

# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE

## REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO NO DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA/CE.

ABRIL/2017

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br

# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13



# ORÇAMENTO

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br

## PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOACOARA



### SECRETARIA DE AÇÃO SOCIAL

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIOCA DE JERICOACOARA/CE

DATA: 04 DE ABRIL DE 2017

Fonte de Preços: Tabela sintra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAL UTILIZADOS DO SINAPI - 87,01%

BDI = 25,92%

#### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						3.364,10
1.0		SERVIÇOS INICIAIS				789,88
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	129,31	621,00
1.2	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	31,35	20,19	42,51
1.3	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	5,80	7,33	482,75
1.4	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	26,10	17,73	283,78
1.5	C1049	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M2	9,00	31,42	854,96
1.6	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (POÇO)	M3	6,28	136,14	130,23
1.7	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	15,54	8,38	
						718,77
2.0		ESTRUTURA				355,17
2.1	C3272	CONCRETO P/MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,18	300,99	363,60
2.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	50,43	7,21	
						4.116,40
3.0		PAREDES E PAINÉIS				3.881,10
3.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	169,05	22,84	257,30
3.2	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	2,88	89,34	
						28.134,68
4.0		COBERTURA				8.897,33
4.1	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	79,20	112,34	8.464,31
4.2	C4467	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	194,18	43,59	7.773,03
4.3	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	194,18	40,03	
						37.370,44
5.0		REVESTIMENTO DE PAREDE				1.259,70
5.1	C0006	ACABAMENTO DE PEDREIRO (BANHEIRO)	M2	30,00	41,99	4.198,96
5.2	C0094	APIÇAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	230,08	16,25	2.657,02
5.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	631,12	4,21	14.711,41
5.4	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	631,12	23,31	13.135,27
5.5	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	230,08	57,08	1.408,09
5.6	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	230,08	6,12	
						13.542,74
6.0		PISOS				11.892,02
6.1	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUG. POLIMENTO	M2	132,31	89,69	946,04
6.2	C2998	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	17,40	54,37	106,49
6.3	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	17,40	6,12	698,19
6.4	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	4,30	162,37	
						19.875,43
7.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS				3.450,88
7.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	9,24	373,47	2.506,05
7.2	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	5,00	601,21	9.804,65
7.3	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/OPACO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	23,22	422,25	2.507,70
7.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	23,22	108,00	1.306,10
7.5	C3669	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	4,20	310,98	





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

### SECRETARIA DE AÇÃO SOCIAL

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO  
LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA/CE  
DATA: 04 DE ABRIL DE 2017

Fonte de Preços: Tabela selinfra 024.1 COM DEBONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAL UTILIZADOS DO SINAPI - 87,01%  
BDI = 25,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
8.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					2.481,68
8.1	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	27,00	72,33		1.952,91
8.2	C2493	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	21,00	10,93		229,53
8.3	C1493	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	2,00	22,76		45,52
8.4	C1482	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO E TOMADA 10A 250V	UN	5,00	32,75		163,75
8.5	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	16,79		16,79
8.6	C1491	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	2,00	26,58		53,18
9.0		INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS					2.101,00
9.1	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	10,00	23,92		239,20
9.2	C2607	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1/2" (20mm)	M	10,00	6,67		66,70
9.3	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,00	44,07		44,07
9.4	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	7,00	30,26		211,82
9.5	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	190,41		761,64
9.6	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1,00	36,45		36,45
9.7	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	1,00	741,12		741,12
10.0		PINTURA					9.920,71
10.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	178,38	12,53		2.235,10
10.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (FORRO)	M2	28,95	12,53		375,27
10.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	516,14	14,00		7.253,96
10.4	C1260	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	6,30	13,71		86,37
11.0		DIVERSOS					1.231,05
11.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-	M2	17,97	28,19		470,16
	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	119,08	6,30		760,89
						TOTAL GERAL:	119.888,98
						BDI 25,92%:	31.016,20
						TOTAL GERAL COM BDI:	150.887,17

Rita Amélia  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13



# MEMORIAL DE CÁLCULO

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE  
JERICOACOARA

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO  
LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA  
DATA: 04 DE ABRIL DE 2017

MEMORIAL DE CÁLCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1.0	SERVIÇOS INICIAIS		
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA $A=3,00 \times 2,00$	M2	6,00
1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (BANHEIRO) $A=(1,00+1,45+1,00+1,45) \times 1,80m \text{ altura} \times 4 \text{ (WC)}$	M2	31,36
1.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO $A=(1,45 \times 1,00) \times 4 \text{ (WC)}$	M2	5,80
1.4	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS $A=(2,00 \times 0,60) \times 2 \text{ unidades} + (0,60 \times 0,60) + (1,50 \times 1,25) \times 2 \text{ unidades} + (2,30 \times 1,35) \times 4 \text{ unidades} + (2,35 \times 1,00) \times 3 \text{ unidades}$	M2	26,10
1.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO $A=(1,5+1,5) \times 3,0 \text{ (pê direito)}$	M3	9,00
1.6	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (POÇO) $A=2 \times \pi R = 2 \times 3,14 \times 1,00m$	M3	6,28
1.7	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES $A=(0,6 \times 2,10) \times 6 + (0,70 \times 2,10) \times 2 + (0,60 \times 2,10) \times 3$	M2	15,54
2.0	ESTRUTURA		
2.1	CONCRETO PMBR, FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP) V(colunas da entrada)= 1,18 (VIDE PROJETO)	M3	1,18
2.2	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 Ferro 4.2 = 6,01KG / Ferro 10.0=44,42	KG	50,43
3.0	PAREDES E PAINÉIS		
3.1	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm (MURO) $A= 1,50m \text{ (altura)} \times (24,25+24,25+32,10+32,10)$	M2	169,05
3.2	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE $A=(0,80 \times 0,60) + (2,00 \times 0,50) \times 2 \text{ unidades}$	M2	2,86
4.0	COBERTURA		
4.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS) / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) $A=7,20 \times 5,50 \times 2 \text{ SALAS}$	M2	79,20
4.2	TELHA CERÂMICA $A=22,45 \times 9,45 - (4,55 \times 3,95)$	M2	194,18
4.3	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) $A=22,45 \times 9,45 - (4,55 \times 3,95)$	M2	194,18
5.0	REVESTIMENTO DE PAREDE		
5.1	ACABAMENTO DE PEDREIRO $A=30m^2 \text{ de recuperação de reboco}$	M2	30,00
5.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP < 5mm P/ PAREDE $A(\text{muro}) = (32,10+24,25+32,10+24,25) \times 2,80m \times 2 \text{ lados}$	M2	631,12
5.3	APICAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE (BANHEIRO) $A=(2,20+2,20+3,95+3,95) \times 1,60m \times 2 \text{ WC} + (21,65 \times 1,60m) \text{ fachada 1} + (8,30 \times 1,60m) \text{ fachada 2} + (5,20+5,20+6,90+6,90) \times 1,60m \text{ sala 1} + (5,20+5,20+6,90+6,90) \times 1,60m \text{ sala 2} + (8,00+6,00+8,00+6,00) \times 1,60m \text{ sala 3} + (3,55+1,45+1,65+1,00+5,20) \times 1,60m \text{ cozinha}$	M2	230,06
5.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 $A(\text{muro}) = (32,10+24,25+32,10+24,25) \times 2,80m \times 2 \text{ lados}$	M2	631,12
5.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE $A=(2,20+2,20+3,95+3,95) \times 1,60m \times 2 \text{ WC} + (21,65 \times 1,60m) \text{ fachada 1} + (8,30 \times 1,60m) \text{ fachada 2} + (5,20+5,20+6,90+6,90) \times 1,60m \text{ sala 1} + (5,20+5,20+6,90+6,90) \times 1,60m \text{ sala 2} + (8,00+6,00+8,00+6,00) \times 1,60m \text{ sala 3} + (3,55+1,45+1,65+1,00+5,20) \times 1,60m \text{ cozinha}$	M2	230,06
5.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) $A=(2,20+2,20+3,95+3,95) \times 1,60m \times 2 \text{ WC} + (21,65 \times 1,60m) \text{ fachada 1} + (8,30 \times 1,60m) \text{ fachada 2} + (5,20+5,20+6,90+6,90) \times 1,60m \text{ sala 1} + (5,20+5,20+6,90+6,90) \times 1,60m \text{ sala 2} + (8,00+6,00+8,00+6,00) \times 1,60m \text{ sala 3} + (3,55+1,45+1,65+1,00+5,20) \times 1,60m \text{ cozinha}$	M2	230,06

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOCOARA



OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO  
LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOCOARA  
DATA: 04 DE ABRIL DE 2017

MEMORIAL DE CÁLCULO			
6.0	PISOS		
6.1	PISO INDUSTRIAL A= 35,88 (sala1) + 35,88 (sala2) + 10,50 (cozinha) + 1,95 (despensa) + 48,00 (sala 3) m²	M2	132,31
6.2	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO A=8,70 (banheiro) + 8,70 (banheiro) m²	M2	17,40
6.3	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) A=8,70 (banheiro) + 8,70 (banheiro) m²	M2	17,40
6.4	CAÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO A= 1,00m x 4,30m (entrada)	M2	4,30
7.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS		
7.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA A=(0,80 X 2,10) X 3 UNIDADES + (0,70 X 2,10) X 2 UNIDADES + (0,60 X 2,10)	M2	9,24
7.2	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA 5 UNIDADES	UNID	5,00
7.3	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E JOU PEITORIL SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM A= (2,30 X 1,35) X 4 UNIDADES + (2,35 X 1,00) X 3 UNIDADES + (1,50 X 1,25) X 2 UNIDADES	M2	23,22
7.4	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS COM MASSA ESP = 4mm, COLOCADO A= (2,30 X 1,35) X 4 UNIDADES + (2,35 X 1,00) X 3 UNIDADES + (1,50 X 1,25) X 2 UNIDADES	M2	23,22
7.5	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/ FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (2,50 m) A=(2,00 X 2,10) PORTÃO DE ENTRADA	M2	4,20
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
8.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W 22 luminárias (100 VA) e 5 luminárias (60 VA)	UN	27,00
8.2	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V 11 tomadas baixas, 6 tomadas médias e 4 tomadas p/cozinha	UN	21,00
8.3	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	2,00
8.4	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO E TOMADA 10A 250V	UN	5,00
8.5	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00
8.6	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	2,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS		
9.1	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO Ø=100MM (4)	M	10,00
9.2	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1/2" (20mm)	M	10,00
9.3	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,00
9.4	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	7,00
9.5	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SICOLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	UN	4,00
9.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1,00
9.7	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	1,00
10.0	PINTURA		
10.1	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA A= (6,90+6,90+5,20+5,20) x 1,40 sala 1 + (6,90+6,90+5,20+5,20) x 1,40 sala 2 + (8,00+8,00+6,00+6,00) x 1,40 sala 3 + (1,50+1,50+1,30+1,30) x 3,00 despensa + (3,55+1,45+1,00+5,20) x 1,40 cozinha + (2,20+2,20+3,95+3,95) x 1,40 x 2 banheiros	M2	29,95
10.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (FORRO) A= 10,60m² cozinha + 1,95m² despensa + 8,70m² banheiro + 8,70m² banheiro	M2	518,14
10.3	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA A= (21,65+8,30)x1,40 + (6,30+6,30+8,30)x3,00 prédio + (21,65+5,50+5,50)x3,00 prédio + (24,25+24,25+32,10+32,10)x2,80 muro	M2	6,30
10.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA A=(0,60 x 2,10) x 5 unidades	M2	
11.0	DIVERSOS		
11.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER A = (4,55 x 3,95)	M2	17,97
11.2	LIMPEZA GERAL A= 21,65 x 5,50	M2	119,05

# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13



# CRONOGRAMA

f f





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO  
 LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA/CE

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	Descrição	%	TOTAL	20 JANE	30 JANE	31 JANE	99 JANE	99 DIAZ	ACUMUL
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	2,81%	3.364,10	100,00%	3.364,10	0,00%	0,00%	0,00%	3.364,10
2.0	ESTRUTURA	0,60%	718,77	100,00%	718,77	0,00%	0,00%	0,00%	718,77
3.0	PAREDES E PAINÉIS	3,44%	4.118,40	50,00%	2.059,20	50,00%	0,00%	0,00%	4.118,40
4.0	COBERTURA	21,00%	25.134,66	0,00%	-	40,00%	60,00%	60,00%	25.134,66
5.0	REVESTIMENTO DE PAREDE	31,23%	37.370,44	0,00%	-	50,00%	50,00%	50,00%	37.370,44
6.0	PISOS	11,40%	13.642,74	0,00%	-	50,00%	50,00%	50,00%	13.642,74
7.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	16,36%	19.575,43	0,00%	-	20,00%	80,00%	80,00%	19.575,43
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,05%	2.461,66	20,00%	492,34	20,00%	60,00%	60,00%	2.461,66
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	1,76%	2.101,00	30,00%	630,30	20,00%	50,00%	50,00%	2.101,00
10.0	PINTURA	8,32%	9.850,71	0,00%	-	0,00%	100,00%	100,00%	9.850,71
11.0	DIVERSOS	1,03%	1.231,05	0,00%	-	0,00%	100,00%	100,00%	1.231,05
PORCENTAGEM		100,00%		6,37%	-	41,54%	100,00%	100,00%	
TOTAL GERAL SEM IRR			118.888,96	7.354,70	42.447,26	88.967,00	119.668,96		
BOM ZERUM			31.018,20	1.883,01	11.002,33	18.132,86	31.018,20		
TOTAL GERAL			150.887,17	9.147,71	53.449,59	107.100,16	150.687,17		



*Rita Amélia*  
**Rita Amélia**  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061504168  
 CREA-CE: 320505

*A*

# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13



# COMPOSIÇÕES

## Relatório de Composições Tabela 024.1

### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

#### MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
Q2543	SERVENTE	H	2,0000	4,8800
				Total: 4,8800

#### MATERIAIS

Q0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,0250	29,5000	30,0900
11100	ESMALTE BINTETICO	L	1,0000	12,0000	12,0000
11891	PONTALETE / BARROTE DE 1"x3"	M	4,5000	14,7900	66,5550
11725	FREGO 15X15	KG	0,1500	9,4000	1,4100

Total: 110,0550

Total Simples: 118,82

Encargos Sociais: 8,49

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 125,31

### C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS - M2

#### MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
Q2591	PEDREIRO	H	0,2500	7,2000	1,8000
Q2543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
				Total: 14,0000	

Total Simples: 14,00

Encargos Sociais: 12,18

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 26,18

### C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO - M2

#### MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
Q2891	PEDREIRO	H	0,0700	7,2000	0,5040
Q2543	SERVENTE	H	0,7000	4,8800	3,4160
				Total: 3,9200	

Total Simples: 3,92

Encargos Sociais: 3,41

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 7,33

### C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOÇOS - M2

#### MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
Q2381	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
Q2543	SERVENTE	H	1,6000	4,8800	7,3200
				Total: 9,4800	

Total Simples: 9,48

Encargos Sociais: 6,25

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 15,73

### C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS IV REAPROVEITAMENTO - M2

#### MAO DE OBRA


	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
Q2891	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
Q2543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,8400
				Total: 16,8000	

Total Simples: 16,80

Encargos Sociais: 14,62

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 31,42

  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 06150-168  
CREA-CE: 320805





## Relatório de Composições

Tabela 024.1

### C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1291 PEDREIRO	H	1,3000	7,2000	9,3600
0543 SERVENTE	H	13,0000	4,8800	63,4400
Total				72,8000
<b>Total Simples:</b>				<b>72,80</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>83,54</b>
<b>Valor SDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>156,34</b>

### C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1291 PEDREIRO	H	0,0800	7,2000	0,5760
0543 SERVENTE	H	0,8000	4,8800	3,9040
Total				4,4800
<b>Total Simples:</b>				<b>4,48</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>3,90</b>
<b>Valor SDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>8,38</b>

### C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCk=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (BITRANSP.) - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1066 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CH)	H	0,0000	7,7749	0,0000
1068 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (D-F)	H	1,0000	13,6905	13,6905
Total				13,6905
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0543 SERVENTE	H	6,0000	4,6800	28,0800
Total				28,0800
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1060 CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,5000	198,0000
Total				198,0000
SERVICOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
03130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,8627	6,3071	5,4292
03053 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	0,8380	55,8100	46,6572
Total				52,0864
<b>Total Simples:</b>				<b>283,08</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>97,83</b>
<b>Valor SDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>380,91</b>

### C4161 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUNDASTE (D-F)	H	0,0080	89,0040	0,7120
Total				0,7120
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	6,5000	0,4480
10121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,0500	7,3000	0,3650
Total				0,8130
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWS	KG	0,0209	8,9750	0,1884
17962 AÇO CA-50/60	KG	1,0500	4,0500	4,2525
Total				4,4409
<b>Total Simples:</b>				<b>6,27</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>0,84</b>
<b>Valor SDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>7,21</b>

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

## Relatório de Composições Tabela 024.1

C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (6x19x38)cm - ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm - M2					
MAC DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
0281 PEDREIRO	H	0,3200	7,2000	2,3040	
0243 BERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520	
			Total	4,2560	
MATERIAIS					
10139 AREIA MÉDIA	M3	0,2059	46,0000	0,4508	
0229 BLOCO CERÂMICO FURADO VEDAÇÃO - 6X19X38 CM	UH	13,0000	0,9700	12,6100	
0441 CAL HIDRATADA	KG	1,4700	0,7400	1,0876	
0805 CIMENTO PORTLAND	KG	1,4700	0,0000	0,7350	
			Total	14,8634	
<b>Total Simples:</b>				<b>19,14</b>	
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>5,70</b>	
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>	
<b>Valor Geral:</b>				<b>22,84</b>	
C0006 - COBOÇO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE - M2					
MAC DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
0281 PEDREIRO	H	2,0000	7,2000	14,4000	
0243 BERVENTE	H	1,0000	4,8800	4,8800	
			Total	19,2800	
MATERIAIS					
0811 COBOÇO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	1,0000	46,7700	46,7700	
			Total	46,7700	
SERVIÇOS					
00164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0059	457,3920	2,6980	
			Total	2,6980	
<b>Total Simples:</b>				<b>71,75</b>	
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>17,69</b>	
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>	
<b>Valor Geral:</b>				<b>89,34</b>	
C1337 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) - M2					
MAC DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,0000	6,8000	6,8000	
0488 CARPINTEIRO	H	1,6000	7,2000	10,8000	
			Total	17,6000	
MATERIAIS					
11181 FERRAGEM PARA TELHADOS	XO	0,2300	10,9000	2,5070	
11485 MADEIRA (PERoba)	M3	0,0280	2.800,0000	72,8000	
11724 PREGO	KG	0,1200	5,4000	1,1280	
			Total	76,4350	
<b>Total Simples:</b>				<b>96,64</b>	
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>16,71</b>	
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>	
<b>Valor Geral:</b>				<b>112,34</b>	
G4467 - MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR - M2					
MAC DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7600	5,6000	4,2560	
0488 CARPINTEIRO	H	0,7600	7,2000	5,4720	
			Total	9,7280	
MATERIAIS					
0405 CAIBRO DE 2"x1"	M	2,8200	3,6400	6,0372	
11824 RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	M	3,1200	1,3500	4,2120	
0408 PREGO 1 1/2" x 14	KG	0,0300	8,4000	0,2820	
02410 PREGO 2 1/2" x 10	KG	0,0400	6,4000	0,3760	
0819 LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	M	0,3800	21,8800	7,8798	
0820 BARROTE DE MASSARANDUBA 2" x 3"	M	0,4800	7,0000	3,2200	
0622 BEIRAL DE MASSARANDUBA 1,2 x 10 CM ( 1/2" x 4")	M	0,2100	6,6500	1,3986	
			Total	26,4028	
<b>Total Simples:</b>				<b>35,14</b>	
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>8,48</b>	
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>	
<b>Valor Geral:</b>				<b>43,62</b>	

## Relatório de Composições Tabela 024.1

G4402 - TELHA CERÂMICA - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0201	PEDREIRO	H	1,1000	7,2000
0203	SERVEANTE	H	1,1000	4,6800
			Total:	11,8800
MATERIAIS				
0205	TELHA CERÂMICA COLONIAL	LN	33,0000	0,4600
			Total:	15,1600
				<b>Total Simples: 26,47</b>
				<b>Encargos Sociais: 11,56</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 40,03</b>
G0005 - ACABAMENTO DE PEDREIRO - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0201	PEDREIRO	H	1,0000	7,2000
0203	SERVEANTE	H	1,0000	4,8000
			Total:	12,0000
SERVIÇOS				
C322	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0300	209,5424
			Total:	8,9863
				<b>Total Simples: 20,98</b>
				<b>Encargos Sociais: 14,04</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 41,99</b>
G0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 8mm P/ PAREDE - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0201	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000
0203	SERVEANTE	H	0,1500	4,8600
			Total:	12,0600
MATERIAIS				
0100	AREIA MEDIA	M3	0,0081	46,0000
0206	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4500	0,5000
			Total:	1,4089
				<b>Total Simples: 2,96</b>
				<b>Encargos Sociais: 1,26</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 4,21</b>
C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ FINEIRAR, TRAÇO 1:3 - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0201	PEDREIRO	H	0,6000	7,2000
0203	SERVEANTE	H	0,6000	4,6800
			Total:	11,8800
SERVIÇOS				
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	347,7360
			Total:	8,6934
				<b>Total Simples: 15,94</b>
				<b>Encargos Sociais: 7,37</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 23,31</b>
G4443 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-6/PEI-4 - P/ PAREDE - M2				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0202	LADRILHISTA	H	0,7200	7,2000
0203	SERVEANTE	H	0,7200	4,6800
			Total:	11,8800
MATERIAIS				
0466	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-6/PEI-4	M2	1,1000	26,2000
0505	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0000
			Total:	40,8200
				<b>Total Simples: 49,82</b>
				<b>Encargos Sociais: 7,87</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 57,69</b>



## Relatório de Composições

Tabela 024.1

**C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11326	LADRILHISTA	H	0,2000	7,2000	1,4400
12543	SERVENTE	H	0,2000	4,8800	0,9760
				Total:	2,4160
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,5830	2,7500	1,6033
				Total:	1,6032
					<b>Total Simples: 4,02</b>
					<b>Encargos Sociais: 2,10</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 6,12</b>

**C1820 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) - M2**

EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10733	DESEMPENHADORA ELÉTRICA (CHP)	H	0,2000	1,8000	0,3600
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8000	7,0400	5,6800
				Total:	6,0400
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11327	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	1,3000	7,2000	10,8000
12391	PEDREIRO	H	1,2000	7,2000	8,6400
12543	SERVENTE	H	1,2000	4,8800	5,8560
				Total:	25,2960
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4100	8,6100
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0300	50,0000	1,5000
10508	CERA	KG	0,1900	14,9600	2,1880
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	28,8800	0,5000	14,4400
10997	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN	0,0300	18,0300	0,5409
11101	ESMERIL N 36	UN	0,1000	30,4100	3,0410
11102	ESMERIL N 60	UN	0,0600	30,4100	1,8246
11316	JUNTA PLÁSTICA Y 27MM PARA PISOS	M	2,5000	1,0300	2,5750
				Total:	35,2184
					<b>Total Simples: 84,47</b>
					<b>Encargos Sociais: 26,41</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 110,88</b>

**C2986 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,6000	7,2000	4,3200
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
				Total:	7,2480
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16498	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	26,2000	28,8200
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0000	12,0000
				Total:	40,8200
					<b>Total Simples: 48,07</b>
					<b>Encargos Sociais: 6,30</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 54,37</b>

**C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11326	LADRILHISTA	H	0,2000	7,2000	1,4400
12543	SERVENTE	H	0,2000	4,8800	0,9760
				Total:	2,4160
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,5830	2,7500	1,6033
				Total:	1,6032
					<b>Total Simples: 4,02</b>
					<b>Encargos Sociais: 2,10</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 6,12</b>

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

*[Handwritten signature]*

## Relatório de Composições

### Tabela 024.1

C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2				
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0005 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,1000	375,1740	67,5313
01213 EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SI PENEIRAR TRAÇO 1-2-9 ESP = 20mm F/ PAREDE	M2	0,5200	13,3594	6,9469
01609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0700	265,7660	18,6039
01915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI PENEIRAR, TRAÇO 1-4, ESP > 1,5cm	M2	1,0000	16,3893	16,3893
02121 REBOCO ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1-3 ESP=6 mm F/PAREDE	M2	0,8200	8,1425	4,2341
02784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,1200	12,9020	1,5618
02898 PINTURA HIDRACR	M2	0,5200	4,5236	2,3523
02921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL B/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	6,2960	0,9965
<b>Total</b>				<b>119,8639</b>
<b>Total Simples:</b>				<b>119,86</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>42,61</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>182,37</b>
C1987 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA - M2				
MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0391 PEDREIRO	H	1,5000	7,3000	10,9500
0543 SERVENTE	H	2,0000	4,8000	12,3000
<b>Total</b>				<b>23,0000</b>
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0109 AREIA MEDIA	M3	0,0028	46,0000	0,1284
0806 CIMENTO PORTLAND	KG	1,1700	0,5000	0,5850
1102 PORTA DE ALUMÍNIO	M2	1,0000	330,2000	330,2000
<b>Total</b>				<b>330,9134</b>
<b>Total Simples:</b>				<b>353,92</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>20,91</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>373,83</b>
C4424 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA - UN				
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
04421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,0000	228,3284	228,3284
04422 ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2,0000	21,0200	42,0400
04423 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m) C/ FERRAGENS	UN	1,0000	174,3600	174,3600
<b>Total</b>				<b>444,7284</b>
<b>Total Simples:</b>				<b>444,73</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>86,48</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>501,21</b>
C4515 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2				
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
05339 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,0000	267,1000	267,1000
<b>Total</b>				<b>267,1000</b>
<b>Total Simples:</b>				<b>267,10</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>267,10</b>
C2676 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO - M2				
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
02256 VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	1,0000	108,0000	108,0000
<b>Total</b>				<b>108,0000</b>
<b>Total Simples:</b>				<b>108,00</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>108,00</b>

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

## Relatório de Composições Tabela 024.1

### C3689 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO CFECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11630	MONTADOR	H	1,0000	7,2000	7,2000
12391	PEDREIRO	H	0,3500	7,2000	2,5200
12543	SERVEnte	H	0,2500	4,8000	1,2200
				Total:	10,9400
MATERIAIS					
01108	AREIA GROSSA	M3	0,0018	50,0000	0,0900
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,5000	0,0750
10727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO CFECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)	UN	1,0000	290,4000	290,4000
				Total:	290,5200
				<b>Total Simples:</b>	<b>301,47</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>9,52</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>310,99</b>

### C1888 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA G2 LÂMPADAS DE 20W - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	5,7000	6,2700
12313	ELETRICISTA	H	1,1000	7,2000	7,9200
				Total:	14,0600
MATERIAIS					
11063	LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2X20W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,0000	46,0000	46,0000
				Total:	46,0000
				<b>Total Simples:</b>	<b>90,08</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>12,28</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>72,33</b>

### C3493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	5,6000	1,1760
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	7,2000	1,5120
				Total:	2,6880
MATERIAIS					
12118	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,0000	5,9000	5,9000
				Total:	5,9000
				<b>Total Simples:</b>	<b>8,59</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>3,34</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>10,93</b>

### C1483 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	6,9000	2,5200
12312	ELETRICISTA	H	0,4500	7,2000	3,2400
				Total:	5,7600
MATERIAIS					
11284	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO 1 TOMADA 2POLOS UNIV	UN	1,0000	9,3000	9,3000
				Total:	9,3000
				<b>Total Simples:</b>	<b>15,06</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>5,01</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>20,07</b>

### C1482 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO E TOMADA 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6900	6,9000	3,6540
12312	ELETRICISTA	H	0,6900	7,2000	4,9680
				Total:	8,6220
MATERIAIS					
11382	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,0000	16,2000	16,2000
				Total:	16,2000
				<b>Total Simples:</b>	<b>24,88</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>7,48</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>32,78</b>

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



## Relatório de Composições

Tabela 024.1

### C1484 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	6,6000	1,1760
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	7,2000	1,5120
				Total:	2,6880
MATERIAIS					
11266	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	6,0000	6,0000
				Total:	6,0000
				<b>Total Simples:</b>	<b>8,688</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>2,34</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>11,03</b>

### C1481 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5300	5,0000	2,6060
12312	ELETRICISTA	H	0,5300	7,2000	3,8160
				Total:	6,4220
MATERIAIS					
11261	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO	UN	1,0000	13,9000	13,9000
				Total:	13,9000
				<b>Total Simples:</b>	<b>20,32</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>6,91</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>26,99</b>

### C2663 - TUBO PVC BRANCO PREGATO D=100MM (4") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	5,0000	2,6000
12320	ENCANADOR	H	0,5200	7,2000	3,7440
				Total:	6,3440
MATERIAIS					
10028	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	38,2500	0,9563
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	27,3000	1,0920
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4")	M	1,0100	0,3300	0,4233
				Total:	11,4716
				<b>Total Simples:</b>	<b>18,13</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>5,79</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>23,92</b>

### C2667 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1/2" (20mm) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1100	5,0000	0,5500
12320	ENCANADOR	H	0,1100	7,2000	0,7920
				Total:	1,3420
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,3500	0,3500	0,1300
12219	TUBO PVC RIGIDO ROSCÁVEL DE 1/2"	M	1,0100	3,5700	3,6087
				Total:	4,0417
				<b>Total Simples:</b>	<b>5,45</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,23</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>6,67</b>

### C2606 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	5,0000	3,2500
12320	ENCANADOR	H	0,6500	7,2000	4,6800
				Total:	7,9300
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,5800	0,1064
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	UN	1,0000	28,4000	28,4000
				Total:	28,5064
				<b>Total Simples:</b>	<b>36,88</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>7,24</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>44,07</b>

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 081504168  
CREA-CE: 320505

## Relatório de Composições Tabela 024.1

C2083 - RALO SECO PVC RÍGIDO - UN				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	5,4880
12320	ENCANADOR	H	6,9800	7,0580
			Total	12,5460
MATERIAIS				
11770	RALO SECO PVC 10 CM	UN	1,0000	6,8000
			Total	6,8000
<b>Total Simples:</b>				<b>19,34</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>16,82</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>36,16</b>
C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA BICO LUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR - UN				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,7500	15,4000
12320	ENCANADOR	H	2,7500	16,8000
			Total	32,2000
MATERIAIS				
11092	ENCATE DE PVC	UN	1,0000	4,9400
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	1,0000	72,3100
12420	SIFÃO PVC 1 1/2" PARA LAVATÓRIO	UN	1,0000	10,1300
12465	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 3MM	UN	4,0000	2,2000
12502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	UN	1,0000	35,0000
			Total	124,5800
<b>Total Simples:</b>				<b>156,78</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>30,63</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>187,41</b>
C2167 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") - UN				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5400	3,0240
12320	ENCANADOR	H	0,5400	3,6840
			Total	6,7080
MATERIAIS				
11100	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,9400	0,3572
11799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	1,0000	23,1700
			Total	23,5272
<b>Total Simples:</b>				<b>30,44</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>8,91</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>39,35</b>
C3897 - BANCADA EM GRANITO P/ FIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS - C/J				
MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320	ENCANADOR	H	1,6000	10,6000
12391	PEDREIRO	H	1,4000	10,0600
12543	SERVENTE	H	2,9000	14,1520
			Total	34,8120
MATERIAIS				
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,90m E E=0,03m	M2	1,3200	434,0424
10916	CUBA DE AÇO INOX	UN	1,0000	141,0000
11813	MASSA CORRIDA A BASE DE FVA	M3	0,8000	3,1680
11861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN	1,0000	67,7800
12271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN	1,6000	26,7200
			Total	674,7084
SERVIÇOS				
00178	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN, TRAÇO 1:3	M3	0,0033	0,7998
			Total	0,7998
<b>Total Simples:</b>				<b>710,54</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>30,88</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>741,42</b>

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

*[Handwritten signature]*

## Relatório de Composições

Tabela 024.1

### C1818 - LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS 5/MASSA - M2

MÃO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000
0295	PINTOR	H	0,4000	7,2000
			Total:	4,8000
MATERIAIS				
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2000	0,5500
11400	LÍQUIDO BELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	10,0400
02096	TINTA LATEX	L	0,1700	12,5700
			Total:	3,4752
<b>Total Simples:</b>				<b>8,27</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>4,21</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>12,48</b>

### C1814 - LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES EXTERNAS 5/MASSA - M2

MÃO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000
0295	PINTOR	H	0,4000	7,2000
			Total:	4,8400
MATERIAIS				
0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0500	10,4600
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5900
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,1200	16,6400
02097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,1700	13,4500
			Total:	4,9438
<b>Total Simples:</b>				<b>9,78</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>4,22</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>14,00</b>

### C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOIS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2

MÃO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0048	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000
0296	PINTOR	H	0,4000	7,2000
			Total:	4,8400
MATERIAIS				
0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0400	10,4600
11100	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,1600	12,0000
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,1300	16,1800
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,2200
			Total:	4,6618
<b>Total Simples:</b>				<b>9,50</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>4,21</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>13,71</b>

### C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASPALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER - M2

MÃO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
0039	AJUDANTE DE APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	5,6000
0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	7,2000
			Total:	3,8400
MATERIAIS				
0148	ASFALTO MODIFICADO	M2	2,0000	2,0700
02090	TINTA PRIMARIA	L	0,6000	1,9500
02051	VEU DE POLIÉSTER	M2	1,1000	12,4300
			Total:	18,5030
<b>Total Simples:</b>				<b>22,82</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>2,34</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>25,16</b>

### C1828 - LIMPEZA GERAL - M2

MÃO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
02543	SERVENTE	H	0,7000	4,8600
			Total:	3,4180
<b>Total Simples:</b>				<b>3,42</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>2,97</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>6,39</b>

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13



# ENCARGOS

---

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br

**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA****OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO****LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA/CE**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA
<b>Grupo "A" - Encargos Sociais Básicos</b>		
A.1	INSS	
A.2	SESI	1,50%
A.3	SENAI	1,00%
A.4	INCRA	0,20%
A.5	SEBRAE	0,60%
A.6	Salário educação	2,50%
A.7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A.8	FGTS	8,00%
A.9	SECONCI	
	<b>Total Grupo "A"</b>	<b>16,80%</b>
<b>Grupo "B" - Encargos que recebem as incidências do Grupo "A"</b>		
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%
B.2	Feriados	3,72%
B.3	Auxílio - enfermidade	0,91%
B.4	13.º Salário	10,92%
B.5	Licença Paternidade	0,08%
B.6	Faltas Justificadas	0,73%
B.7	Dias de Chuvas	1,65%
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%
B.9	Férias Gozadas	10,42%
B.10	Salário Maternidade	0,03%
	<b>Total do Grupo "B"</b>	<b>46,45%</b>
<b>Grupo "C" - Encargos que não recebem as incidência globais do Grupo "A"</b>		
C.1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C.3	Férias (indenizadas)	3,56%
C.4	Depósito rescisão sem justa causa	4,84%
C.5	Indenização Adicional	0,53%
	<b>Total do Grupo "C"</b>	<b>15,43%</b>
<b>Grupo "D" - Taxas das reincidências</b>		
D.1	Reincidência de grupo "A" sobre grupo "B"	7,80%
D.2	Reincidência de grupo A sobre Aviso Prévio trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
	<b>Total do "D"</b>	<b>8,33%</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>87,01%</b>

*Rita Amélia*  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 06150-168  
CREA-CE: 326905

# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 20.260.124/0001-13



## BDI



**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS  
CNPJ: 28.256.124/0001-11**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA**

OBRA: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

LOCAL: DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA/CE

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>Benefício</b>	
\$ + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	<b>Impostos</b>	<b>11,15</b>
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>25,92%</b>

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

*Rita Amélia*  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320000



# MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO  
NO DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE  
JERICOACOARA/CE.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO NO DISTRITO DE MANGUE SECO - JIJOCA DE JERICOACOARA/CE**. Esse projeto tem por objetivo reformar o Centro de Convivência do Idoso da cidade de Jijoca de Jericoacoara-CE para proporcionar a população idosa desse local um ambiente agradável de aprendizagem e lazer. A reforma será composta por três salas de aula, dois banheiros, cozinha, área de circulação, calçada, rampas de acessibilidade, fachadas, instalações elétricas e hidro sanitárias.

## DISPOSIÇÕES GERAIS

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

### 1 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução de reforma do Centro de Convivência do Idoso, ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.





## ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

### 1.0- NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.3. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

➤ Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

➤ Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.



- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante; que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério da Saúde e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 06150-168  
CREA-CE: 31



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

➤ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

## 2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo engenheiro fiscal do município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

### 3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## 4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

## 5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

### 5.1 PLACA DE OBRA

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A placa deverá ser executada em chapa de aço galvanizada, e ter suporte em madeira de lei, devendo a chapa ser fixada nos suportes de madeira com pregos polidos com cabeça, e devendo os suportes ser fixados no solo com uma fundação em concreto não estrutural.

A utilização de equipamentos proteção individual (EPI) é compulsória.

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## 5.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

Demolição de revestimento cerâmico existente no banheiro do Centro do Idoso, para a execução de novo revestimento, o serviço deverá ser medido em metro quadrado pela fiscalização.

## 5.3 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Deverá ser executada a demolição de piso cerâmico existente nos banheiros para a execução de novo piso, pois o piso existente no local encontra-se deteriorada. A demolição deverá ser feita por um servente e um pedreiro e deverá ser medida em metro quadrado.

## 5.4 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

Demolição de cobogós existentes nas salas, para posterior execução de janelas, deverá ser medido em metro quadrado.

## 5.5 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Demolição de parede existente nos dois banheiros, de acordo com projeto, tornando o ambiente maior e mais confortável, deverá ser pago em metro quadrado conforme projeto.

## 5.6 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (POÇO)

Demolição de poço existente, o mesmo encontra-se desativado.

  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## 5.7 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Retirada de portas e janelas, as mesmas encontram-se deterioradas e desgastadas. Deverá ser pago pela fiscalização em metro quadrado.

## 6.0- ESTRUTURA

### 6.1 CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

Será utilizado concreto composto de cimento Portland composto CP II-32, pedra britada nº 1e2 e areia média, com resistência mínima FCK=25Mpa, preparado em betoneira.

### DOSAGEM

A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência.

A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e atendendo:

A Relação Água/Cimento, que decorrerá da Resistência de Dosagem,  $fc_{28}$ , e das peculiaridades da obra como impermeabilidade, resistência ao desgaste etc.;

A Resistência de Dosagem, que será calculada em função da Resistência Característica do concreto  $f_{cj}$  e do desvio padrão de dosagem  $sd$ ,

$$fc_{28} = f_{ck} + 1,65 sd$$

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

sd será determinado pela expressão  $sd = kn \cdot sn$ , onde Kn varia de acordo com o número n de ensaios :

Quando não for conhecido o valor do desvio padrão sn determinado em corpos de prova de obra executada em condições idênticas, o valor de sd será fixado em função do rigor com que o construtor pretenda conduzir a obra:

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; todos os materiais forem medidos em peso; houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em junção de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados e, houver garantia de manutenção, no decorrer da obra, da homogeneidade dos materiais a serem empregados:

$$sd = 4,0 \text{ MPa}$$

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados:

$$sd = 5,5 \text{ MPa}$$

Quando o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, corrigindo-se a quantidade de água em função da umidade dos agregados simplesmente estimada:

$$sd = 7,0 \text{ MPa}$$

Rita Amalio  
Engenheira  
RNP: 061504100  
CREA-CE: 320505

Não poderão ser adotados valores de sd inferiores a 2,0MPa.

Em qualquer caso será feito o controle da resistência do concreto.



## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

A dosagem não experimental, feita no canteiro de obras por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, a critério da Fiscalização, respeitadas as seguintes condições:

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a se obter um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego devendo estar entre 30% a 50%; A quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

## PREPARO DO CONCRETO NO CANTEIRO DE OBRAS

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semiautomático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.


As betoneiras de concreto funcionarão sob inspeção permanente e deverão satisfazer às seguintes exigências:

Serão equipadas com dispositivos de fácil ajustagem, para compensar as variações do teor de umidade dos agregados e dos pesos dos ingredientes;

A imprecisão total na alimentação e na mistura dos materiais não deverá exceder a 1,5% para a água e o cimento, e 2% para qualquer tipo de agregado;


As balanças serão equipadas com dispositivos que indiquem os pesos durante todo o ciclo de carregamento das mesmas, de zero até a carga completa, devendo ser inspecionadas, aferidas e ajustadas, pelo menos mensalmente;

Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeira parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo.

  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 06.150.4168  
CREA-CE: 320505

**Rita Am**  
Engenheira  
RNP: 06150  
CREA-CE: 3

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Pirecicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br



## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso.

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento.

Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento petrificado, serão rejeitados.

Os aditivos serão misturados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor da betoneira, e sua quantidade deverá seguir as recomendações do fabricante. O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tenham sido colocados na betoneira, não deverá ser inferior a 1,5 minutos, variando de acordo com o tipo de equipamento utilizado.

## PLANOS DE CONCRETAGEM

A CONTRATADA deverá apresentar um estudo que estabeleça os Planos de Concretagem, os prazos, os planos de retirada das formas e de escoramentos, os locais de interrupção forçada da concretagem (juntas), que deverão ser aprovados pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

Para grandes estruturas, o Plano de Concretagem deverá ser elaborado para que sejam executadas apenas as juntas previstas no projeto, evitando-se, ao máximo, as juntas de construção que, quando necessárias, deverão ser preparadas de modo a garantir uma estrutura monolítica.

  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

## JUNTAS DE CONCRETAGEM

A possível localização das juntas de concretagem deverá estar indicada nos desenhos de formas das estruturas, em desenho específico, ou estabelecidas juntamente com a Fiscalização.





## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Para a retomada da concretagem após o tempo de pega da camada anterior, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

A calda ou nata de cimento, proveniente da pequena exsudação que ocorre na vibração do concreto, deve ser retirada de 4 a 12 horas após a concretagem, com jato de ar ou água, até uma profundidade de 5 mm, ou até o aparecimento do agregado graúdo, o qual deverá ficar limpo;

Durante as 24 horas que antecedem a retomada da concretagem, a superfície deve ser saturada da água, para que o novo concreto não tenha sua água de mistura retirada pela absorção do concreto velho. Deve seguir-se uma secagem da superfície para retirada de eventuais excessos d'água;

Essa limpeza deverá ser repetida antes da retomada da concretagem, pois a superfície deverá estar isenta de poeira, nata de cimento, materiais graxos e apresentar-se firme para a aplicação de adesivo estrutural à base de epóxi (Sikadur 32 ou similar), sendo a aplicação desse produto feita conforme instruções do fabricante. O uso de outro tipo de adesivo deve ser aprovado pela Fiscalização;

A colocação do concreto novo sobre o velho deve ser feita de forma cuidadosa, no sentido de evitar a formação de bolsas, devido a falta de homogeneidade ou a mistura deficiente.

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

## ADENSAMENTO

O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa.

Deverão ser utilizados vibradores de imersão pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.

## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Os vibradores de imersão deverão trabalhar com uma frequência mínima de 7.000 impulsos por minuto (I.P.M.), enquanto que os externos de forma, com 8.000 I.P.M.

O vibrador de imersão será mantido até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição, evitando-se seu contato demorado com as paredes das formas ou com as barras da armadura.

Durante a vibração de uma camada, o vibrador de imersão (mais utilizado em concretagem de elementos estruturais) deverá ser mantido na posição vertical e a agulha deverá atingir a parte superior da camada anterior.

Nova camada não poderá ser lançada antes que a anterior tenha sido convenientemente adensada, devendo-se manter um afastamento entre os pontos contínuos de vibração de, no mínimo, 30 cm. Na concretagem de lajes e placas de piso ou de peças pouco espessas e altas, o emprego de régua e placas vibratórias é obrigatório.

A CONTRATADA deverá manter de reserva, durante a concretagem, motores e mangotes de vibradores, sem ônus para a CONTRATANTE, de acordo com a definição da Fiscalização.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos e, por tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução, devendo-se, para esse fim, elevar o consumo de cimento de 10%, sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

O adensamento manual poderá ser adotado em concretos plásticos, com abatimento (Slump) entre 5 a 12 cm.

Nas concretagem de grande espessura a espessura máxima a ser adensada é de 20 cm, devendo a operação cessar quando aparecer na superfície do concreto uma camada lisa de cimento.

  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504188  
CREA-CE: 320505





## CURA E PROTEÇÃO

O concreto, para atingir sua resistência total, deverá ser curado e ter sua superfície protegida adequadamente contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

A cura deverá continuar durante um período mínimo de 7 dias após o lançamento, conforme NB-1/NBR-6118 da ABNT.

A água para a cura deverá ser doce e limpa, com a mesma qualidade da usada para o preparo do concreto.

À critério da Fiscalização poderão ser empregados os seguintes tipos de curas:

## CURA ÚMIDA

As superfícies do concreto poderão ser cobertas por sacos de aniagem, tecido de algodão ou outro tipo de cobertura aprovado, ou areia, que serão mantidos continuamente úmidos. A aniagem só deverá ser usada em superfícies de concreto que deverão ser revestidas e sempre em duas camadas. Poderá ser utilizado, também, o sistema de aspersão ou de irrigação contínua. As formas que permanecerem no local deverão ser mantidas continuamente úmidas até o final do processo, para evitar a abertura de fissuras e o conseqüente secamento rápido do concreto. Se removidas antes do término do período de cura, o processo de umedecimento das superfícies desmoldadas deverá prosseguir, usando-se materiais adequados.

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504188  
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## CURA COM PAPEL IMPERMEÁVEL

As superfícies de concreto deverão ser cobertas por papel impermeável, sobreposto 10 cm nas bordas, sendo as mesmas perfeitamente vedadas. O papel deverá ser fixado na sua posição por meio de pesos, a fim de prevenir seu deslocamento, rasgos ou orifícios que apareçam durante o período da cura e que deverão ser imediatamente reparados e remendados.

## CURA POR MEMBRANA

As superfícies de concreto poderão ser protegidas das perdas de umidade por meio de um composto químico resinoso ou parafínico (tipo ANTISOL da SIKA ou similar), aplicado de maneira a formar uma película aderente contínua que não apresente desfolhamentos, rachaduras na superfície e que esteja livre de pequenos orifícios ou outras imperfeições. A substituição do produto só poderá ser feita com a aprovação da Fiscalização.

Superfícies sujeitas a chuvas pesadas dentro do período de três horas após a aplicação do composto e superfícies avariadas por operações subsequentes de construção durante o período de cura deverão ser novamente cobertas com o produto. O composto não deverá ser usado em superfícies que receberão enchimento de concreto, e não deverá deixar resíduos ou cores inconvenientes sobre as superfícies onde for aplicado. As superfícies cobertas com o composto, durante o período de cura, deverão ficar livres de tráfego e de outros fatores causadores de abrasão.

  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS

### CIMENTO

O armazenamento do cimento deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos a sua qualidade e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém-armazenado. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que dez sacos.

O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando-se interrupções no lançamento por falta de material.

### AGREGADOS

Os diferentes agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados, de modo a não haver possibilidade de se misturarem. Igualmente, deverão ser tomadas precauções de modo a não se permitir sua mistura com materiais diferentes que venham a prejudicar sua qualidade.

Os agregados que estiverem cobertos de pó ou de outros materiais diferentes, e que não satisfaçam às condições mínimas de limpeza, deverão ser novamente lavados ou então rejeitados.

Pelas causas acima apontadas, a lavagem e rejeição não implicam ônus para a CONTRATANTE, correndo o seu custo por conta da CONTRATADA.

*R*  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 081504188  
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

## ADITIVOS

Os aditivos deverão ser armazenados em local abrigado das intempéries, umidade e calor, por período não superior a seis meses.

### 6.2 ARMADURA DE AÇO CA 50/60

As armaduras serão executadas com aço CA - 60 e CA-50 nas quantidades de projeto onde o recobrimento será igual a 2,5cm.

Os serviços de corte e dobra do aço correrá por conta do construtor, sendo este o executor ou contratante de terceirização para o serviço, tendo em vista ser responsabilidade do mesmo seguir as normas técnicas referentes a estes serviços.

## 7.0- PAREDES E PAINÉIS

### 7.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm

As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão as dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas. A espessura das juntas deverá ter 12 mm e será rebaixada a ponta de colher, para que o emboco adira fortemente. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

Locada no eixo dos baldrames será em tijolos cerâmicos furado nas dimensões 9x19x19cm assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com adição de 1 (um) saco de cimento por metro cúbico de argamassa. Terá espessura de conformidade com o projeto arquitetônico e será locada de acordo com a planta baixa e rigorosamente a prumo. O encontro de duas paredes será devidamente armado pelo traspasse alternado dos tijolos. Serão deixados nos locais onde existir esquadrias 4 (quatro) e 6 (seis) tufo de cedro nos vãos de janelas e portas, respectivamente, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 para melhor fixação. Deverá receber cada tufo 6 (seis) pregos "asa de mosca".

As paredes de vedação, com função estrutural, serão calçadas nas vigas e lajes do teto com tijolos maciços dispostos obliquamente. Este encunhamento só poderá ser executado depois de decorridos 8 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tufos de madeira de lei, embutidos na espessura da alvenaria.

## 7.2 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE

Execução de cobogó tipo diamante de 1ª qualidade nos locais indicados em projeto.

## 8.0- COBERTURA

A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de lei, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoiada na laje e obedecer à inclinação prevista para as telhas de 18°.

Serão empregadas telhas de cerâmicas, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

### 8.1 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)

Deverá ser executado nova estrutura de tesouras na cobertura para fazer uma substituição das tesouras antigas existentes. As tesouras são uma montagem de várias peças formando uma estrutura rígida, geralmente de forma triangular. São capazes de suportar cargas sobre vãos mais ou menos grandes, sem suporte intermediário.

### 8.2 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Execução de uma nova estrutura de madeiramento (ripa, caibro, linha), para compor a cobertura do lugar. Deverá ser utilizado madeiramento de 1ª qualidade.



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

### 8.3 TELHA CERÂMICA

Execução de telha cerâmica de 1ª qualidade para a execução da cobertura do espaço de lazer do centro do idoso. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

## 9.0- REVESTIMENTO DE PAREDE

### 9.1 ACABAMENTO DE PEDREIRO (BANHEIRO)

Execução de acabamento de pedreiro nas superfícies que possuem desgastes de reboco. As superfícies devem ser recuperadas com argamassa de cimento e areia 1:3

### 9.2 APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE

Execução de apicoamento de superfície para posterior execução de revestimento cerâmico no banheiro, será medido em metro quadrado.

### 9.3 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Em camadas irregulares e descontínua, será executado com argamassa empregando-se cimento e areia grossa no traço 1:3, preparado em betoneira e aplicado com colher de pedreiro. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

#### 9.4 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

#### 9.5 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico para piso com placas cerâmicas 30x30, de 1ª qualidade. Será aplicado o revestimento cerâmico, esmaltada, padrão alto, fixado com argamassa ou cimento colante em pó AC II e rejunte, de acordo com as especificações técnicas e condições encontradas no local. Quando necessário, será utilizado o equipamento de corte de cerâmicas com auxílio do disco diamantado e demais peças. Manter o ambiente sempre limpo. A medição será por metro quadrado de cerâmica aplicada.

#### 9.6 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) (PAREDE/PISO)

A execução do rejunte deverá ser feita após 72 do assentamento do revestimento cerâmico, o rejunte utilizado deverá ser 1ª qualidade.

### 10.0- PISOS

#### 10.1 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

Antes da execução do piso deve ser feita a limpeza de todas as impurezas da superfície aonde o mesmo venha a ser assentado, seja laje ou lastro de concreto. Sobre a superfície deverá ser feita aplicação de argamassa com areia grossa lavada e cimento no traço 1:1, com consistência homogênea, aplicado com vassourão para obter melhor aderência da regularização.

A regularização da superfície deverá ser com argamassa de cimento e areia grossa lavada, no traço 1:3, com rigoroso controle da quantidade de água. Sobre

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 081504168  
CREA-CE: 320505





ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

mesma deverá ser feita a colocação de juntas plásticas para dilatação, formando quadros de acordo com a paginação do projeto, não ultrapassando 2x2m.

O piso industrial será executado na granulometria nº0, com as seguintes características:

Espessura de 12 mm

Composição: Agregado (Granilha de mármore branco) e Cimento (comum ou branco) conforme proporção abaixo:

Agregado 14 kg. - Cimento 08 kg.

Na superfície finalizada usar rolete e desempenadeira de aço. A cura deverá ser feita com água. Após a cura, deve-se ser feito o polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. Após no mínimo 3 dias e no máximo 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final deverá ser feito com cera à base de petróleo, aplicado sobre a superfície já seca.

## 10.2 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Assentamento de piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm na circulação e ambientes indicados em projeto, PEI 5, cor branco, conforme o padrão já existente com absorção de água inferior a 0,5%, resistente a produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante. Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 081504168  
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

### 10.3 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) (PAREDE/PISO)

A execução do rejunte deverá ser feita após 72 do assentamento do revestimento cerâmico, o rejunte utilizado deverá ser 1ª qualidade.

### 10.4 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Execução de calçada de acesso ao espaço de lazer, a execução do pavimento dos passeios deverá respeitar a recomendação específica das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos respectivos materiais e sistemas construtivos, inclusive os seus instrumentos de controle de qualidade e garantia. O tratamento do solo natural e da camada.

## 11.0- ESQUADRIAS E FERRAGENS

### 11.1 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Porta em alumínio anodizado compacta de 1ª qualidade, com batentes e ferragens deverá ser feita de modo a apresentar perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

### 11.2 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA

Porta de Madeira do tipo paraná, com as dimensões indicadas no projeto. As esquadrias de madeira serão imunizadas, não devem apresentar empenamentos, rachaduras, lascas e outros defeitos que comprometam a qualidade. Os forramentos e alizares serão em material de boa qualidade de dimensões de 10cm para os forramentos, fixados aos tufos de madeira com parafusos de latão cromado de 6x2 ½ e 5cm para os alizares.

### 11.3 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

As esquadrias de alumínio deverão ser fornecidas com vidros lisos 4mm ou miniboreal, ter perfis da linha 25, dupla vedação (silicone neutro e chuleigos entre perfis), os acessórios deverão ser em alumínio de marca de 1ª qualidade.

## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

a) Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, com o emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos, detalhes do projeto e especificações;

b) O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeitos de fabricação; c

c) Somente poderão ser utilizados perfis materiais idênticos aos indicados nos desenhos e às amostras apresentadas pela Contratada e aprovada pela Fiscalização;

d) As partes móveis serão dotadas de pingadeiras - tanto horizontais quanto verticais - de forma a garantir a perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água da chuva e vento. Os vãos envidraçados serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato d'água sob pressão;

e) Os marcos serão aparafusados nas alvenarias. Para colocação será evitada qualquer distorção, assim como impedido que as peças sejam forçadas em rasgos fora de esquadro ou de escassas dimensões;

f) Cabe inteira responsabilidade à Contratada pelo prumo e níveis das esquadrias e seu perfeito funcionamento depois de fixadas;

### 11.4 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO

Execução de Vidros lisos ou miniboreal, espessura mínima de 4mm, fixados com baguetes de alumínio.

### 11.5 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Execução de Portão de Correr, com dimensões de 4,00 metros de largura por 2,30 metros de altura, com requadro de barra chata de ferro galvanizado de e chapa Nº 16 galvanizada, soldadas. O portão de abrir será fixado na base superior em, trilho de perfil U de 2," o trilho será feito de cantoneira de 1 3/4" adaptado para giro de roldana de diâmetro de 12 cm.

Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504188  
CREA-CE: 320505





## 12.0- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### Considerações Gerais

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, ficando a elaboração da mesma por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do município disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A denominação genérica dos símbolos técnicos no projeto de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.



## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

### Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

#### Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do centro. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria.

#### Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

#### Quadro Elétrico

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores monopolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 10 a 16A, da marca de 1 qualidade.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 63 A.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 081504168  
CREA-CE: 320505

## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

### Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos de 1ª qualidade, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

### Condutores Elétricos

Para o alimentador geral e para os postes de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm<sup>2</sup> a 25mm<sup>2</sup>, marca de 1 qualidade.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca de 1 qualidade, com seções nominais de 2,5mm<sup>2</sup>

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

### Caixas de Passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4 x 4"), hexagonal (3 x 3") e retangular (4 x 2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know-out" para tubulações de até 1" (25mm).

### Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo de sobrepor, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva, da marca de 1 qualidade.

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br



## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Os interruptores empregados serão de uma, duas e três seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca de 1 qualidade.

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca de 1 qualidade. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

### 13.0- INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

#### Considerações Gerais

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para o centro se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.


O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá com um reservatório elevado, constituídos por material conforme projeto

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

#### Dutos e Conexões

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca de 1 qualidade, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505



## ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

### 14.0- PINTURA

#### Normas Gerais

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

#### 14.1 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

#### 14.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

#### 14.3 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Nas pinturas com esmalte sobre madeira, as superfícies devem ser lixadas até ficarem perfeitamente lisas. Será aplicada uma tinta de fundo para homogeneizar. Só após estar perfeitamente seca é que será aplicada a primeira demão de tinta. As superfícies de madeira receberão lixamento preliminar a seco seguido de espanamento, antes de receber a pintura de acabamento. Além disso, as peças de madeira deverão ser imunizadas contra fungos e insetos nocivos, com imunizante apropriado. As peças que ficarem em contato com locais possíveis de umidade, além de imunização, ser impermeabilizadas com tinta impermeabilizante ou betume.

#### 15.0- DIVERSOS

*Rita Amélia*  
Engenheira Civil  
RNP: 061504168  
CREA-CE: 320505

#### 15.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER

Sobre a laje da Subestação, executar uma camada de regularização de cimento e areia, traço 1:3, com no mínimo 2,5cm de espessura. Deverá ser deixado um caimento mínimo de 1%. A seguir, executar impermeabilização com manta asfáltica de quatro milímetros de espessura, padrão de 1ª qualidade. Atentar para o detalhe em planta. Antes de colocar a manta, a superfície deverá apresentar-se regularizada,





ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

limpa, seca, isenta de partículas soltas e as trincas se houverem, deverão ser tratadas com mastique à base de poliuretano. Após rigorosa limpeza.

## 15.2 LIMPEZA GERAL

Durante todas as etapas desta obra os ambientes deverão permanecer limpos constantemente.

Deverão se apresentar em perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos elétricos, assim como instalações de água, esgoto, etc. as quais deverão ser rigorosamente verificadas obedecendo-se as normas da ABNT para aceitação de obras.

JIOCA DE JERICOACOARA, 04 DE ABRIL DE 2017

*Rita Amélia*  
Rita Amélia  
Engenheira Civil  
RNP: 061504188  
CREA-CE: 320505



# AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13



# ART

*RA*  
**Rita Amélia**  
Engenheira Civil  
RNP: 081504168  
CREA-CE: 320505

---

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,  
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622  
E-mail: amp2017@outlook.com.br



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
CE20170177130

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL  
INDIVIDUAL

**1. Responsável Técnico**

**RITA AMELIA MENDES BRANDAO ROSA**

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

Empresa contratada: JOSÉ REISNALDO LOBO DE OLIVEIRA EIRELI

RNP: 061504168-0

Registro: 000644531-2

**2. Contratante**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA

RUA MINAS GERAIS

Complemento:

Cidade: Jijoca de Jericoacoara

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 12.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

CPF/CNPJ: 23.718.034/0001-11

Nº: 420

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62508000

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA

DISTRITO MANGUE SECO

Complemento:

Cidade: Jijoca de Jericoacoara

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 04/04/2017

Previsão de término: 30/05/2017

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 23.718.034/0001-11

Nº: S/N

Bairro: LOCALIDADE DE MANGUE SECO

UF: CE

CEP: 62508000

**4. Atividade Técnica**

A1 - ATUACAO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA > #4113 - ESCOLA

Quantidade

Unidade

194,18

m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA > #4113 - ESCOLA

194,18

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA REFORMA DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO NO DISTRITO DE MANGUE SECO NO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jijoca, 04 de abril de 2017

Local

data

*Rita Amelia Mendes Brandão Rosa*

RITA AMELIA MENDES BRANDAO ROSA - CPF: 058.832.863-43

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA - CNPJ: 23.718.034/0001-11

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 142,68

Pago em: 11/04/2017

Nosso Número: 8211909188