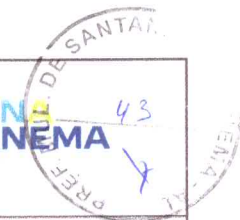




MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	438							
	Engenheiro - Máximo 8,87%	H	438							
1.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1408							
	Mestre - Máximo 8,87%	H	1408							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
2.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	UNID							1,00	
									1,00	
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	UNID							1,00	
									1,00	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
3.0	MAQUINAS E EQUIPAMENTOS									
3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M							22,00	
	Andaimes Tubular (Metro linear pelo maior vão)						22,00			
3.2	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE	M/MES							52,80	
	Andaimes Tubular	2,00		1,20			22,00			
3.3	Plataforma de madeira, em angelim vermelho, para andaimes com proteção em espuma	M²							22,00	
	Andaimes Tubular					1,2	22,00		22,00	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
4.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									
4.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²							6,00	
	Placa	M²			3,00	2,00			6,00	
4.2	TAPUME EM CHAPA COMPENSADA NAVAL 1,60 X 2,20 M, ESP. = 15 MM (1 USO) - REV 02	M²							84,00	
	Tapume	M²			40,00	2,10			84,00	
4.3	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M²							429,00	
	Limpeza de terreno - Área com solo natural	M²							429,00	
4.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M							281,00	
	Coordenação	M²							120,00	
	Ampliação salas	M²							161,00	
4.5	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²								23,63
	Abertura de pátio	M³		0,17		3,00	46,33			23,63
4.6	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²							76,85	
	Pátio	M²		5,80	13,25				76,85	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
5.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO									
5.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M³							23,63	
	Abertura de pátio	M³		0,17		3,00	46,33			23,63
5.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01	M³							76,85	
	Pátio	M²		5,80	13,25				76,85	
5.3	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	M³							76,85	
	Pátio	M²		5,80	13,25				76,85	
5.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M³							346,00	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		7,85	5,80	2,00			54,60	
	Sala 02	M²		7,85	5,80	2,00			54,60	
	Sala 03	M²		7,85	5,80	2,00			54,60	
	Sala 04	M²		7,85	5,80	2,00			54,60	
	Wc da sala 01	M²				2,00	11,10		22,20	
	Wc da sala 02	M²				2,00	11,10		22,20	
	Wc da sala 03	M²				2,00	11,10		22,20	
	Wc da sala 04	M²				2,00	11,10		22,20	
	Solário 01 / 03	M²		2,00	2,85	2,00			19,40	
	Solário 02 / 04	M²		2,00	2,85	2,00			19,40	
5.5	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	264							

João Carlos Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	12M por ponto de tomada ou iluminação	M								
	Pontos de tomadas - 12 tomadas	M	144							
	pontos de iluminação - 10 interruptores	M	120							
5.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	20,00							
	Remoção de luminária	UN	20							
5.7	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	10,00							
	Remoção de interruptores	UN	10							
5.8	REMOÇÃO DE ESQUADRIA METÁLICA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO REV. 01 - 03/2022	M²							37,38	
	Porta de acesso principal	M²	1		5,80	2,10			12,18	
	Janelas sala 01	M²	5		1,50	1,20			9,00	
	Janelas sala 02	M²	5		1,50	1,20			9,00	
	Janelas sala 03	M²	2		1,50	1,20			3,60	
	Janelas sala 04	M²	2		1,50	1,20			3,60	
5.9	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS (TORNEIRA, REGISTROS, CHUVEIROS, ETC.)	UN	12,00							
	Wc Sala 01	UN	3							
	Wc Sala 02	UN	3							
	Wc Sala 03	UN	3							
	Wc Sala 04	UN	3							
5.10	REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO	UN	8,00							
	Banheiros antigos - Vasos	UN	8							
5.11	REMOÇÃO DE LAVATÓRIO	UN	4,00							
	Banheiros antigos - Lavatórios	UN	4							
5.12	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS/TALHADEIRAS	M²							55,68	
	Pátio Interno				18,56	1,50			55,68	
5.13	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M²							617,51	
	Sala 01	M²				2,85	27,30		77,81	
	Wc 01	M²				2,85	11,10		31,64	
	Solário 01 e 02	M²				2,85	9,72		27,70	
	Sala 02	M²				2,85	27,30		77,81	
	Wc 02	M²				2,85	11,10		31,64	
	Solário 03 e 04	M²				2,85	9,72		27,70	
	Sala 03	M²				2,85	27,30		77,81	
	Wc 03	M²				2,85	11,10		31,64	
	Sala 04	M²				2,85	27,30		77,81	
	Wc 04	M²				2,85	11,10		31,64	
	Pátio	M²				2,85	43,63		124,35	
5.14	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²								20,16
	Troca das Portas Antigas		12	2,10	0,80				20,16	
5.15	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²								21,00
	Troca das Janelas Antigas		14	1,00	1,50				21,00	
5.16	Coleta e carga manuais de entulho	M³								49,48
	Demolição de alvenaria	M³		0,17	3,00	46,33			0,00	23,63
	Demolições de cerâmicas e apicoamento de reboco	M³				0,02			23,68	0,47
	Demolição de piso de alta resistência	M³				0,07			76,85	5,38
	Escavações	M³							0,00	20,00
5.17	TRANSPORTE COLETA E CARGA MANUAIS DE ENTULHO	M³								49,48
	Demolição de alvenaria	M³		0,17	3,00	46,33			0,00	23,63
	Demolições de cerâmicas e apicoamento de reboco	M³				0,02			23,68	0,47
	Demolição de piso de alta resistência	M³				0,07			76,85	5,38
	Escavações	M³							0,00	20,00
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
6.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³								74,47
	Coordenação	M³		0,30		0,60	82,00			14,76
	Salas novas, ampliação	M³		0,30		0,40	101,00			12,12
	Reservatório inferior	M³		3,20		1,70	2,20			11,97
	Escavação para passagem de tubos e eletrodutos	M³		0,30		0,50	50,00			7,50
	Escavação de fossa	M³	1	2,50	4,50	2,50				28,13
6.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³								11,39
	Coordenação	M³		0,10		0,20	82,00			1,64
	Salas novas, ampliação	M³		0,10		0,10	101,00			1,01
	Reservatório inferior	M³		0,20		1,00	2,80			0,56
	Escavação para passagem de tubos e eletrodutos	M³		0,30		0,50	50,00			7,50
	Escavação de fossa	M³	1	0,50	4,50	0,30				0,68
6.3	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA	M³								271,00
	Ampliação salas	M³								157,00
	Coordenação	M³								114,00

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
6.4	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³								49,48
	Ampliação salas	M³		0,17	3,00	46,33			0,00	23,63
	Coordenação	M³				0,02			23,68	0,47
	Demolição de piso de alta resistencia	M³				0,07			76,85	5,38
	Escavações	M³							0,00	20,00
7.0	INFRA - ESTRUTURA									
7.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M³							60,90	1,83
	Lastro para receber concreto da fundação - Ampliação salas	M²		0,30			82,00		24,60	
	Lastro para receber concreto da fundação - Coordenação	M²		0,30			101,00		30,30	
	Lastro reservatório inferior	M²		3,00	2,00				6,00	
7.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³								25,36
	Parede do reservatório inferior	M³		0,20		1,70	13,60			4,62
	Laje do reservatório inferior	M³				0,20			10,00	2,00
	Fundo do reservatório inferior	M³				0,20			10,00	2,00
	Ampliação salas - Baldrame	M³		0,20		0,30	82,00			4,92
	Coordenação - Baldrame	M³		0,20		0,30	101,00			6,06
	Sapatas	M³	30	0,80	0,80	0,30				5,76
7.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M²							137,25	
	Ampliação salas	M²			0,75		82,00		61,50	
	Coordenação	M²			0,75		101,00		75,75	
7.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M³								101,15
	Aterro caixa da área da coordenação					0,35			132,00	46,20
	Aterro de caixa da ampliação					0,35			157,00	54,95
7.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_05/2020	M³								7,32
	Ampliação salas - Baldrame	M³		0,20		0,20	82,00			3,28
	Coordenação - Baldrame	M³		0,20		0,20	101,00			4,04
8.0	SUPERESTRUTURA									
8.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M³								14,58
	Ampliação salas - Vigas	M³		0,20		0,30	82,00			4,92
	Coordenação - Vigas	M³		0,20		0,30	101,00			6,06
	Pilares	M³	30	0,2	0,20	3				3,60
8.2	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA COM VIGOTA DUPLA PARA PISO, INTEREIRO 38CM, H=12CM, ENCHIMENTO EM BLOCO CERÂMICO H=8CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 4CM.	M³							52,60	
	Portico da entrada	M³							6,60	
	Laje do reservatório coordenação	M³							11,00	
	Laje em "L" da entrada	M³							35,00	
9.0	FECHAMENTO									
9.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M³							674,45	
	Coordenação	M³				3,5	88,85		310,98	
	Ampliação salas	M³				3,5	103,85		363,48	
9.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, AF_03/2016	M					31,60			
	Coordenação									
janela	Direção	M	1		1,50		1,50			
janela	Secretaria	M	2		1,50		3,00			
janela	Circulação	M	1		1,00		1,00			
janela	Coordenação	M	1		1,50		1,50			
janela	Sala dos professores	M	1		1,50		1,50			
janela	Wc	M	1		1,00		1,00			
janela	Cozinha	M	2		1,50		3,00			
janela	Depósito	M	1		1,00		1,00			
	Ampliação salas									
janela	Sala 05	M	2		1,50		3,00			
janela	Sala 06	M	2		1,50		3,00			
janela	Armazenagem	M	1		1,50		1,50			
janela	DML	M	1		1,00		1,00			
janela	Solario 05	M	1		3,80		3,80			
janela	Solario 06	M	1		3,80		3,80			
janela	WC 05	M	1		1,00		1,00			
janela	WC 06	M	1		1,00		1,00			

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
9.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M					14,40			
	Coordenação									
porta	Direção	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Secretaria	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Circulação	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Coordenação	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Sala dos professores	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Wc	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Cozinha	M²	2		0,8	2,1	1,60			
porta	Depósito	M²	1		0,8	2,1	0,80			
	Ampliação salas									
porta	Sala 05	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Sala 06	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Armamentação	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	DML	M²	2		0,8	2,1	1,60			
porta	Solário 05	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	Solário 06	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	WC 05	M²	1		0,8	2,1	0,80			
porta	WC 06	M²	1		0,8	2,1	0,80			
9.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M					31,60			
	Coordenação									
janela	Direção	M	1		1,50		1,50			
janela	Secretaria	M	2		1,50		3,00			
janela	Circulação	M	1		1,00		1,00			
janela	Coordenação	M	1		1,50		1,50			
janela	Sala dos professores	M	1		1,50		1,50			
janela	Wc	M	1		1,00		1,00			
janela	Cozinha	M	2		1,50		3,00			
janela	Depósito	M	1		1,00		1,00			
	Ampliação salas									
janela	Sala 05	M	2		1,50		3,00			
janela	Sala 06	M	2		1,50		3,00			
janela	Armamentação	M	1		1,50		1,50			
janela	DML	M	1		1,00		1,00			
janela	Solário 05	M	1		3,80		3,80			
janela	Solário 06	M	1		3,80		3,80			
janela	WC 05	M	1		1,00		1,00			
janela	WC 06	M	1		1,00		1,00			
9.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²							4,65	
	Calçada entre prédio existente e prédio de coordenação	M²			1,50	2,1			3,15	
	Circulação da coordenação	M²			1,00	1,5			1,50	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
10.0	REVESTIMENTOS									
10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²							769,61	
	Coordenação									
	Direção	M²				2,85	11,81		33,66	
	Secretaria	M²				2,85	12,62		35,97	
	Coordenação	M²				2,85	11,88		33,86	
	Sala dos Professores	M²				2,85	12,68		36,14	
	Wc Coordenação	M²				2,85	7,90		22,52	
	Área de Serviço	M²				2,85	11,90		33,92	
	Depósito	M²				2,85	9,20		26,22	
	Gás	M²				2,85	4,05		11,54	
	Lixo	M²				2,85	4,25		12,11	
	Cozinha	M²				2,85	17,11		48,76	
	Corredor	M²				2,85	26,57		75,72	
	Ampliação salas									
	Sala 05	M²				2,85	25,70		73,25	
	Solário 05	M²				2,85	11,50		32,78	
	Wc 05	M²				2,85	11,40		32,49	
	Sala 06	M²				2,85	25,79		73,25	
	Solário 06	M²				2,85	11,50		32,78	
	Wc 06	M²				2,85	11,40		32,49	
	Armamentação	M²				2,85	6,87		25,28	
	DML	M²				2,85	8,40		23,94	
	Corredor	M²				2,85	25,60		72,96	
10.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M²							220,05	
	Coordenação									
	Wc Coordenação	M²				2,85	7,90		22,52	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Área de Serviço	M²				2,85	11,90		33,92	
	Depósito	M²				2,85	9,20		26,22	
	Gás	M²				2,85	4,05		11,54	
	Lixo	M²				2,85	4,25		12,11	
	Cozinha	M²				2,85	17,11		48,76	
	Ampliação salas									
	Wc 05	M²				2,85	11,40		32,49	
	Wc 06	M²				2,85	11,40		32,49	
10.3	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²							549,57	
	Coordenação									
	Direção	M²				2,85	11,81		33,66	
	Secretaria	M²				2,85	12,62		35,97	
	Coordenação	M²				2,85	11,88		33,86	
	Sala dos Professores	M²				2,85	12,68		36,14	
	Corredor	M²				2,85	26,57		75,72	
	Ampliação salas									
	Sala 05	M²				2,85	25,70		73,25	
	Solário 05	M²				2,85	11,50		32,78	
	Sala 06	M²				2,85	25,70		73,25	
	Solário 06	M²				2,85	11,50		32,78	
	Armamentação	M²				2,85	8,87		25,28	
	DML	M²				2,85	8,40		23,94	
	Corredor	M²				2,85	25,60		72,96	
10.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 30 X 60 CM, LINHA CETIM BIANCO OU SIMILAR, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M²							296,69	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Ampliação salas (Parede)									
	Wc da sala 01					2,85	11,10		31,64	
	Wc da sala 02					2,85	11,10		31,64	
	Wc da sala 03					2,85	11,10		31,64	
	Wc da sala 04					2,85	11,10		31,64	
	Wc da sala 05			3,85	1,85	2,85			32,49	
	Wc da sala 06			3,85	1,85	2,85			32,49	
	Cozinha			4,75	3,80	2,85			48,74	
	WC			2,20	1,75	2,85			22,52	
	Área de Serviço			3,00	2,95	2,85			33,92	
10.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M²							412,80	
	Coordenação									
	Direção	M²		3,00	2,90	1,50			17,70	
	Secretaria	M²		3,40	2,90	1,50			18,90	
	Coordenação	M²		2,95	3,00	1,50			17,85	
	Sala dos Professores	M²		3,40	2,95	1,50			19,05	
	Corredor	M²		6,70	1,20	1,50			23,70	
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		7,85	5,80	1,50			40,95	
	Sala 02	M²		7,85	5,80	1,50			40,95	
	Sala 03	M²		7,85	5,80	1,50			40,95	
	Sala 04	M²		7,85	5,80	1,50			40,95	
	Sala 05	M²		5,00	7,85	1,50			38,55	
	Sala 06	M²		5,00	7,85	1,50			38,55	
	Pátio Interno				18,56	1,50			55,68	
	Portico de entrada			4,40	1,80				15,84	
	Portico de entrada			0,30			10,60		3,18	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
10.7	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04								37,53	
	Coordenação									
	Direção	M²		3,00	2,90	0,10			1,18	
	Secretaria	M²		3,40	2,90	0,10			1,26	
	Coordenação	M²		2,95	3,00	0,10			1,19	
	Sala dos Professores	M²		3,40	2,95	0,10			1,27	
	Corredor	M²		6,70	1,20	0,10			1,58	
	Área de serviço	M²		3,00	2,95	0,10			1,19	
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		7,85	5,80	0,10			2,73	
	Sala 02	M²		7,85	5,80	0,10			2,73	
	Sala 03	M²		7,85	5,80	0,10			2,73	
	Sala 04	M²		7,85	5,80	0,10			2,73	
	Sala 05	M²		5,00	7,85	0,10			2,57	
	Sala 06	M²		5,00	7,85	0,10			2,57	
	Wc da sala 01					0,10	11,10		1,11	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA:

568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Wc da sala 02					0,10	11,10		1,11	
	Wc da sala 03					0,10	11,10		1,11	
	Wc da sala 04					0,10	11,10		1,11	
	Solário 01 / 03			2,00	2,85	0,10			0,97	
	Solário 02 / 04			2,00	2,85	0,10			0,97	
	Solário da sala 05			1,85	3,85	0,10			1,14	
	Solário da sala 06			1,85	3,85	0,10			1,14	
	Wc da sala 05			7,85	5,00	0,10			2,57	
	Wc da sala 06			7,85	5,00	0,10			2,57	
10.8	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux amarelo, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04								5,40	
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 02	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 03	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 04	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 05	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 06	M²		0,30		3,00			0,90	
10.9	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux cardinal, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04								5,40	
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 02	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 03	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 04	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 05	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 06	M²		0,30		3,00			0,90	
10.11	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10060 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04								5,40	
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 02	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 03	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 04	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 05	M²		0,30		3,00			0,90	
	Sala 06	M²		0,30		3,00			0,90	
10.12	CERAMICA DECORATIVA 6,5 x 25,6 cm PIERINI TERRACOTA								13,86	
	Ampliação salas									
	Parede com o nome da escola				3,30	2,10			13,86	
10.13	Regularização c/ argamassa c/ adesivo resistente								346,00	
	Ampliação salas									
	Sala 01	M²		7,65	5,80	2,00			54,60	
	Sala 02	M²		7,65	5,80	2,00			54,60	
	Sala 03	M²		7,65	5,80	2,00			54,60	
	Sala 04	M²		7,65	5,80	2,00			54,60	
	Wc da sala 01					2,00	11,10		22,20	
	Wc da sala 02					2,00	11,10		22,20	
	Wc da sala 03					2,00	11,10		22,20	
	Wc da sala 04					2,00	11,10		22,20	
	Solário 01 / 03			2,00	2,85	2,00			19,40	
	Solário 02 / 04			2,00	2,85	2,00			19,40	
10.14	Faixa de argamassa cimento, cal e areia traço t5 (1:2:8) - largura 10cm e espessura de 2cm								206,29	
	Gradil				25,19		25,19			
	Janelas do bloco novo (1,50 x 1,00)	7,00			1,50	1,00	35,00			
	Janelas do bloco novo (1,00 x 1,00)	3,00			1,00	1,00	12,00			
	Janelas do bloco antigo (1,50 x 1,00)	19,00			1,50	1,00	95,00			
	Janelas do bloco antigo (1,00 x 1,00)	1,00			1,00	1,00	4,00			
	Portico menor	2,00			0,30		16,60			
	Portico Maior	2,00			9,25		18,50			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
11.0	PISO									
11.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M³							11,26	
	Coordenação	M²		8,20	13,45	0,03			3,31	
	Coordenação - calçada	M²		21,65	1,00	0,03			0,65	
	Acesso principal e rampa	M²		0,00	0,00	0,03			0,00	
	Acesso pelo portao - coordenação	M²		3,30	14,85	0,03			1,47	
	Ampliação salas	M²		7,15	22,10	0,03			4,74	
	Ampliação salas - Calçada	M²		36,25	1,00	0,03			1,09	
11.2	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M³							268,31	
	Coordenação	M²		8,20	13,45				110,29	
	Ampliação salas	M²		7,15	22,10				158,02	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO



OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

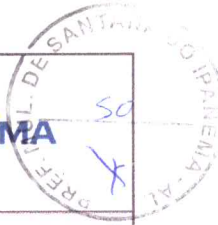
DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
11.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE. ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM.	M²							367,31	
	Coordenação	M²		8,20	13,45				110,29	
	Acesso principal e rampa	M²		0,00	0,00				50,00	
	Acesso pelo portao - coordenação	M²		3,30	14,85				49,01	
	Ampliação salas	M²		7,15	22,10				158,02	
11.4	PISO CIMENTADO DESEMPOLADO TRAÇO 1:5, E = 7 CM, C/JUNTA PLÁSTICA 3X27MM	M²							156,91	
	Coordenação - calçada	M²		21,65	1,00				21,65	
	Acesso principal e rampa	M²		0,00	0,00				50,00	
	Acesso pelo portao - coordenação	M²		3,30	14,85				49,01	
	Ampliação salas - Calçada	M²		36,25	1,00				36,25	
11.5	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSIVE MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA, AF. 06/2022	M²							277,55	
	Coordenação									
	Direção	M²							8,79	
	Secretaria	M²							9,88	
	Coordenação	M²							8,2	
	Sala dos Professores	M²							9,99	
	Wc Coordenação	M²							3,85	
	Área de Serviço	M²							8,85	
	Depósito	M²							5,2	
	Gás	M²							1,25	
	Lixo	M²							1,45	
	Cozinha	M²							18,05	
	Corredor	M²							18,34	
	Ampliação salas									
	Solário 05	M²							7,35	
	Wc 05	M²							7,12	
	Sala 06	M²							39,25	
	Wc 06	M²							7,12	
	Amamentação	M²							8,45	
	DML	M²							4,35	
	Corredor	M²							26,2	
	Pátio coberto	M²							83,86	
11.6	APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE	M²							277,55	
	Coordenação									
	Direção	M²							8,79	
	Secretaria	M²							9,88	
	Coordenação	M²							8,2	
	Sala dos Professores	M²							9,99	
	Wc Coordenação	M²							3,85	
	Área de Serviço	M²							8,85	
	Depósito	M²							5,2	
	Gás	M²							1,25	
	Lixo	M²							1,45	
	Cozinha	M²							18,05	
	Corredor	M²							18,34	
	Ampliação salas									
	Solário 05	M²							7,35	
	Wc 05	M²							7,12	
	Sala 06	M²							39,25	
	Wc 06	M²							7,12	
	Amamentação	M²							8,45	
	DML	M²							4,35	
	Corredor	M²							26,2	
	Pátio coberto	m²							83,86	
11.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF. 12/2015	M²							153,27	
	Play ground	M²		11,70	13,10				153,27	
11.8	Piso vinílico em manta, condutivo, dim. 2,0 x 23,00m, e = 2mm, ref. IQ TORO SC, da Tarkett ou similar - fornecimento e instalação, exclusive regularização do piso	M²							260,62	
	Sala 01	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 02	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 03	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 04	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 05	M²		5,00	7,85				39,25	
	Sala 06	M²		5,00	7,85				39,25	
11.9	Regularização c/ argamassa c/ adesivo resistente	M²							260,62	
	Sala 01	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 02	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 03	M²		5,80	7,85				45,53	
	Sala 04	M²		5,80	7,85				45,53	

Jardel B. Silva Carvalho
Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Sala 05	M²		5,00	7,85				39,25	
	Sala 06	M²		5,00	7,85				39,25	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
12.0	PINTURAS									
12.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014								572,30	
	Área externa - Ampliação Salas	M²				3,50	91,65		320,78	
	Área externa - Coordenação	M²				3,50	34,15		119,53	
	Muro Externo - Periférico	M²				2,20	60,00		132,00	
12.2	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA CORRIDA - R1	M²							754,40	
	Coordenação									
	Direção	M²				1,55	11,81		18,31	
	Secretaria	M²				1,55	12,62		19,56	
	Coordenação	M²				1,55	11,88		18,41	
	Sala dos Professores	M²				1,55	12,68		19,65	
	Wc Coordenação	M²				1,55	7,90		12,25	
	Área de Serviço	M²				1,55	11,90		18,45	
	Depósito	M²				1,55	9,20		14,26	
	Gás	M²				1,55	4,05		6,28	
	Lixo	M²				1,55	4,25		6,59	
	Cozinha	M²				1,55	17,11		26,52	
	Corredor	M²				1,55	26,57		41,18	
	Ampliação salas									
	Sala 05	M²				1,55	25,70		39,84	
	Solário 05	M²				1,55	11,50		17,83	
	Wc 05	M²				1,55	11,40		17,67	
	Sala 06	M²				1,55	25,70		39,84	
	Solário 06	M²				1,55	11,50		17,83	
	Wc 06	M²				1,55	11,40		17,67	
	Amamentação	M²				1,55	8,87		13,75	
	DML	M²				1,55	8,40		13,02	
	Corredor	M²				1,55	25,60		39,68	
	Existente									
	Sala 01	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 01	M²				1,55	11,10		17,21	
	Solário 01 e 02	M²				1,55	9,72		15,07	
	Sala 02	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 02	M²				1,55	11,10		17,21	
	Solário 03 e 04	M²				1,55	9,72		15,07	
	Sala 03	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 03	M²				1,55	11,10		17,21	
	Sala 04	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 04	M²				1,55	11,10		17,21	
	Pátio	M²				1,55	43,63		67,63	
12.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²							754,40	
	Coordenação									
	Direção	M²				1,55	11,81		18,31	
	Secretaria	M²				1,55	12,62		19,56	
	Coordenação	M²				1,55	11,88		18,41	
	Sala dos Professores	M²				1,55	12,68		19,65	
	Wc Coordenação	M²				1,55	7,90		12,25	
	Área de Serviço	M²				1,55	11,90		18,45	
	Depósito	M²				1,55	9,20		14,26	
	Gás	M²				1,55	4,05		6,28	
	Lixo	M²				1,55	4,25		6,59	
	Cozinha	M²				1,55	17,11		26,52	
	Corredor	M²				1,55	26,57		41,18	
	Ampliação salas									
	Sala 05	M²				1,55	25,70		39,84	
	Solário 05	M²				1,55	11,50		17,83	
	Wc 05	M²				1,55	11,40		17,67	
	Sala 06	M²				1,55	25,70		39,84	
	Solário 06	M²				1,55	11,50		17,83	
	Wc 06	M²				1,55	11,40		17,67	
	Amamentação	M²				1,55	8,87		13,75	
	DML	M²				1,55	8,40		13,02	
	Corredor	M²				1,55	25,60		39,68	
	Existente									
	Sala 01	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 01	M²				1,55	11,10		17,21	
	Solário 01 e 02	M²				1,55	9,72		15,07	
	Sala 02	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 02	M²				1,55	11,10		17,21	
	Solário 03 e 04	M²				1,55	9,72		15,07	
	Sala 03	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 03	M²				1,55	11,10		17,21	
	Sala 04	M²				1,55	27,30		42,32	
	Wc 04	M²				1,55	11,10		17,21	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Pátio	M²				1,55	43,63		67,63	
12.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²							150,96	
	Existente	M²								
	Sala 01	M²							45,50	
	Wc 01	M²							5,92	
	Solário 01 e 02	M²							5,72	
	Sala 02	M²							45,53	
	Wc 02	M²							5,92	
	Solário 03 e 04	M²							5,72	
	Sala 03	M²							45,53	
	Wc 03	M²							5,92	
	Sala 04	M²							45,53	
	Wc 04	M²							5,92	
	Pátio	M²							84,70	50%
12.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	M²							150,96	
	Existente	M²								
	Sala 01	M²							45,50	
	Wc 01	M²							5,92	
	Solário 01 e 02	M²							5,72	
	Sala 02	M²							45,53	
	Wc 02	M²							5,92	
	Solário 03 e 04	M²							5,72	
	Sala 03	M²							45,53	
	Wc 03	M²							5,92	
	Sala 04	M²							45,53	
	Wc 04	M²							5,92	
	Pátio	M²							84,70	50%
12.7	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA RÚSTICA	M²							572,30	
	Área externa - Ampliação Salas	M²				3,50	91,65		320,78	
	Área externa - Coordenação	M²				3,50	34,15		119,53	
	Muro Externo - Periférico	M²				2,20	60,00		132,00	
12.8	Pintura sobre superfícies de madeira com aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador, 01 demão de massa a óleo e 02 demãos de tinta esmalte	M²							78,09	
	Coordenação (folha de porta)						Face Interna e Externa			
	Direção	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Secretaria	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Coordenação	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Sala dos Professores	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Wc Coordenação	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Área de Serviço	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Depósito	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Cozinha	M²	2		0,8	2,1	2		6,72	
	Corredor	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Ampliação salas (folha de porta)								0	
	Sala 05	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Solário 05	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Wc 05	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Sala 06	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Solário 06	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Wc 06	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Amamentação	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	DML	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Corredor	M²	1		0,8	2,1	2		3,36	
	Coordenação (Caixa de Porta)									
	Direção	M²	1	0,15			5		0,75	
	Secretaria	M²	1	0,15			5		0,75	
	Coordenação	M²	1	0,15			5		0,75	
	Sala dos Professores	M²	1	0,15			5		0,75	
	Wc Coordenação	M²	1	0,15			5		0,75	
	Área de Serviço	M²	1	0,15			5		0,75	
	Depósito	M²	1	0,15			5		0,75	
	Cozinha	M²	2	0,15			5		1,5	
	Corredor	M²	1	0,15			5		0,75	
	Ampliação salas (Caixa de Porta)								0	
	Sala 05	M²	1	0,15			5		0,75	
	Solário 05	M²	1	0,15			5		0,75	
	Wc 05	M²	1	0,15			5		0,75	
	Sala 06	M²	1	0,15			5		0,75	
	Solário 06	M²	1	0,15			5		0,75	
	Wc 06	M²	1	0,15			5		0,75	
	Amamentação	M²	1	0,15			5		0,75	
	DML	M²	1	0,15			5		0,75	
	Corredor	M²	1	0,15			5		0,75	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
13.0	ESQUADRIAS									
13.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA									

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, N° 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
13.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ÍTENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UNID	20							
	Coordenação		1							
	Direção	UN	1							
	Secretaria	UN	1							
	Coordenação	UN	1							
	Sala dos Professores	UN	1							
	Wc Coordenação	UN	1							
	Área de Serviço	UN	1							
	Depósito	UN	1							
	Cozinha	UN	2							
	Corredor	UN	1							
	Ampliação salas									
	Sala 05	UN	1							
	Solário 05	UN	1							
	Wc 05	UN	1							
	Sala 06	UN	1							
	Solário 06	UN	1							
	Wc 06	UN	1							
	Amamentação	UN	1							
	DML	UN	1							
	Corredor	UN	1							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
13.1.2	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UNID							12,00	
	Sala 01		1,00							
	Solário 01		1,00							
	Wc 01		1,00							
	Sala 02		1,00							
	Solário 02		1,00							
	Wc 02		1,00							
	Sala 03		1,00							
	Solário 03		1,00							
	Wc 03		1,00							
	Sala 04		1,00							
	Solário 04		1,00							
	Wc 04		1,00							
13.1.3	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M							120	
			12,00		10		120			
13.1.4	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND							12	
	Portas trocadas		12							
13.5	BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA, E = 2CM	M²							5,75	
	Cozinha	M²		0,7	3,7				2,59	
	Área de Serviço	M²		0,5	2				1,00	
	WC 05	M²		0,6	1,2				0,72	
	WC 06	M²		0,6	1,2				0,72	
	Wc Coordenação	M²		0,6	1,2				0,72	
13.2	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO									
13.2.1	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusiva vidro	M²							43,00	
	Coordenação									
janela	Direção	M²	1		1,50	1,00			1,50	
janela	Secretaria	M²	2		1,50	1,00			3,00	
janela	Circulação	M²	1		1,00	0,40			0,40	
janela	Coordenação	M²	1		1,50	1,00			1,50	
janela	Sala dos professores	M²	1		1,50	1,00			1,50	
janela	Wc	M²	1		1,00	0,40			0,40	
janela	Cozinha	M²	2		1,50	1,00			3,00	
janela	Deposito	M²	1		1,00	0,40			0,40	
	Ampliação salas									
janela	Sala 05	M²	2		1,50	1,00			3,00	
janela	Sala 06	M²	2		1,50	1,00			3,00	
janela	Amamentação	M²	1		1,50	1,00			1,50	
janela	DML	M²	1		1,00	0,40			0,40	
janela	WC 05	M²	1		1,00	0,40			0,40	
janela	WC 06	M²	1		1,00	0,40			0,40	
	Existente									
janela	Sala 01	M²	5		1,50	1,00			7,50	
janela	Wc 01	M²	1		1,00	0,40			0,40	
janela	Sala 02	M²	5		1,50	1,00			7,50	
janela	Wc 02	M²	1		1,00	0,40			0,40	
janela	Sala 03	M²	2		1,50	1,00			3,00	
janela	Wc 03	M²	1		1,00	0,40			0,40	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
janela	Sala 04	M²	2		1,50	1,00			3,00	
janela	Wc 04	M²	1		1,00	0,40			0,40	
13.2.2	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	UN							19,1	
	Portão de entrada principal - P2		2		2,5	2,5			12,5	
	Portão de entrada principal - P3		1		3	2,2			6,6	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
13.3	ESQUADRIA METÁLICA									
13.3.1	Grade em ferro, c/ quadro em barra chata 2" x 3/8", barras redondas 3/4" nas verticais, barras chatas 2" x 1/4" nas horizontais - Rev. 02								43,00	
	Barras de Proteção das Grades								43,00	
13.3.2	Gradil c/ painel eletrosoldado galvanizado revestido em nylon com base chumbada, h = 1,03m, Nylofor 3D ou similar								32,05	
	Gradil Nylofor - Fachada	M²	1		18,85	1,7			32,045	
13.4	ESQUADRIA DE VIDRO									
13.4.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE, AF_01/2021_P	M²							43,00	
	Vidros das Janelas								43,00	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
14.0	FORRO									
14.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M²							240,29	
	Coordenação									
	Direção	M²							8,79	
	Secretaria	M²							9,88	
	Coordenação	M²							8,20	
	Sala dos Professores	M²							9,99	
	Wc Coordenação	M²							3,85	
	Área de Serviço	M²							8,85	
	Depósito	M²							5,20	
	Gás	M²							1,25	
	Lixo	M²							1,45	
	Cozinha	M²							18,05	
	Corredor	M²							18,34	
	Ampliação salas									
	Sala 05	M²							39,25	
	Solário 05	M²							7,35	
	Wc 05	M²							7,12	
	Sala 06	M²							39,25	
	Solário 06	M²							7,35	
	Wc 06	M²							7,12	
	Amamentação	M²							8,45	
	DML	M²							4,35	
	Corredor	M²							26,20	
14.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	M					270,04			
	Coordenação									
	Direção	M²					11,81			
	Secretaria	M²					12,62			
	Coordenação	M²					11,88			
	Sala dos Professores	M²					12,68			
	Wc Coordenação	M²					7,90			
	Área de Serviço	M²					11,90			
	Depósito	M²					9,20			
	Gás	M²					4,05			
	Lixo	M²					4,25			
	Cozinha	M²					17,11			
	Corredor	M²					26,57			
	Ampliação salas									
	Sala 05	M²					25,70			
	Solário 05	M²					11,50			
	Wc 05	M²					11,40			
	Sala 06	M²					25,70			
	Solário 06	M²					11,50			
	Wc 06	M²					11,40			
	Amamentação	M²					8,27			
	DML	M²					8,40			
	Corredor	M²					25,60			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
15.0	COBERTA									
15.1	MADEIRAMENTO EM MASSARANDUBA/MADEIRA DE LEI, ACABAMENTO APARELHADO, C/ RIPÃO 3,5CM X 5,5CM E RIPA 5CM X 1,5CM, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS, PARA AFASTAMENTO DE 28 CM ENTRE FACES	#REF!							250,49	
	Coordenação	M²		6,85	13,50				92,48	
	Ampliação salas	M²		7,15	22,10				158,02	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

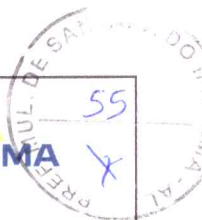
DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
15.2	Madeiramento em massaranduba para telhado, peça principal serrada 8 x18cm com abertura de encaixes	m							88,47	
	Local								88,47	
	Ampliação das salas		3,00		13,19		39,57			
	Sala 05		3,00		8,15		24,45			
	Sala 06		3,00		8,15		24,45			
15.3	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	M²							250,49	
	Coordenação	M²		6,85	13,50				92,43	
	Ampliação salas	M²		7,15	22,10				158,02	
	Revisão em cobertura									
15.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²							367,97	
	Revisão de cobertura	M²		22,10	16,65				367,97	
15.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M							58,14	
	Calha da Ampliação	M			9,39				58,14	
					1,55					
					3,80					
					22,00					
					5,80					
					7,80					
					7,80					
15.6	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M							92,82	
	Ampliação	M			32,92				92,82	
	Ampliação das salas	M			27,40					
	Revisão em cobertura	M			32,50					
15.7	Remoção, lavagem, carga e retalhamento de telhas cerâmicas tipo canal comum, sem uso de grampo de arame, c/ re-aproveitamento de 80%, Itabaiana ou similar - Rev 01	M							375,84	
	Revisão da cobertura antiga			16,20	23,20				375,84	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICA									
16.1	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4"	PT	18							
	Coordenação									
	Direção	UN	1				11,81			
	Secretaria	UN	1				12,62			
	Coordenação	UN	1				11,88			
	Sala dos Professores	UN	1				12,68			
	Wc Coordenação	UN	1				7,90			
	Área de Serviço	UN	1				11,90			
	Depósito	UN	1				9,20			
	Cozinha	UN	1				17,11			
	Corredor	UN	1				28,57			
	Ampliação salas									
	Sala 05	UN	1				25,70			
	Solário 05	UN	1				11,50			
	Wc 05	UN	1				11,40			
	Sala 06	UN	1				25,70			
	Solário 06	UN	1				11,50			
	Wc 06	UN	1				11,40			
	Amamentação	UN	1				8,87			
	DML	UN	1				8,40			
	Corredor	UN	1				23,60			
16.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	29							
	Coordenação									
	Direção	UN	3							
	Secretaria	UN	3							
	Coordenação	UN	3							
	Sala dos Professores	UN	3							
	Wc Coordenação	UN	1							
	Área de Serviço	UN	2							
	Depósito	UN	1							
	Cozinha	UN	3							
	Corredor	UN	1							
	Ampliação salas									
	Sala 05	UN	1							
	Solário 05	UN	1							

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

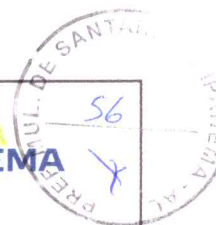
DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Wc 05	UN	1							
	Sala 06	UN	1							
	Solário 06	UN	1							
	Wc 06	UN	1							
	Amamentação	UN	1							
	DML	UN	1							
	Corredor	UN	1							
16.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	2							
	Cozinha	UN	2							
16.4	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4"	UN	36							
	Coordenação									
	Direção	UN	1							
	Secretaria	UN	1							
	Coordenação	UN	1							
	Sala dos Professores	UN	1							
	Wc Coordenação	UN	1							
	Área de Serviço	UN	1							
	Depósito	UN	1							
	Cozinha	UN	2							
	Corredor	UN	5							
	Ampliação salas									
	Sala 05	UN	6							
	Solário 05	UN	1							
	Wc 05	UN	2							
	Sala 06	UN	6							
	Solário 06	UN	1							
	Wc 06	UN	2							
	Amamentação	UN	1							
	DML	UN	1							
	Corredor	UN	2							
16.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2							
	Iluminação	UN	2							
16.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 15A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5							
	Tomadas de uso geral	UN	5							
16.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8							
	Tomada de uso específico	UN	8							
16.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UN	3							
	Quadro de distribuição QG01/QG02/QG03	UN	3							
16.9	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ATERRAMENTO D= 5/8" X 2,40M	UN	6							
	Aterramento	UN	6							
16.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100							
	Alimentação	M	100							
16.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200							
	Alimentação	M	200							
16.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO	M	80							
	Alimentação dos quadros novos	M	50							
	Distribuição	M	30							
16.13	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO SPLIT (EVAPORADORA E CONDENSADORA), HI-WALL (PAREDE), DE 12000 BTU/H ATÉ 18000 BTU/H	UN	6							
	Instalação de ar condicionado	UN	6							
16.14	POSTE AUXILIAR P/ENTRADA ENERGIA, EM FERRO GALVANIZADO D=3" E H=7,0M, COM 04 ISOLADORES	UN	1							
	Poste para entrada de energia	UN	1							
16.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50							
	Eletroduto para entrada de energia	M	50							
16.16	ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 1 1/4" X 3M	UN	6							
	Eletroduto para entrada de energia	UN	6							
16.17	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6							
	Novo quadro de medição	UN	6							
16.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200							

Joel Quintela Carvalho
Joel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Cabo de alimentação de energia	M	200							
16.19	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TCS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpada	UND	36							
	salas de aula	und	36							
16.20	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	UND	32							
	Salas adm./corredor/pátio/circulação	M	32							
16.21	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	1							
	Entrada de energia	und	1							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
17.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									
17.1	PONTO DE CONSUMO E ACESSÓRIOS									
17.1.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1							
	Caixa d'água	UN	1							
17.1.2	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	UN	25							
	Ponto de Consumo	UN	25							
17.1.3	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	UN	5							
	Ponto de consumo de Esgoto 40MM	UN	5							
17.1.4	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)	UN	1							
	Ponto de consumo de Esgoto 50MM	UN	1							
17.1.5	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	PT	5							
	Ponto de consumo de Esgoto 100mm	UN	5							
17.1.6	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7							
	Ralo sifonado	UN	7							
17.1.7	CAIXA DE INSPEÇÃO 0,60 X 0,60 X 0,60M	UN	8							
	Caixa de inspeção	UN	8							
17.1.8	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,12M, DIM. INT. = 0,60 X 0,60 X 0,15M	UN	6							
	Caixa de passagem	UN	6							
17.1.9	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,12M, DIM. INT. = 0,40 X 0,30 X 0,65M	UN	6							
	Caixa de Gordura	UN	6							
17.1.10	VASO SANITÁRIO C/CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA, LINHA VERSATO 0735307570, CELITE OU SIMILAR, INCL. ASSENTO CELITE VERSATO 07983 OU SIMILAR, CONJ. DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO E ENGATE PLÁSTICO	UN	5							
	Vasos	UN	5							
17.1.11	CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC	UN	4							
	Chuveiro simples	UN	4							
17.1.12	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO, LINHA ASPEN, REF. 1984 C35 DA DECA OU SIMILAR	UN	5							
	Ducha Higiénica	UN	5							
17.1.13	TORNEIRA CROMADA PARA LAVATÓRIO, DECA 1170C (DECAMATIC) OU SIMILAR	UN	5							
	Torneira Para lavatório	UN	5							
17.1.14	TORNEIRA CROMADA PARA PIA DE COZINHA, DE MESA, COM ARTICULADOR, 1/2", REF. 1167, DA DECA OU SIMILAR	UN	1							
	Torneira cozinha	UN	1							
17.1.15	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE/JARDIM, 1/2", REF.1153 C39, DECA OU SIMILAR	UN	5							
	Torneira de jardim	UN	5							
17.1.16	CUBA DE EMBUTIR QUADRADA (DECA LINHA REF L701 - GE17 - 41CM) P/ INSTALAÇÃO EM BANCADAS, C/ SIFÃO CROMADO (DECA REF C1680) . VÁLVULA CROMADA (DECA C1602) E ENGATE CROMADO (DECA) OU	UN	5							
	HALL DO WC	UN	5							
17.1.17	CUBA DE AÇO INOX 304, DIMENSÕES 34 X 50CM, PARA INSTALAÇÃO EM BANCADA, C/ VÁLVULA CROMADA (DECA REF 1623), SIFÃO CROMADO (DECA REF C1680), TORNEIRA CROMADA (DECA LINHA C40 REF1159) E ENGATE DE PLÁSTICO OU SIMILARES - REV 02	UN	1							
	Cozinha	UN	1							
17.1.18	BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1	1							
	Bóia	UN	1							
17.1.19	BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO INFERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1							
	Bóia	UN	1							
17.1.20	CONJUNTO MOTO-BOMBA COM MOTOR DE 1/2 CV, MONOFÁSICO, BOMBA CENTRÍFUGA, SUÇÃO=3/4", RECALQUE=3/4", PR. MÁX. 23 MCA,	UN	1							

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA 57

DATA: JAN/2023

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA: 568,09M²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Conjunto Moto-bomba para reservatório inferior	UN	1							
17.1.21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	100							
	Tubulação para alimentar torneiras de jardim	M	100							
17.1.22	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA BLOCO DE CIMENTO E CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS 1,80 X 3,60 X 1,60 M	UN	1							
	Fossa séptica	UN	1							
17.1.23	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M. ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	1							
	Fossa séptica	UN	1							
17.1.24	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	160							
	Tubos de pvc 100mm	UN	160							
17.2	AGUAS PLUVIAIS									
17.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	46,8							
	Descida de águas Pluviais	UN	46,8							
17.2.2	CURVA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UNID	16							
	Descida de águas Pluviais	UN	16							
17.2.3	Ralo hemisférico em P P, tipo abacaxi Ø 100mm	UNID	8							
	Descida de águas Pluviais	UN	8							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
18.1	CONJUNTO MOTO-BOMBA COM MOTOR DE 1/2 CV, MONOFÁSICO, BOMBA CENTRÍFUGA, SUÇÃO=3/4", RECALQUE=3/4", PR. MAX. 23 MCA, ALT. SUÇÃO 8 MCA, FAIXAS HM (M) - Q (M³/H) : (20-2,1)(17-2,9)(14-3,4)(11-3,9)(8-4,3)(5-4,7), INCLUSIVE CHAVE DE PARTIDA DIRETA	UN	600							
	Limpeza final de obra	M²	600							
18.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M							180	
	Plantio de gramas	M²							180	
18.3	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA BLOCO DE CIMENTO E CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS 1,80 X 3,60 X 1,60 M	UN							10,4	

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7



MEMORIAL DE CÁLCULO

SANTANA
DO IPANEMA

OBRA: REFORMA CRECHE MUNICIPAL SANTA QUITÉRIA

LOCAL: RUA PREFEITO JOEL MARQUES, Nº 03, BAIRRO FLORESTA, SANTANA DO IPANEMA - AL

ÁREA CONSTRUÍDA:

568,09M²

DATA: JAN/2023

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
	Reservatório inferior - paredes	M²		1,2	2,5	1	7,4		7,4	
	Reservatório inferior - Teto	M²		1,2	2,5	1	7,4		3	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMP.	ALTURA	PERÍMETRO	DESCONTOS	ÁREA(m²)	VOLUME
19.0	LIMPEZA DE OBRA									
19.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	600							
	Limpeza final de obra	M²	600							
19.4	GRAMA ESMERALDA EM MUDAS, FORNECIMENTO E PLANTIO	M²							180	
	Plantio de gramas	M²							180	
19.5	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA (3 DEMÃOS) TIPO DENVERTEC 100 E APLICAÇÃO DE TELA DE POLIESTER RESINADA, MALHA 2X2MM, REF: DENVERTELA POLIESTER R OU SIMILAR	M²							13,4	
	Reservatório inferior - paredes	M²		1,2	2,5	1	7,4		7,4	
	Reservatório inferior - Teto	M²		1,2	2,5	1	7,4		3	
	Reservatório inferior - Fundo	M²		1,2	2,5	1	7,4		3	

Jardel Quintela Carvalho
Jardel Quintela Carvalho
Setor de Engenharia

Jardel Quintela Carvalho
Engenheiro Civil
CREA-AL 021696826-7