



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PERÍODO out/21

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM CONJUNTO HABITACIONAL NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL
-------	--

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERIM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	250UH	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
I- SERVIÇOS GERAIS														
1.0	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS													
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS						12,00						12,00
1.2	MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS, FERRAMENTAS E PESSOAL	UNID						1,00						1,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2		2,00	3,00									6,00
2.2	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFASICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UNID				1,00								1,00
2.3	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS AF_05/2018_P	UNID				1,00								1,00
2.4	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES) AF_05/2018	UNID						1,00						1,00
2.5	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME UTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES) AF_05/2018	UNID						1,00						1,00
2.6	EXECUÇÃO DE ALMOARFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO MOBILIÁRIO AF_02/2016	M2	5,00	10,00										50,00
2.7	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF_02/2016	M2	5,00	10,00										50,00
2.8	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO AF_02/2016	M2	5,00	8,00										40,00
2.9	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF_02/2016	M2	5,00	4,00										20,00
3.0	TERRAPLENAGEM													
3.1	MOBIMENTO DE TERRA													
3.1.1	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DE OBRAS CIVIS	M2				55.483,03								55.483,03
	Área de Intervenção					55.483,03								55.483,03
3.1.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	M2				55.483,03								55.483,03
	Área de Intervenção					55.483,03								55.483,03
3.1.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) AF_07/2020	M3												5.462,55
	Cubação												5.462,55	5.462,55
3.1.4	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M AF_07/2020	M3												25.036,66
													25.036,66	25.036,66
3.1.5	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_03/2021	M3												2.175,12



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

													2.175,12	2.175,12
3.1.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3												30.499,21
	Cubação - Volume de Aterro												30.499,21	30.499,21
3.1.7	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) AF_07/2020	M3								Fator de Emp (30%)				9.928,96
	Remoção de Rochas - Bota Fora									1,30			2.175,12	2.827,66
	Material para Aterro- Jazida									1,30			5.462,55	7.101,32
3.1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3xKM) AF_07/2020	M3xKM								Fator de Emp (30%)				35.034,16
	Remoção de Rochas - Bota Fora					3,60				1,30			2.175,12	10.179,56
	Material para Aterro- Jazida					3,50				1,30			5.462,55	24.854,60
II-EXECUÇÃO DE SERVIÇOS														
4.0	CONSTRUÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS													
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES													
4.1.1	LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA	M												11.085,00
	PROJETO						44,34					250,00		
4.2	MOVIMENTO DE TERRA													
4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M AF_02/2021	M3												1.222,91
	BALDRAMES			0,30	39,87	0,40						250,00		1.196,10
	SAPATA			0,55	0,65	0,30						250,00		26,81
4.2.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3												1.309,20
						0,16	32,73					250,00		1.309,20
4.3	FUNDAÇÃO													
4.3.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3												774,37
				0,30	39,87	0,25						250,00		747,56
				0,55	0,65	0,30						250,00		26,81
4.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_06/2014	M2												1.893,83
						39,87	0,19					250,00		1.893,83
4.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2												4.385,70
	Baldrame				39,87			0,44				250,00		4.385,70
4.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG												3.522,50

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



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

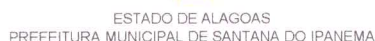
	Baldrame						14,09				250,00		3.522,50
4.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,3MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG											9.090,00
	Baldrame						36,36				250,00		9.090,00
4.3.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES AF_06/2017	M2											2.392,20
				39,87	0,12		2,00				250,00		2.392,20
4.3.7	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3											239,22
	Baldrame		0,20	39,87	0,12						250,00		239,22
4.4	SUPRAESTRUTURA												
4.4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG											9.757,50
	PILARES						39,03				250,00		9.757,50
4.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG											4.545,00
	CINTA SUPERIOR						18,18				250,00		4.545,00
4.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG											18.532,50
	PILARES						74,13				250,00		18.532,50
4.4.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	M2											4.335,00
	PILARES		0,25		2,70		12,00		2,00		250,00		4.050,00
	PESCOÇO		0,25		0,19		12,00		2,00		250,00		285,00
4.4.5	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3											336,50
	PILARES		0,12	0,22	2,70		12,00				250,00		213,84
	PESCOÇO		0,12	0,22	0,19		12,00				250,00		15,05
	CINTA SUPERIOR		0,06	42,20	0,17						250,00		107,61
4.4.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M											2.900,00
	PORTAS 0,80 M			1,12			5,00				250,00		1.400,00
	JANELAS 0,80 M			0,84			2,00				250,00		420,00
	JANELAS 1,20 M			1,34			2,00				250,00		670,00
	JANELAS 1,50 M			1,64			1,00				250,00		410,00
4.4.7	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO AF_03/2016	M											1.500,00
	JANELAS 0,80 M			0,84			2,00				250,00		420,00
	JANELAS 1,20 M			1,34			2,00				250,00		670,00
	JANELAS 1,50 M			1,64			1,00				250,00		410,00
4.4.8	CINTAS E VERGAS EM BLOCOS DE CONCRETO TIPO "U" (CALHA) 14X19X39, EXCLUSIVE CONCRETO	M											10.550,00
				42,20							250,00		10.550,00
4.4.9	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIDA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2											9.982,50
				39,93							250,00		9.982,50
4.5	ALVENARIA												
4.5.1	ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - REV 09	M2											27.394,55
	FACHADA FRONTAL			5,64	2,73						250,00		3.849,30
	FACHADA POSTERIOR			5,91	3,10						250,00		4.580,25
	FACHADA LATERAL ESQUERDA			7,98	2,50						250,00		4.987,50
	FACHADA LATERAL DIREITA			9,09	2,50						250,00		5.681,25



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

	PAREDE INTERNA - QUARTO 01			3,03	2,50					250,00		1.893,75
	PAREDE INTERNA - QUARTO 01			2,40	2,50					250,00		1.500,00
	PAREDE WCB - INTERNA			1,50	2,50					250,00		937,50
	PAREDE WCB - INTERNA			2,17	2,50					250,00		1.356,25
	PAREDE JANTAR			3,13	2,50					250,00		1.956,25
	EMPENA					7,89			2,00	250,00		3.945,00
	PORTAS 0,80 M			0,80	2,10			5,00		250,00	-	2.100,00
	JANELAS 0,60 M			0,60	0,40			2,00		250,00	-	120,00
	JANELAS 1,20 M			1,20	1,10			2,00		250,00	-	680,00
	JANELAS 1,50 M			1,50	1,10			1,00		250,00	-	412,50
4.6	COBERTURA											
4.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2										14.125,00
	COBERTURA					56,50				250,00		14.125,00
4.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2										14.125,00
	COBERTURA					56,50				250,00		14.125,00
4.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M										1.500,00
	Cumeeira			6,00						250,00		1.500,00
4.6.4	RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM	M										2.272,50
	Rufo em concreto			9,09						250,00		2.272,50
4.7	REVESTIMENTO											
4.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_08/2014	M2										59.009,10
	Área de Alvenaria					27.394,55		2,00				54.789,10
	Área da Cinta Superior			42,20	0,20			2,00		250,00		4.220,00
4.7.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2										8.622,50
	Teto					34,49				250,00		8.622,50
4.7.3	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2										7.645,20
	WCB				2,62	7,24				250,00		4.742,20
	Descontar a Porta (0,8x2,10) - Banheiro		0,80		2,10					250,00	-	420,00
	Descontar Janela do Banheiro (0,40x0,60)		0,60		0,40					250,00	-	60,00
	COZINHA				1,70	8,45				250,00		3.591,25
	Descontar a Porta (0,8x2,10) - Cozinha		0,80		1,70					250,00	-	340,00
	Descontar - Abertura Cozinha		0,90		1,70					250,00	-	382,50
	Área de serviço			1,21	1,70					250,00		514,25
4.7.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2										8.622,50
	Teto					34,49				250,00		8.622,50
4.7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2										7.645,20
	WCB				2,62	7,24				250,00		4.742,20
	Descontar a Porta (0,8x2,10) - Banheiro		0,80		2,10					250,00	-	420,00
	Descontar Janela do Banheiro (0,40x0,60)		0,60		0,40					250,00	-	60,00
	COZINHA				1,70	8,45				250,00		3.591,25
	Descontar a Porta (0,8x2,10) - Cozinha		0,80		1,70					250,00	-	340,00
	Descontar - Abertura Cozinha		0,90		1,70					250,00	-	382,50
	Área de serviço			1,21	1,70					250,00		514,25

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



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

4.12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M											4.017,50
	Tubulações			16,07						250,00			4.017,50
4.12.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UNID											1.420,00
	Tubulação de ventilação			5,68						250,00			1.420,00
4.12.6	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_12/2014	UNID											250,00
							1,00			250,00			250,00
4.12.7	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID											250,00
							1,00			250,00			250,00
4.12.8	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID											250,00
							1,00			250,00			250,00
4.12.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M											500,00
							2,00			250,00			500,00
4.12.11	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UNID											500,00
							2,00			250,00			500,00
4.12.12	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UNID											250,00
							1,00			250,00			250,00
4.13	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS												
4.13.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID											250,00
	Wc - Lavatório						1,00			250,00			250,00
4.13.2	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UNID											250,00
	Wc - Chuveiro						1,00			250,00			250,00
4.13.3	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_01/2020	UNID											250,00
	Caixa d'Água						1,00			250,00			250,00
4.13.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID											250,00
	Wc						1,00			250,00			250,00
4.13.5	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM MÁRMORE SINTÉTICO, DIM 1,20X0,50, COM 01 CUBA, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA EM PVC, TORNEIRA EM AÇO INOX, ASSENTADA.	UNID											250,00
	Cozinha						1,00			250,00			250,00
4.13.6	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID											250,00
	Área de serviço						1,00			250,00			250,00
4.13.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID											500,00
	Lavatório						1,00			250,00			250,00
	Vaso Sanitário						1,00			250,00			250,00
4.13.8	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID											250,00

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



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

	Wc							1,00				250,00		250,00
4.13.9	TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO (PARA JARDINS), DOCOL, 1122 OU SIMILAR	UNID												250,00
	Wc							1,00				250,00		250,00
4.13.10	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, PADRÃO POPULAR	UNID												250,00
	Wc							1,00				250,00		250,00
4.14	INSTALAÇÃO ELÉTRICA													
4.14.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (UN)	UNID												250,00
								1,00				250,00		250,00
4.14.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID												250,00
								1,00				250,00		250,00
4.14.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID												750,00
								3,00				250,00		750,00
4.14.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID												250,00
								1,00				250,00		250,00
4.14.5	DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, REF 5SU1 SIEMENS OU SIMILAR	UNID												500,00
								2,00				250,00		500,00
4.14.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V	UNID												250,00
								1,00				250,00		250,00
4.14.7	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID												2.000,00
	ESTAR							3,00				250,00		750,00
	QUARTO 1							2,00				250,00		500,00
	QUARTO 2							2,00				250,00		500,00
	WCB							1,00				250,00		250,00
4.14.8	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID												750,00
	COZINHA							3,00				250,00		750,00
4.14.9	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID												750,00
	QUARTO 1							1,00				250,00		250,00
	QUARTO 2							1,00				250,00		250,00
	WCB							1,00				250,00		250,00
4.14.10	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID												500,00
	ESTAR							1,00				250,00		250,00
	COZINHA							1,00				250,00		250,00
4.14.11	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W. SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UNID												2.000,00
	ESTAR							2,00				250,00		500,00
	QUARTO 1							1,00				250,00		250,00
	QUARTO 2							1,00				250,00		250,00
	WCB							1,00				250,00		250,00
	COZINHA							1,00				250,00		250,00
	ÁREA DE SERVIÇO							1,00				250,00		250,00
	EXTERNAS							1,00				250,00		250,00

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

													96,70	96,70
5.2.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES													
5.2.3.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M											1.407,53	1.407,53
					1.407,53									1.407,53
5.2.3.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M											131,97	131,97
					131,97									131,97
5.2.3.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC DEFOFO, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, PN 1MPA, DIAM = 100 MM	M											193,58	193,58
					193,58									193,58
5.2.3.4	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM = 50 MM	UNID											2,00	2,00
					2,00									2,00
5.2.3.5	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM = 75 MM	UNID											10,00	10,00
					10,00									10,00
5.2.3.6	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC DEFOFO, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, PN 1MPA, DIAM = 100 MM	UNID											4,00	4,00
					4,00									4,00
5.2.3.7	ASSENTAMENTO DE REGISTRO DE GAVETA EM FERRO FUNDIDO COM BOLSAS, DIAM. = 50MM A 150MM	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4	FORNECIMENTO DE TUBOS PEÇOS E CONEXÕES													
5.2.4.1	Tubo PVC													
5.2.4.1.1	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M											1.407,53	1.407,53
					1.407,53									1.407,53
5.2.4.1.2	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M											131,97	131,97
					131,97									131,97
5.2.4.1.3	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)	M											193,58	193,58
					193,58									193,58
5.2.4.2	Conexões PVC													
5.2.4.2.1	TE, PVC DEFOFO C/ BOLSAS, JE, D= 100 X 100MM	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4.2.2	CRUZETA PVC PBA JE BBBB, PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 / DE 85MM	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4.2.3	CRUZETA PVC PBA JE BBBB, PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 / DE 110MM	UNID											3,00	3,00
					3,00									3,00
5.2.4.2.4	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR10351)	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4.2.5	CRUZETA PVC PBA JE BBBB, PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 / DE 60MM	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4.2.6	REGISTRO GAVETA FOFO, C/ BOLSAS P/ TUBO DE PVC, CUNHA BORRACHA, VOLANTE, PN 10, TIPO EURO 24, D= 75MM	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4.2.7	ADAPTADOR DE PVC JE A BOLSA DEFOFO JUNTA ELASTICA, D= 100MM	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00
5.2.4.2.8	REDUÇÃO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA	UNID											2,00	2,00
					2,00									2,00
5.2.4.2.9	REDUÇÃO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA	UNID											7,00	7,00
					7,00									7,00
5.2.4.2.10	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UNID											1,00	1,00
					1,00									1,00

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



Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA-AL Nº 021340851-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

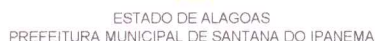
								6,00					6,00
6.2.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UNID											1,00
								1,00					1,00
6.2.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), 10KA	UNID											5,00
								5,00					5,00
6.3	FERRAGENS												
6.3.1	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1	UNID											74,00
								74,00					74,00
6.3.2	SAPATILHA P/ CABO AÇO ATE 9,5MM	UNID											29,00
								29,00					29,00
6.3.3	MANILHA SAPATILHA FERRO NODULAR GALVANIZADO	UNID											62,00
								62,00					62,00
6.3.4	ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA 50 MM C/FURO 18 MM (11/16")	UNID											201,00
								201,00					201,00
6.3.5	CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA 2 CABOS COBRE DE 16MM² A 70MM² COM GRAMPO "U" E PORCAS DE AÇO GALV REF TEL-583 OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID											28,00
								28,00					28,00
6.3.6	GANCHO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UNID											106,00
								106,00					106,00
6.3.7	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_07/2020	UNID											52,00
								52,00					52,00
6.3.8	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_07/2020	UNID											4,00
								4,00					4,00
6.3.9	SUORTE P/ INSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE MEDIÇÃO (3 TC'S E 3 TP'S) PADRÃO ENERGISA	UNID											12,00
								12,00					12,00
6.3.10	PORCA OLHAL, AÇO CARBONO, 16 MM	UNID											53,00
								53,00					53,00
6.3.11	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16 X 150MM	UNID											21,00
								21,00					21,00
6.3.12	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16 X 200MM	UNID											126,00
								126,00					126,00
6.3.13	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16 X 250MM	UNID											103,00
								103,00					103,00
6.3.14	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16 X 350MM	UNID											17,00
								17,00					17,00
6.3.15	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16 X 400MM	UNID											1,00
								1,00					1,00
6.3.16	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA 16X45MM	UNID											65,00
								65,00					65,00
6.3.17	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UNID											13,00
								13,00					13,00
6.3.18	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UNID											8,00
								8,00					8,00
6.4	CABOS												
6.4.1	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), RÍGIDO, 50MM², 1KV / 90° C	M											2.235,00
								2.235,00					2.235,00

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



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

6.4.2	CABO DE AÇO 9.5MM	M		745,00									745,00
													745,00
6.4.3	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO	M		130,00									130,00
													130,00
6.4.4	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 1X1X16 +16MM²	M		350,00									350,00
													350,00
6.4.5	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X35 +35MM²	M		1.000,00									1.000,00
													1.000,00
6.4.6	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X70 +70MM²	M		503,00									503,00
													503,00
6.4.7	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG	M		30,00									30,00
													30,00
6.4.8	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), FLEXIVEL, 25MM², 1KV / 90° C	M		180,00									180,00
													180,00
6.4.9	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), RÍGIDO, 35MM², 1KV / 90° C	M		60,00									60,00
													60,00
6.4.10	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), RÍGIDO, 70MM², 1KV / 90° C	M		120,00									120,00
													120,00
6.4.11	CABO DE COBRE NU 25 MM2 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (4,51M/KG)	KG						60,00					60,00
													60,00
6.5	REDE COMPACTA												
6.5.1	GANCHO CURTO PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UNID						6,00					6,00
													6,00
6.5.2	GANCHO LONGO PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UNID						6,00					6,00
													6,00
6.5.3	BRAÇO TIPO L	UNID						1,00					1,00
													1,00
6.5.4	ESTRIBO P/BRAÇO TIPO L 15KV	UNID						1,00					1,00
													1,00
6.5.5	BRAÇO TIPO C 15KV	UNID						19,00					19,00
													19,00
6.5.6	BRAÇO SUPORTE TIPO C	UNID						11,00					11,00
													11,00
6.5.7	ESPAÇADOR LOSANGULAR 15KVA	UNID						70,00					70,00
													70,00
6.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GANCHO DE OLHAL C/ FURO 18 MM	UNID						51,00					51,00
													51,00
6.6	ISOLADORES												
6.6.1	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UNID						58,00					58,00
													58,00
6.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PINO ROSCA EXTERNA, EM AÇO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR 15KV, DIÂMETRO 25 M, COMPRIMENTO 290MM	UNID						48,00					48,00
													48,00
6.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO	UNID						51,00					51,00
													51,00
6.6.4	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UNID						3,00					3,00
													3,00
6.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PINO CURTO PARA P/ 15 KV	UNID						36,00					36,00
													36,00
6.7	CONECTORES												
6.7.1	CONECTOR CUNHA COM CAPA DE PROTEÇÃO - CLASSE DE TENSÃO 15KV - EM LIGA DE ALUMINIO PARA CONDUTORES ISOLADOS DE 70MM/35MM - 50MM/50MM	UNID						496,00					496,00
													496,00



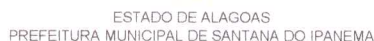
Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA - AL Nº 021340651-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

7.0	PAVIMENTAÇÃO												
7.1	TERRAPLENAGEM												
7.1.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA 2,19M³) AF_07/2020	M3											3.098,04
	Cubação									3.098,04			3.098,04
7.1.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3											1.880,39
	Cubação									1.880,39			1.880,39
7.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3											1.880,39
	Cubação									1.880,39			1.880,39
7.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) AF_07/2020	M3							Fator de Emp (30%)				4.027,45
	Bota Fora								1,30	3.098,04			4.027,45
7.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3xKM			Dist. Bota Fora				Fator de Emp (30%)				14.498,83
	Bota Fora				3,60				1,30	3.098,04			14.498,83
7.2	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO												
7.2.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018	M											2.119,64
					2.119,64								2.119,64
7.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2											15.368,56
										15.368,56			15.368,56
7.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) AF_05/2020	M2											15.368,56
										15.368,56			15.368,56
7.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	TxKM			Dist. (Mata Verde Maribondo - Santana do Ipanema)				t/m³				351.273,03
					118,00	0,13	15.368,56		1,49				351.273,03
7.2.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) AF_06/2016	M											3.999,57
					3.999,57								3.999,57
7.3	SERVIÇO DE DRENAGEM												
7.3.1	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M AF_12/2020	UNID											2,00
									2,00				2,00
7.3.2	ENTRADA PARA DESCIDA DE ÁGUA TIPO EDA 02 (PADRÃO DNIT)	UNID											1,00
									1,00				1,00
7.3.3	DESCIDA DE ÁGUA PARA CORTES EM DEGRAUS TIPO DCD 03	UNID											1,00
									1,00				1,00
7.3.4	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03	UNID											1,00
									1,00				1,00
7.4	PASSEIO												
7.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_06/2014	M2											599,94
	Meio-Fio				3.999,57	0,15							599,94

Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA - AL N.º 021340651-9



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

	Ligações na Rede de Esgoto			3,98			91,00					362,18
	Ligação entre Caixas de Inspeção - Ligação Dupla			8,00			3,00		1,00			24,00
	Ligação entre Caixas de Inspeção - Ligação Tripla			8,00			78,00		2,00			1.248,00
8.5.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UNID										91,00
							91,00					91,00
8.5.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE SELIM 90° ELÁSTICO PARA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS, DN 150 X 100MM	UNID										91,00
							91,00					91,00
8.5	SERVIÇOS FINAIS											
8.5.1	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ESGOTO	M										1.758,57
				1.758,57								1.758,57
9.0	III - FINALIZAÇÃO DA OBRA SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
9.1	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, FERRAMENTAS E PESSOAL - 250 UH SANTANA DO IPANEMA											1,00
							1,00					1,00

418
Marcos Fred Almeida de Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA - AL Nº 021340651-9