



8. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,91%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM	SERVIÇOS										
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	PLACA DE OBRA										
1.1.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total			
		4	x	3	x	1	=	12			
						TOTAL	=	12	m ²		
1.1.2	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO										
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		2,50	x	4,00	x	1,00	=	10	m ²		
						TOTAL	=	10,00	m ²		
2.0	DEMOLIÇÕES										
2.1	PAVIMENTAÇÃO E CANTEIRO EXISTENTE										
2.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	Comprimento	x	Espessura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		2,40	x	0,15	x	3,00	x	1	=	1,08 m ³	
		2,60	x	0,15	x	3,00	x	1	=	1,17 m ³	
		5,75	x	0,15	x	3,00	x	1	=	2,59 m ³	
		4,05	x	0,15	x	3,00	x	2	=	3,65 m ³	
		5,75	x	0,15	x	3,00	x	1	=	2,59 m ³	
		3,00	x	0,15	x	3,00	x	1	=	1,35 m ³	
		2,10	x	0,15	x	3,00	x	2	=	1,89 m ³	
		13,75	x	0,15	x	3,00	x	1	=	6,19 m ³	
						TOTAL	=	20,51	m ³		
2.1.2	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS										
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		15,65	x	2,00	x	1	=	31,3	m ²		
						TOTAL	=	31,30	m ²		
2.1.3	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS Iguar ao item 2.1.2										
						TOTAL	=	31,30	m ²		
2.2	TRANSPORTE										
2.2.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE										
		Cobertura		Área	x	Espessura	=	Volume			
				31,30	x	0,03	=	0,94	m ³		
						Alvenaria	=	20,51	m ³		
						TOTAL	=	21,45	m ³		
2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM Iguar ao item 2.2.1										
						TOTAL	=	21,45	m ³		
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS										
3.1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO										
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Sapatas	0,90	x	1,05	x	2	x	27	= 51,03 m ³	
		Sapatas	0,95	x	1,15	x	2	x	4	= 8,74 m ³	
		Sapatas	1,05	x	1,25	x	2	x	2	= 5,25 m ³	
		Baldrame	91,79	x	0,60	x	0,3	x	1	= 16,52 m ³	
						TOTAL	=	81,54	m ³		
3.1.2	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM										
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		0,60	x	0,75	x	7	=	3,15	m ²		
		0,65	x	0,85	x	3	=	1,66	m ²		
		0,75	x	0,95	x	9	=	6,41	m ²		
		91,79	x	0,12	x	1	=	11,01	m ²		
						TOTAL	=	22,23	m ²		
3.1.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X Conforme Projeto Estrutural										
						TOTAL	=	154,40	m ²		
3.1.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SE RRADA, E=25 MM Conforme Projeto Estrutural										
						TOTAL	=	184,20	m ²		
3.1.5	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm Conforme Projeto Estrutural										
						TOTAL	=	437,90	kg		
3.1.6	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm										

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 32050-

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

Fls. 50
Município de Irauçuba

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM SERVIÇOS

Conforme Projeto Estrutural

3.1.9 CONCRETO P/MIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

TOTAL = 1122,70 kg

Conforme Projeto Estrutural

3.1.10 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

TOTAL = 23,50 m³

Conforme Projeto Estrutural

3.1.11 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA

TOTAL = 23,50 m³

Escavação = 81,54 m³

Concreto das Fundações = -10,30 m³

TOTAL = 71,24 m³

3.2 LAJE PRÉ-MOLDADA

3.2.1 LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESC

Conforme Projeto Estrutural

TOTAL = 109,71 m³

3.3 EMBASAMENTO DE ALVENARIAS*

*Alvenarias sem baldrame de concreto armado

3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m

Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
4,05	x	0,8	x	0,4	x	1	=	1,30 m³
5,75	x	0,8	x	0,4	x	1	=	1,84 m³
1,50	x	0,8	x	0,4	x	2	=	0,96 m³
1,55	x	0,8	x	0,4	x	1	=	0,50 m³
4,00	x	0,8	x	0,4	x	1	=	1,28 m³
3,00	x	0,8	x	0,4	x	1	=	0,96 m³
						TOTAL	=	6,84 m³

3.3.2 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
4,05	x	0,2	x	1	=	0,81 m²
5,75	x	0,2	x	1	=	1,15 m²
1,50	x	0,2	x	2	=	0,60 m²
1,55	x	0,2	x	1	=	0,31 m²
4,00	x	0,2	x	1	=	0,80 m²
3,00	x	0,2	x	1	=	0,60 m²
				TOTAL	=	4,27 m²

3.3.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
4,05	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,32 m³
5,75	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,46 m³
1,50	x	0,2	x	0,4	x	2	=	0,24 m³
1,55	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,12 m³
4,00	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,32 m³
3,00	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,24 m³
						TOTAL	=	1,70 m³

3.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES E EMBASAMENTOS

3.4.1 IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA

	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
Baldrame de Concreto	91,79	x	0,22	x	1	=	20,19 m²	
Embasamento em Alvenaria	4,05	x	0,3	x	1	=	1,22 m²	
Embasamento em Alvenaria	5,75	x	0,3	x	1	=	1,73 m²	
Embasamento em Alvenaria	1,50	x	0,3	x	2	=	0,90 m²	
Embasamento em Alvenaria	1,55	x	0,3	x	1	=	0,47 m²	
Embasamento em Alvenaria	4,00	x	0,3	x	1	=	1,20 m²	
Embasamento em Alvenaria	3,00	x	0,3	x	1	=	0,90 m²	
						TOTAL	=	26,61 m²

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA-CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM	SERVICOS
4.0	PISOS

4.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

	Área	x	Quantidade	=	Área	
Sala de Estabilização	9,49	x	1	=	9,49	m ²
Consultório Médico	5,55	x	1	=	5,55	m ²
Higienização	5,39	x	1	=	5,39	m ²
Circulação	23,29	x	1	=	23,29	m ²
Secretaria	5,28	x	1	=	5,28	m ²
Autoclave	4,62	x	1	=	4,62	m ²
Rouparia	4,50	x	1	=	4,50	m ²
Material Esterelizado	5,64	x	1	=	5,64	m ²
Esterelização	4,93	x	1	=	4,93	m ²
Preparo	14,52	x	1	=	14,52	m ²
Estar Médico	11,36	x	1	=	11,36	m ²
Expurgo	12,14	x	1	=	12,14	m ²
Anestésicos	2,28	x	1	=	2,28	m ²
WC	1,80	x	1	=	1,80	m ²
Utilidades	5,36	x	1	=	5,36	m ²
DML	2,28	x	1	=	2,28	m ²
WC	2,52	x	1	=	2,52	m ²
DML	2,52	x	1	=	2,52	m ²
Circulação	7,92	x	1	=	7,92	m ²
TOTAL				=	131,39	m²

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

Igual ao Item 4.1

TOTAL = 131,39 m²

5.0	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS
-----	----------------------------

5.1 ALVENARIAS A CONSTRUIR

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

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
1,70	x	3,00	x	1	=	5,10
4,05	x	3,00	x	1	=	12,15
1,55	x	3,00	x	1	=	4,65
7,95	x	3,00	x	1	=	23,85
4,20	x	3,00	x	1	=	12,60
2,05	x	3,00	x	1	=	6,15
1,50	x	3,00	x	2	=	9,00
3,00	x	3,00	x	1	=	9,00
9,30	x	3,00	x	1	=	27,90
7,95	x	3,00	x	5	=	119,25
4,80	x	3,00	x	1	=	14,40
1,20	x	3,00	x	3	=	10,80
6,35	x	3,00	x	1	=	19,05
6,05	x	3,00	x	2	=	36,30
4,55	x	3,00	x	1	=	13,65
2,30	x	3,00	x	1	=	6,90
2,10	x	3,00	x	2	=	12,60
2,45	x	3,00	x	1	=	7,35
1,95	x	3,00	x	2	=	11,70
1,20	x	3,00	x	2	=	7,20
1,85	x	3,00	x	1	=	5,55
TOTAL					=	375,15 m²

Comprimento Total de Alvenaria a Construir = 125,05 m

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

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
125,05	x	3,00	x	2	=	750,3
TOTAL					=	750,30 m²


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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA-CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM SERVIÇOS

5.2 REVESTIMENTOS INTERNOS

5.2.1 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total		
4,05	x	1,70	x	4	=	27,54		
2,40	x	1,70	x	2	=	8,16		
2,70	x	1,70	x	2	=	9,18		
5,66	x	1,70	x	1	=	9,622		
4,20	x	1,70	x	1	=	7,14		
4,15	x	1,70	x	1	=	7,055		
7,05	x	1,70	x	1	=	11,985		
1,80	x	1,70	x	1	=	3,06		
1,10	x	1,70	x	1	=	1,87		
11,45	x	1,70	x	2	=	38,93		
1,55	x	1,70	x	1	=	2,635		
9,15	x	1,70	x	1	=	15,555		
7,95	x	1,70	x	1	=	13,515		
6,35	x	1,70	x	1	=	10,795		
4,85	x	1,70	x	1	=	8,245		
2,10	x	1,70	x	4	=	14,28		
2,20	x	1,70	x	2	=	7,48		
2,35	x	1,70	x	4	=	15,98		
3,00	x	1,70	x	2	=	10,2		
1,50	x	1,70	x	2	=	5,1		
2,40	x	1,70	x	2	=	8,16		
1,20	x	1,70	x	2	=	4,08		
1,90	x	1,70	x	2	=	6,46		
1,20	x	1,70	x	4	=	8,16		
1,90	x	1,70	x	2	=	6,46		
1,95	x	1,70	x	2	=	6,63		
2,75	x	1,70	x	2	=	9,35		
1,20	x	1,70	x	1	=	2,04		
6,45	x	1,70	x	2	=	21,93		
1,85	x	1,70	x	2	=	6,29		
1,35	x	3,00	x	8	=	32,4		
1,10	x	3,00	x	4	=	13,2		
2,80	x	3,00	x	4	=	33,6		
1,90	x	3,00	x	3	=	17,1		
1,20	x	3,00	x	2	=	7,2		
1,50	x	3,00	x	4	=	18		
2,00	x	3,00	x	2	=	12		
1,10	x	3,00	x	1	=	3,3		
1,20	x	3,00	x	1	=	3,6		
4,25	x	3,00	x	1	=	12,75		
1,35	x	3,00	x	1	=	4,05		
4,10	x	3,00	x	1	=	12,3		
2,45	x	3,00	x	1	=	7,35		
3,80	x	3,00	x	1	=	11,4		
1,35	x	3,00	x	1	=	4,05		
1,20	x	3,00	x	2	=	7,2		
2,10	x	3,00	x	2	=	12,6		
1,20	x	3,00	x	2	=	7,2		
1,50	x	3,00	x	2	=	9		
					TOTAL	=	536,19	m²

Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 2 = 76,10 m
Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 3 = 181,11 m

5.2.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
Revestimento Tipo 3	181,11	x	1,30	x	1	=	235,443
Revestimento Tipo 1	4,05	x	3,00	x	4	=	48,6
Revestimento Tipo 1	2,60	x	3,00	x	2	=	15,6
Revestimento Tipo 1	3,00	x	3,00	x	2	=	18
Revestimento Tipo 1	7,40	x	3,00	x	2	=	44,4
Revestimento Tipo 1	5,75	x	3,00	x	2	=	34,5
Revestimento Tipo 1	3,15	x	3,00	x	4	=	37,8
Revestimento Tipo 1	1,60	x	3,00	x	1	=	4,8

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM	SERVICOS								
	Revestimento Tipo 1	2,30	x	3,00	x	2	=	13,8	
	Revestimento Tipo 1	2,50	x	3,00	x	2	=	15	
	Revestimento Tipo 1	4,05	x	3,00	x	2	=	24,3	
	Revestimento Tipo 1	3,00	x	3,00	x	2	=	18	
	Revestimento Tipo 1	4,00	x	3,00	x	2	=	24	
	Revestimento Tipo 1	2,10	x	3,00	x	2	=	12,6	
	Revestimento Tipo 1	2,40	x	3,00	x	2	=	14,4	
	Revestimento Tipo 1	2,10	x	3,00	x	2	=	12,6	
	Revestimento Tipo 1	4,40	x	3,00	x	2	=	26,4	
	Revestimento Tipo 1	4,10	x	3,00	x	2	=	24,6	
	Revestimento Tipo 1	1,20	x	3,00	x	1	=	3,6	
	Revestimento Tipo 1	3,55	x	3,00	x	4	=	42,6	
	Revestimento Tipo 1	3,20	x	3,00	x	2	=	19,2	
	TOTAL						=	690,24	m²
	Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 1						=	151,60	m
5.2.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
	Revestimento Tipo 2	76,10	x	3,00	x	1	=	228,3	
	Revestimento Tipo 3	181,11	x	1,60	x	1	=	289,776	
	TOTAL						=	518,08	m²
5.2.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
	Revestimento Tipo 3	181,11	x	0,10	x	1	=	18,111	
	TOTAL						=	18,11	m²
5.2.5	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA Iguar ao item 5.2.2								
	TOTAL						=	690,24	m²
5.3	REVESTIMENTOS EXTERNOS								
5.3.1	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
		9,30	x	3,00	x	1	=	27,9	
		13,90	x	3,00	x	1	=	41,7	
		1,35	x	3,00	x	1	=	4,05	
		19,00	x	3,00	x	1	=	57	
		12,30	x	3,00	x	1	=	36,9	
		1,65	x	3,00	x	1	=	4,95	
		14,20	x	3,55	x	1	=	50,41	
	TOTAL						=	222,91	m²
5.3.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
		3,30	x	5,70	x	1	=	18,81	
		0,96	x	5,70	x	1	=	5,472	
		19,75	x	2,15	x	1	=	42,4625	
		0,80	x	5,20	x	4	=	16,64	
		0,30	x	5,20	x	4	=	6,24	
		5,83	x	2,10	x	1	=	12,243	
	TOTAL						=	101,87	m²
5.3.3	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS Iguar ao item 5.3.1								
	TOTAL						=	222,91	m²
5.3.4	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
		3,30	x	5,70	x	1	=	18,81	
		0,96	x	5,70	x	1	=	5,472	
		19,75	x	2,15	x	1	=	42,4625	
	TOTAL						=	66,74	m²

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA-CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM	SERVICOS							
5.3.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE							
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		0,80	x	5,20	x	4	=	16,64
		0,30	x	5,20	x	4	=	6,24
		5,83	x	2,10	x	1	=	12,243
						TOTAL	=	35,12 m²
6.0	ESQUADRIAS							
6.1	PORTAS							
6.1.1	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)							
		Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		P7	0,70	x	2,10	x	3	= 4,41
		P8 e P16	0,80	x	2,10	x	20	= 33,6
		P9	0,90	x	2,10	x	11	= 20,79
		P11	1,10	x	2,10	x	9	= 20,79
						TOTAL	=	79,59 m²
6.1.2	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm							
						TOTAL	=	2,00 un.
6.1.3	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO							
		Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		P16A	1,60	x	2,10	x	1	= 3,36
						TOTAL	=	3,36 m²
6.2	JANELAS							
6.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA							
		Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		J1	3,00	x	1,80	x	1	= 5,40
		J3	1,50	x	1,00	x	3	= 4,50
		J5	1,50	x	0,60	x	4	= 3,60
		J7	1,00	x	1,00	x	1	= 1,00
		J8	1,50	x	1,80	x	1	= 2,70
						TOTAL	=	17,20 m²
6.2.2	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO							
	Igual ao item 6.2.1					TOTAL	=	17,20 m²
6.3	OUTROS							
6.3.1	GUICHÊ EM AÇO INOX E VIDRO TEMPERADO E=6MM							
		Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		0,60	x	1,20	x	7	=	5,04
						TOTAL	=	5,04 m²
6.3.2	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA							
		Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		1,00	x	1,20	x	3	=	3,60
						TOTAL	=	3,60 m²
6.3.3	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3							
		Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
		2,40	x	1,20	x	5	=	14,40
						TOTAL	=	14,40 m²

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM SERVIÇOS

6.4 VERGAS E CONTRAVERGAS

6.4.1 VERGA EM ARCO DE CONCRETO ARMADO

	Comprimento	x	Quantidade	=	Total
P7	1,00	x	3	=	3
P8	1,10	x	18	=	19,8
P16, P16V E P16A	2,20	x	3	=	6,6
J1	3,80	x	16	=	60,8
J3, J5 E J8	2,10	x	16	=	33,6
J5	2,10	x	8	=	16,8
J7	1,40	x	4	=	5,6
GUI	1,00	x	14	=	14
V1	1,40	x	6	=	8,4
C1	3,00	x	10	=	30
TOTAL				=	198,60 m

6.5 PINTURA

6.5.1 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
P7	0,70	x	2,10	x	6	=	8,82
P8 E P16	0,80	x	2,10	x	40	=	67,20
J1	3,00	x	1,00	x	2	=	6,00
J3	1,50	x	1,00	x	6	=	9,00
J5	1,50	x	0,60	x	8	=	7,20
J7	1,00	x	1,00	x	2	=	2,00
J8	1,50	x	1,80	x	2	=	5,40
PE	0,80	x	2,10	x	36	=	60,48
JE	2,00	x	1,60	x	42	=	134,40
TOTAL				=	300,50	m²	

7.0 COBERTURA

7.1 TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"

	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total
	33,90	x	7,40	x	1	=	250,86
	5,05	x	1,35	x	1	=	6,82
	5,35	x	3,10	x	1	=	16,59
	15,30	x	5,85	x	1	=	89,51
	6,80	x	2,75	x	1	=	18,70
TOTAL				=	382,48	m²	

8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 ELETRODUTOS, CABOS e CAIXAS

8.1.1 OLADO PVC 750V 2,5MM2

Conforme Projeto Elétrico

TOTAL = 2659,00 m

8.1.2 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2

Conforme Projeto Elétrico

TOTAL = 218,50 m

8.1.3 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2

Conforme Projeto Elétrico

TOTAL = 129,50 m

8.1.4 CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2

Conforme Projeto Elétrico

TOTAL = 15,90 m

8.1.5 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")

Conforme Projeto Elétrico

TOTAL = 409,40 m

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA- CE'
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%


MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM	SERVIÇOS			
8.1.6	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	126,90 m
8.1.7	DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	145,70 m
8.1.8	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	30,00 un
8.1.9	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	126,00 un
8.2	QUADROS E DISJUNTORES			
8.2.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	2,00 un
8.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	37,00 un
8.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	3,00 un
8.3	LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS			
8.3.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	63,00 un
8.3.2	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	151,00 un
8.3.3	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	31,00 un
8.3.4	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	Conforme Projeto Elétrico		
			TOTAL =	7,00 un
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E APARELHOS			
9.1	TUBULAÇÕES E REGISTROS			
9.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	74,97 m
9.1.2	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 32mm	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	69,42 m
9.1.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 40mm	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	164,91 m
9.1.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	9,00 un
9.1.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	15,00 un
9.1.6	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	6,00 un
9.2	APARELHOS E BANCADAS			
9.2.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE PLÁSTICO E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	15,00 un
9.2.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	Conforme Projeto Hidráulico		
			TOTAL =	7,00 un

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CÁLCULO - REFORMA

ITEM	SERVIÇOS						
9.2.3	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO Conforme Projeto Hidráulico	TOTAL = 4,00 un					
9.2.4	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR Conforme Projeto Hidráulico	TOTAL = 2,00 un					
9.2.5	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Total
		1,20	x	0,60	x	1	= 0,72
		1,50	x	0,60	x	1	= 0,90
		1,60	x	0,60	x	1	= 0,96
		2,00	x	0,60	x	1	= 1,20
		2,15	x	0,60	x	1	= 1,29
		2,90	x	0,60	x	1	= 1,74
		4,95	x	0,60	x	1	= 2,97
		7,35	x	0,60	x	1	= 4,41
		TOTAL = 14,19 m ²					
9.2.6	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÊDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 Conforme Projeto Hidráulico	TOTAL = 5,00 un					
9.2.7	CONE PARA EXPURGO EM AÇO INOX COM TAMPA E GRELHA - L=500MM X C=500MM, ALTURA ATÉ 300MM E SAÍDA D=100MM Conforme Projeto Hidráulico	TOTAL = 2,00 un					
10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
10.1 TUBULAÇÕES E CAIXAS							
10.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") Conforme Projeto Sanitário	TOTAL = 27,71 m					
10.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") Conforme Projeto Sanitário	TOTAL = 2,55 m					
10.1.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") Conforme Projeto Sanitário	TOTAL = 71,61 m					
10.1.4	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm Conforme Projeto Sanitário	TOTAL = 10,00 un					
10.2 TRATAMENTO							
10.2.1	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA Conforme Projeto Sanitário	TOTAL = 2,00 un					
11.0 OUTROS SERVIÇOS							
11.1 LIMPEZA							
11.1.1	LIMPEZA GERAL Conforme Projeto Arquitetônico	TOTAL = 539,67 m ²					


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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM SERVIÇOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 LOCAÇÃO DE OBRA

1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Conforme Projeto Arquitetônico

TOTAL = 227,12 m²

2.0 DEMOLIÇÕES

2.1 PAVIMENTAÇÃO E CANTEIRO EXISTENTE

2.1.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Comprimento	x	Espessura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
5,20	x	0,15	x	3,00	x	3	=	7,02 m³
3,15	x	0,15	x	3,00	x	1	=	1,42 m³
2,35	x	0,15	x	3,00	x	3	=	3,17 m³
1,50	x	0,15	x	3,00	x	2	=	1,35 m³
0,60	x	0,15	x	3,00	x	1	=	0,27 m³
2,00	x	0,15	x	3,00	x	1	=	0,90 m³
4,05	x	0,15	x	3,00	x	3	=	5,47 m³
2,15	x	0,15	x	3,00	x	1	=	0,97 m³
1,70	x	0,15	x	3,00	x	1	=	0,77 m³
							TOTAL	= 21,34 m³

2.1.2 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
25,60	x	9,95	x	1	=	254,72 m²
					TOTAL	= 254,72 m²

2.1.3 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS

Igual ao item 2.1.2

TOTAL = 254,72 m²

2.1.4 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

TOTAL = 8 un.

2.2 TRANSPORTE

2.2.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Cobertura	Área	x	Espessura	=	Volume
	254,72	x	0,03	=	7,64 m³
			Alvenaria	=	21,34 m³
					TOTAL = 28,98 m³

2.2.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Igual ao item 2.2.1

TOTAL = 28,98 m³

3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Sapatas	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
Sapatas	1,05	x	1,20	x	1,5	x	7	=	13,23 m³
Sapatas	1,20	x	1,35	x	1,5	x	3	=	7,29 m³
Sapatas	1,10	x	1,25	x	1,5	x	9	=	18,56 m³
Sapatas	1,20	x	1,40	x	1,5	x	4	=	10,08 m³
Sapatas	0,85	x	1,05	x	1,5	x	1	=	1,34 m³
Sapatas	1,30	x	1,45	x	1,5	x	1	=	2,83 m³
Sapatas	1,25	x	0,90	x	1,5	x	2	=	3,38 m³
Sapatas	1,15	x	1,00	x	1,5	x	1	=	1,73 m³
Sapatas	0,85	x	1,00	x	1,5	x	3	=	3,83 m³
Sapatas	1,40	x	1,55	x	1,5	x	1	=	3,26 m³
Sapatas	0,90	x	0,90	x	1,5	x	1	=	1,22 m³
Sapatas	1,15	x	1,15	x	1,5	x	1	=	1,98 m³
Baldrame	82,45	x	0,60	x	0,3	x	1	=	14,84 m³
							TOTAL	= 83,57 m³	

3.1.2 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
0,75	x	0,90	x	7	=	4,73 m²
0,90	x	1,05	x	3	=	2,84 m²
0,80	x	0,95	x	9	=	6,84 m²
0,90	x	1,10	x	4	=	3,96 m²
0,55	x	0,75	x	1	=	0,41 m²
1,00	x	1,15	x	1	=	1,15 m²
0,95	x	0,60	x	2	=	1,14 m²
0,85	x	0,70	x	1	=	0,60 m²
0,55	x	0,70	x	3	=	1,16 m²

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA-CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS									
		1,10	x	1,25	x	1	=	1,38	m ²	
		0,60	x	0,60	x	1	=	0,36	m ²	
		0,85	x	0,85	x	1	=	0,72	m ²	
		127,94	x	0,12	x	1	=	15,35	m ²	
						TOTAL	=	40,64	m²	
3.1.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	174,50 m²
3.1.4	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	232,60 m²
3.1.5	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	506,10 kg
3.1.6	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	2921,20 kg
3.1.7	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	441,50 kg
3.1.8	CONCRETO P/MBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	33,00 m³
3.1.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	33,00 m³
3.1.10	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA							Escavação	=	83,57 m³
								Concreto das Fundações	=	-13,60 m³
								TOTAL	=	69,97 m³
3.2	LAJE PRÉ-MOLDADA							TOTAL	=	198,61 m²
3.2.1	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPa ESC Conforme Projeto Estrutural							TOTAL	=	198,61 m²
3.3	EMBASAMENTO DE ALVENARIAS* *Alvenarias sem baldrame de concreto armado									
3.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		2,85	x	0,8	x	0,4	x	1	=	0,91 m ³
		1,85	x	0,8	x	0,4	x	2	=	1,18 m ³
		2,00	x	0,8	x	0,4	x	1	=	0,64 m ³
		1,80	x	0,8	x	0,4	x	3	=	1,73 m ³
		8,80	x	0,8	x	0,4	x	1	=	2,82 m ³
		4,05	x	0,8	x	0,4	x	1	=	1,30 m ³
		2,75	x	0,8	x	0,4	x	1	=	0,88 m ³
								TOTAL	=	9,46 m³
3.3.2	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Comprimento	x	Largura	x			Quantidade	=	Área
		2,85	x	0,2	x			1	=	0,57 m ²
		1,85	x	0,2	x			2	=	0,74 m ²
		2,00	x	0,2	x			1	=	0,40 m ²
		1,80	x	0,2	x			3	=	1,08 m ²
		8,80	x	0,2	x			1	=	1,76 m ²
		4,05	x	0,2	x			1	=	0,81 m ²
		2,75	x	0,5	x			1	=	1,38 m ²
								TOTAL	=	6,74 m²

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM SERVIÇOS

3.3.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
2,85	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,23	m³
1,85	x	0,2	x	0,4	x	2	=	0,30	m³
2,00	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,16	m³
1,80	x	0,2	x	0,4	x	3	=	0,43	m³
8,80	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,70	m³
4,05	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,32	m³
2,75	x	0,2	x	0,4	x	1	=	0,22	m³
						TOTAL	=	2,36	m³

3.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES E EMBASAMENTOS

3.4.1 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²

	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
Baldrame de Concreto	127,94	x	0,22	x	1	=	28,15	m²	
Embasamento em Alvenaria	2,85	x	0,3	x	1	=	0,86	m²	
Embasamento em Alvenaria	1,85	x	0,3	x	2	=	1,11	m²	
Embasamento em Alvenaria	2,00	x	0,3	x	1	=	0,60	m²	
Embasamento em Alvenaria	1,80	x	0,3	x	3	=	1,62	m²	
Embasamento em Alvenaria	8,80	x	0,3	x	1	=	2,64	m²	
Embasamento em Alvenaria	4,05	x	0,3	x	1	=	1,22	m²	
Embasamento em Alvenaria	2,75	x	0,3	x	1	=	0,83	m²	
						TOTAL	=	37,03	m²

4.0 PISOS

4.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

	Área	x	Quantidade	=	Área			
WC	4,85	x	2	=	9,70	m²		
Enfermaria Adulto	6,48	x	1	=	6,48	m²		
Enfermaria Pediátrica	5,37	x	1	=	5,37	m²		
Alojamento Conjunto	27,30	x	1	=	27,30	m²		
WC	4,81	x	1	=	4,81	m²		
Rouparia	1,85	x	1	=	1,85	m²		
PPP	21,71	x	1	=	21,71	m²		
PPP	18,24	x	2	=	36,48	m²		
WC	4,55	x	1	=	4,55	m²		
WC	5,16	x	1	=	5,16	m²		
Circulação	27,60	x	1	=	27,60	m²		
Repouso Enfermagem	11,56	x	1	=	11,56	m²		
Estar Familiares	22,28	x	1	=	22,28	m²		
Wc Público	2,89	x	2	=	5,78	m²		
Varanda	17,23	x	1	=	17,23	m²		
Enfermaria Adulto	10,14	x	1	=	10,14	m²		
WC	5,67	x	1	=	5,67	m²		
					TOTAL	=	223,67	m²

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

Igual ao item 4.1

TOTAL = 223,67 m²

5.0 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

5.1 ALVENARIAS A CONSTRUIR

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

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
2,35	x	3,00	x	1	=	7,05
1,70	x	3,00	x	4	=	20,40
2,30	x	3,00	x	1	=	6,90
5,20	x	3,00	x	4	=	62,40
2,85	x	3,00	x	1	=	8,55
1,85	x	3,00	x	4	=	22,20
3,20	x	3,00	x	7	=	67,20
1,75	x	3,00	x	5	=	26,25
3,15	x	3,00	x	1	=	9,45
2,00	x	3,00	x	1	=	6,00
1,85	x	3,00	x	1	=	5,55
2,15	x	3,00	x	1	=	6,45
3,15	x	3,00	x	3	=	28,35
5,25	x	3,00	x	1	=	15,75
8,00	x	3,00	x	1	=	24,00
6,00	x	3,00	x	4	=	72,00

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%



Prefeitura Municipal de Irauçuba
Fls. 229

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS							
		11,74	x	3,00	x	1	=	35,22
		3,60	x	3,00	x	1	=	10,80
		5,90	x	3,00	x	1	=	17,70
		1,95	x	3,00	x	3	=	17,55
		2,00	x	3,00	x	1	=	6,00
		4,35	x	3,00	x	1	=	13,05
		2,90	x	3,00	x	1	=	8,70
						TOTAL	=	497,52 m ²
						Comprimento Total de Alvenaria a Construir	=	165,84 m

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

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
165,84	x	3,00	x	2	=	995,04
				TOTAL	=	995,04 m ²

5.2 REVESTIMENTOS INTERNOS ✓

5.2.1 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1,5:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE ✓

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
6,20	x	1,70	x	4	=	42,16
5,20	x	1,70	x	2	=	17,68
3,15	x	1,70	x	2	=	10,71
9,30	x	1,70	x	2	=	31,62
5,20	x	1,70	x	2	=	17,68
5,70	x	1,70	x	6	=	58,14
1,85	x	1,70	x	2	=	6,29
3,20	x	1,70	x	6	=	32,64
6,35	x	1,70	x	1	=	10,795
13,80	x	1,70	x	1	=	23,46
2,80	x	1,70	x	2	=	9,52
4,05	x	1,70	x	3	=	20,655
11,60	x	1,70	x	1	=	19,72
2,00	x	1,70	x	1	=	3,4
1,15	x	1,70	x	2	=	3,91
2,00	x	1,70	x	2	=	6,8
22,45	x	1,70	x	1	=	38,165
26,25	x	1,70	x	1	=	44,625
6,00	x	1,70	x	2	=	20,4
6,85	x	1,70	x	2	=	23,29
4,20	x	1,70	x	2	=	14,28
4,05	x	1,70	x	4	=	27,54
5,90	x	1,70	x	2	=	20,06
2,00	x	1,70	x	2	=	6,8
2,85	x	3,00	x	4	=	34,2
1,70	x	3,00	x	4	=	20,4
2,85	x	3,00	x	2	=	17,1
1,70	x	3,00	x	2	=	10,2
1,85	x	3,00	x	2	=	11,1
2,60	x	3,00	x	2	=	15,6
1,75	x	3,00	x	4	=	21
2,60	x	3,00	x	2	=	15,6
2,95	x	3,00	x	2	=	17,7
1,05	x	3,00	x	4	=	12,6
2,15	x	3,00	x	2	=	12,9
1,75	x	3,00	x	2	=	10,5
2,00	x	3,00	x	2	=	12
2,15	x	3,00	x	2	=	12,9
1,75	x	3,00	x	4	=	21
1,65	x	3,00	x	4	=	19,8
3,15	x	3,00	x	2	=	18,9
1,80	x	3,00	x	2	=	10,8
4,05	x	3,00	x	4	=	48,6
1,50	x	3,00	x	2	=	9
5,15	x	3,00	x	2	=	30,9
2,60	x	3,00	x	2	=	15,6
1,85	x	3,00	x	2	=	11,1
4,05	x	1,00	x	1	=	4,05
1,10	x	1,00	x	1	=	1,1
				TOTAL	=	924,99 m ²

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL : IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM SERVIÇOS

Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 2 = 136,50 m
Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 3 = 300,20 m
Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 4 = 5,15 m

5.2.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
Revestimento Tipo 3	300,20	x	1,30	x	1	=	390,26
Revestimento Tipo 1	1,50	x	3,00	x	4	=	18
Revestimento Tipo 1	1,25	x	3,00	x	2	=	7,5
Revestimento Tipo 1	2,65	x	3,00	x	2	=	15,9
Revestimento Tipo 1	1,85	x	3,00	x	2	=	11,1
Revestimento Tipo 1	1,00	x	3,00	x	2	=	6
Revestimento Tipo 1	3,35	x	3,00	x	2	=	20,1
Revestimento Tipo 1	3,45	x	3,00	x	2	=	20,7
Revestimento Tipo 1	5,20	x	3,00	x	2	=	31,2
Revestimento Tipo 1	5,60	x	3,00	x	2	=	33,6
TOTAL						=	554,36 m ²

Perímetro de Alvenaria com Revestimento Tipo 1 = 54,70 m

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

	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
Revestimento Tipo 2	136,50	x	3,00	x	1	=	409,5
Revestimento Tipo 3	300,20	x	1,60	x	1	=	480,32
TOTAL						=	889,82 m ²

5.2.4 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
Revestimento Tipo 3	300,20	x	0,10	x	1	=	30,02
Revestimento Tipo 4	5,15	x	1,00	x	1	=	5,15
TOTAL						=	35,17 m ²

5.2.5 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Igual ao item 5.2.2

TOTAL = 554,36 m²

5.3 REVESTIMENTOS EXTERNOS

5.3.1 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PF

	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
	35,15	x	3,00	x	1	=	105,45
	6,50	x	3,00	x	1	=	19,5
	2,15	x	3,00	x	1	=	6,45
	1,35	x	3,00	x	2	=	8,1
	3,10	x	3,00	x	1	=	9,3
	2,74	x	3,00	x	1	=	8,22
	12,90	x	3,00	x	1	=	38,7
TOTAL						=	195,72 m ²

5.3.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014

Igual ao item 5.3.1

TOTAL = 195,72 m²

6.0 ESQUADRIAS

6.1 PORTAS

6.1.1 PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)

	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
P7	0,70	x	2,10	x	2	=	2,94
P8	0,80	x	2,10	x	6	=	10,08
P9	0,90	x	2,10	x	11	=	20,79
P11	1,10	x	2,10	x	9	=	20,79
TOTAL						=	54,60 m ²

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

6.1.2 PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm

TOTAL = 2,00 un.

6.1.3 PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO

	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total
P20	2,00	x	2,40	x	1	=	4,80
TOTAL						=	4,80 m ²

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS									
6.1.4	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA									
		P20	Largura 2,00	x	Altura 2,40	x	Quantidade 1	=	Total 4,80	
							TOTAL	=	4,80 m ²	
6.2	JANELAS									
6.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA									
		J2	Largura 2,00	x	Altura 1,00	x	Quantidade 4	=	Total 8,00	
		J3	1,50	x	1,00	x	1	=	1,50	
		J4	1,50	x	1,20	x	5	=	9,00	
		J5	1,50	x	0,60	x	15	=	13,50	
		J7	1,00	x	1,00	x	1	=	1,00	
							TOTAL	=	33,00 m ²	
6.2.2	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO Iguar ao item 6.2.1									
							TOTAL	=	33,00 m ²	
6.3	VERGAS E CONTRAVERGAS									
6.3.1	VERGA EM ARCO DE CONCRETO ARMADO									
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
					P7	1,00	x	2	=	2
					P8	1,10	x	6	=	6,6
					P9	1,20	x	11	=	13,2
					P11	1,50	x	9	=	13,5
					P16V	2,20	x	1	=	2,2
					P20	2,80	x	1	=	2,8
					J2	2,80	x	8	=	22,4
					J3	2,10	x	2	=	4,2
					J4	2,10	x	10	=	21
					J5	2,10	x	30	=	63
					J7	1,40	x	2	=	2,8
								TOTAL	=	153,70 m
6.4	PINTURA									
6.4.1	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA									
			Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
		P7	0,70	x	2,10	x	2	=	2,94	
		P8	0,80	x	2,10	x	6	=	10,08	
		P9	0,90	x	2,10	x	11	=	20,79	
		P11	1,10	x	2,10	x	9	=	20,79	
		J2	2,00	x	1,00	x	8	=	16,00	
		J3	1,50	x	1,00	x	2	=	3,00	
		J4	1,50	x	1,20	x	10	=	18,00	
		J5	1,50	x	0,60	x	30	=	27,00	
		J7	1,00	x	1,00	x	2	=	2,00	
							TOTAL	=	120,60 m ²	
7.0	COBERTURA									
7.1	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
			33,90	x	7,40	x	1	=	250,86	
			5,05	x	1,35	x	1	=	6,82	
			5,35	x	3,10	x	1	=	16,59	
			15,30	x	5,85	x	1	=	89,51	
			6,80	x	2,75	x	1	=	18,70	
							TOTAL	=	382,48 m ²	
8.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS									
8.1	ELETRODUTOS, CABOS e CAIXAS									
8.1.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 Conforme Projeto Elétrico									
							TOTAL	=	2225,10 m	
8.1.2	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 Conforme Projeto Elétrico									
							TOTAL	=	400,80 m	

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS				
8.1.3	CABO ISOLADÔ PVC 750V 6MM2 Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	388,3 m
8.1.4	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	489,6
8.1.5	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") Conforme Projeto Elétrico				349,50
			TOTAL	=	349,5 m
8.1.6	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	205,7
8.1.7	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES Conforme Projeto Elétrico				185,50
			TOTAL	=	185,5 m
8.1.8	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	28
8.1.9	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" Conforme Projeto Elétrico				102,00
			TOTAL	=	102 un
8.2	QUADRO E DISJUNTORES				
8.2.1	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARE Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	4,00 un
8.2.2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	21,00 un
8.2.3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	1,00 un
8.3	LÂMPADAS, LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS				
8.3.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	84,00 un
8.3.2	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	115,00 un
8.3.3	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	18,00 un
8.3.4	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	10,00 un
8.3.5	INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V Conforme Projeto Elétrico				
			TOTAL	=	8,00 un
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E APARELHOS				
9.1	TUBULAÇÕES E REGISTROS				
9.1.1	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 32mm Conforme Projeto Hidráulico				
			TOTAL	=	52,98 m

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

OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA- CE
ENGARGOS SOCIAIS 87,01%

MEMORIA DE CALCULO - AMPLIAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS							
9.1.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 40mm Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	91,72	m
9.1.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 50mm Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	9,10	m
9.1.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	10,00	un
9.1.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	16,00	un
9.1.7	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	9,00	un
9.2	APARELHOS E BANCADAS							
2.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013: Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	23,00	un
9.2.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	14,00	un
9.2.3	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	10,00	un
9.2.4	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	1,00	un
9.2.5	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total
		4,05	x	0,60	x	1	=	2,43
		1,80	x	0,60	x	3	=	3,24
		3,90	x	0,60	x	1	=	2,34
						TOTAL	=	8,01 m ²
9.2.6	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 Conforme Projeto Hidráulico					TOTAL =	1,00	un
10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
10.1	TUBULAÇÕES E CAIXAS							
10.1.1	ANCO P/ESGOTO D=50mm (2") Conforme Projeto Sanitário					TOTAL =	92,95	m
10.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") Conforme Projeto Sanitário					TOTAL =	41,63	m
10.1.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") Conforme Projeto Sanitário					TOTAL =	132,77	m
10.2	TRATAMENTO							
10.2.1	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA Conforme Projeto Sanitário					TOTAL =	2,00	un
11.0	OUTROS SERVIÇOS							
11.1	LIMPEZA							
11.1.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E AGUA Conforme Projeto Arquitetônico					TOTAL =	382,48	m ²

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



9. CRONOGRAMA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO
LOCAL: IRAUÇUBA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.394,15	1,14%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8.394,15
2.0	DEMOLIÇÕES	8.426,92	1,15%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8.426,92
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	150.287,02	20,50%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	150.287,02
4.0	PISOS	41.016,53	5,60%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	40,00%	30,00%	10,00%	0,00%	41.016,53
5.0	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS	247.315,90	33,74%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	247.315,90
6.0	ESQUADRIAS	76.384,12	10,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	76.384,12
7.0	COBERTURA	59.643,93	8,14%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	59.643,93
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	64.398,55	8,79%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	64.398,55
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E APARELHOS	29.495,65	4,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29.495,65
10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	18.415,46	2,51%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	18.415,46
11.0	OUTROS SERVIÇOS	5.892,54	0,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5.892,54
12.0	ADMINISTRAÇÃO	23.393,20	3,19%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	23.393,20
	PERCENTAGEM			13,00%	24,00%	16,00%	13,00%	8,00%	8,00%	9,00%	9,00%	
	TOTAL GERAL C/ BDI	733.003,97		94.828,73	176.994,02	113.779,30	94.081,36	59.685,87	55.584,22	67.879,79	69.470,68	733.003,97
	BDI 24,92%	182.664,59		23.631,32	44.106,91	26.353,80	23.689,35	14.873,72	13.851,59	16.865,80	17.312,09	182.664,59
	TOTAL GERAL	915.668,56		118.460,05	221.100,93	142.133,10	118.650,71	74.559,59	69.435,81	84.545,59	86.782,77	915.668,56

Ator Américo
Rita Amélia
EMP: 09150502040168
RCE-A-CE-332050505
Prefeitura Municipal de Irauçuba
Prefeitura Municipal de Irauçuba



10. COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E COMPOSIÇÃO SOCIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO

LOCAL: IRAUÇUBA-CE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	0,50
DF	Despesas financeiras	0,39
R	Riscos,	0,40

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,90
L	Lucro	6,16

I	Impostos	13,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

BDI =	24,92%
-------	--------

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

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




PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DR. PEDRO CASTRO DE MARINHO

LOCAL: IRAUÇUBA-CE

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


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