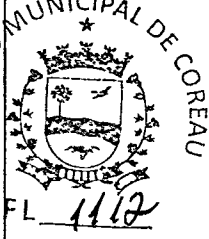


MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTO ANTÔNIO
TABELA SEINFRA Nº 028.1 (DESONERADA)
LOCAL: DISTRITO DE ARAQUÉM - COREAÚICE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MEMORIA DE CALCULO
A	REFORMA			
1.0	SERVICOS PRELIMINARES			
1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	11,93	(7,17+9,77+1,15+1,1+20,59)*3*0,1
1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO S/ LASTRO CONCRETO	M2	622,39	(7,9*6,05+8*6,05+8,1*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+17,12*2+8,2*1,5+10,76*1,5+8,2*1,5+4,65*1,5+11,42*1,5+3,8*6,1+1,4*4,6+2,8*4,8+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98+1,5*13,72)
1.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	16,35	1,85*3+3,6*3
1.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	70,76	(7,9+6,05*2+8+6,05*2+8,1+6,05*2+8,05*2+5,4+7,22*2+8+6*2+6,1+8,2*2+4,65+2,98*2+17,12*2+8,2*2+10,76*2+8,2+6,1*2+11,42+3,8+6,1*2+4,6+2,8+4,8*2+4,26+5,86*2+4,29+5,86*2+3,86+3,98*2+13,72)*0,2
1.5	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATEDENTES	M2	35,70	
2.0	PAREDES E PAINÉIS			
2.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10 cm	M2	19,89	(7,17+9,77+1,15+1,1+20,59)*0,5
3.0	ESQUADRIAS MADEIRA, METÁLICAS E FERRAGENS			
3.1	PORTA INTERNA DE GEBRO-LISA-COMPLETA-UMA-FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	16,00	16,00
3.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	M2	7,00	7,00
3.3	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	1,68	0,8*2,1
3.4	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	21,60	(1*16+0,8*7)
4.0	COBERTURA			



HERNANDEZ DE AQUINO GUIMARÃES
CPF: 015-981.723-44
ENGENHEIRO CIVIL
RPAE 0621355682
ADMINISTRADOR/CRA Nº 15028



CONSTRUTORA
SERVIÇOS E LOCAÇÃO

☎ 88 9 9790-2000 ✉ construtoraag8@gmail.com

4.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	502,97	(7,9*6,05+8*6,05+8,1*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+3,8*6,1+1,4*4,6+2,85*4,8+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98)
4.2	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	622,39	(7,9*6,05+8*6,05+8,1*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+17,12*2+8,2*1,5+8,2*1,5+4,65*1,5+11,42*1,5+3,8*6,1+1,4*4,6+2,8*4,8+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98+1,5*13,72)
4.3	C4463	GUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	68,93	18,23+18,76+14,82+17,12
4.4	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	137,86	(18,23+18,76+14,82+17,12)*2
5.0		REVESTIMENTOS			
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	103,37	(7,9+6,05*2+8+6,05*2+8,1+6,05*2+8+6,05*2+5,4+7,22*2+8+6*2+6,1+8,2*2+4,65+2,98*2+17,12*2+8,2*2+10,76*2+8,2+6,1*2+11,42+3,8+6,1*2+4,6+2,8+4,8*2+4,26+5,86*2+4,29+5,86*2+3,86+3,98*2+13,72)*0,2+9,77+1,15+1,1+20,59*0,5*2
5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	103,37	(7,9+6,05*2+8+6,05*2+8,1+6,05*2+8+6,05*2+5,4+7,22*2+8+6*2+6,1+8,2*2+4,65+2,98*2+17,12*2+8,2*2+10,76*2+8,2+6,1*2+11,42+3,8+6,1*2+4,6+2,8+4,8*2+4,26+5,86*2+4,29+5,86*2+3,86+3,98*2+13,72)*0,2+9,77+1,15+1,1+20,59*0,5*2
6.0		PISOS			
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	37,34	(7,9*6,05+8*6,05+8,1*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+17,12*2+8,2*1,5+10,76*1,5+8,2*1,5+4,65*1,5+11,42*1,5+3,8*6,1+1,4*4,6+2,8*4,8+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98+1,5*13,72)*0,06
6.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS-POLIMENTO (INTERNO)	M2	292,88	(1,5*27,68+2*17,12+7,8*6,1+20,95*1,49+7,27*1,5+7,03*2+12,24*7,58+13,72*1,5)
6.2	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	504,45	(7,9*6,05+8*6,05+8,1*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+3,8*6,1+1,4*4,6+2,85*5,32+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98)
6.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	504,45	(7,9*6,05+8*6,05+8,1*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+3,8*6,1+1,4*4,6+2,85*5,32+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98)
7.0		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			
7.1	C4988	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	6,00
7.2	C1960	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	6,00
7.3	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0,58)mm C/2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	1,00

ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES

CPF: 075.981723-44

ENGENHEIRO CIVIL

RPM: 0621352682

ADMINISTRADOR / CRA Nº 15028

(Handwritten signature)



CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA
Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE



Página 12 de 23

7.4	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	1,00
7.5	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	2,00
8.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	467,46	467,46
8.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	165,59	165,59
8.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	14,00	14,00
8.4	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	12,70	12,70
8.5	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	12,00	12,00
8.6	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KAV/40V	UN	1,00	1,00
8.7	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	1,00
8.8	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	2,00	2,00
8.9	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	32,00	32,00
8.10	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	1,00	1,00
8.11	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	2,00
8.12	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	2,00
8.13	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	2,00	2,00
8.14	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	2.939,75	2.939,75
8.15	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	101,09	101,09
8.16	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	119,64	119,64
8.17	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	55,05	55,05
8.18	C0558	CABO EM PVC 1000V 35MM2	M	64,40	64,40
8.19	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UND	8,00	8,00
8.20	C1492	INTERRUPTOR-UMA-TECLA-PARALELO-10A-250V-	UN	2,90	2,90
8.21	C1481	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	1,00	1,00
8.22	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	15,00	15,00
8.23	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	1,00
8.24	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	34,00	34,00



F.A.G.
SERVIÇOS E LOCAÇÃO

☎ 88 9 9790-2000 📧 construtoraag8@gmail.com

8.25	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	21,00	21,00	
8.26	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	25,00	25,00	
8.27	C1786	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	45,00	45,00	
8.28	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,00	1,00	
8.29	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	3,00	
8.30	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	107,00	107,00	
9.0		PINTURA				
9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	M2	1.132,86	$(7,9+6,05^2+8+6,05^2+8,1+6,05^2+8+6,05^2+5,4+7,22^2+8+6^2+6,1+8,2^2+4,65+2,98^2+2+17,12^2+8,2^2+10,76^2+8,2+6,1^2+11,42+3,8+6,1^2+4,6+2,8+4,8^2+4,26+5,86^2+4,29+5,86^2+3,86+3,98^2+13,72)^3+3+(16^0,8^2,1+7^0,6^2,1)^2$	
9.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	1.132,86	$(7,9+6,05^2+8+6,05^2+8,1+6,05^2+8+6,05^2+5,4+7,22^2+8+6^2+6,1+8,2^2+4,65+2,98^2+2+17,12^2+8,2^2+10,76^2+8,2+6,1^2+11,42+3,8+6,1^2+4,6+2,8+4,8^2+4,26+5,86^2+4,29+5,86^2+3,86+3,98^2+13,72)^3+3+(16^0,8^2,1+7^0,6^2,1)^2$	
9.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA	M2	1.132,86	$(7,9+6,05^2+8+6,05^2+8,1+6,05^2+8+6,05^2+5,4+7,22^2+8+6^2+6,1+8,2^2+4,65+2,98^2+2+17,12^2+8,2^2+10,76^2+8,2+6,1^2+11,42+3,8+6,1^2+4,6+2,8+4,8^2+4,26+5,86^2+4,29+5,86^2+3,86+3,98^2+13,72)^3+3+(16^0,8^2,1+7^0,6^2,1)^2$	
9.4	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUÍBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	2.194,32	$(7,9+6,05^2+8+6,05^2+8,1+6,05^2+8+6,05^2+5,4+7,22^2+8+6^2+6,1+8,2^2+4,65+2,98^2+2+17,12^2+8,2^2+10,76^2+8,2+6,1^2+11,42+3,8+6,1^2+4,6+2,8+4,8^2+4,26+5,86^2+4,29+5,86^2+3,86+3,98^2+13,72)^3+3+(16^0,8^2,1+7^0,6^2,1)^2$	
9.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	364,28	$(16^0,8^2,1+7^0,6^2,1)^2-(1,5^2+7,68+2^2+17,12+7,8^6,1+20,95^1,49+7,27^1,5+7,03^2+1,2,24^7,5+8+13,72^1,5)$	
9.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/ TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	71,40	$(16^0,8^2,1+7^0,6^2,1)^2$	
9.7	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,83	$(1,5^2,1)+0,8^2,1$	
10.0		SERVIÇOS DIVERSOS				
10.1	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	39,78	$(7,17+9,77+1,15+1,1+20,59)$	

GOVERNO MUNICIPAL DE COREAÚ

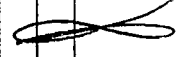
 PÁGINA 14 DE 23

[Handwritten signature]

ACQUINO GUIMARÃES
 ENGENHEIRO CIVIL
 CPF: 015.981.728-44
 RPN: 962135562
 ADMINISTRADOR / CREA Nº 15028

CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA
 Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE

10.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	622,39	$(7,9*6,05+8*6,05+5,4*7,22+8*6+5,98*6+6,1*8,2+4,65*2,98*2+17,12*2+8,2*1,5+10,76*1,5+8,2*1,5+4,65*1,5+11,42*1,5+3,8*6,1+1,4*4,6+2,8*4,8+4,26*5,86+4,29*5,86+3,86*3,98+1,5*13,72)$
B		AMPLIAÇÃO (02 SALAS AULAS, 01 SALA PROFESSOR E WC'S)			
1.0		SERVICOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA			
1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	16,66	$((6*8*2)+(8,3*6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*0,4*0,6$
1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,78	$((6*8*2)+(8,3*6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*0,2*0,2$
1.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	29,98	$((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6))*0,2$
2.0		FUNDAÇÕES			
2.1	C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSF)	M3	16,66	$((6*8*2)+(8,3*6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*0,4*0,6$
2.2	C0078	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=30 cm	M3	3,61	$((6*8*2)+(8,3*6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*0,26*0,2$
2.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,50	$(25*0,2*0,2)*3,5$
2.4	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	70,00	$(25*0,2*4)*3,5$
2.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	215,83	$(25*3,5*4)/127,4$
2.6	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	M3	17,50	$(25*3,5*0,2)$
3.0		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO			
3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	215,81	$((6*8*2)+(8,3*6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*3,2*(0,8*2,1*3+0,6*2,1*1)$
4.0		SUPERESTRUTURA EM CONCRETO E PREMOLDADOS			
4.1	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA PI/FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	149,88	$((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6))$
4.2	C0778	CHARISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm PI TETO	M2	149,88	$((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6))$
4.3	C2113	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm PI TETO	M2	149,88	$((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6))$
5.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS			
5.1	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X2.10)m	UN	3,00	3,00




AGUAAO DE AQUINO GUIMARÃES
 CPF: 015.981.723-44
 ENGENHEIRO CIVIL
 RPN: 0621855882



CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA
 Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE

ADMINISTRADOR GERAL Nº 15028

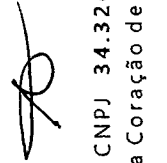


CONSTRUTORA
SERVIÇOS E LOCAÇÃO

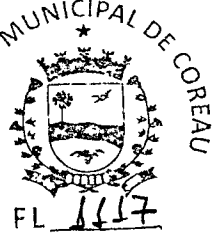
(☎) 88 9 9790-2000 (✉) construtoraag8@gmail.com

5.2	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X2.10)m	M2	1,00	1,00
5.3	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	0,80	1*0,8
6.0		COBERTURA			
6.1	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	198,02	((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6+1,2*2,55)+(16,75*1,6+8,68*6*1,6))
6.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	198,02	((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6+1,2*2,55)+(16,75*1,6+8,68*6*1,6))
6.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	16,75	16,75
7.0		REVESTIMENTOS			
7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	431,62	((6+8*2)+(8,3+6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*3,2*2-(0,8*2,1*3+0,6*2,1*1)*2
7.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	431,62	((6+8*2)+(8,3+6*2)+(8,68*2+6+1,2+2,55))*3,2*2-(0,8*2,1*3+0,6*2,1*1)*2
7.3	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	22,50	(1,2*2+2,55*2)*3
7.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	22,50	(1,2*2+2,55*2)*3
8.0		PISOS			
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,78	((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6+1,2*2,55)+(16,75*1,6))*0,06
8.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	26,80	(16,75*1,6)
8.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	152,94	((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6+1,2*2,55))
8.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	152,94	((6*8)+(8,3*6)+(8,68*6+1,2*2,55))
8.4	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	22,28	222,8*0,1
8.5	C1920	PISO PRÉ-MOLDADO/ARTICULADO INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 4,5 cm P/ PASSEIO	M2	222,80	139,17+83,63
9.0		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			
9.1	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2,00	2,00

ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES
CPF: 045.981.743-44
ENGENHEIRO CIVIL
RRN/0621355687
ADMINISTRADOR - CRA Nº 15028



CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA
Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE





CONSTRUTORA
SERVICOS E LOCAÇÃO

☎ 88 9 9790-2000 ✉ construtoraag8@gmail.com

9.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2,00	2,00
9.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	1,00
9.4	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	1,00	1,00
10.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
10.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2,00	2,00
10.2	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	1,00
10.3	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	4,00
10.4	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	10,00	10,00
10.5	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	10,00	10,00
10.6	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	500,00	500,00
10.7	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	50,00	50,00
11.0		PINTURA			
11.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	M2	215,81	$((6+8^2)+(8,3+6^2)+(8,68^2+6+1,2+2,55))^3,2-(0,8^2,1^3+0,6^2,1^1)$
11.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2	365,69	$((6+8^2)+(8,3+6^2)+(8,68^2+6+1,2+2,55))^3,2+((6^8)+(8,3^6)+(8,68^6))-(0,8^2,1^3+0,6^2,1^1)$
11.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	365,69	$((6+8^2)+(8,3+6^2)+(8,68^2+6+1,2+2,55))^3,2+((6^8)+(8,3^6)+(8,68^6))-(0,8^2,1^3+0,6^2,1^1)$
11.4	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUILRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	365,69	$((6+8^2)+(8,3+6^2)+(8,68^2+6+1,2+2,55))^3,2+((6^8)+(8,3^6)+(8,68^6))-(0,8^2,1^3+0,6^2,1^1)$
11.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	12,60	$(0,8^2,1^3+0,6^2,1^1)^2$
12.0		SERVIÇOS DIVERSOS			
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	198,02	$((6^8)+(8,3^6)+(8,68^6+1,2+2,55))+(16,75^1,6+8,68+6^1,6)$
C		ENTRADA DA ESCOLA			
1.0		MOVIMENTO DE TERRA			
1.1	C2784	ESSAVALÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2,88	$-12^0,4^0,6$
-2.0		ESTRUTURA DE CONCRETO E PREMOLDADOS			
2.1	C4809	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,68	$(12^0,2^0,2)^3,5$
2.2	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	1,68	$(12^0,2^0,2)^3,5$
2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	103,60	$(12^3,5^4)/127,4$

ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES
 CPF: 015.981.723-44
 ENGENHEIRO CIVIL
 RPN: 0621356582
 ADMINISTRADOR / CRA Nº 15028

CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA
 Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbai - Massape/CE





CONSTRUTORA
SERVIÇOS E LOCAÇÃO

(☎) 88 9 9790-2000 (✉) construtoraag8@gmail.com

2.4	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	M3	8,40	(12*3,5*0,2)
3.0		REVESTIMENTOS			
3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	28,80	12*0,2*4*3
3.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	28,80	12*0,2*4*3
4.0		PINTURA			
4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	28,80	12*0,2*4*3
5.0		COBERTURA			
5.1	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	58,78	18,96*3,1
5.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	58,78	18,96*3,1
5.3	C4463	CUMEIEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	18,96	18,96*1
6.0		PISOS			
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,53	(18,96*3,1)*0,06
6.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	58,78	18,96*3,1
7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	1,00
7.2	C1640	LUMINÁRIA-FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	4,00	4,00
D		REFEITÓRIO			
1.0		MOVIMENTO DE TERRA			
1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,12	13*0,4*0,6
2.0		ESTRUTURA DE CONCRETO E PREMOLDADOS			
2.1	C1608	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,82	(13*0,2*0,2)*3,5
3.0		REVESTIMENTOS			
3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10 cm	M2	18,08	(9+1,2*2+8+0,8*2*2)*0,8

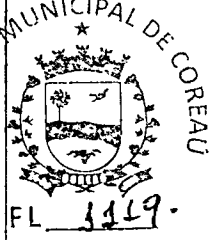
ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES

CPF: 075.981.723-44

ENGENHEIRO(CIVIL)

RPN: 0671355682

ADMINISTRADOR - CREA Nº 15028



Página 18 de 23

CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA

Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE

3.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	49,28	$13^{\circ}0,2^{\circ}4^{\circ}3^{\circ}-(9+1,2^{\circ}2^{\circ}+8+0,8^{\circ}2^{\circ})^{\circ}0,8$
3.3	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	49,28	$13^{\circ}0,2^{\circ}4^{\circ}3^{\circ}-(9+1,2^{\circ}2^{\circ}+8+0,8^{\circ}2^{\circ})^{\circ}0,8$
4.0		PINTURA			
4.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	M2	31,20	$13^{\circ}0,2^{\circ}4^{\circ}3^{\circ}$
5.0		COBERTURA			
5.1	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	92,78	$12,24^{\circ}7,58$
5.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	92,78	$12,24^{\circ}7,58$
5.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	12,24	$12,24^{\circ}1$
6.0		PISOS			
6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,57	$(12,24^{\circ}7,58)^{\circ}0,06$
6.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	69,18	$(12,24^{\circ}7,58)^{\circ}(9^{\circ}1,2^{\circ}+8^{\circ}0,8^{\circ}2^{\circ})$
6.3	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	23,60	$(9^{\circ}1,2^{\circ}+8^{\circ}0,8^{\circ}2^{\circ})$
7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	
7.2	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	8,00	

ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES

CPF: 015/981.723/04

ENGENHEIRO CIVIL

RPM:0622355682

ADMINISTRADOR / CREA Nº 15028

Massapé/CE, 26 de Abril de 2023

CRONOGRAMA FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTO ANTÔNIO
 TABELA SEINFRA N° 028.1 (DESONERADA)
 LOCAL: DISTRITO DE ARAQUÉM – COREAÚICE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
A	REFORMA	% 50%	30%	20%
B	AMPLIAÇÃO (02 SALAS AULAS, 01 SALA PROFESSOR E WC'S)	R\$ 223.759,84	134.255,90	89.503,93
C	ENTRADA DA ESCOLA	% 50%	40%	10%
D	REFEITORIO	R\$ 127.275,59	101.820,47	25.455,12
		% 25%	25%	50%
		R\$ 9.624,54	9.624,54	19.249,08
		% 30%	40%	30%
		R\$ 15.408,85	20.545,13	15.408,85
	TOTAL SIMPLES SEM BDI		376.068,82	149.616,99
	TOTAL SIMPLES COM BDI 23,51%		464.482,60	184.791,94
	TOTAL ACUMULADO COM 23,51%			978.115,03

ARAÃO DE AQUINO GUIMARÃES
 CPF: 015.981.723-44
 ENGENHEIRO CIVIL
 RPN: 062.135.5682
 ADMINISTRADOR DE OBRAS Nº 15028

CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA
 Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massapé/CE

Massapê/CE, 26 de Abril de 2023



COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTO ANTÔNIO
TABELA SEINFRA Nº 028.1 (DESONERADA)

LOCAL: DISTRITO DE ARAQUÉM – COREAÚ/CE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas indiretas	
AC	Administração central	5,10
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	5,55

I	Impostos	8,56
	PIS	0,28
	COFINS	1,28
	ISS	2,50
	CPRB (4,50 %, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	8,56

	BDI=	23,51
--	-------------	--------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES
CPF: 015.981.723-44
ENGENHEIRO CIVIL
RPN: 0621355682
ADMINISTRADOR / CRA Nº 15028



☎ 88 9 9790-2000 ✉ construtoraag8@gmail.com

CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA

Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE

Massapê/CE, 26 de Abril de 2023



COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SANTO ANTÔNIO
TABELA SEINFRA Nº 028.1 (DESONERADA)

LOCAL: DISTRITO DE ARAQUÉM - COREAÚ/CE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %

GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A3	SENAI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	13,70%	13,70%	33,70%	33,70%

GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0	1,59%	0
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%



**AG****CONSTRUTORA**
SERVIÇOS E LICITAÇÃO

GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	TOTAL	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%

GRUPO D					
D1	REINSCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	REINSCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINSCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	TOTAL	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL (A+B+C+D)		81,34%	44,38%	111,05%	68,21%



ABRAÃO DE AQUINO GUIMARÃES
CPF: 015.981.728-44
ENGENHEIRO CIVIL
RPN: 0621355682
ADMINISTRADOR / CRA N° 15028



☎ 88 9 9790-2000 ✉ construtoraag8@gmail.com

CNPJ 34.326.829/0001-09 | CONSTRUTORA AG LTDA

Rua Coração de Jesus, 42 - Anexo B - Mumbaba - Massape/CE