



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volum. (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totals	Adicionais/ descontos	Unidade
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA												
									6,00			
	TOTAL								6,00			MÊS
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES												
2.1 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)												
		3,00	2,00			6,00				6,00		
	TOTAL									6,00		M2
2.2 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016												
		3,00	3,00			9,00				9,00		
	TOTAL									9,00		M2
2.3 LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.												
		42,00										
	TOTAL	42,00										M
2.4 LOCAÇÃO DE PRAÇAS COM PIQUETES DE MADEIRA												
						#####						
	TOTAL					#####						M2
2.5 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS PARA A OBRA												
									1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
3.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS												
3.1 DEMOLIÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA DE CIMENTO AMIANTO TIPO CANALETE												
						11,43						
						6,33						
						6,33						
	TOTAL					24,09						M2
3.2 DEMOLIÇÃO DE MADEIRAMENTO EM COBERTURAS COM TELHAS DE FIBRO-CIMENTO 4 A 8 MM												
						24,09						
	TOTAL					24,09						M2
3.3 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE												
					0,70	287,00	20,09		0,10			
					0,70	279,00	19,53		0,10			
	TOTAL						39,62					M3
3.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												
					0,70	24,09	16,86					
					0,70	287,00	60,27		0,30			
					0,70	279,00	58,59		0,30			

Marcos Vinícius da Albuquerque

Engenheiro Civil

CREA-AL Nº 021340651-9

Marcos Vinícius da Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
TOTAL							135,72					M3
3.5	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017											
		13,60			3,00	40,80						
		10,34			3,00	31,02						
		10,34			3,00	31,02						
TOTAL							102,84					M2
3.6	DEMOLIÇÃO DE FORROS											
						24,09						
TOTAL							24,09					M2
3.7	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017											
		36,00										
TOTAL							36,00					M
3.8	REMOÇÃO DE PIA											
		1,50	0,60			2,70			3,00			
TOTAL							2,70					M2
3.9	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA											
									13,00			
TOTAL									13,00			UNID
3.10	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES E TOMADAS											
									9,00			
TOTAL									9,00			UNID
3.11	REMOÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO DE EMBUTIR OU SOBREPOR											
									3,00			
TOTAL									3,00			UNID
3.12	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017											
		150,00										
TOTAL							150					M
3.13	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01											
						200,90			0,70			
						195,30			0,70			
TOTAL							396,20					M2
3.14	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRE-MOLDADO											
		75,00										
		76,00										
TOTAL							151,00					M
3.15	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020											
				0,04		24,09	0,96					

Marcos F. Moreira da Silva
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	VOLUME (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
				0,04		24,09	0,96					
							39,62					
							135,72					
				0,03		102,84	3,09					
				0,03		24,09	0,72					
				0,08		396,20	31,70					
	TOTAL						212,77					M3
4.0 INFRAESTRUTURA												
4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E CONTENÇÃO												
4.1.1 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021												
	VOLUME EM PROJETO						17,00					
	TOTAL						17,00					M3
4.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020												
	TRANSPORTE DA PEDRA						503,61	1,84	16,10			
	TOTAL						503,61					TKM
4.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017												
	46,00				1,00	46,00						
	TOTAL					46,00						M2
4.1.4 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021												
	46,00	0,50			0,40		9,20					
	TOTAL						9,20					M3
4.1.5 ATERRO DE ÁREAS, COM MATERIAL ADQUIRIDO EM DEPÓSITO, COM ESPALHAMENTO MANUAL, SEM COMPACTAÇÃO.												
							221,08					
	TOTAL						221,08					M3
4.1.6 COMPACTAÇÃO MANUAL COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO SAPINHO, A 95% DO PN												
							221,08					
	TOTAL						221,08					M3
4.1.7 EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAÇOS DE MASSA CORRIDA - R1												
	46,00				1,00	46,00						
	TOTAL					46,00						M2
4.1.8 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMAÇO. AF_06/2014												
	46,00				1,00	46,00						
	TOTAL					46,00						M2
4.1.9 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAÇOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL												
	46,00				1,00	46,00						
	TOTAL					46,00						M2
4.2 ESCADARIA												
4.2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021												

Marcos Vinícius do Nascimento
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/JAL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/decimais
		6,00			0,30	18,00			10		
	TOTAL					18,00					M2
4.2.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016											
	ÁREA D	6,00			0,40	24,00			10		
	TOTAL					24,00					M2
4.2.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014											
	ÁREA D	6,00			0,15	9,00			10		
	TOTAL					9,00					M2
4.2.4 SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014											
	ÁREA D	6,00			0,15	9,00			10		
	TOTAL					9,00					M2
4.2.5 EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAOS DE MASSA CORRIDA - R1											
		6,00			0,15	9,00			10		
	TOTAL					9,00					M2
4.2.6 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											
		6,00			0,15	9,00			10		
	TOTAL					9,00					M2
4.2.7 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL											
		6,00			0,15	9,00			10		
	TOTAL					9,00					M2
5.0 PISO GERAL DA URBANIZAÇÃO											
5.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016											
	ÁREA DE PROJETO					#####					
	TOTAL					#####					M2
5.2 JUNTA SERRADA SECA, SEÇÃO TRANSVERSAL DIM. 5 X 10 A 40MM.											
	ÁREA D	738,44				#####			0,70		
	TOTAL	738,44									M
5.3 ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE DE PISO DE CONCRETO COM POLIMENTO MECÂNICO COM ACABADORA SIMPLES - REV 02											
	ÁREA DE PROJETO					#####					
	TOTAL					#####					M2
5.4 PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020											
	ÁREA DE PROJETO					323,99					
	TOTAL					323,99					M2

Assinatura do Engenheiro Civil
Engenheiro Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volumen (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totale	Adicionale/descontos	Unidade
5.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016											
		148,00										
		137,00										
		6,00										
		144,00										
		51,00										
	TOTAL	486,00										M
5.6	GRAMA AMENDOIM (ARACHIS REPENS), FORNECIMENTO E PLANTIO											
						144,19						
	TOTAL					144,19						M2
5.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016											
						323,99						
	TOTAL					323,99						M2
5.8	RAMPA PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMÃOS											
									3,00			
	TOTAL								3,00			UND
5.9	CALHA DE CONCRETO E ALVENARIA, REVESTIDA INTERNAMENTE, COM GRELHA DE CONCRETO, SEÇÃO 0,40 X 0,50 M											
		60,00										
	TOTAL	60,00										M
6.0	PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO											
6.1	LOJA 01 E 02											
6.1.1	INFRA E SUPRAESTRUTURA											
6.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											
	viga balc	11,10	0,40		0,30		1,33		1,00			
	viga balc	10,05	0,40		0,30		1,21		1,00			
	sapata is	0,90	0,90		0,30		1,22		5,00			
	sapata is	1,00	1,00		0,30		0,30		1,00			
	TOTAL						4,06					M3
6.1.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017											
								78,00		1,00		
	TOTAL							78,00				Kg
6.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								20,00				
								28,00				
								9,00				
								2,00				
								46,00				
								19,00				
								8,00				
	TOTAL							132,00				Kg
6.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								15,00				
								32,00				
								62,00				

Marcos Freire de Almeida do Amaral
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volum. (m³)	Peso (kg)	Quant.	Total	Adicional/descontos	Unidade
TOTAL								22,00 131,00				Kg
6.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								39,00 46,00 16,00 42,00				
TOTAL								143,00				Kg
6.1.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											
vigas								1,51				
pilares								3,01 0,86				
TOTAL								5,38				m3
6.1.1.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017											
vigas		3,60			0,30	5,40			5			
vigas		4,00			0,30	1,20			1			
TOTAL								6,60				m2
6.1.1.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											
vigas								18,59				
vigas								3,71				
pilares								2,04 11,44 13,44 12,59 1,00				
TOTAL								62,81				m2
6.1.1.9	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020											
		6,70	4,00			26,80			1			
TOTAL								26,80				m2
6.1.1.10	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA											
		6,70	4,00	0,30			8,04	1				
TOTAL								8,04				m3
6.1.2	ALVENARIA											
6.1.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021											
PAREDE		24,15			2,80	26,95						
PAREDE		6,40			2,80	9,20						
PLANTIE		20,50			1,10	21,60						
TOTAL								57,75				M2
6.1.2.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016											
PORTAS		5,00										
		5,20										
JANELA		5,20										
TOTAL		15,40										
Marcos Paulo Almeida da Albuquerque M												

Marcos Freire de Almeida do Amaral
 Engenheiro Civil
 CREA-AL Nº 021346651-9

M



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Compr. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Total	Adicional/decimais	Unidade	
6.1.3 REVESTIMENTO												
6.1.3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014											
	ALVENARIA X2				57,75			2,00				
	TOTAL				115,50						M2	
6.1.3.2	SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014											
					115,50							
	TOTAL				115,50						M2	
6.1.3.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											
					16,46			5,00				
	TOTAL				82,30						M2	
6.1.3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 30 X 44 CM, BIANCOGRES, LINHA OVIEDO PURO, BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO											
	10,40			2,60	13,00							
	10,40			2,60	13,00							
	9,50			2,80	12,30							
	9,50			2,80	12,30							
	TOTAL				50,60						M2	
6.1.3.5	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO MOSAICO COLORIDO, 20 X 20 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO											
	6,60			4,10	10,70							
	TOTAL				10,70						M2	
6.1.3.6	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM											
	2,10	0,50			2,10			2,00				
	TOTAL				2,10						M2	
6.1.4 COBERTA												
6.1.4.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019											
	6,15	3,70			22,76			1,00				
	TOTAL				22,76						M2	
6.1.4.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											
					22,76							
	TOTAL				22,76						M2	
6.1.4.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26, DESENVOLVIMENTO 74 CM (FUNDO=22 CM, LATERAIS=15 E 22 CM, BORDAS=3 E 12CM)											
	6,55											
	TOTAL	6,55									M	
6.1.4.4	RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM											

Handwritten signature
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021346651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volum. (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
		13,55							1,00			M
	TOTAL	13,55										
6.1.4.5 FORRO DE GESSO COMUM, EM PLACAS 60X60 CM, INCLUSIVE MADEIRAMENTO COM RIPÕES 3,5CM X 5,5CM, INSTALADO												
						12,80						M2
	TOTAL					12,80						
6.1.5 ESQUADRIAS												
6.1.5.1 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												
		0,90			2,10	7,56			4,00			M2
	TOTAL					7,56						
6.1.5.2 PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 22												
		2,10			1,10	4,62			2,00			M2
	TOTAL					4,62						
6.1.6 PISO												
6.1.6.1 SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014												
						6,40						M2
						5,00						
						6,40						
						5,00						
	TOTAL					22,80						
6.1.6.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016												
						22,80						M2
	TOTAL					22,80						
6.1.6.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_06/2014												
						22,80						M2
	TOTAL					22,80						
6.1.7 PINTURA												
6.1.7.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014												
						24,30						M2
	TOTAL					24,30						
6.1.7.2 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												
						24,30						M2
	TOTAL					24,30						
6.1.7.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												
						24,30						M2
	TOTAL					24,30						
6.1.7.4 EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA CORRIDA - R1												
						24,30						M2
	TOTAL					24,30						

Marcos Vinícius Almeida de Azevedo
Engenheiro Civil

CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volum. (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
		15,45			4,80	74,16						
	TOTAL					74,16						M2
6.1.7.5 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												
		15,45			4,80	74,16						
	TOTAL					74,16						M2
6.1.7.6 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAÇOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL												
		15,45			4,80	74,16						
	TOTAL					74,16						M2
6.1.7.7 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAÇOS DE ESMALTE SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS - R1												
		0,90			2,10	15,12			4,00		LADOS	
		2,10			2,10	17,64			2		2,00	
	TOTAL					32,76						M2
6.1.8 ELETRICA												
6.1.8.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020												
									2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.8.2 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D												
									2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.8.3 HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" X 2,40M												
									6,00			
	TOTAL								6			UND
6.1.8.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												
									2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.8.5 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												
									8,00			
	TOTAL								8			UND
6.1.8.6 PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4"												
									8,00			
	TOTAL								8			UND
6.1.8.7 PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RIGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO												
									4,00			
	TOTAL								4			UND

Matheus Moreira da Silva
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
6.1.8.8	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015											
									4,00			
	TOTAL								4			UND
6.1.8.9	LUMINÁRIA COM LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13 - REV 01											
									4,00	5,00		
	TOTAL								20			UND
6.1.8.10	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020											
									6,00			
	TOTAL								6			UND
6.1.8.11	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC											
									2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.8.12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V											
									4,00			
	TOTAL								4			UND
6.1.8.13	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											
									2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.8.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											
									1,00			
	TOTAL								1			UND
6.1.8.15	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020											
									4,00	5,00		
	TOTAL								20			UND
6.1.8.16	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE EMBUTIR COM LÂMPADA LED 15W											
									4,00	1,00		
	TOTAL								4			UND
6.1.9	HIDROSSANITÁRIA											
6.1.9.1	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾") PARA 1 MEDIDOR (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016											
									2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.9.2	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014											
									2,00			
	TOTAL								2			UND



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL											
Item	Descrição	Quant. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
6.1.9.3	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)								2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.9.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021								1,00			
	TOTAL								1			UND
6.1.9.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								5,00			
	TOTAL								5			UND
6.1.9.6	REGISTRO TIPO ESFERA EM PVC C/BORBOLETA, D = 3/4"								1,00			
	TOTAL								1			UND
6.1.9.7	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M.								2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.9.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021								1,00			
	TOTAL								1			UND
6.1.9.9	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.20X0.60, COM 01 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO CROMADO,								2,00			
	TOTAL								2			UND
6.1.9.10	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014								15,00			
	TOTAL	15										M
6.1.9.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014								120,00			
	TOTAL	120										M
6.1.9.12	TORNEIRA CROMADA PARA JARDIM, DECA 1153C39, 1/2" OU SIMILAR								5,00			
	TOTAL								5			UND
6.1.9.13	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022								1,00			
	TOTAL								1			UND
6.1.10	FOSSA SÉPTICA											
6.1.10.1	TANQUE SÉPTICO E FILTRO ANAERÓBIO											

Marcos Lobo Moreira Breda
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totale	Adicionais/descontos	Unidade
6.1.10.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021												
	FOSSA	2,5	1,5		1,40	5,25			1			
	FILTRO	2,3	1,25		1,90	5,4625			1			
	TOTAL						10,71					M3
6.1.10.1.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020												
	FOSSA	2,4	1,35			3,24			1			
	FILTRO	2,3	1,25			2,875			1			
	TOTAL					6,12						M2
6.1.10.1.3 CONCRETO ARMADO FCK=15MPa FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)												
	FOSSA											
	PILARE:	0,2		0,15	1,70		0,204		4	11,13		
	VIGAS	7,3	0,2	0,15			0,438		2			
	FILTRO											
	PILARE:	0,2		0,15	1,80		0,216		4	11,13		
	VIGAS	7,1	0,2	0,15			0,426		2			
	TOTAL						1,28					M3
6.1.10.1.4 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014												
		7,3			1,20	8,76			1			
		7,1			1,40	9,94			1			
	TOTAL					18,70						M2
6.1.10.1.5 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014												
		7,3			1,20	8,76			1			
		7,1			1,40	9,94			1			
	TOTAL					18,70						M2
6.1.10.1.6 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020												
	FOSSA	2,4	1,35			3,24			1			
	FILTRO	2,3	1,25			2,875			1			
	TOTAL					6,12						M2
6.1.10.1.7 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020												
									4			
	TOTAL								4,00			UND
6.1.10.2 VALA DE INFILTRAÇÃO												
6.1.10.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021												
		9,7	0,55		0,75	8,0025			2			
	TOTAL						8,00					M3

Marcos F.
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
6.1.10.2.2 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017												
		9,7	0,55		0,75		8,0025		2			
	TOTAL						8,00					M3
6.1.10.2.3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PEAD FLEXÍVEL CORRUGADO PERFURADO D = 4" (KANANET OU SIMILAR)												
		19,4							2			
	TOTAL	19,40										M
6.1.10.2.4 LASTRO DE BRITA 2												
		9,7	0,15		0,45		1,3095		2			
	TOTAL						1,31					M3
6.2 ÁREA COBERTA ALIMENTAÇÃO												
6.2.1 INFRA E SUPRAESTRUTURA												
6.2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021												
		3,00	1,50		1,00		9,00		2			
	TOTAL						9,00					M3
6.2.1.2 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021												
	SAPATA	3,00	1,50		0,50		4,50		2			
	VIGAS						0,84					
	PILARES						0,19					
							1,50					
							0,51					
	TOTAL						7,54					M3
6.2.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												
								10,00				
								8,00				
								53,00				
								15,00				
	TOTAL							86,00				kg
6.2.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												
								107,00				
								26,00				
								119,00				
								33,00				
	TOTAL							285,00				kg
6.2.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												
								220,00				
	TOTAL							220,00				kg
6.2.1.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017												

Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totale	Adicionais/ descontos	Unidade
						9,00						
						4,96						
						1,92						
						15,04						
						5,12						
	TOTAL					36,04						m2
6.2.2 COBERTA												
6.2.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA REDONDA 3/4" (2,24KG/M)											
		38,94						87,23		2,24		
	TOTAL							87,23				kg
6.2.2.2	FORNECIMENTO DE ESTACA METÁLICA TIPO PERFIL "I", SIMPLES, BITOLA W 200X26,6 (8") - AÇOMINAS OU SIMILAR											
								1.256,63				
	TOTAL							1.256,63				kg
6.2.2.3	ESTACA METÁLICA PARA CONTENÇÃO, UTILIZANDO PERFIL LAMINADO W250X32,7 (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).											
								1.683,34				
	TOTAL							1.683,34				kg
6.2.2.4	CHAPA AÇO GROSSA PRETA 1/8"(3,00MM), 24,75 KG/M2											
								75,36				
	TOTAL							75,36				kg
6.2.2.5	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO											
									48			
	TOTAL								48,00			UND
6.2.2.6	COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO											
		1,75	1,65			69,30			24			
		1,55	1,65			20,46			8			
	TOTAL					89,76						M2
6.2.2.7	TUBO INDUSTRIAL, EM AÇO, QUADRADO, DIM 25 X 25 MM, E=3,17MM(1/8"), 2,127KG/M											
		1,65				726,00			8	55,00		
		1,45				213,15			3	49,00		
	TOTAL					939,15						M
6.2.3 PINTURA												
6.2.3.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM											
						114,00						
	TOTAL					114,00						M2
6.2.3.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO											
						114,00						
	TOTAL					114,00						M2
7.0 ESCULTURA +BASE												
7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021											
			0,30	1,92			0,58					

Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-0



MEMÓRIA DE CÁLCULO


Objeto:	REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	VOLUME (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	TOTAL						0,58					M3
7.2	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018											
					1,10	1,92	2,11					
	TOTAL						2,11					M3
7.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											
	5,75				1,10	6,33						
	TOTAL					6,33						M2
7.4	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA CORRIDA - R1											
	5,75				0,80	4,60						
	TOTAL					4,60						M2
7.5	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											
	5,75				0,80	4,60						
	TOTAL					4,60						M2
7.6	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL											
	5,75				0,80	4,60						
	TOTAL					4,60						M2
8.0	BANCOS DE ALVENARIA E MADEIRA 2X											
8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021											
	8,60				0,70	12,04			2			
	TOTAL					12,04						M2
8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014											
	8,60				0,40	6,88			2			
	TOTAL					6,88						M2
8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											
						6,88						
	TOTAL					6,88						M2
8.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											
	3,80	0,50			0,30		2,28		2			
	TOTAL						2,28					M3
8.5	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014											
	3,80	0,50				3,80			2			
	TOTAL					3,80						M2

Marcos Freire de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totale	Adicionais/descontos	Unidade
8.6	PILAR E VIGAS DE MADEIRA, SEÇÃO 10X18CM A 20X20CM, EM MASSARANDUBA, ANGELIN OU MADEIRA DE LEI											
		3,80	0,50	0,05		0,19			2			
	TOTAL					0,19						M3
8.7	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA CORRIDA - R1											
		8,60			0,40	6,88			2			
	TOTAL					6,88						M2
8.8	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											
		8,60			0,40	6,88			2			
	TOTAL					6,88						M2
8.9	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL											
		8,60			0,40	6,88			2			
	TOTAL					6,88						M2
9.0	CAQUEIRAS ALTAS X2											
9.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021											
		15,50			0,70	21,70			2			
	TOTAL					21,70						M2
9.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014											
		15,50			0,40	24,80			2		2	
	TOTAL					24,80						M2
9.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											
						24,80						
	TOTAL					24,80						M2
9.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											
		15,50	0,30		0,30		9,30		2			
	TOTAL						9,30					M3
9.5	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA CORRIDA - R1											
		15,50			0,40	12,40			2			
	TOTAL					12,40						M2
9.6	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											
		15,50			0,40	12,40			2			
	TOTAL					12,40						M2
9.7	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL											
		15,50			0,40	12,40			2			
	TOTAL					12,40						M2

Marcos 
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 0210/2014



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Compr. (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	VOLUME (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
10.0 BANCOS EM CONCRETO X10												
10.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018											
		2,00	0,45		0,45		4,05		10			
	TOTAL						4,05					M3
10.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												
		4,90			0,45	22,05			10			
	TOTAL					22,05						M2
10.3 EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA CORRIDA - R1												
		4,90			0,45	22,05			10			
	TOTAL					22,05						M2
10.4 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												
		4,90			0,45	22,05			10			
	TOTAL					22,05						M2
10.5 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMAOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL												
		4,90			0,45	22,05			10			
	TOTAL					22,05						M2
11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
11.1 PLANTA - IPÊ ROXO (TABEBUIA) H=1,00M, FORNECIMENTO E PLANTIO												
									8			
	TOTAL								8			UND
11.2 INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021												
									6			
	TOTAL								6			UND
11.3 BALIZADOR EM CONCRETO												
									8			
	TOTAL								8			UND
12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
12.1 ACESSÓRIO DE USO GERAL												
12.1.1 HASTE COBREDA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" X 2,40M												
									11,00			
	TOTAL								11,00			UND
12.1.2 CONECTOR SPLIT BOLT PARA CABO DE COBRE NU #35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												
									11,00			
	TOTAL								11,00			UND
12.2 CABOS												
12.2.1 CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 2,5 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO												
	TOTAL											

110,00

Marcos Proença de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-9

Rua Carlos Lobo Moreira Breda - n. 31 - Centro - CEP: 57570-000 - Cacimbinhas - AL

Email: contato.mfprojetos@gmail.com



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: REFORMA DA PRAÇA SÃO CRISTÓVÃO NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL												
Item	Descrição	Compr. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volum. (m³)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
TOTAL 110,00												M
12.2.2	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
130,00												
TOTAL 130,00												M
12.3 ELETRODUTOS												
12.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E											
280												
TOTAL 280												M
12.4 LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS												
12.4.1	POSTE DECORATIVO 1 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE											
14,00												
TOTAL 14,00												UND
12.4.2	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE EMBUTIR COM LÂMPADA LED 15W											
14,00												
TOTAL 14,00												UND
12.4.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M.											
13,00												
TOTAL 13,00												UND
12.4.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											
280,00		0,30	0,30		25,20							
TOTAL						25,20	M3					
12.4.5	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017											
25,20												
TOTAL 25,20							M3					
13 SERVIÇOS FINAIS												
13.1	LIMPEZA GERAL											
1576,51												
TOTAL #####						M2						

Marcos Antônio de Almeida
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340651-0