE *2,0 X 1,125" M										
						3,00	x		2,00	=	6,00
											6,00 M2
						Comprimento			Altura		Área
2.2	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS										
						4,00	x		5,00	=	20,00
											20,00 M2
											UNIDADE
2.3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)										
										=	1,00
											1,00 UNID
											UNIDADE
2.4	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO)										
										=	1,00
											1,00 UNID
											UNIDADE
2.5	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M3/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										
										=	1,00
											1,00 UNID
											Área Extraída do CAD
2.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS										
										=	4609,52
											4609,52 M2
2.7	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES										
											Perímetro Extraído do CAD
											100,06 M
						bloco de banheiros				=	84,21
						guarita				=	15,85
3.0	MOVIMENTO DE TERRA										
						Área extraída do CAD			Espessura		Volume
3.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE										
						2885,61	x		0,65	=	1875,65
											1875,65 M3
						nível 0,65					
						nível 0,15	x		0,15	=	32,78
						rampa estacionamento	x		0,40	=	6,79
						rampa mercado	x		0,40	=	8,87
						Volume de aterro	/		Coefficiente de retração	=	Volume de escavação
3.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3)										
						1924,08	/		1,00	=	1924,08
											1924,08 M3
						Empolamento	x		Volume de escavação		Carga
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)										
						1,30			1924,08	=	2501,31
											2501,31 M3
						Empolamento	x		Volume de escavação		M3 x KM
									distância da jazida (km)		
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM)										
						1,30			0,30	=	750,39
							x				750,39 M3 x KM
4.0	INFRAESTRUTURA										
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA										
						largura + 0,5	x		comprimento + 0,5	x	profundidade
										=	Volume
											171,66 M3
						63,00	x		1,20	x	0,30
										=	27,61
						1,00	x		1,80	x	0,30
										=	1,08
						11,00	x		1,10	x	0,30
										=	4,54

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL Nº 021340451-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO											PERÍODO		
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA											abr/21		
OBRA:													
ITEM	MEMÓRIAS										Total Geral		
			3,00	x	1,25	x	1,40	x	0,30	=	1,58		
			2,00	x	1,45	x	1,60	x	0,30	=	1,39		
			2,00	x	1,25	x	1,45	x	0,30	=	1,09		
			1,00	x	1,10	x	1,30	x	0,30	=	0,43		
			8,00	x	1,20	x	1,35	x	0,30	=	3,89		
			1,00	x	1,80	x	2,00	x	0,30	=	1,08		
			2,00	x	1,85	x	1,95	x	0,30	=	2,16		
			2,00	x	2,30	x	2,40	x	0,30	=	3,31		
			2,00	x	1,80	x	1,95	x	1,65	=	11,58		
		baldrames			largura + 0,5	x	comprimento	x	profundidade	=	Volume		
					0,64	x	269,05	x	0,35	=	60,27		
					0,69	x	90,22	x	0,35	=	21,79		
					0,64	x	2,00	x	0,45	=	0,58		
					0,69	x	54,35	x	0,45	=	16,88		
		Cisterna			2,83	x	2,83	x	1,55	=	12,41		
4.2	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE				escavação	-	concreto	-	0,05 x lastro	=	reaterro	126,84	M3
					171,66	-	40,68	-	4,13	=	126,84		
4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM				com 10%					=	422,90		
					sem 10%					=	384,45	384,45	KG
	Cisterna									=			
4.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM									=	1055,27	1055,27	KG
4.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM									=	475,64	475,64	KG
4.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM				com 10%					=	528,60		
					sem 10%					=	480,55	480,55	KG
4.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES									=	78,32	78,32	M2
4.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES									=	357,40	357,40	M2
4.9	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO									=	18,08	18,08	M3
4.10	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO									=	22,60	22,60	M3
4.11	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM									=	Volume	82,69	M2
											82,69		
4.12	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO (EMBASAMENTO) (CONTENÇÃO DO ATERRO)						Comprimento		Altura		Área	93,24	M2
							32,00	x	0,65	=	20,80		
							23,50	x	0,50	=	11,75		
	Administrativo e Galpão						5,15	x	0,65	=	3,35		
							36,11	x	0,65	=	23,47		
							52,11	x	0,65	=	33,87		
5.0	SUPRAESTRUTURA												

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL Nº 024.040651-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO										PERÍODO			
OBRA:		MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										abr/21	
ITEM		MEMÓRIAS										Total Geral	
5.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM		com 10%		552,30	+		596,70	=	1.149,00			
			sem 10%						=	1044,55	1044,55	KG	
5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM		com 10%						=	35,50			
			sem 10%						=	32,27	32,27	KG	
5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM		com 10%						=	740,60			
			sem 10%						=	673,27	673,27	KG	
5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM								=	1338,90	1338,90	KG	
5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM								=	762,09	762,09	KG	
5.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM		com 10%		20,60	+		645,60	=	666,20			
			sem 10%						=	605,64	605,64	KG	
5.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM		com 10%		146,90	+		513,60	=	660,50			
			sem 10%						=	600,45	600,45	KG	
5.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM		com 10%						=	1.345,10			
			sem 10%						=	1222,82	1222,82	KG	
5.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM		com 10%						=	680,60			
			sem 10%						=	618,73	618,73	KG	

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO											PERÍODO				
OBRA:		MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA													
ITEM		MEMÓRIAS										Total Geral			
5.10	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES									=	345,60	345,60	M2		
5.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES									=	362,70	362,70	M2		
5.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES					109,90	+		322,08	=	431,98	431,98	M2		
5.13	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)					18,70	+		22,60	=	41,30	80,81	M3		
						12,70	+		26,81	=	39,51				
5.14	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS									=	80,81	80,81	M3		
5.15	GALPÃO PRÉ-MOLDADO 16X49X6M									=	2,00	2,00	UNID		
5.16	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÊRREA (CASA ISOLADA), FCK =25 MPA. AF_01/2017			Comprimento	x			Largura	x		Altura	=	Volume	1,81	M3
				Viga Baldrame		11,32	x		0,20	x		0,30	=	0,68	
				Pilares	8x	0,3	x		0,12	x		1,55	=	0,45	
				Viga Superior		11,32	x		0,20	x		0,30	=	0,68	
6.0	FECHAMENTOS														
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA					Repetição			Comprimento		Altura	=	Área	1.096,86	M2
				banheiros		1,00	x		2,00	x		3,00	=	6,00	
						1,00	x		21,46	x		3,00	=	64,38	
						2,00	x		2,05	x		3,00	=	12,30	
						2,00	x		1,15	x		3,00	=	6,90	
						2,00	x		2,64	x		3,00	=	15,84	
						4,00	x		1,80	x		3,00	=	21,60	
						2,00	x		6,85	x		3,00	=	41,10	
						1,00	x		1,50	x		3,00	=	4,50	
						1,00	x		7,70	x		3,00	=	23,10	
						1,00	x		5,05	x		3,00	=	15,15	
						1,00	x		4,35	x		3,00	=	13,05	
						1,00	x		2,50	x		3,00	=	7,50	
						1,00	x		2,00	x		3,00	=	6,00	
						1,00	x		3,95	x		3,00	=	11,85	
						1,00	x		8,36	x		3,00	=	25,08	
						2,00	x		10,00	x		3,00	=	60,00	
						3,00	x		3,00	x		3,00	=	27,00	
						1,00	x		2,00	x		3,00	=	6,00	
						1,00	x		1,50	x		3,00	=	4,50	
				J01	(5,00)	x			1,20	x		1,00	=	(6,00)	
				J02	(4,00)	x			0,50	x		0,40	=	(0,80)	
				J03	(1,00)	x			0,40	x		1,00	=	(0,40)	
				J04	(5,00)	x			2,00	x		0,40	=	(4,00)	
				P02	(10,00)	x			0,86	x		2,13	=	(18,32)	
				P03	(2,00)	x			2,00	x		2,13	=	(8,52)	

Marcos Fred Almeida de Albuquerque

Engenheiro Civil

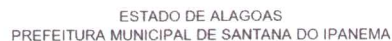
CREA AL Nº 021.340.951 - 9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO										PERÍODO
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										abr/21
OBRA:	MEMÓRIAS									Total Geral
ITEM										
			P04	(2,00)	x	0,94	x	2,13	=	(4,00)
			P05	(2,00)	x	2,50	x	2,13	=	(10,65)
		câmara fria		3,00	x	7,00	x	4,65	=	97,65
				2,00	x	10,00	x	4,65	=	93,00
			P06	(2,00)	x	2,00	x	2,13	=	(8,52)
		guarda		2,00	x	2,85	x	2,50	=	14,25
				1,00	x	2,65	x	2,50	=	6,63
				1,00	x	1,20	x	2,50	=	3,00
				1,00	x	1,35	x	2,50	=	3,38
				1,00	x	3,75	x	2,50	=	9,38
			J01	(1,00)	x	1,20	x	1,00	=	(1,20)
			J02	(1,00)	x	0,50	x	0,40	=	(0,20)
			J03	(2,00)	x	0,40	x	1,00	=	(0,80)
			P01	(2,00)	x	0,76	x	2,13	=	(3,24)
		tarimbais		192,00	x	0,70	x	0,60	=	80,64
				16,00	x	19,50	x	0,60	=	187,20
		muro		1,00	x	62,02	x	2,65	=	164,35
				1,00	x	32,84	x	2,65	=	87,03
				1,00	x	7,00	x	2,00	=	14,00
				1,00	x	0,20	x	2,00	=	0,40
				1,00	x	6,60	x	2,00	=	13,20
		Cisterna				11,32	x	1,55	=	17,55
6.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO									
									=	Área
									=	456,90
6.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA									
						Comprimento		Altura	=	Área
						18,10	x	3,00	=	54,30
						6,00	x	3,00	=	18,00
						1,00	x	3,00	=	3,00
						1,00	x	3,00	=	3,00
6.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO									
						Repetição		Comprimento	=	Comprimento
			P01			2,00	x	1,06	=	2,12
			P02			10,00	x	1,16	=	11,60
			P04			2,00	x	1,24	=	2,48
6.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO									
						Repetição		Comprimento	=	Comprimento
			P03			2,00	x	2,30	=	4,60
			P05			2,00	x	2,80	=	5,60
			P06			2,00	x	2,30	=	4,60
6.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO									
						Repetição		Comprimento	=	Comprimento
			J01			6,00	x	1,50	=	9,00
			J02			5,00	x	0,80	=	4,00
			J03			3,00	x	0,70	=	2,10
6.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO									
						Repetição		Comprimento	=	Comprimento
			J04			5,00	x	2,30	=	11,50
									=	Comprimento
6.8	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO									
									=	15,10
									=	Comprimento
6.9	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO									
									=	11,50
7.0	COBERTURA									
7.1	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)									
						Repetição		Largura	=	Área
		galpões		4,00	x	9,00	x	52,84	=	1902,24
		bloco administrativo							=	330,82

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651 - 9



Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651 - 9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO										PERÍODO
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										abr/21
OBRA:	MEMÓRIAS									Total Geral
ITEM										
8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS				Repetição		Área	=	Área	913,80 M2
			alvenaria estrutural	2,00	x	456,90	=	913,8		
8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014				Repetição	Comprimento	Altura	=	Área	1.069,26 M2
				4,00	x	6,70	x	1,50	=	40,20
				10,00	x	6,80	x	1,50	=	102,00
			P07	(2,00)	x	3,00	x	1,50	=	(9,00)
				384,00	x	0,70	x	0,60	=	161,28
				32,00	x	19,50	x	0,60	=	374,40
				1,00	x	19,10	x	3,80	=	72,58
			P06	(2,00)	x	2,00	x	2,13	=	(8,52)
				1,00	x	28,00	x	3,80	=	106,40
			P06	(1,00)	x	2,00	x	2,13	=	(4,26)
				2,00	x	23,40	x	3,00	=	140,40
				(4,00)	x	2,00	x	0,40	=	(3,20)
			P02	(2,00)	x	0,86	x	2,13	=	(3,66)
				2,00	x	8,20	x	3,00	=	49,20
				(2,00)	x	0,50	x	0,40	=	(0,40)
				(2,00)	x	0,94	x	2,13	=	(4,00)
				1,00	x	13,70	x	3,00	=	41,10
			P02	(1,00)	x	0,86	x	2,13	=	(1,83)
				(1,00)	x	2,00	x	0,40	=	(0,80)
				1,00	x	11,60	x	3,00	=	34,80
			P02	(2,00)	x	0,86	x	2,13	=	(3,66)
				(1,00)	x	0,40	x	1,00	=	(0,40)
				1,00	x	4,80	x	2,50	=	12,00
				(1,00)	x	0,76	x	2,13	=	(1,62)
				(1,00)	x	0,50	x	0,40	=	(0,20)
									=	(23,55)
8.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018				Comprimento	x	Altura	=	Área	
			Cisterna	11,32	x	1,55	=	17,55		17,55 M2
9.0	ESQUADRIAS								UNIDADE	
9.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	10,00	10,00 UNID
									UNIDADE	
9.2	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 90X210, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	2,00	2,00 UNID
									UNIDADE	
9.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	12,00	12,00 UNID
9.5	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR			Repetição	Largura	Altura	=	Área		19,17 M2
				2	x	2,00	x	2,13	=	8,52
				2	x	2,50	x	2,13	=	10,65

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL Nº 02740651-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO										PERÍODO
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										abr/21
OBRA:	MEMÓRIAS									Total Geral
ITEM										
9.6	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
		Repetição		Largura		Altura	=	Área	3,24	M2
		2	x	0,76	x	2,13	=	3,24		
								UNIDADE		
9.7	PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X160CM, INCLUSIVE FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO), PARA USO EM DIVISÓRIAS DE GRANITO						=	10,00	10,00	UNID
9.8	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
		Repetição		Largura		Altura	=	Área	7,20	M2
		6	x	1,20	x	1,00	=	7,20		
9.9	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
		Repetição		Largura		Altura	=	Área	6,20	M2
		5	x	0,50	x	0,40	=	1,00		
		3	x	0,40	x	1,00	=	1,20		
		5	x	2,00	x	0,40	=	4,00		
9.10	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS									
		Repetição		Largura		Altura	=	Área	50,40	M2
		4	x	3,00	x	3,00	=	36,00		
		1	x	4,10	x	2,00	=	8,20		
		1	x	3,10	x	2,00	=	6,20		
9.11	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO									
		Repetição		Largura		Altura	=	Área	1,60	M2
		1	x	0,80	x	2,00	=	1,60		
9.12	GRADIL BELGO									
				Comprimento		Altura	=	Área	57,30	M2
				23,50	x	2,00	=	47,00		
				5,15	x	2,00	=	10,30		
10.0	PINTURAS									
10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS							Tinta acrílica lavável	448,18	M2
									448,18	
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS									
		Repetição		Comprimento		Altura	=	Área	448,18	M2
	dml	1,00	x	14,5	x	3,00	=	43,50		
	J02	(2,00)	x	0,5	x	0,40	=	(0,40)		
	P02	(2,00)	x	0,86	x	2,13	=	(3,66)		
	recepção	1,00	x	27,11	x	3,00	=	81,33		
	P03	(2,00)	x	2	x	2,13	=	(8,52)		
	J01	(2,00)	x	1,2	x	1,00	=	(2,40)		
	P02	(6,00)	x	0,86	x	2,13	=	(10,99)		
	salas	1,00	x	12,8	x	3,00	=	38,40		
		2,00	x	12	x	3,00	=	72,00		
	J01	(3,00)	x	1,2	x	1,00	=	(3,60)		
	P02	(3,00)	x	0,86	x	2,13	=	(5,50)		
	guarita	1,00	x	10,4	x	2,50	=	26,00		
	P01	(2,00)	x	0,76	x	2,13	=	(3,24)		
	J03	(2,00)	x	0,4	x	1,00	=	(0,80)		
	J01	(1,00)	x	1,2	x	1,00	=	(1,20)		
	fachada câmara fria	1,00	x	10,3	x	4,00	=	41,20		
		1,00	x	14,15	x	4,65	=	65,80		
	P06	(1,00)	x	2	x	2,13	=	(4,26)		

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL Nº 021340651 - 9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										PERÍODO
OBRA:										abr/21
ITEM	MEMÓRIAS									Total Geral
	galpões		24,00	x	0,2	x	1,50	=	7,20	
			12,00	x	0,8	x	3,00	=	28,80	
			6,00	x	1,2	x	4,50	=	32,40	
			4,00	x	0,4	x	4,50	=	7,20	
			4,00	x	0,2	x	5,15	=	4,12	
			4,00	x	0,2	x	4,50	=	3,60	
	muro		1,00	x	6,6	x	2,00	=	13,20	
			2,00	x	7	x	2,00	=	28,00	
10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES	Repetição			Comprimento		Altura	=	Área	1.642,96 M2
	circulação	P05	1,00	x	16,1	x	3,00	=	48,30	
			(2,00)	x	2,5	x	2,13	=	(10,65)	
	fachada guarita		1,00	x	0,5	x	2,50	=	1,25	
			1,00	x	0,6	x	2,50	=	1,50	
			1,00	x	4,05	x	2,65	=	10,73	
			1,00	x	11,75	x	0,15	=	1,76	
			1,00	x	3,75	x	1,00	=	3,75	
			2,00	x	3	x	0,55	=	3,30	
	fachada banheiros		1,00	x	66,36	x	3,00	=	199,08	
		J01	(5,00)	x	1,2	x	1,00	=	(6,00)	
		J02	(4,00)	x	0,5	x	0,40	=	(0,80)	
		J03	(1,00)	x	0,4	x	1,00	=	(0,40)	
		J04	(5,00)	x	2	x	0,40	=	(4,00)	
		P02	(4,00)	x	0,86	x	2,13	=	(7,33)	
		P03	(2,00)	x	2	x	2,13	=	(8,52)	
		P04	(2,00)	x	0,94	x	2,13	=	(4,00)	
		P05	(2,00)	x	2,5	x	2,13	=	(10,65)	
			2,00	x	22,96	x	0,20	=	9,18	
			1,00	x	12	x	0,20	=	2,40	
			1,00	x	2	x	0,20	=	0,40	
			1,00	x	22,1	x	0,65	=	14,37	
	muro		2,00	x	62,02	x	2,65	=	328,71	
			2,00	x	31,32	x	2,65	=	166,00	
			1,00	x	7,09	x	2,65	=	18,79	
			1,00	x	7,09	x	2,00	=	14,18	
			1,00	x	6,6	x	2,00	=	13,20	
			1,00	x	36,11	x	0,65	=	23,47	
			1,00	x	23,5	x	0,50	=	11,75	
			1,00	x	5,15	x	0,65	=	3,35	
	rampa estacionamento		1,00	x	5,85	x	0,25	=	1,46	
	guarita fachada		2,00	x	3,00	x	2,50	=	15,00	
			1,00	x	2,65	x	2,50	=	6,63	
		P01	(1,00)	x	0,76	x	2,13	=	(1,62)	
		J01	(1,00)	x	1,20	x	1,00	=	(1,20)	
		J02	(1,00)	x	0,50	x	0,40	=	(0,20)	
		J03	(2,00)	x	0,40	x	1,00	=	(0,80)	
	galpão		6,00	x	15,60	x	4,90	=	458,64	
			2,00	x	15,60	x	5,55	=	173,16	
			2,00	x	6,70	x	4,70	=	62,98	
			5,00	x	6,80	x	4,70	=	159,80	
		P07	(6,00)	x	3,00	x	3,00	=	(54,00)	
11.0	PISOS E PAVIMENTAÇÕES									
11.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM						Área de Revestimento Cerâmico	=	224,8972	224,90 M2
11.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM						Área de Revestimento Cerâmico	=	224,8972	224,90 M2
11.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014		9,00	+	9,00	+	10,20	=	28,20	224,90 M2
			30,92	+	7,70	+	11,11	=	49,73	
			10,87	+	23,78	+	4,14	=	38,79	
			23,78	+	4,14	+	49,00	=	76,92	
			17,85	+	4,86	+	1,44	=	24,15	
	soleiras		10,00	x	0,80	x	0,15	=	1,20	
			2,00	x	0,90	x	0,15	=	0,27	
			2,00	x	2,00	x	0,15	=	0,60	
			2,00	x	0,70	x	0,15	=	0,21	

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL R. 02140961-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO											PERÍODO
OBRA:	MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										abr/21
ITEM	MEMÓRIAS										Total Geral
				Repetição		Comprimento		Altura			
			rodapé	1,00	x	14,5	x	0,07	=	1,02	
				(2,00)	x	0,86	x	0,07	=	(0,12)	
				1,00	x	27,12	x	0,07	=	1,90	
				(6,00)	x	0,86	x	0,07	=	(0,36)	
				1,00	x	12,8	x	0,07	=	0,90	
				2,00	x	12	x	0,07	=	1,68	
				(3,00)	x	0,86	x	0,07	=	(0,18)	
11.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS									Área extraída do CAD	1.649,54 M2
										1.649,54	
11.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRAS, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO									Área extraída do CAD	85,37 M3
								Altura	=		
								0,07	=	1.219,62	85,37
11.6	PLANTIO DE FORRAÇÃO									Área extraída do CAD	177,50 M2
									=	177,5	
11.7	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS									62,00	344,29 M
									=	116,98	
									=	36,34	
									=	100,77	
									=	28,2	
11.8	PISO EM CONCRETO ARMADO E CORTADO									103,21	1.649,54 M2
						60,69	+	42,52	=	1546,33	
						1535,76	+	10,57	=		
14.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS										
14.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M									Volume	
									=	39,00	39,00 M3
14.2	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE									ESCAVAÇÃO	
									=	39,00	39,00 M3
14.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									COMPRIMENTO	
									=	270	270,00 M
14.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									Comprimento	
						Peças	x	Comprimento/peça	=	33,00	33,00 M
						11,00	x	3,00	=		
15.0	REDE DE COMPUTADORES									UNIDADE	
						Peças	x	Comprimento/peça	=	Comprimento	
15.25	PERFILADO 38X38MM									111,00	111,00 M
						37,00	x	3,00	=		
17.0	LOUÇAS E METAIS									UNIDADE	

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL 01/134077-1



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO										PERÍODO
MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA										abr/21
OBRA:	MEMÓRIAS									Total Geral
ITEM										
17.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	7	7 UNID
									UNIDADE	
17.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	2	2 UNID
									UNIDADE	
17.3	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	3	3 UNID
									UNIDADE	
17.4	DUCHA METALICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR							=	7	7 UNID
									UNIDADE	
17.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	3	3 UNID
									UNIDADE	
17.6	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							=	8	8 UNID
									UNIDADE	
17.7	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	2	2 UNID
									UNIDADE	
17.8	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	1	1 UNID
									UNIDADE	
17.9	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	8	8 UNID
									UNIDADE	
17.10	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE							=	1	1 UNID
									UNIDADE	
17.11	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	4	4 UNID
									UNIDADE	
17.12	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	2	2 UNID
									UNIDADE	
17.13	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							=	9	9 UNID
									UNIDADE	

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA AL Nº 02140651 - 9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
PERÍODO									
abr/21									
OBRA:	MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA								
ITEM	MEMÓRIAS								Total Geral
17.14	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO						=	9	9 UNID
								UNIDADE	
17.15	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO						=	5	5 UNID
								UNIDADE	
17.16	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO						=	5	5 UNID
18.0	DIVISÓRIAS E BANCADAS								
18.1	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS	Repetição		Comprimento		Altura	=	Área	30,28 M2
		6	x	1,4	x	1,80	=	15,12	
		2	x	1,33	x	1,80	=	4,79	
		3	x	0,5	x	1,80	=	2,70	
		2	x	0,21	x	1,80	=	0,76	
		7	x	0,44	x	1,80	=	5,54	
		2	x	0,19	x	1,80	=	0,68	
		1	x	0,17	x	1,80	=	0,31	
		1	x	0,21	x	1,80	=	0,38	
18.2	BANCADA EM GRANITO CINZA 2,5CM	Repetição		Comprimento		Largura	=	Área	336,87 M2
		1	x	2,85	x	0,60	=	1,71	
		2	x	3,6	x	0,55	=	3,96	
		208	x	1,5	x	1,00	=	312,00	
		32	x	1	x	0,60	=	19,20	
18.3	TESTEIRA EM GRANITO, ALTURA 10 CM			Repetição		Comprimento	=	Comprimento	636,35 M
				1	x	2,85	=	2,85	
				2	x	0,60	=	1,20	
				2	x	3,60	=	7,20	
				2	x	0,55	=	1,10	
				416	x	1,50	=	624,00	
18.4	RODABANCADA EM GRANITO, ALTURA 10 CM			Repetição		Comprimento	=	Comprimento	11,15 M
				1	x	2,85	=	2,85	
				2	x	3,60	=	7,20	
				2	x	0,55	=	1,10	
19.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
19.1	PAINEL EM ALUMÍNIO COMPOSTO COR CHUMBO			Comprimento		Altura	=	Área	
				15,6	x	1,00	=	15,60	15,60 M2
								UNIDADE	
19.2	LETRAS COR COBRE 45CM			"MERCADO MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA"			=	34	34,00 UNID
19.3	LIMPEZA DA OBRA						=	Área	1.899,43 M2
		guanta					=	15,15	
		banheiros					=	275,52	
		câmara fria					=	73,00	
		galpões					=	1.535,76	

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 02/040651-9