



PREFEITURA MUNICIPAL DE
JIJOCA DE JERICOACOARA



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XII - PROJETO - ORÇAMENTO

1. PLANTAS
2. COMPOSIÇÃO DE TAXA DE BDI
3. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
4. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO
5. MEMORIAL DE CÁLCULO
6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
8. MEMORIAL DESCRITIVO

CNPJ: 23.718.034/0001-11

Rua Minas Gerais, 420 - Centro - Jijoca de Jericoacoara - Ceará - Brasil.
CEP: 62.598-000 - cpljijoca@gmail.com - Telefone: (88) 3669-1200



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
BDI = 25,92%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92%	0,71%
B4	13º SALÁRIO	10,83%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18%	7,07%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
B	TOTAL	44,97%	16,84%
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDENCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60%	4,31%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40%	3,39%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81%	3,70%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%	0,36%
C	TOTAL	15,41%	11,86%
GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55%	2,83%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,02%	3,19%
TOTAL (A+B+C+D)		85,20%	48,69%

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



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%
BDI = 25,92%

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		11,15
BDI =		25,92%


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





AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO A=864,52 - VIDE PROJETO 01	M2	864,52
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA A=864,52 - VIDE PROJETO 01	M2	864,20
1.3	PLACA DA OBRA (1,50 X 3,00M) TIPO BANNER A=3*4	M2	12,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 1,50M V = ((7+5,15+5,15+2,3+2,3+14,30+14,30+3,30+3,30)*) x 0,20 m x 0,30 m	M3	3,43
2.3	ATERRO APILOADO C/ MAT. ADQUIRIDO V=(864,52*0,25)	M3	216,13
3.0	INFRA-ESTRUTURA E ESTRUTURA		
3.1	CONCRETO ARMADO EM FUNDAÇÃO FCK = 15MPA 0,15 x 0,20 (dimensões) x 2,90 (altura) x 15 (quant.) = 1,30 m ³ (PILARES) 0,50 x 0,50 (dimensões) x 1,00 (altura) x 15 (quant.) = 3,75 m ³ (SAPATAS)	M3	5,05
3.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm 43,65 Kg (6,3 mm) + 111,06 Kg (10,0 mm) PILARES 580,69 Kg (12,5 mm) SAPATAS VIDE PROJETO	KG	735,40
3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (0,15+0,15+0,20+0,20) x 2,90 (altura) = 2,03 m ² (PILAR 0,15 x 0,20) (0,50+0,50+0,50+0,50) x 1,0 (altura) = 2,0 m ² (SAPATA 0,50 x 0,50)	M2	60,45
	TOTAL (PILARES): (2,03 m ²) x 15 (unid.) = 30,45 m ²		
	TOTAL (SAPATAS): (2,0 m ²) x 15 (unid.) = 30,00 m ²		

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO FURADO C/ ARG. 1:4	M3	2,56
	$V = ((7+5,15+5,15+2,3+2,3+14,30+14,30+3,30+3,30)*) \times 0,20 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}$		
3.5	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,44
	$V = ((7+5,15+5,15+2,3+2,3+14,30+14,30+3,30+3,30)*) \times 0,15 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}$		
4.0	SUPERESTRUTURA		
4.1	CONCRETO ARMADO EM ESTRUTURA FCK=20MPA	M3	1,66
	0,15 x 0,20 (dimensões) x 3,43 (comp.) x 6,0 (quantidade) V1 = V3 = V5 = V7 = V9 = V10		
	0,15 x 0,20 (dimensões) x 3,42 (comp.) x 4,0 (quantidade) V2 = V4 = V6 = V8		
	0,15 x 0,20 (dimensões) x 3,50 (comp.) x 4,0 (quantidade) V11 = V12 = V13 = V14		
	0,15 x 0,20 (dimensões) x 3,47 (comp.) x 2,0 (quantidade) V15 = V16		
4.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	258,68
	aço 6,30 mm = 54,33 kg		
	aço 10,0 mm = 204,35 kg		
	VIDE PROJETO		
4.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	30,36
	(0,15+0,15+0,20) x 3,43 (comprimento) x 6,0 (quantidade) V1 = V3 = V5 = V7 = V9 = V10		
	(0,15+0,15+0,20) x 3,42 (comprimento) x 4,0 (quantidade) V2 = V4 = V6 = V8		
	(0,15+0,15+0,20) x 3,50 (comprimento) x 4,0 (quantidade) V11 = V12 = V13 = V14		
	(0,15+0,15+0,20) x 3,47 (comprimento) x 2,0 (quantidade) V15 = V16		
	A=7,4*1,7		
4.4	LAJE PRÉ- FABRICADA P/ FORROS, ESPESSURA= 10CM	M2	8,00
	A=4,0 m ² + 4,0 m ²		
5.0	PAREDES E PAINÉIS		
5.1	TIJ.CERÂMICO FURADO 10X19X19 CM.ARG. 1:4 (CAL:AREIA) COM ACRÉSCIMO DE 100KG DE CIMENTO/M3 ESP.- 20 CM	M2	159,88
	A = ((7+5,15+5,15+2,3+2,3+14,30+14,30+3,30+3,30)) x 2,80 m (pé direito)		

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CALCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
5.2	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA A=(1,50 x 0,40) x 4 quant. + (2,50 x 1,00) x 2 quant.	M2	7,40
6.0	ESQUADRIAS METALICAS		
6.1	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS A=(0,8 x 2,10) x 6 quant.	M2	10,08
7.0	COBERTURA		
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA CERÂMICA VÃO 3 A 7M A=13,98 x 5,70	M2	79,69
7.2	TELHA CERÂMICA COLONIAL A=13,98 x 5,70	M2	79,69
7.3	CUMEEIRA CERÂMICA COLONIAL, INCL. EMBOÇAMENTO L=13,98	M	13,98
7.4	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA L=13,98 x 2 quant.	M	27,96
7.5	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm L=13,98 x 2 quant.	M	27,96

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
8.0	REVESTIMENTO PAREDE		
8.1	CHAPISCO C/ ARG.DE CIMENTO:AREIA, 1:3 A = 159,88 x 2 lados	M2	319,76
8.2	REBOCO DE PAREDE, ARG. TRAÇO 1:6 A = chapisco - emboço = 319,79 - 45,36	M2	274,40
8.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 A = ((2,30+2,30+1,75+1,75) wc. Masculino + (2,30+2,30+1,75+1,75) wc. Feminino) x 2,80 m (pé direito)	M2	45,36
8.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE A = ((2,30+2,30+1,75+1,75) wc. Masculino + (2,30+2,30+1,75+1,75) wc. Feminino) x 2,80 m (pé direito)	M2	45,36
9.0	REVESTIMENTO DE FORRO		
9.1	CHAPISCO C/ ARG. DE CIMENTO:AREIA 1:3 INTERNO A=4,0 m ² + 4,0 m ²	M2	8,00
9.2	REBOCO DE FORRO, ARG. 1:4(CAL:AREIA) +100KG CIMENTO/M3 A=4,0 m ² + 4,0 m ²	M2	8,00
10.0	PISOS		
10.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO V=(13,91m ² (depósito)+13,91m ² (sala de acompanhamento)+34,25m ² (oficina)+4,00m ² (wc. Masculino)+4,00m ² (wc.Feminino)+50,75m ² (circulação))*0,06	M3	7,25
10.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVEST. PISO 1:4(CIM.:AREIA) A=13,91m ² (depósito)+13,91m ² (sala de acompanhamento)+34,25m ² (oficina)+4,00m ² (wc. Masculino)+4,00m ² (wc.Feminino)+50,75m ² (circulação)	M2	120,82
10.3	CERÂMICA ESMALTADA, PEI 4, ASSENTE C/ ARG.1:4(CIM.:AREIA) A=4,00 m ² x 2 (quant.)	M2	8,00
10.4	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, C/ JUNTAS PLÁSTICAS,INCL. POLIMENTO(EXTERNO) A=13,91m ² (depósito)+13,91m ² (sala de acompanhamento)+34,25m ² (oficina)+50,75m ² (circulação)	M2	112,82
10.5	SOLEIRA EM MÁRMORE L= 15 CM L=0,90 x 2 wc	M	1,80

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
10.6	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA VIDE PROJETO		570,71
11.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS			
11.1	TUBO DE PVC SOLD. MARROM DIÁM. 3/4"(25MM), INCL. CONEXÕES L=(2,16+16,36+3,46+4,70+1,07+1,89) m	M	29,64
11.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALV. DE 1/2 TIJOLO FURADO	UN	4,00
11.3	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,00
11.4	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA	UN	2,00
11.5	TUBO DE PVC SOLD. MARROM DIÁM. 3/4"(25MM), INCL. CONEXÕES L=15,85+2,00x(1,27+4,50)	M	27,39
11.6	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00
11.7	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00
11.8	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	2,00
11.9	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,40
11.10	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	2,00
11.11	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") L=3,74+1,06	M	4,80
11.12	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") L=16,04+1,87+1,89+4,7+2,03+0,31+0,39	M	27,23
11.13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00
12.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS			
12.1	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00
12.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO FURADO, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00
12.3	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D=25MM(3/4"), INCL. CONEXÕES A=0,81+3,10+1,65+0,21+4,06+2,28+2,55+1,992+2,20+4,81+1,60+1,66+2,71+4,82+0,88+3,27+0,22+2,35+3,52+0,15+0,82+0,16+2,26+2,34+0,14+1,35+0,15+2,82+0,15+1,48+2,40+0,42+0,26+2,50	M	62,09
12.4	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D=32MM(1"), INCL. CONEXÕES	M	42,00

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
	(10 + 11 + 10 + 11) m		
12.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, EMB. ATÉ 6 DIVISÕES	UN	1,00
12.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	5,00


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





AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CALCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
12.7	CABO ISOLADO EM PVC P/ 750V, 2,5MM2	M	150,79
	$A = (1,80 \times 3 \text{ cabos}) + (0,42 \times 7 \text{ cabos}) + (2,43 \times 3 \text{ cabos}) + (1,43 \times 2 \text{ cabos}) + (2,82 \times 2 \text{ cabos}) + (1,36 \times 2 \text{ cabos}) + (2,38 \times 3 \text{ cabos}) + (2,15 \times 4 \text{ cabos}) + (0,91 \times 2 \text{ cabos}) + (3,52 \times 2 \text{ cabos}) + (2,30 \times 2 \text{ cabos}) + (0,23 \times 3 \text{ cabos}) + (3,27 \times 3 \text{ cabos}) + (4,84 \times 3 \text{ cabos}) + (1,60 \times 2 \text{ cabos}) + (1,67 \times 3 \text{ cabos}) + (2,76 \times 2 \text{ cabos}) + (2,09 \times 2 \text{ cabos}) + (2,28 \times 3 \text{ cabos}) + (1,95 \times 2 \text{ cabos}) + (2,55 \times 3 \text{ cabos}) + (4,05 \times 3 \text{ cabos}) + (0,21 \times 3 \text{ cabos}) + (1,65 \times 2 \text{ cabos}) + (3,90 \times 2 \text{ cabos}) + (0,50 \times 3 \text{ cabos}) + (0,40 \times 3 \text{ cabos}) + (0,30 \times \text{ cabos}) + (0,35 \times 3 \text{ cabos}) + (1,63 \times 3$		
12.8	CABO ISOLADO EM PVC P/ 750V, 6.0MM2	M	126,00
	$(10 \times 3 \text{ cabos}) + (11 \times 3 \text{ cabos}) + (10 \times 3 \text{ cabos}) + (11 \times 3$		
12.9	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	7,00
12.10	TOMADA UNIVERSAL 10A, 250V	UN	10,00
12.11	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA, 2X40W	UN	16,00
12.12	POSTE CONCRETO H=10M, 3 PROJETORES, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250 A 400W	UN	5,00
12.13	ATERRAMENTO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 3M	UN	5,00
13.0 PINTURA			
13.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EXTERNA	M2	117,99
	$A = (7,0 + 14,07 + 7,0 + 14,07) \times 2,90$ (pé direito) vide projeto		
13.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	246,18
	$A = ((4,25 + 4,25 + 3,27 + 3,27) \text{ depósito} + (5,0 + 5,0 + 6,85 + 6,85) \text{ oficina} + (4,25 + 4,25 + 3,35 + 3,35) \text{ sala de acompanhamento} + (1,37 + 1,37 + 2,30 + 0,75 + 7,15) * 2 \text{ circulação} + (2,30 + 1,75 + 2,30 + 1,75) * 2 \text{ wc}) \times 2,80 \text{ m}$ (pé direito)		
13.3	PINTURA HIDRACOR NO FORRO	M2	8,00
	$A = 4,0 \text{ m}^2 + 4,0 \text{ m}^2$		
13.4	ESMALTE, DUAS DEMÃOS, EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,08
	$A = (0,8 \times 2,10) \times 6 \text{ quant.}$		
14.0 ÁREA DE EQUIPAMENTOS			
14.1	GRAMA EM PLACAS E=6CM, FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	134,20
	$A = (19,85 + 20,08 + 94,27) \text{ m}^2$		

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE

DATA: 22/02/2019

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Especificações de serviços	Unid	Quant.
15.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
15.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO(0,07X0,30X1,00M) C/ REJUNTAMENTO (CALÇADA E EQUIPAMENTOS)	M	173,52
	Comp = 41,50+5,81+9,01+36,54+4,20+20,00+12,04+8,16+8,08+2,70+8,08+2,70+7,35+7,35		
15.2	CALÇADA DE PROTEÇÃO FRENTE, L=1,50 M (EXTERNA)	M2	19,36
	A=(9,10 + 9,10 + 14,07) x 0,60		
15.3	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	12,00
15.4	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	120,82
	A=13,91m ² (depósito)+13,91m ² (sala de acompanhamento)+34,25m ² (oficina)+4,00m ² (wc.		


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





AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
Fonte: SEINFRA 26.1 - COM DESONERAÇÃO
Data de elaboração do orçamento: FEVEREIRO/2019
TABELA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO- BDI = 25,92%(Composição Em Anexo) - Preços Inclusos Em Valores Unitários Do Orçamento - Encargos Sociais Baseados No Sinapi = 85,20%.
ADMINISTRAÇÃO
CPO1 - COMPOSIÇÃO DO CUSTO MENSAL - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES			
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL	
1.0								R\$ 1.181,19	
1.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÉS	0,05	R\$ 12.506,07	R\$ 625,30		
1.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA(COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÉS	0,100	R\$ 5.558,87	R\$ 555,89		
SUBTOTAL							R\$	1.181,19	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES	%
1.0	Valor Total do Projeto COM BDI	177.124,67	100,00%
2.0	Valor da Composição - administração - REFERENTE A 4 MESES S/BDI	4.724,76	2,67%

O valor da composição - administração é no máximo 2,64%

LOCAL E DATA : JIJOCA DE JERICOACOARA-CE; 22/02/2019	RESPONSÁVEL :
---	---------------


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





AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.266.124/0001-13

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	DIAS									
				%	30	%	60	%	90	%	120		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,17	9.304,34	100	9.304,34								
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	7,13	15.910,40	100	15.910,40								
3.0	INFRA-ESTRUTURA	5,88	13.124,69	100	13.124,69								
4.0	SUPERESTRUTURA	3,26	7.267,30	100	7.267,30								
5.0	PAREDES E PAINÉIS	4,10	9.149,95	40	3.659,98	40	3.659,98	20	1.829,99				
6.0	ESQUADRIAS METÁLICAS	0,92	2.051,88			100	2.051,88		-				
7.0	COBERTURA	7,46	16.648,21	20	3.329,64	80	13.318,57		-				
8.0	REVESTIMENTO PAREDE	5,29	11.792,78			100	11.792,78		-				
9.0	REVESTIMENTO FORRO	0,12	260,16	20	52,03	40	104,06	40	104,06				
10.0	PISOS INTERNOS	15,27	34.068,51	20	6.813,70	60	20.441,11	20	6.813,70				
11.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	4,02	8.963,20	20	1.792,64	40	3.585,28	40	3.585,28				
12.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	7,87	17.556,03	20	3.511,21	40	7.022,41	40	7.022,41				
13.0	PINTURA	2,64	5.894,71									100	5.894,71
14.0	AREA DE EQUIPAMENTOS	0,83	1.847,93	20	369,59	80	1.478,34		-				
15.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	8,32	18.559,82									100	18.559,82
16.0	ADMINISTRAÇÃO	2,12	4.724,76	25	1.181,19	25	1.181,19	25	1.181,19	25	1.181,19	25	1.181,19
17.0	BDI	20,58	45.910,71	25	11.477,68	25	11.477,68	25	11.477,68	25	11.477,68	25	11.477,68
	TOTAL ACUMULADO	100,00	223.035,38	34,88	77.794,39	34,13	76.113,28	14,35	32.014,32	16,64	37.113,40	100,00	223.035,38
	TOTAL ACUMULADO			34,88	77.794,39	69,01	153.907,67	83,36	185.921,99				

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)

BDI = 25,92%
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

ORÇAMENTO BÁSICO

Item		Especificações de serviços	Unid	Quant.	Preço Unit.	Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	864,52	3,30	2.852,92
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	864,20	5,28	4.562,98
1.3	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	157,37	1.888,44
		SUB-TOTAL				9.304,34
2.0		MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 1,50M	M3	3,43	35,01	119,94
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	216,13	73,06	15.790,46
		SUB-TOTAL				15.910,40
3.0		INFRA-ESTRUTURA				
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,05	360,74	1.821,74
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	735,40	7,92	5.824,37
3.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	60,45	57,50	3.475,88
3.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO FURADO C/ ARG. 1:4	M3	2,56	480,39	1.231,72
3.5	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,44	534,57	770,98
		SUB-TOTAL				13.124,69
4.0		SUPERESTRUTURA				
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,66	360,74	597,39
4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	258,68	7,92	2.048,75
4.3	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	30,36	131,68	3.997,80
4.4	C4449	LAJE PRÉ- FABRICADA P/ FORROS, ESPESSURA= 8CM	M2	8,00	77,92	623,36
		SUB-TOTAL				7.267,30
5.0		PAREDES E PAINÉIS				
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	159,88	47,29	7.560,73
5.2	C1175	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	7,40	214,76	1.589,22
		SUB-TOTAL				9.149,95

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

**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)BDI = 25,92%
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%**ORÇAMENTO BÁSICO**

Item		Especificações de serviços	Unid	Quant.	Preço Unit.	Total
6.0		ESQUADRIAS METALICAS				
6.1	C1970	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	10,08	203,56	2.051,88
		SUB-TOTAL				2.051,88
7.0		COBERTURA				
7.1	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA CERÂMICA VÃO 3 A 7M	M2	79,69	115,20	9.179,83
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA COLONIAL	M2	79,69	50,97	4.061,60
7.3	C4463	CUMEEIRA CERÂMICA COLONIAL, INCL. EMBOÇAMENTO	M	13,98	20,43	285,61
7.4	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA	M	27,96	10,21	285,47
7.5	C0658	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	27,96	101,42	2.835,70
		SUB-TOTAL				16.648,21
8.0		REVESTIMENTO PAREDE				
8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	319,76	5,19	1.659,55
8.2	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	274,40	19,15	5.254,76
8.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/	M2	45,36	25,86	1.173,01
8.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	45,36	81,69	3.705,46
		SUB-TOTAL				11.792,78
9.0		REVESTIMENTO DE FORRO				
9.1	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	8,00	10,26	82,08
9.2	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	8,00	22,26	178,08
		SUB-TOTAL				260,16

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

**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)BDI = 25,92%
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%**ORÇAMENTO BÁSICO**

Item		Especificações de serviços	Unid	Quant.	Preço Unit.	Total
10.0		PISOS INTERNOS				
10.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,25	441,99	3.204,07
10.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVEST. PISO 1:4(CIM.:AREIA)	M2	120,82	18,62	2.249,67
10.3	C4439	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	8,00	93,09	744,72
10.4	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, C/ JUNTAS PLÁSTICAS,INCL. POLIMENTO(EXTERNO)	M2	112,82	78,98	8.910,52
10.5	C2286	SOLEIRA EM MÁRMORE L= 15 CM	M	1,80	35,18	63,32
10.6	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	570,71	33,11	18.896,21
		SUB-TOTAL				34.068,51
11.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
11.1	C2625	TUBO DE PVC SOLD. MARROM DIÂM. 3/4"(25MM), INCL. CONEXÕES	M	29,64	16,71	495,28
11.2	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALV. DE 1/2 TIJOLO COMUM	UN	4,00	113,40	453,60
11.3	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	27,89	27,89
11.4	C4595	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA	UN	2,00	180,92	361,84
11.5	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	27,39	31,71	868,54
11.6	C4595	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	3.234,25	3.234,25
11.7	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	592,86	1.185,72
11.8	C4636	SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	2,00	421,48	842,96
11.9	C1898	P/WC'S	M	2,40	203,01	487,22
11.10	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	2,00	38,50	77,00
11.11	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	4,80	11,33	54,38
11.12	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	27,23	27,82	757,54
11.13	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	58,49	116,98
		SUB-TOTAL				8.963,20
12.0		INSTALAÇÕES ELETRICAS				
12.1	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	77,39	77,39
12.2	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	194,87	974,35
12.3	C1196	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D=25MM(3/4"), INCL. CONEXÕES	M	62,09	13,06	810,92
12.4	C1197	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D=32MM(1"), INCL. CONEXÕES	M	42,00	19,34	812,28

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



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)

BDI = 25,92%
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

ORÇAMENTO BÁSICO

Item		Especificações de serviços	Unid	Quant.	Preço Unit.	Total
12.5	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, EMB. ATÉ 6 DIVISÕES	UN	1,00	161,06	161,06
12.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	5,00	19,65	98,25
12.7	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	150,79	5,05	761,49
12.8	C0537	CABO ISOLADO EM PVC P/ 750V, 6.0MM2	M	126,00	7,29	918,54
12.9	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	14,44	101,08
12.10	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	10,00	13,81	138,10


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



**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE DE SAÚDE
DATA: 22/02/2019
LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.
FONTE: TABELA 026.1 - SEINFRA (C/ DESONERAÇÃO)BDI = 25,92%
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%**ORÇAMENTO BÁSICO**

Item		Especificações de serviços	Unid	Quant.	Preço Unit.	Total
12.11	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	16,00	93,62	1.497,92
12.12	C4977	LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE	UN	5,00	2.026,09	10.130,45
12.13	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	5,00	214,84	1.074,20
		SUB-TOTAL				17.556,03
13.0		PINTURA				
13.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	117,99	12,54	1.479,62
13.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	246,18	16,30	4.012,67
13.3	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	8,00	9,29	74,32
13.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,08	32,55	328,10
		SUB-TOTAL				5.894,71
14.0		ÁREA DE EQUIPAMENTOS				
14.1	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	134,20	13,77	1.847,93
		SUB-TOTAL				1.847,93
15.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
15.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO(0,07X0,30X1,00M) C/ REJUNTAMENTO (CALÇADA E EQUIPAMENTOS)	M	173,52	19,65	3.409,67
15.2	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO, L=1,50 M (EXTERNA)	M2	19,36	204,14	3.952,56
15.3	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	UND	12,00	840,00	10.080,00
15.4	C1628	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	120,82	9,25	1.117,59
		SUB-TOTAL				18.559,82
16.0		ADMINISTRAÇÃO				
16.1	COMP01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	4,00	1.181,19	4.724,76
		SUB-TOTAL				4.724,76
					TOTAL =	177.124,67
					TOTAL BDI (25,92%) =	45.910,71
					TOTAL GERAL =	223.035,38

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



Relatório de Composições

Tabela 026.1 - ENC. SOCIAIS 85,20%

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,2500	13,2100	3,3025
				Total:	3,3025
				Total Simples:	3,30
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,30

C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1300	17,8300	2,3179
I2543	SERVENTE	H	0,1300	13,2100	1,7173
				Total:	4,0352
				Total Simples:	5,28
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,28

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	11,2500	0,2250
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	16,4400	0,6576
I1724	PREGO	KG	0,0120	11,2600	0,1351
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	25,5400	0,2299
				Total:	1,2476
				Total Simples:	5,28
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,28

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
				Total:	26,4200
				Total Simples:	157,37
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	157,37

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
				Total:	130,9522
				Total Simples:	157,37
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	157,37

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,6500	13,2100	35,0065
				Total:	35,0065
				Total Simples:	35,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	35,01

C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	13,2100	22,4570

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



Total: 22,4570

MATERIAIS

I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	46,0000	50,6000
-------	----------------	----	--------	---------	---------

Total: 50,6000

Total Simples: 73,06

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 73,06

C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256
-------	-------------------------------	---	--------	---------	---------

Total: 14,0256

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
-------	----------	---	--------	---------	---------

Total: 79,2600

MATERIAIS

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	51,0000	44,2119
-------	-------------	----	--------	---------	---------

I0280	BRITA	M3	0,6270	76,7500	48,1223
-------	-------	----	--------	---------	---------

I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,4600	160,5400
-------	------------------	----	----------	--------	----------

I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	69,7500	14,5778
-------	----------	----	--------	---------	---------

Total: 267,4519

Total Simples: 360,74

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 360,74

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616
-------	------------------------------	---	--------	---------	--------

I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
-------	------------------	---	--------	---------	--------

Total: 2,5880

MATERIAIS

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
-------	-------------------------	----	--------	---------	--------

I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	4,4400	5,1060
-------	-----------	----	--------	--------	--------

Total: 5,3360

Total Simples: 7,92

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 7,92

C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2

MAO DE OBRA

I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	14,5200	18,8760
-------	-------------------------	---	--------	---------	---------

I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	17,8300	23,1790
-------	-------------	---	--------	---------	---------

Total: 42,0550

MATERIAIS

I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,3000	3,3200
-------	-------------------------	---	--------	--------	--------

I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,2600	1,6890
-------	--------------------------	----	--------	---------	--------

I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
-------	------------------	---	--------	--------	--------

I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	8,0700	8,0700
-------	-------------------------------	---	--------	--------	--------

Total: 15,4490

Total Simples: 57,50

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 57,50

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

**C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	17,8300	151,5550
I2543	SERVENTE	H	9,2000	13,2100	121,5320
				Total:	273,0870
MATERIAIS					
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,4200	98,7000
				Total:	98,7000
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	362,0160	108,6048
				Total:	108,6048
				Total Simples:	480,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	480,39

C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	17,8300	53,4900
I2543	SERVENTE	H	10,0000	13,2100	132,1000
				Total:	185,5900
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	55,0000	34,0065
I0163	AÇO CA-50	KG	18,0000	4,4400	79,9200
I0280	BRITA	M3	0,6150	76,7500	47,2013
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	388,5000	0,4600	169,5100
I1605	PEDRISCO	M3	0,2630	69,7500	18,3443
				Total:	348,9820
				Total Simples:	534,57
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	534,57

C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256
				Total:	14,0256
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
				Total:	79,2600
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	51,0000	44,2119
I0280	BRITA	M3	0,6270	76,7500	48,1223
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,4600	160,5400
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	69,7500	14,5778
				Total:	267,4519
				Total Simples:	360,74
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	360,74

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
				Total:	2,5880

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



MATERIAIS

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	4,4400	5,1060
				Total:	5,3360
				Total Simples:	7,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,92

C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X - M2

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	14,5200	21,7800
I0498	CARPINTEIRO	H	1,5000	17,8300	26,7450
				Total:	48,5250

MATERIAIS

I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1700	8,3000	1,4110
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	3,0000	16,4400	49,3200
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	11,2600	2,2520
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,8400	8,0700	22,9188
				Total:	83,1540
				Total Simples:	131,68
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	131,68

C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m - M2

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3500	17,8300	6,2405
I2543	SERVEnte	H	0,3500	13,2100	4,6235
				Total:	10,8640

MATERIAIS

I0169	AÇO CA-60	KG	0,7400	4,6400	3,4336
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,0000	16,4400	16,4400
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0300	11,2600	0,3378
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,9700	4,7400	4,5978
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,5500	8,0700	4,4385
I8276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO	M2	1,0000	22,0000	22,0000
				Total:	51,2477

SERVIÇOS

C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO	M3	0,0300	332,0838	9,9625
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,0300	194,8300	5,8449
				Total:	15,8074
				Total Simples:	77,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	77,92

C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
I2543	SERVEnte	H	1,1200	13,2100	14,7952
				Total:	32,6252

MATERIAIS

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	51,0000	0,7650
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,4600	1,0028

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



12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,4200	10,5000
					Total: 14,6658
					Total Simples: 47,29
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 47,29

C1175 - ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA - M2

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,2500	17,8300	40,1175
12543	SERVENTE	H	1,0600	13,2100	14,0026
					Total: 54,1201
MATERIAIS					
11060	ELEMENTO VAZADO CONCRETO (20 X 10 X 6)CM	UN	50,0000	3,1000	155,0000
					Total: 155,0000
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0135	417,6760	5,6386
					Total: 5,6386
					Total Simples: 214,76
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 214,76

C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA - M2

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	3,0000	17,8300	53,4900
12543	SERVENTE	H	3,0000	13,2100	39,6300
					Total: 93,1200
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0072	51,0000	0,3672
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,4900	1,1000	0,5390
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,0300	0,4600	0,9338
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,0000	108,6000	108,6000
					Total: 110,4400
					Total Simples: 203,56
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 203,56

C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERAMICA OU CONCRETO VAO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) - M2

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,2000	14,5200	17,4240
10498	CARPINTEIRO	H	1,2000	17,8300	21,3960
					Total: 38,8200
MATERIAIS					
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	KG	0,1800	10,9000	1,9620
11495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,0250	2.922,8300	73,0708
11724	PREGO	KG	0,1200	11,2600	1,3512
					Total: 76,3840
					Total Simples: 115,20
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 115,20

C4462 - TELHA CERÂMICA - M2

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,1000	17,8300	19,6130

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



12543	SERVENTE	H	1,1000	13,2100	14,5310
					Total: 34,1440
MATERIAIS					
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	33,0000	0,5100	16,8300
					Total: 16,8300
					Total Simples: 50,97
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 50,97

C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA - M

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,5000	17,8300	8,9150
12543	SERVENTE	H	0,5000	13,2100	6,6050
					Total: 15,5200
MATERIAIS					
10926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	UN	3,0000	1,3400	4,0200
					Total: 4,0200
SERVIÇOS					
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:2:9	M3	0,0020	446,8360	0,8937
					Total: 0,8937
					Total Simples: 20,43
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 20,43

C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA - M

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,3000	17,8300	5,3490
12543	SERVENTE	H	0,3000	13,2100	3,9630
					Total: 9,3120
SERVIÇOS					
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:2:9	M3	0,0020	446,8360	0,8937
					Total: 0,8937
					Total Simples: 10,21
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 10,21

C0658 - CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm - M

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,2000	14,5200	17,4240
12320	ENCANADOR	H	1,2000	17,8300	21,3960
					Total: 38,8200
MATERIAIS					
10522	CHAPA COBRE N.26 DESENV 0.33M	M	1,0300	57,0000	58,7100
11725	PREGO 15X15	KG	0,0700	11,2600	0,7882
11784	REBITES	KG	0,0300	38,0400	1,1412
11873	SOLDA 70X30	KG	0,0300	65,3400	1,9602
					Total: 62,5996
					Total Simples: 101,42
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 101,42

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2

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



MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1000	17,8300	1,7830
12543	SERVENTE	H	0,1500	13,2100	1,9815
				Total:	3,7645

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	51,0000	0,3111
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,4600	1,1178
				Total:	1,4289
				Total Simples:	5,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,19

C2121 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,5000	17,8300	8,9150
12543	SERVENTE	H	0,6800	13,2100	8,9828
				Total:	17,8978

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	51,0000	0,3111
10442	CAL VIRGEM EM PO	KG	1,1100	0,8500	0,9435
				Total:	1,2546
				Total Simples:	19,15
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	19,15

C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	17,8300	10,6980
12543	SERVENTE	H	0,8000	13,2100	10,5680
				Total:	21,2660

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0243	51,0000	1,2393
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,3000	0,4600	3,3580
				Total:	4,5973
				Total Simples:	25,86
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	25,86

C4445 - CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	17,8300	12,8376
12543	SERVENTE	H	0,7200	13,2100	9,5112
				Total:	22,3488

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	39,4000	43,3400
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,0000	2,0000	16,0000
				Total:	59,3400
				Total Simples:	81,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	81,69

C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO - M2

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



MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	17,8300	4,4575
I2543	SERVENTE	H	0,3100	13,2100	4,0951
				Total:	8,5526

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0072	51,0000	0,3672
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,9200	0,4600	1,3432
				Total:	1,7104
				Total Simples:	10,26
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	10,26

C2112 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	17,8300	10,6980
I2543	SERVENTE	H	0,7800	13,2100	10,3038
				Total:	21,0018

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	51,0000	0,3111
I0442	CAL VIRGEM EM PO	KG	1,1200	0,8500	0,9520
				Total:	1,2631
				Total Simples:	22,26
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	22,26

C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
I2543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
				Total:	114,9200

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0839	CONCRETO PVIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO	M3	1,0000	327,0687	327,0687
				Total:	327,0687
				Total Simples:	441,99
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	441,99

C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	17,8300	4,4575
I2543	SERVENTE	H	0,5500	13,2100	7,2655
				Total:	11,7230

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0365	51,0000	1,8615
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	10,9500	0,4600	5,0370
				Total:	6,8985
				Total Simples:	18,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	18,62

C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,2000	17,8300	21,3960

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



I2543	SERVENTE	H	1,2000	13,2100	15,8520
					Total: 37,2480
MATERIAIS					
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	39,4000	43,3400
					Total: 43,3400
SERVIÇOS					
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0200	625,0005	12,5000
					Total: 12,5000
					Total Simples: 93,09
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 93,09

C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8000	0,8523	0,6819
					Total: 0,6819
MAO DE OBRA					
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	0,5000	17,8300	8,9150
I2391	PEDREIRO	H	1,2000	17,8300	21,3960
I2543	SERVENTE	H	1,2000	13,2100	15,8520
					Total: 46,1630
MATERIAIS					
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4100	8,6100
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0300	55,0000	1,6500
I0508	CERA	KG	0,1000	14,6600	1,4660
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,5800	0,4600	12,2268
I1101	ESMERIL N.36	UN	0,1000	31,9000	3,1900
I1102	ESMERIL N.60	UN	0,0500	31,9000	1,5950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5000	1,3600	3,4000
					Total: 32,1378
					Total Simples: 78,98
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 78,98

C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm - M

MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
I2543	SERVENTE	H	0,0400	13,2100	0,5284
					Total: 1,9548
MATERIAIS					
I1882	SOLEIRA DE MARMORE DE 15CM	M	1,0000	31,1200	31,1200
					Total: 31,1200
SERVIÇOS					
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:1:4	M3	0,0038	562,2160	2,1083
					Total: 2,1083
					Total Simples: 35,18
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 35,18

C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	25,0993	1,9000
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	38,0751	0,1561

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



Total: 20,581

MAO DE OBRA

I0445	CALCETEIRO	H	0,1595	17,8300	2,8439
I2543	SERVENTE	H	0,1595	13,2100	2,1070
				Total:	4,9509

MATERIAIS

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	51,0000	2,8968
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	38,8400	0,2525
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,0000	0,4500	22,9500
				Total:	26,0993

Total Simples: 33,11

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 33,11

C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") - M

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4000	14,5200	5,8080
I2320	ENCANADOR	H	0,4000	17,8300	7,1320
				Total:	12,9400

MATERIAIS

I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0008	43,5600	0,0348
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0003	32,1600	0,0096
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M	1,6000	2,3300	3,7280
				Total:	3,7724

Total Simples: 16,71

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 16,71

C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM - M2

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,3000	17,8300	41,0090
I2543	SERVENTE	H	2,8000	13,2100	36,9880
				Total:	77,9970

MATERIAIS

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0610	51,0000	3,1110
I0441	CAL HIDRATADA	KG	4,5500	1,1000	5,0050
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,8400	0,4600	5,4464
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	84,0000	0,2600	21,8400
				Total:	35,4024

Total Simples: 113,40

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 113,40

C2506 - TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" - UN

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	14,5200	7,2600
I2320	ENCANADOR	H	0,2500	17,8300	4,4575
				Total:	11,7175

MATERIAIS

I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,0000	0,2000	0,2000
I2133	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,0000	15,9700	15,9700
				Total:	16,1700

Total Simples: 27,89

Encargos Sociais: INCLUSO

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



Valor BDI:

Valor Geral:

0,00

27,89

C4595 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	13,2100	9,2470
				Total:	9,2470

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18576	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L COM TAMPA	UN	1,0000	171,6700	171,6700
				Total:	171,6700

Total Simples: 180,92**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 180,92****C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6000	14,5200	8,7120
12320	ENCANADOR	H	0,6000	17,8300	10,6980
				Total:	19,4100

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0017	43,5600	0,0741
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0007	32,1600	0,0225
12203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2')	M	1,4000	8,7200	12,2080
				Total:	12,3046

Total Simples: 31,71**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 31,71****C4595 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	13,2100	9,2470
				Total:	9,2470

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18576	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L COM TAMPA	UN	1,0000	171,6700	171,6700
				Total:	171,6700

Total Simples: 180,92**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 180,92****C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,0000	14,5200	29,0400
12320	ENCANADOR	H	2,0000	17,8300	35,6600
				Total:	64,7000

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	1,0000	293,2900	293,2900
10301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,0000	0,1800	0,3600
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1,0000	190,0000	190,0000
11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	16,0600	16,0600
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5600	0,2000	0,1120
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,0000	1,7200	3,4400
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN	1,0000	24,9000	24,9000
				Total:	528,1620

Total Simples: 592,86

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



Encargos Sociais: **INCLUSO**
Valor BDI: **0,00**
Valor Geral: **592,86**

C4636 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,3000	14,5200	47,9160
I2320	ENCANADOR	H	3,3000	17,8300	58,8390
				Total:	106,7550
MATERIAIS					
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,0000	0,1800	0,3600
I1091	ENGATE CROMADO	UN	2,0000	16,0600	32,1200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,1200	0,2000	0,2240
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,0000	1,7200	3,4400
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,0000	85,9000	85,9000
I2265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	UN	1,0000	30,6800	30,6800
I8637	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa	UN	1,0000	162,0000	162,0000
				Total:	314,7240
				Total Simples:	421,48
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	421,48

C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1530	MONTADOR	H	1,0000	17,8300	17,8300
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	17,8300	4,4575
I2543	SERVEnte	H	0,3500	13,2100	4,6235
				Total:	26,9110
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	55,0000	0,0275
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,4600	0,0690
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,0000	176,0000	176,0000
				Total:	176,0965
				Total Simples:	203,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	203,01

C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	14,5200	14,2296
I2320	ENCANADOR	H	0,9800	17,8300	17,4734
				Total:	31,7030
MATERIAIS					
I1770	RALO SECO PVC 10 CM	UN	1,0000	6,8000	6,8000
				Total:	6,8000
				Total Simples:	38,50
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	38,50

C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2400	14,5200	3,4848
I2320	ENCANADOR	H	0,2400	17,8300	4,2792
				Total:	7,7640

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

**MATERIAIS**

I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0050	43,5600	2,178
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0075	32,1600	0,2412
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	M	1,0100	3,0800	3,1108
				Total:	3,5698
				Total Simples:	11,33
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	11,33

C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') - M**MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	14,5200	7,5504
I2320	ENCANADOR	H	0,5200	17,8300	9,2716
				Total:	16,8220

MATERIAIS

I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	43,5600	1,0890
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	32,1600	1,2864
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	1,0100	8,5400	8,6254
				Total:	11,0008
				Total Simples:	27,82
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	27,82

C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") - UN**MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5400	14,5200	7,8408
I2320	ENCANADOR	H	0,5400	17,8300	9,6282
				Total:	17,4690

MATERIAIS

I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,2000	0,2000	0,2400
I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	1,0000	40,7800	40,7800
				Total:	41,0200
				Total Simples:	58,49
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	58,49

C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR - UN**MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	14,5200	14,5200
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	18,0700	18,0700
				Total:	32,5900

MATERIAIS

I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	44,8000	44,8000
				Total:	44,8000
				Total Simples:	77,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	77,39

C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO - UN**MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	14,5200	1,6698
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6050	14,5200	8,7846
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	17,8300	2,0505

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



I0498	CARPINTEIRO	H	0,6050	17,8300	10,7872
I2391	PEDREIRO	H	2,8350	17,8300	50,5481
I2543	SERVENTE	H	4,7680	13,2100	68,9853
				Total:	136,8253

MATERIAIS

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	11,5000	0,2530
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0800	51,0000	4,0800
I0169	AÇO CA-60	KG	1,3170	4,6400	6,1109
I0280	BRITA	M3	0,0536	76,7500	4,1138
I0441	CAL HIDRATADA	KG	6,0000	1,1000	6,6000
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	21,0300	2,1030
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	18,0000	0,4600	8,2800
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0300	8,0700	0,2421
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101,0000	0,2600	26,2600
				Total:	58,0428
				Total Simples:	194,87
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	194,87

C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210
				Total:	9,7770

MATERIAIS

I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1000	2,9850	3,2835
				Total:	3,2835
				Total Simples:	13,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	13,06

C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	14,5200	6,5340
I2312	ELETRICISTA	H	0,4500	18,0700	8,1315
				Total:	14,6655

MATERIAIS

I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	4,2500	4,6750
				Total:	4,6750
				Total Simples:	19,34
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	19,34

C2077 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	14,5200	17,4240
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	18,0700	21,6840
				Total:	39,1080

MATERIAIS

I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,6000	30,6000
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,1000	30,1000
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	24,8800	24,8800
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,3700	36,3700
				Total:	121,9500

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



Total Simples: 161,06

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 161,06

C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210
				Total:	9,7770

MATERIAIS

I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,0000	9,8700	9,8700
				Total:	9,8700

Total Simples: 19,65

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 19,65

C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	14,5200	1,5972
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	18,0700	1,9877
				Total:	3,5849

MATERIAIS

I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,0200	1,4400	1,4688
				Total:	1,4688

Total Simples: 5,05

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 5,05

C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	14,5200	1,8876
I2312	ELETRICISTA	H	0,1300	18,0700	2,3491
				Total:	4,2367

MATERIAIS

I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,0200	2,9900	3,0498
				Total:	3,0498

Total Simples: 7,29

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 7,29

C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	14,5200	3,0492
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	18,0700	3,7947
				Total:	6,8439

MATERIAIS

I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	7,6000	7,6000
				Total:	7,6000

Total Simples: 14,44

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 14,44

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

C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	14,5200	3,0492
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	18,0700	3,7947
				Total:	6,8439

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,0000	6,9620	6,9620
				Total:	6,9620
Total Simples:					13,81
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					13,81

C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	14,5200	15,9720
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	18,0700	19,8770
				Total:	35,8490

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM	UN	1,0000	57,7700	57,7700
				Total:	57,7700
Total Simples:					93,62
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					93,62

C4977 - LUMINARIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LAMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,7000	14,5200	39,2040
I2312	ELETRICISTA	H	4,6000	18,0700	83,1220
				Total:	122,3260

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	2,0000	21,2100	42,4200
I0277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	UN	2,0000	28,0000	56,0000
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	2,0000	26,4000	52,8000
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	9,0000	2,9850	26,8650
I1358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	UN	2,0000	134,9800	269,9600
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	2,0000	75,6800	151,3600
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	9,0000	3,5800	32,2200
I9475	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UN	2,0000	81,9100	163,8200
				Total:	795,4450

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4964	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG. H= 9.00M. PESO APROXIMADO 740KG	UN	1,0000	1.108,3207	1.108,3207
				Total:	1.108,3207
Total Simples:					2.026,09
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					2.026,09

C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	14,5200	50,8200
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	18,0700	27,1050
				Total:	77,9250

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,0000	11,5600	34,6800

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



I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	47,0300	47,0300
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,3500	2,3500
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,0000	52,8500	52,8500
				Total:	136,9100
				Total Simples:	214,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	214,84

C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS - M2

MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	14,5200	2,9040
I2395	PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550
				Total:	8,2590
MATERIAIS					
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	12,0800	2,2952
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	6,4000	1,9840
				Total:	4,2792
				Total Simples:	12,54
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	12,54

C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2

MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	14,5200	5,0820
I2395	PINTOR	H	0,4000	17,8500	7,1400
				Total:	12,2220
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	12,0800	1,4496
I2096	TINTA LATEX	L	0,1700	14,6600	2,4922
				Total:	4,0793
				Total Simples:	16,30
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	16,30

C2898 - PINTURA HIDRACOR - M2

MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,3300	17,8500	5,8905
I2543	SERVENTE	H	0,1500	13,2100	1,9815
				Total:	7,8720
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2000	0,5500	0,1100
I2353	HIDRACOR	KG	0,3500	3,7300	1,3055
				Total:	1,4155
				Total Simples:	9,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	9,29

C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - M2

MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,8000	14,5200	11,6160
I2395	PINTOR	H	0,8000	17,8500	14,2800
				Total:	25,8960

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

**MATERIAIS**

I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0300	12,7800	0,3834
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1600	21,4600	3,4336
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,3000	1,3200	0,3960
I2293	ZARCÃO	L	0,1200	20,3400	2,4408
Total:					6,6538

Total Simples: 32,55**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 32,55****C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO - M2****MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0037	AJUDANTE	H	0,2078	14,5200	3,0173
Total:					3,0173

MATERIAIS

I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,9000	6,0700	5,4630
I2077	TERRA VEGETAL	M3	0,0750	70,5200	5,2890
Total:					10,7520
Total Simples: 13,77					

Encargos Sociais: INCLUSO**Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 13,77****C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - M****MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1800	17,8300	3,2094
I2543	SERVENTE	H	0,3600	13,2100	4,7556
Total:					7,9650

MATERIAIS

I0971	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	11,2700	11,2700
Total:					11,2700

SERVIÇOS

C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0010	417,6760	0,4177
Total:					0,4177

Total Simples: 19,65**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 19,65****C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2****SERVIÇOS**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,1800	555,9493	100,0709
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:2:9 ESP.=	M2	0,5200	27,5597	14,3310
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E	M3	0,0700	451,2045	31,5843
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR. TRACO 1:4. ESP.= 1,5cm	M2	1,0000	36,4705	36,4705
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,5200	19,1524	9,9592
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	35,0065	4,2008
C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	0,5200	9,2875	4,8295
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	22,4570	2,6948
Total:					204,1410

Total Simples: 204,14**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 204,14**

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



C0360 - BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m - UN

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0188 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M	UN	1,0000	840,0000	840,0000
				Total: 840,0000
				Total Simples: 840,00
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 840,00

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	0,7000	13,2100	9,2470
				Total: 9,2470
				Total Simples: 9,25
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 9,25

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





MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE.

LOCAL: SEDE - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE.



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 obra da **CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE**.

A execução da **CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE**, 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

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.


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



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: 061504168
CREA-CE: 320505



➤ 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.

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.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP 061504168
CREA-CE: 320505



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 convenente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

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).

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES


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



1.1 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que, resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

1.3 PLACAS PADRÃO 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.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÊ 1,50M

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado.

2.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

O aterro será executado com aquisição de areia fina, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível indicado no projeto arquitetônico.


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



3.0 – INFRA-ESTRUTURA

3.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a produção de concreto de resistência característica 20 MPa. O concreto deverá ter um traço de 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia média e brita 1) e será misturado em betoneira de 400 litros.

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para o lançamento de concreto. A seguir, seguem algumas diretrizes sobre o mesmo.

PREPARO DO CONCRETO

Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

Ensaio


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



Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias. Caso utilizado concreto usinado, deverá obter-se uma série de cada caminhão betoneira.

MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

3.2 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização após colocação nas fôrmas,


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



verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo e ao que determina a NBR 6118.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza, graxas, lama, etc., capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas com solda.

3.3 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.


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



Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contra ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5mm.

A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

3.4 ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO FURADO C/ ARG. 1:4

As alvenarias de embasamento situadas acima do nível do terreno (baldrame) até atingir o nível do piso morto, serão executadas com tijolos cerâmicos maciços assentados com argamassa, no traço de 1:4.

3.5 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Será executada cinta (anel) com aditivo impermeabilizante de concreto armado, $F_{ck} = 13,5 \text{ Mpa}$, com dimensões e armações do baldrame.

4.0 – SUPERESTRUTURA

4.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a produção de concreto de resistência característica 20 MPa. O concreto deverá ter um traço de 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia média e brita 1) e será misturado em betoneira de 400 litros.


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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para o lançamento de concreto. A seguir, seguem algumas diretrizes sobre o mesmo.

PREPARO DO CONCRETO

Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

Ensaios

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias. Caso utilizado concreto usinado, deverá obter-se uma série de cada caminhão betoneira.


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



MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

4.2 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo e ao que determina a NBR 6118.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza, graxas, lama, etc., capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.


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



Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas com solda.

4.3 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contra ventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5mm.

A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

4.4 LAJE PRÉ- FABRICADA P/ FORROS, ESPESSURA= 8CM


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



As lajes pré-moldadas em concreto armado deverão ter projeto próprio e ART do responsável técnico pelo seu projeto, fabricação e montagem.

5.0 – PAREDES E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

As alvenarias de tijolo cerâmico furado com argamassa mista de cal hidratada obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Para o assentamento dos tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, areia grossa e areia vermelha no traço 1:2:8. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As espessuras indicadas no projeto de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

5.2 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI- CHUVA

Os combogós serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo de 2,0 cm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas e serão alongadas e rebaixadas a ponto de colher, para perfeita aderência do emboço. A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

6.0 – ESQUADRIAS METÁLICAS

6.1 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a instalação de porta de ferro compacta em chapa incluindo batentes e as ferragens.

7.0 – COBERTURA

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



O madeiramento deverá ser executado em maçaranduba de 1ª qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização.

As telhas deverão ser de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças deverá ser lisa e de coloração uniforme. O caimento será de 30%. Nos beirais a primeira fiada será sempre argamassada.

Deverá ser executada em todo o perímetro da coberta, argamassa de cimento e areia, traço 1:4, de modo que a telha superior saque 5,0cm da inferior. Pintar com tinta à base d'água na cor branca.

Na cumeeira deverá ser executados um capote com telhas assentadas em argamassa no traço 1:4, cimento e areia, perfeitamente alinhados e nivelados.

Em todo encontro de alvenaria com telha, quando a alvenaria ultrapassar a cota da coberta, a platibanda, o encontro deverá ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

7.1 ESTRUTURAS DE MADEIRA PARA TELHA CERÂMICA VÃO 3 A 7M

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução da coberta.

7.2 TELHA CERÂMICA COLONIAL

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução da coberta.

7.3 CUMEEIRA CERÂMICA COLONIAL, INCL. EMBOÇAMENTO

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução da coberta.

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



7.4 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução da cobertura.

7.5 CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução da cobertura.

8.0 – REVESTIMENTO PAREDE

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

Camada irregular e descontínua, será executada empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento.

8.2 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:3 (cimento, areia peneirada), esp.: 0,5cm. A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica. O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

8.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a cerâmica. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:4.


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



8.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico, deverão apresentar:

Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

9.0 – REVESTIMENTO DE FORRO

9.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

Camada irregular e descontínua, será executada empregando areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber este tipo de revestimento.

9.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:3 (cimento, areia peneirada), esp.: 0,5cm. A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica. O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

10.0 PISOS INTERNOS

10.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO


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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação do piso indicado de 1ª qualidade, seguindo todas as especificações do projeto.

10.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVEST. PISO 1:4(CIM.:AREIA)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução de concreto magro.

10.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico, deverão apresentar:

Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

10.4 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, C/ JUNTAS PLÁSTICAS,INCL. POLIMENTO(EXTERNO)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação do piso indicado de 1ª qualidade, seguindo todas as especificações do projeto.

10.5 SOLEIRA EM MÁRMORE L= 15 CM

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de soleira em mármore com L= 15 cm.

10.6 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA


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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação do piso indicado de 1ª qualidade, seguindo todas as especificações do projeto.

11.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Hidráulica:

. Os tubos a serem usados serão de PVC soldável, desde o registro de pressão, até o chuveiro, com diâmetro conforme o projeto específico.

As tubulações serão sempre embutidas no piso, peças estruturais ou paredes. Quando forem embutidas nas paredes serão chumbadas com massa de cimento e areia, traço 1:3.

Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos sanitários, as extremidades das canalizações permanecerão vedadas com plugs ou caps. Não será admitido o uso de papel ou buchas de madeira.

11.1 TUBO DE PVC SOLD. MARROM DIÂM. 3/4" (25MM), INCL. CONEXÕES

Todas as instalações Sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC, sendo materiais de 1ª qualidade.

11.2 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALV. DE 1/2 TIJOLO COMUM

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos. Serão revestidas internamente com argamassa 1:2 de cimento e areia, acabamento alisado, fundo de brita e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação.

11.3 TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de torneira, de 1ª qualidade.

11.4 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA


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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de caixa d' água com tampa, de 1ª qualidade.

12.0 – INSTALAÇÕES ELETRICAS

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.

Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.


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



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.

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

Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quatro 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.

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.

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).


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



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 10mm² a 25mm², 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 2,5mm²

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.

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 1ª 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.

12.1 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR

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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de quadro de medição padrão, de 1ª qualidade.

12.2 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

As caixas de passagem serão executadas em alvenaria de tijolos com (40X40x60). Serão revestidas internamente com argamassa 1:2 de cimento e areia, acabamento alisado, fundo de brita e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação.

12.3 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D=25MM(3/4"), INCL. CONEXÕES

As instalações elétricas serão executadas em eletrodutos rígidos da marca de boa qualidade no mercado. Os eletrodutos serão emendados por luvas, os cortes serão feitos à serra e escariados a lima para remoção das rebarbas.

12.4 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, D-32MM(1"), INCL. CONEXÕES

As instalações elétricas serão executadas em eletrodutos rígidos da marca de boa qualidade no mercado. Os eletrodutos serão emendados por luvas, os cortes serão feitos à serra e escariados a lima para remoção das rebarbas.

12.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, EMB. ATÉ 6 DIVISÕES

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de quadro de distribuição de luz, de embutir até 6 divisões.

12.6 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A


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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de disjuntores de 1ª qualidade, em quadros de distribuição.

12.7 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de cabos em pvc de 1ª qualidade.

12.8 CABO ISOLADO EM PVC P/ 750V, 6.0MM2

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de cabos em pvc de 1ª qualidade.

12.9 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de interruptores de 1ª qualidade.

12.10 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de tomada universal, de 1ª qualidade.

12.11 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a instalação de luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40 W.

12.12 LUMINÁRIA FECHADA (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M,


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



LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, INCLUSIVE O POSTE

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de luminária em poste.

12.13 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M

Será executado um aterramento completo, no quadro de distribuição dos circuitos da quadra esportiva, para se evitar alguns transtornos por eventuais faltas ou quedas de corrente elétricas, alongando assim, a vida útil dos equipamentos elétricos.

13.0 – PINTURA

Fornecimento de material e execução de pintura geral, em duas demãos, na área destinada, com tinta especificada, de 1ª qualidade, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

13.1 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a aplicação de textura acrílica, nas paredes.

13.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a aplicação de pintura látex acrílica, nas paredes.

13.3 PINTURA HIDRACOR


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



O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a aplicação de pintura hidrator.

13.4 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a aplicação de esmalte em esquadrias de ferro.

14.0 – ÁREA DE EQUIPAMENTOS

14.1 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para plantação de grama em placas com E=6cm.

15.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.1 MEIO FIO PRÉ MOLDADO(0,07X0,30X1,00M) C/ REJUNTAMENTO (CALÇADA E EQUIPAMENTOS)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de meio fio pré moldado.

15.2 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO, L=1,50 M (EXTERNA)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para construção de calçada de proteção em cimentado com base de concreto, L=1,50 m.

15.3 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de banco de madeira com estrutura de ferro – L = 3.00 m

15.4 LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos,


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



iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.


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





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

RITA AMELIA MENDES BRANDAO ROSA
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 0615041680
Registro: 0615041680CE

Empresa contratada: JOSÉ REISNALDO LOBO DE OLIVEIRA EIRELI

Registro: 0000445312-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA
RUA MINAS GERAIS
Complemento:
Cidade: Jijoca de Jericoacoara

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 23.718.034/0001-11
Nº: 420
CEP: 62598000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 12.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MATO GROSSO DO SUL

Complemento:

Cidade: Jijoca de Jericoacoara

Data de Início: 11/04/2017

Finalidade: Escolar

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Bairro: CENTRO

UF: CE

Previsão de término: 27/02/2018

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 62598000

CPF/CNPJ: 23.718.034/0001-11

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1177 - ALVENARIA

Quantidade

Unidade

358,15

m2

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #1177 - ALVENARIA

358,15

m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO A OBRA DE CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE SAÚDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA-CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Rita Amelia Mendes Brandao Rosa
RITA AMELIA MENDES BRANDAO ROSA - CPF: 058.023.863-63

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA - 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

Registrada em: 25/09/2017

Valor pago: R\$ 142,68

Nosso Número: 8212151535



Handwritten mark



PREFEITURA MUNICIPAL DE
JIJOCA DE JERICOACOARA



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XIII - DECLARAÇÃO DE DECLÍNIO DE REALIZAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE, contendo endereço, telefone e-mail e fax)

Local e data

Ilmo. (a) Sr. (a)

Presidente da Comissão Permanente de Licitação e Pregão

Prefeitura Municipal de Jijoca de Jericoacoara/CE

Ref.: TOMADA DE PREÇO Nº. 2020.09.21.01-TP - PMJJ cujo objeto é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE SAÚDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE.**

Em cumprimento ao subitem 7.4.2.6.2 do instrumento convocatório, **DECLARAMOS**, sob risco de incorrer nas penalidades cabíveis, que em virtude do presente declínio de visita técnica, **ASSUMIMOS, INCONDICIONALMENTE**, a **RESPONSABILIDADE** de realizar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas no Edital, bem como garantir a sua plena execução durante toda a vigência do contrato decorrente desta licitação, certos de que não nos caberá, *a posteriori*, nenhuma reclamação de desconhecimento do objeto licitado, nem com relação aos serviços que serão executados e dos equipamentos que serão utilizados na realização dos serviços, bem como dos preços que serão praticados.

Atenciosamente,

DECLARANTE

Obs: Com reconhecimento de firma, ressaltando o disposto no item 7.2 do edital.

CNPJ: 23.718.034/0001-11

Rua Minas Gerais, 420 - Centro - Jijoca de Jericoacoara - Ceará - Brasil.
CEP: 62.598-000 - cpljijoca@gmail.com - Telefone: (88) 3669-1200



PREFEITURA MUNICIPAL DE
JIJOCA DE JERICOACOARA



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XIV - MODELO DECLARAÇÃO SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE, contendo endereço, telefone e-mail e fax)

Local e data

Ilmo. (a) Sr. (a)

Presidente e membros

Prefeitura Municipal de Jijoca de Jericoacoara/CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.09.21.01/PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE cujo objeto é CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DE SAÚDE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE.

Declaro, sob as penas da Lei nº 6.938/1981, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.09.21.01**, instaurado pelo MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE, que atendemos aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas do meio ambiente.

Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação das declarações e certidões pertinentes dos órgãos competentes quando solicitadas como requisito para habilitação e da obrigatoriedade do cumprimento integral ao que estabelece o art. 6º e seus incisos, da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).

Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação do registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, caso minha empresa exerça uma das atividades constantes no Anexo II da Instrução Normativa nº31, de 03 de dezembro de 2009, IBAMA.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

REPRESENTANTE LEGAL / CPF

(assinatura legível ou seguida de carimbo, conforme item 7.2 do Edital)

CNPJ: 23.718.034/0001-11

Rua Minas Gerais, 420 - Centro - Jijoca de Jericoacoara - Ceará - Brasil.
CEP: 62.598-000 - cpljijoca@gmail.com - Telefone: (88) 3669-1200