

CADERNO DE PREÇOS BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS (Construções e Instalações)



Maio de 2013.



Diretoria Socioambiental

Diretor - João dos Reis Pimentel

Superintendência de Assuntos Fundiários e Relocações

Superintendente - Luiz Antonio Zoccal Garcia

Gerência de Assuntos Fundiários e Relocações

Gerente - Ruy Alberto Andrade Rodrigues Filho.

Gerência de Relocação Rural

Gerente - Antonio Marcos Campoi

Gerência de Relocação Urbana

Gerente - Amauri Daros Carvalho

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	4
2.	OBJETIVO.....	5
3.	PESQUISA DE VALORES.....	6
4.	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE VALORES	7
5.	PADRÕES CONSTRUTIVOS	8
6.	TABELAS DE VALORES UNITÁRIOS.....	9
7.	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE VALORES POR TIPOLOGIA DE CASA..	10
8.	ANEXOS	11
	ANEXO 1 – Fontes consultadas para materiais	12
	ANEXO 2 – Composição Unitária de Valores.....	17
	ANEXO 2A – Composição Unitária de Valores, complementares	46
	ANEXO 4 – Memoriais descritivos para casas de madeira (Padrões A à F)	66
	ANEXO 5 – Valores Unitários de Benfeitorias	81
	ANEXO 6 – Composição Unitária para casas de alvenaria (Padrões A à F)	85
	ANEXO 7 – Composição Unitária para casas de madeira (Padrões A à F)	90
	ANEXO 8 – Bibliografia consultada	95

1. INTRODUÇÃO

A Usina Belo Monte levará desenvolvimento à região de Altamira (PA) e aos municípios vizinhos, além de propiciar a melhoria das condições de vida de cerca de 5.000 famílias que ali residem em palafitas.

A UHE Belo Monte foi planejada para gerar no pico 11.233,1 MW e, como energia firme média, 4.571 MW. Este é o arranjo de engenharia possível para Belo Monte gerar energia de forma constante com baixo impacto socioambiental e com a menor área alagada possível, que é o reservatório com 503 km². Belo Monte é uma hidrelétrica a “fio d’água”. Ou seja: quando a vazão é pequena, ela gera menos energia. Ela não tem aqueles enormes reservatórios para armazenar água como a UHE Itaipu.

Um empreendimento como a UHE Belo Monte exige a realização de estudos que atestem sua viabilidade. A Norte Energia S.A não poupou esforços neste sentido: revisou os estudos de Inventário Hidrelétrico do Rio Xingu, promoveu o Estudo de Impacto Ambiental (EIA/Rima), realizou estudos Antropológicos das Populações Indígenas e também a Avaliação Ambiental Integrada (AAI).

Para discutir a construção da usina, entre 2007 e 2010, foram realizadas 12 consultas públicas; dez oficinas com a comunidade que vive na área do empreendimento; fóruns técnicos em Belém e no Xingu; visitas a mais de quatro mil famílias; quatro audiências públicas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama), com mais de seis mil pessoas; e 30 reuniões da Fundação Nacional do Índio (Funai) em aldeias indígenas.

Setenta por cento da energia da UHE Belo Monte irá para o mercado cativo e distribuidoras. Dez por cento, para as empresas autoprodutoras e 20%, para o mercado livre. Nenhuma indústria receberá energia subsidiada.

A UHE Belo Monte não terá impacto direto sobre terras indígenas, nem haverá remoção de qualquer de seus habitantes.

Ocorrerá mudança da vazão do Rio Xingu na área conhecida como Volta Grande do Xingu, mas o hidrograma proposto pelo estudo de impacto ambiental da obra garante as condições adequadas para a manutenção do modo de vida das etnias Juruna do Km 17, Arara da Volta Grande e Paquiçamba, que habitam essa área.

Os estudos de impacto buscaram saber o que é fundamental para que as pessoas mantenham suas atividades e a forma que se poderá minimizar ou compensar o impacto. Os habitantes das terras indígenas próximas ao empreendimento (Paquiçamba, Arara da Volta Grande e Juruna do Km 17), cerca de 240 pessoas, não terão suas terras alagadas.

As pessoas que vivem atualmente em situação precária, em casas ou palafitas que, na maioria das vezes, ficam com água sob o piso no período de cheia do rio e convivem com lama na época da seca, onde crianças brincam e moradores fazem suas necessidades devido à total falta de saneamento básico, receberão casas em locais urbanizados com rede de água, esgoto e águas pluviais, escolas e unidades de saúde, além de áreas de recreação e lazer.

2. OBJETIVO

Este Caderno de Preços objetiva fornecer os elementos necessários para avaliar as benfeitorias não reprodutivas interferidas pelas obras da UHE Belo Monte, na cidade de Altamira e Vitória do Xingu, estado do Pará

Para fixação dos valores básicos unitários aqui apresentados e aplicáveis às benfeitorias não reprodutivas será aplicado o método de reprodução conforme previsto nos itens 7.3.2.4 e 10.3 (NBR14.653-3) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Benfeitorias não reprodutivas (construções&instalações) são as edificações incorporadas ao solo, tais como casas, galpões, cercas, que podem ser mensuradas e avaliadas separadamente do imóvel rural ou urbano.

Para avaliar as Benfeitorias Não Reprodutivas (construções&instalações) será aplicado o Método da Quantificação do Custo, conforme prevê o item 8.3.1 (NBR 14.653–2) e item 8.6 (NBR 14.653–3) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3. PESQUISA DE VALORES

A pesquisa de valores foi realizada em estabelecimentos comerciais da região, em lojas de materiais de construção, e junto às pequenas e médias construtoras da região. Os valores consultados foram homogêneos e saneados. Após esta etapa foram estabelecidas as médias aritméticas de cada produto pesquisado (cimento, areia, ferro, madeiras, pisos, etc). Tratamento semelhante foi dado à pesquisa de valores de mão de obra (servente, pedreiro, carpinteiro, eletricista), feito junto às pequenas e médias construtoras da região.

Todas as fontes consultadas durante a pesquisa são apresentadas no **Anexo 1** deste caderno.

4. COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE VALORES

Com base nos valores unitários citados anteriormente, foram feitas as diversas composições unitárias dos itens que fazem parte das operações da construção civil (locação de obra, escavações, colocação de pisos, paredes, forros, telhados, etc.), tomando como parâmetro os índices sugeridos na TCPO – 12ª edição da Editora PINI.

Os valores considerados a título de encargos sociais, incidentes sobre a mão de obra, são aqueles informados pela SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – “Encargos Sociais sobre o Preço da Mão de Obra Horista e Mensalista” – 124,51%.

A composição unitária de valores é apresentada no **Anexo 2**.

5. PADRÕES CONSTRUTIVOS

Na definição dos padrões construtivos das construções e instalações foram considerados seus aspectos construtivos, qualitativos e tecnológicos, além de aspectos arquitetônicos, funcionais e de adequação em relação aos usos recomendáveis para região. Este padrões contribuem ainda para maior precisão nas avaliações, pois uniformizam os procedimentos, preservando a qualidade nas avaliações. Os padrões de cada tipo de benfeitoria foram convencionados de acordo com a seguinte terminologia:

PADRÃO “A”, “B”, “C”, “D” “E” e “F”, onde o “A” refere-se à melhor situação e o “F” à pior.

A classificação das benfeitorias foi distribuída em casas de alvenaria (**Anexo 3**) e casas de madeira (**Anexo 4**) e seus respectivos memoriais descritivos encontram-se detalhada neste Caderno de Preços.

6. TABELAS DE VALORES UNITÁRIOS

Para avaliar as Benfeitorias Não Reprodutivas será aplicado o Método do Custo de Reprodução, conforme prevê os NBR 14.653-3 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Os valores unitários estão expressos no **Anexo 4**.

7. COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE VALORES POR TIPOLOGIA DE CASA¹

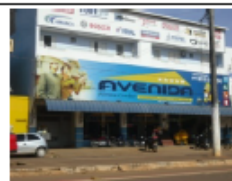
Os valores unitários por tipologia de casas de alvenaria estão expressos no **Anexo 6** deste caderno e para as casas de madeira, no **Anexo 7**.

¹ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

8. ANEXOS

ANEXO 1 – Fontes consultadas para materiais²

1-ESTABELECIMENTO: AVENIDA HOME CENTER
ENDEREÇO: AV. TANCREDO NEVES Nº2917 ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-2650 CEL: (93)9126-5491
VENDEDOR: MARCOS SANGIORGIO



2- ESTABELECIMENTO: CASA COVRE
ENDEREÇO: TRAV. PEDRO GOMES Nº1210 CENTRO ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-1929 CEL (93) 9172-1407
VENDEDOR: ARTHUR RAFAEL



3- ESTABELECIMENTO: COMERCIAL OLIVEIRA
END: AV. TANCREDO NEVES Nº3903 INDEP. I ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-9690 CEL: (93)9137-9963
VENDEDOR: RAFAEL



4-ESTABELECIMENTO: MUNDO DAS TINTAS
END: AV. JOÃO COELHO N 892 BAIRRO: BRASILIA ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-7778 CEL: (93) 9137-9963
VENDEDOR: DIEGO



5- ESTABELECIMENTO: CIRCUITO MATERIAIS ELETRICOS
END: TRAV. COMANDANTE CASTILHO Nº 286 BRASILIA ALTAMIRA
TELEFONE: (93)3515-9690 CEL: (93) 9137-9963
VENDEDOR: RAFAEL



6-ESTABELECIMENTO: ARAUJO MADEIRAS
END: AV. BRIGADEIRO EDUARDO GOMES BAIRRO: INDEP. I ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-4806
VENDEDOR: RAIMUNDO



7- ESTABELECIMENTO: BELLA CASA
ENDEREÇO: AV. JOÃO COELHO Nº 846 BAIRRO: BRASILIA ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-6955 CEL: 91270801
VENDEDOR: PAULO



8- ESTABELECIMENTO: RDN MATERIAIS PARA COSNTRUÇÃO
ENDEREÇO: TRAV PEDRO GOMES Nº 939 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-2849
VENDEDOR: CRISTOVÃO



² Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

9- ESTABELECIMENTO: CASA RURAL
ENDEREÇO: TRAV COMANDANTE CASTILHO BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-0306 CE: (93) 91267217
VENDEDOR: NAIRON



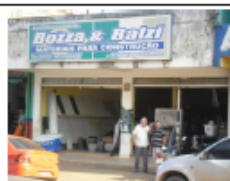
10- ESTABELECIMENTO: COMERCIAL MARCON
ENDEREÇO: TRAV TANCREDO NEVES Nº 2753 BAIRRO: PREMEM ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-2377 CEL: (93) 9146-6854
VENDEDOR: RENATO



11- ESTABELECIMENTO: COMACOL E GESSOLANDIA
ENDEREÇO: TRAV PEDRO GOMES Nº 1213 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-2800 CEL: (93) 9137-3830
VENDEDOR: KELBIA



12- ESTABELECIMENTO: BOZZA E BALZI
ENDE: TRAV PEDRO GOMES Nº 0563 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-0307 – 3515 1337
VENDEDOR: AIRTON



13- ESTABELECIMENTO: SERAFIM AREIA
END: RUA CORONEL JOSÉ PORFÍRIO Nº 2991 CATEDRAL ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-4052 CEL: (91849817
VENDEDOR: FRANCISCO



14- ESTABELECIMENTO: LUAD MADEIRAS
ENDEREÇO: AV. PERIMETRAL Nº 908 BAIRRO: SUDAM II ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-3227 OU 3515-4881
VENDEDOR: PRISCILA



15- ESTABELECIMENTO: MADEIRAS PRUDENCIO
END: AV. JOÃO RODRIGUES Nº 51 BAIRRO: SUDAM I ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-3570 CEL: (93) 9139-9642
VENDEDOR: HENRIQUE



16- ESTABELECIMENTO: CONSTRUTORA VIKTUMATHURA
ENDEREÇO: RUA CORONEL JOSÉ PORFÍRIO Nº 2989 BAIRRO: CATEDRAL ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-3754 CEL: (93) 91269964
VENDEDOR: VIANA



17- ESTABELECIMENTO: COMERCIAL VALENTE
ENDEREÇO: RUA JOÃO COELHO Nº 939 BAIRRO: BRASÍLIA ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93)
VENDEDOR:



18 - ESTABELECIMENTO: BRASCON
END: TRAV PEDRO GOMES Nº 939 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-2849
VENDEDOR: CRISTOVÃO



19- ESTABELECIMENTO: CONSTRUMAIS
ENDEREÇO: TRAV COMANDANTE CASTILHO Nº 550 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-0874
VENDEDOR: NEY



20- ESTABELECIMENTO: UNICASA
ENDEREÇO: AV. DJALMA DUTRA Nº 2100 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-2954
VENDEDOR: LEANDRO



21- ESTABELECIMENTO: COMERCIAL CORRÊA
ENDEREÇO: AV. BRIGADEIRO EDUARDO GOMES Nº 3177 BAIRRO: INDEP I
ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-9556
VENDEDOR: MILKA



22- ESTABELECIMENTO: ASSARRIXI
END: RUA DA PEIXARIA Nº 103 COLINA DO FORTE ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 9172-8874
VENDEDOR: AFONSO



23- ESTABELECIMENTO: XINGU MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
END: RUA DRAGÃO DO MAR Nº 3339 BAIRRO: PREMEM ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-4818
VENDEDOR: ISAN FLORENCIO



24- ESTABELECIMENTO: HEI DE VENCER
END: TRAV. CORONEL JOSÉ PORFÍRIO Nº 2987 SÃO SEBASTIÃO ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-4959
VENDEDOR: ERICA



25- ESTABELECIMENTO: DISK AREIA
END: RUA JOÃO RODRIGUES BAIRRO: SÃO SEBASTIÃO ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 9153-3396
VENDEDOR: KINHO



26- ESTABELECIMENTO: COLLOR CENTER
END: AV. JOÃO RODRIGUES Nº 957 BAIRRO: UIRAPURU ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-8777 OU 3515-7355
VENDEDOR: BRITO



27- ESTABELECIMENTO: SINCOL LTDA
END: AV. JOÃO COELHO Nº 1720 BAIRRO: BRASILIA ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-2429
VENDEDOR: SELSO



28- ESTABELECIMENTO: SERRALHERIA ORIGINAL
ENDEREÇO: RUA UMBELINDO DE OLIVEIRA 1140 ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 9171-1828
VENDEDOR: FERNANDO MELO



29- ESTABELECIMENTO: VIDROS MANIA
END: RUA ACESSO 2 BAIRRO: UIRAPURU ALTAMIRA
TELEFONE: (93)3515-5731
VENDEDOR: NONATO



30- ESTABELECIMENTO: SERRALHERIA AVENIDA
END: AV. JOÃO COELHO 1691 ALTAMIRA
TELEFONE: (93) (93)9207-3394
VENDEDOR: LUIZ



31- ESTABELECIMENTO: FERRAÇO
END: AV. JOÃO RODRIGUES Nº 590 BAIRRO: UIRAPURU ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-0793 OU 3515-0474
VENDEDOR: DANIEL



32- ESTABELECIMENTO: VIDRAÇARIA VIDRAL
END: TRAV. DEZ DE NOVEMBRO Nº 669 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA
TELEFONE: (93) 3515-1230 OU 91988366
VENDEDOR: MENDONÇA



33- ESTABELECIMENTO: VIDRAÇARIA GLOBO
END. AV. DJALMA DUTRA Nº 1918 BAIRRO: CENTRO ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 35154346 OU 3515-0152
VENDEDOR: REGINA



34- ESTABELECIMENTO: MARANHÃO MADEIRAS
END. RUA JOAQUIM ACÁCIO Nº S/Nº BRASÍLIA ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-9986
VENDEDOR: CHICÃO



35- ESTABELECIMENTO: ALVES MADEIRAS
END. AV. PERIMENTRAL Nº S/Nº BELA VISTA ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-1457
VENDEDOR: ALVES



36- ESTABELECIMENTO: D.S.B DANTAS INDUSTRIA E COMERCIO
END. AV. JOÃO COELHO Nº 874 BRASÍLIA ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-1958 OU 9188-1510
VENDEDOR: FABRÍCIO



37- ESTABELECIMENTO: PLANALTO ARTEFATOS DE CIMENTO
END. AV. PERIMENTRAL Nº 2040 ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 3515-1883
VENDEDOR:



38- ESTABELECIMENTO: MESTRE DE OBRA ENCARREGADO JUNIOR/PEDREIRO SISLY
ENDEREÇO: RUA CARLOS SOARES - ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 9186-9119
ENCARREGADO: MÁRIO



39- ESTABELECIMENTO: MESTRE DE OBRA ENCARREGADO EDMUNDO
ENDEREÇO: RUA ACESSO 4 S/N – INDEPENDENTE II - ALTAMIRA-PA
TELEFONE: (93) 9129-9393
ENCARREGADO: EDMUNDO



ANEXO 2 – Composição Unitária de Valores³

A-001	LIMPEZA DE AREA P/EDIFICAÇÃO - M2				
267	SERVEnte	1,04	h	5,00	5,20
	Total c/ Leis	R\$ 11,67		Vlr.Etapa	5,20
A-002	LOCACAO DA OBRA - m2				
181	PONTALETE DE LEI - 3x3" - III	0,04	m	2,10	0,08
194	TABUAS 0,30 x 1" - III IV	0,09	m ²	25,00	2,25
125	PREGOS 17x27	0,012	Kg	7,23	0,09
100	ARAME P/LOCACAO	0,02	Kg	7,68	0,15
257	CARPINTEIRO	0,13	h	11,25	1,46
267	SERVEnte	0,13	h	5,00	0,65
	Total c/ Leis	R\$ 7,31		Vlr.Etapa	4,68
A-003	ATERRO INTERNO EM CAMADAS DE 0,20 m - m3				
94	SAIBRO/BARRO / ATERRO	1	m ³	100,00	100,00
264	PEDREIRO	0,3	h	11,25	3,37
267	SERVEnte	3	h	5,00	15,00
	Total c/ Leis	R\$ 141,24		Vlr.Etapa	118,37
B-001	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS ATE 4 M PROFUNDIDADE - m3				
267	SERVEnte	3,49	h	5,00	17,45
	Total c/ Leis	R\$ 39,18		Vlr.Etapa	17,45
B-002	CEPO MADEIRA SERRADA (0,3 x 0,3 x 0,8 m) - pc				
165	CEPOS P/FUNDAÇÃO	0,072	m ³	540,00	38,88
257	CARPINTEIRO	0,5	h	11,25	5,62
267	SERVEnte	2,25	h	5,00	11,25
	Total c/ Leis	R\$ 76,75		Vlr.Etapa	55,75
B-003	CINTA CABECA PEDRA - C/ARG. 1:4 - m3				
92	PEDRA ALICERCE	1,1	un	15,00	16,50
234	CIMENTO	10,5	Kg	0,74	7,77
214	AREIA MEDIA	0,345	m ³	46,50	16,04
264	PEDREIRO	6	h	11,25	67,50
267	SERVEnte	9	h	5,00	45,00
	Total c/ Leis	R\$ 292,88		Vlr.Etapa	152,81
B-004	CINTA (PILARES) - TIJOLOS 2 FUROS C/ARG. - m3				
251	TIJOLO 2 FUROS	34	pc	0,33	11,22
234	CIMENTO	19,5	Kg	0,74	14,43
225	CAL	18,5	Kg	0,31	5,74
214	AREIA MEDIA	0,045	m ³	46,50	2,09
264	PEDREIRO	2,7	h	11,25	30,38
267	SERVEnte	2,7	h	5,00	13,50
	Total c/ Leis	R\$ 131,99		Vlr.Etapa	77,36

³ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

B-005	CINTA DE CONCRETO ARMADO - m3				
198	TABUAS DE PINUS - CAXARIA	3	m ²	12,08	36,24
181	PONTALETE DE LEI - 3x3" - III	18	m	2,10	37,80
192	TABUAS 0,15 x 1" - III IV	3,36	m ²	25,00	84,00
125	PREGOS 17x27	3	Kg	7,23	21,69
113	ACO CA 50 1/4" - BR	20	Kg	1,37	27,40
114	ACO CA 50 - 5,0 mm KG	25	Kg	10,70	267,50
101	ARAME QUEIMADO (Nº18)	1	Kg	8,13	8,13
234	CIMENTO	241	Kg	0,74	178,34
214	AREIA MEDIA	0,642	m ³	46,50	29,85
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,705	m ³	97,50	68,74
75	BETONEIRA 320 I MOTOR 5HP - LOC.	0,071	h	11,25	0,80
498	ARMADOR	2	h	11,25	22,50
264	PEDREIRO	2	h	11,25	22,50
257	CARPINTEIRO	2	h	11,25	22,50
267	SERVEnte	10	h	5,00	50,00
	Total c/ Leis	R\$ 968,26		Vir.Etapa	877,99
B-006	CINTA (PILARES) - TIJOLOS A VISTA 21 FUROS - ARG: 1:4 - m3				
353	TIJOLO A VISTA - 21 FUROS	84	un	0,57	47,88
234	CIMENTO	28,5	Kg	0,74	21,09
225	CAL	47,6	Kg	0,31	14,76
214	AREIA MEDIA	0,35	m ³	46,50	16,27
264	PEDREIRO	7	h	11,25	78,75
267	SERVEnte	10,89	h	5,00	54,45
	Total c/ Leis	R\$ 399,05		Vir.Etapa	233,20
B-007	FORMAS GUIAS LAJE REAPROVEIT. 3 X INCL.ESCORAM.- m2				
168	GUIA 2,5x15cm	0,553	m	3,52	1,95
187	SARRAFO III 2,5x7	2	m	1,01	2,02
166	ESCORA DE EUCALIPTO	2,8	m	2,50	7,00
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	1,3	h	11,25	14,62
267	SERVEnte	1,3	h	5,00	6,50
	Total c/ Leis	R\$ 59,84		Vir.Etapa	33,54
B-008	FORMA COMPENSADO - PILAR E VIGAS REAP. 3 VEZES - m2				
625	CHAPA COMPENSADO RESINADA 12MM - M2	0,37	m ²	25,49	9,43
182	RIPAS 5x2	1,53	m	1,33	2,03
187	SARRAFO III 2,5x7	1,95	m	1,01	1,97
184	SARRAFO 10x2,5	2	m	1,39	2,78
125	PREGOS 17x27	2,8	Kg	7,23	20,24
267	SERVEnte	0,2	h	5,00	1,00
257	CARPINTEIRO	1	h	11,25	11,25
	Total c/ Leis	R\$ 63,95		Vir.Etapa	48,70

B-009	FORMA COMPENSADA RESINADA P/CX. D'AGUA - m2				
625	CHAPA COMPENSADO RESINADA 12MM - M2	0,37	m ²	25,49	9,43
187	SARRAFO III 2,5x7	1,95	m	1,01	1,97
184	SARRAFO 10x2,5	2	m	1,39	2,78
201	TABUAS LEI III, IV - GRAPIA	0,51	m ²	22,21	11,33
181	PONTALETE DE LEI - 3x3" - III	1,2	m	2,10	2,52
125	PREGOS 17x27	2	Kg	7,23	14,46
254	AJUDANTE	1,35	h	5,62	7,59
257	CARPINTEIRO	1,35	h	11,25	15,19
	Total c/ Leis	R\$ 93,63		Vlr.Etapa	65,27
B-010	MURO DE ARRIMO DE TJOLOS MACICO ATE 0,6 M ALTURA -m3				
253	TJOLO MACICO (5x10x25 cm)	84	pc	0,32	26,88
234	CIMENTO	17	Kg	0,74	12,58
213	AREIA GROSSA	0,06	m ³	46,00	2,76
264	PEDREIRO	1,6	h	11,25	18,00
267	SERVENTE	2	h	5,00	10,00
	Total c/ Leis	R\$ 105,08		Vlr.Etapa	70,22
B-011	MURO DE ARRIMO TJOLOS MACICO ATE 0,8 M ALTURA - m3				
253	TJOLO MACICO (5x10x25 cm)	84	pc	0,32	26,88
234	CIMENTO	20	Kg	0,74	14,80
213	AREIA GROSSA	0,07	m ³	46,00	3,22
264	PEDREIRO	1,65	h	11,25	18,56
267	SERVENTE	2,2	h	5,00	11,00
	Total c/ Leis	R\$ 111,27		Vlr.Etapa	74,46
B-012	MURO DE ARRIMO TJOLOS MACICO C/DRENAGEM PVC 75MM 1,2M ALTURA - M3				
253	TJOLO MACICO (5x10x25 cm)	84	pc	0,32	26,88
497	TUBO PVC 75mm ESG	4,4	m	5,63	24,77
234	CIMENTO	63	Kg	0,74	46,62
213	AREIA GROSSA	0,22	m ³	46,00	10,12
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,025	m ³	97,50	2,44
676	TELA DE NYLON	0,09	m ²	6,75	0,61
264	PEDREIRO	2,1	h	11,25	23,62
267	SERVENTE	3,33	h	5,00	16,65
	Total c/ Leis	R\$ 201,85		Vlr.Etapa	151,71
B-013	ESTRUTURA MADEIRA LEI - AVIARIO PADRAO - m2				
171	MADEIRA LEI III, IV - CEDRO	0,033	m ³	1.000,00	33,00
125	PREGOS 17x27	0,205	Kg	7,23	1,48
257	CARPINTEIRO	0,5	h	11,25	5,62
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 52,71		Vlr.Etapa	42,60

B-014	PILARES DE MADEIRA (10 X 15 cm) m				
372	MADEIRAMENTO BENEF. CANAFISTULA - m3	0,015	m ³	650,00	9,75
125	PREGOS 17x27	0,5	Kg	7,23	3,62
257	CARPINTEIRO	1,2	h	11,25	13,50
267	SERVENTE	1,2	h	5,00	6,00
	Total c/ Leis	R\$ 57,15		Vir.Etapa	32,87
B-015	BARROTE - ESTRUTURA P/ASSOALHO - m2				
172	MADEIRA LEI I, II - CEDRO	0,017	m ²	1.200,00	20,40
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	1,5	h	11,25	16,87
267	SERVENTE	1,5	h	5,00	7,50
	Total c/ Leis	R\$ 76,56		Vir.Etapa	46,22
B-016	ESTRUTURA DO ASSOALHO DE MADEIRA DE LEI - m2				
401	MADEIRA 0.08 x 0.16 x 1.00m	0,7	m	11,00	7,70
405	MADEIRA 0.05 x 0.10 x 1.00m	2,1	m	5,20	10,92
125	PREGOS 17x27	0,12	Kg	7,23	0,87
257	CARPINTEIRO	0,8	h	11,25	9,00
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 50,92		Vir.Etapa	33,49
B-017	PILARES DE MADEIRA (CANAFISTULA) - m				
372	MADEIRAMENTO BENEF. CANAFISTULA - m3	0,068	m ³	650,00	44,20
125	PREGOS 17x27	0,5	Kg	7,23	3,62
257	CARPINTEIRO	1,2	h	11,25	13,50
267	SERVENTE	1,2	h	5,00	6,00
	Total c/ Leis	R\$ 91,60		Vir.Etapa	67,32
B-018	MURO ARRIMO PEDRAS DE ALICERCE - M2				
92	PEDRA ALICERCE	16	un	15,00	240,00
234	CIMENTO	100	Kg	0,74	74,00
213	AREIA GROSSA	0,24	m ³	46,00	11,04
114	ACO CA 50 - 5,0 mm KG	13,5	Kg	10,70	144,45
101	ARAME QUEIMADO (Nº18)	0,4	Kg	8,13	3,25
264	PEDREIRO	0,5	h	11,25	5,62
498	ARMADOR	0,5	h	11,25	5,62
267	SERVENTE	2	h	5,00	10,00
138	TUBO PVC 100mm ESG	0,5	m	7,29	3,64
75	BETONEIRA 320 I MOTOR 5HP - LOC.	0,35	h	11,25	3,94
	Total c/ Leis	R\$ 528,01		Vir.Etapa	501,56

B-019	MURO DE ARRIMO COM BLOCO DE CONCRETO -(30X60X7) - M2				
498	ARMADOR	0,3	h	11,25	3,37
264	PEDREIRO	0,8	h	11,25	9,00
267	SERVENTE	2,5	h	5,00	12,50
213	AREIA GROSSA	0,18	m ³	46,00	8,28
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,24	m ³	97,50	23,40
234	CIMENTO	67,5	Kg	0,74	49,95
1012	BLOCO PRE-FABRICADO DE CONCRETO 30X80X7	13	un	7,35	95,55
113	ACO CA 50 1/4" - BR	0,82	KG	1,37	1,12
664	ACO CA 50 3/8" - KG	11,5	Kg	3,17	36,45
101	ARAME QUEIMADO (Nº18)	0,2	Kg	8,13	1,63
125	PREGOS 17x27	0,09	Kg	7,23	0,65
75	BETONEIRA 320 l MOTOR 5HP - LOC.	0,35	h	11,25	3,94
	Total c/ Leis	R\$ 276,81		Vlr.Etapa	245,84
B-020	MURO C/REFORCO DE 11/2 PAREDE (H-1,30 M/FUND.) - m2				
253	TUOLO MACICO (5x10x25 cm)	447	pc	0,32	143,04
234	CIMENTO	10,82	Kg	0,74	8,01
214	AREIA MEDIA	0,1	m ³	46,50	4,65
225	CAL	13,7	Kg	0,31	4,25
264	PEDREIRO	2,5	h	11,25	28,12
267	SERVENTE	3,5	h	5,00	17,50
	Total c/ Leis	R\$ 262,37		Vlr.Etapa	205,57
B-021	MURO DE PEDRAS IRREGULARES - M2				
1451	PEDRAS IRREGULARES P/ MURO	6	un	1,00	6,00
234	CIMENTO	10	Kg	0,74	7,40
213	AREIA GROSSA	0,2	m ³	46,00	9,20
264	PEDREIRO	2	h	11,25	22,50
267	SERVENTE	2	h	5,00	10,00
	Total c/ Leis	R\$ 95,57		Vlr.Etapa	55,10
B-022	CEPO MADEIRA ROLIÇA - d. 0.30 x 0,80 - PÇ				
170	MADEIRA ROLICA	0,072	m ³	700,00	50,40
257	CARPINTEIRO	0,5	h	11,25	5,62
267	SERVENTE	2,25	h	5,00	11,25
	Total c/ Leis	R\$ 88,27		Vlr.Etapa	67,27
B-023	CEPO MADEIRA ROLIÇA d. 0,030 x 1,50 - PÇ				
170	MADEIRA ROLICA	0,135	m ³	700,00	94,50
257	CARPINTEIRO	0,5	h	11,25	5,62
267	SERVENTE	2,25	h	5,00	11,25
	Total c/ Leis	R\$ 132,37		Vlr.Etapa	111,37

C-001	ESTRUTURA MADEIRA LEI I E II SERRADA - m2				
172	MADEIRA LEI I, II - CEDRO	0,02	m ²	1.200,00	24,00
125	PREGOS 17x27	0,5	Kg	7,23	3,62
257	CARPINTEIRO	2,5	h	11,25	28,12
267	SERVEnte	3,5	h	5,00	17,50
	Total c/ Leis	R\$ 130,04		Vir.Etapa	73,24
C-002	ESTRUTURA MADEIRA LEI III E IV BRUTA - m2				
171	MADEIRA LEI III, IV - CEDRO	0,02	m ²	1.000,00	20,00
125	PREGOS 17x27	0,5	Kg	7,23	3,62
257	CARPINTEIRO	2,5	h	11,25	28,13
267	SERVEnte	3,5	h	5,00	17,50
	Total c/ Leis	R\$ 126,05		Vir.Etapa	69,24
C-003	CONCRETO ARMADO P/PILARES E VIGAS - m3				
198	TABUAS DE PINUS - CAXARIA	3	m ²	12,08	36,24
181	PONTALETE DE LEI - 3x3" - III	36	m	2,10	75,60
192	TABUAS 0,15 x 1" - III, IV	3,36	m ²	25,00	84,00
125	PREGOS 17x27	3	Kg	7,23	21,69
113	ACO CA 50 1/4" - BR	20	KG	1,37	27,40
114	ACO CA 50 - 5,0 mm KG	25	Kg	10,70	267,50
101	ARAME QUEIMADO (Nº18)	2,4	Kg	8,13	19,51
234	CIMENTO	241	Kg	0,74	178,34
214	AREIA MEDIA	0,642	m ³	46,50	29,85
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,705	m ³	97,50	68,74
75	BETONEIRA 320 I MOTOR 5HP - LOC.	0,35	h	11,25	3,94
498	ARMADOR	4	h	11,25	45,00
264	PEDREIRO	3	h	11,25	33,75
257	CARPINTEIRO	3	h	11,25	33,75
267	SERVEnte	8	h	5,00	40,00
	Total c/ Leis	R\$1.155,19		Vir.Etapa	965,31
D-001	PAREDE TABUAS S/MATAJUNTA - LEI I,II - m2				
201	TABUAS LEI III, IV - GRAPIA	1,1	m ²	22,21	24,43
125	PREGOS 17x27	0,12	Kg	7,23	0,87
257	CARPINTEIRO	0,8	h	11,25	9,00
267	SERVEnte	0,75	h	5,00	3,75
	Total c/ Leis	R\$ 53,93		Vir.Etapa	38,05
D-002	PAREDE TABUAS S/MATAJUNTA - LEI III,IV - m2				
201	TABUAS LEI III, IV - GRAPIA	1,1	m ²	22,21	24,43
125	PREGOS 17x27	0,12	Kg	7,23	0,87
257	CARPINTEIRO	0,8	h	11,25	9,00
267	SERVEnte	0,75	h	5,00	3,75
	Total c/ Leis	R\$ 53,92		Vir.Etapa	38,05

D-003	PAREDE TABUAS S/MATAJUNTA - PINHO III,IV - m2				
192	TABUAS 0,15 x 1" - III, IV	1,1	m ²	25,00	27,50
125	PREGOS 17x27	0,12	Kg	7,23	0,87
257	CARPINTEIRO	0,8	h	11,25	9,00
267	SERVEnte	0,75	h	5,00	3,75
	Total c/ Leis	R\$ 56,99		Vir.Etapa	41,12
D-004	PAREDE TABUAS C/MATAJUNTA - LEI III, IV - m2				
201	TABUAS LEI III, IV - GRAPIA	1,1	m ²	22,21	24,43
175	MATAJUNTAS	3,5	m	1,30	4,55
125	PREGOS 17x27	0,15	Kg	7,23	1,08
257	CARPINTEIRO	0,85	h	11,25	9,56
267	SERVEnte	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 60,51		Vir.Etapa	43,63
D-005	PAREDE TABUAS C/2 MATAJUNTAS - LEI I,II - m2				
199	TAB. LEI I, II - CEDRO - 2 Cm	1,1	m ²	26,30	28,93
175	MATAJUNTAS	7	m	1,30	9,10
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	0,95	h	11,25	10,69
267	SERVEnte	0,85	h	5,00	4,25
	Total c/ Leis	R\$ 73,02		Vir.Etapa	54,42
D-006	PAREDE TABUAS C/2 MATAJUNTAS - LEI III,IV - m2				
201	TABUAS LEI III, IV - GRAPIA	1,1	m ²	22,21	24,43
175	MATAJUNTAS	7	m	1,30	9,10
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	0,95	h	11,25	10,69
267	SERVEnte	0,85	h	5,00	4,25
	Total c/ Leis	R\$ 68,52		Vir.Etapa	49,92
D-007	PAREDE TABUAS C/2 MATAJUNTAS - PINHO I - m2				
193	TABUAS 0,30 x 1" I, II	1,1	m ²	25,00	27,50
175	MATAJUNTAS 7	7	m ²	1,30	9,10
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	0,95	h	11,25	10,69
267	SERVEnte	0,85	h	5,00	4,25
	Total c/ Leis	R\$ 71,59		Vir.Etapa	52,99
D-008	PAREDE TABUAS DUPLAS DE LEI I - m2				
199	TAB. LEI I, II - CEDRO - 2 Cm	1,1	m ²	26,30	28,93
203	TABUAS Mx F LEI I	1,1	m ²	20,98	23,08
175	MATAJUNTAS	3,5	m	1,30	4,55
125	PREGOS 17x27	0,3	Kg	7,23	2,17
257	CARPINTEIRO	1,55	h	11,25	17,44
267	SERVEnte	0,72	h	5,00	3,60
	Total c/ Leis	R\$ 105,97		Vir.Etapa	79,77

D-009	PAREDE TABUAS MXF LEI I - m2				
2003	TABUASMXF LEI I	1,1	m ²	20,98	23,08
125	PREGOS 17x27	0,3	Kg	7,23	2,17
257	CARPINTEIRO	0,7	h	11,25	7,88
267	SERVENTE	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 51,91		Vir.Etapa	37,12
D-010	ALVENARIA TIJOLO 6 FUIROS 0,10 - ARG.1:4 - 100 Kg - m2				
252	TIJOLO 6 FUIROS	25	pc	0,83	20,75
234	CIMENTO	1,2	Kg	0,74	0,89
225	CAL	2	Kg	0,31	0,62
214	AREIA MEDIA	0,015	m ²	46,50	0,70
264	PEDREIRO	1	h	11,25	11,25
267	SERVENTE	1,18	h	5,00	5,90
	Total c/ Leis	R\$ 61,46		Vir.Etapa	40,11
D-011	PAREDE TABUAS C/MATAJUNTA - LEI I, II - m2				
192	TABUAS 0,15 x 1" - III, IV	1,1	m ²	26,30	28,93
175	MATAJUNTA	3,5	m ²	1,30	4,55
125	PREGOS 17x27	0,15	Kg	7,23	1,08
257	CARPINTEIRO	0,85	h	11,25	9,56
267	SERVENTE	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 65,01		Vir.Etapa	48,13
E-001	MADEIRAMENTO SERRADO LEI I, II P/TELHA CERAMICA - m2				
172	MADEIRA LEI I, II - CEDRO	0,025	m ²	1.200,00	30,00
125	PREGOS 17x27	0,12	Kg	7,23	0,87
300	TELHADISTA	1,2	h	11,25	13,50
267	SERVENTE	1,2	h	5,00	6,00
	Total c/ Leis	R\$ 74,65		Vir.Etapa	50,37
E-002	MADEIRAMENTO SERRADO LEI I,II P/TELHA FIBROCIMENTO 4 e 6 mm, ASFALTICAS E ZINCO - m2				
172	MADEIRA LEI I, II - CEDRO	0,02	m ²	1.200,00	24,00
125	PREGOS 17x27	0,13	Kg	7,23	0,94
300	TELHADISTA	1	h	11,25	11,25
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 61,42		Vir.Etapa	41,19
E-003	MADEIRAMENTO SERRADO LEI III,IV P/TELHA FIBROCIMENTO 4 e 6 mm, ASFALTICAS E ZINCO - m2				
171	MADEIRA LEI III, IV - CEDRO	0,02	m ²	1.000,00	20,00
125	PREGOS 17x27	0,08	Kg	7,23	0,58
300	TELHADISTA	0,9	h	11,25	10,13
267	SERVENTE	0,6	h	5,00	3,00
	Total c/ Leis	R\$ 50,05		Vir.Etapa	33,70

E-004	COBERTURA P/CHAPA DE FIBROCIMENTO 4,0 mm - m2				
231	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA 4MM	1,186	m ²	12,42	14,73
125	PREGOS 17x27	0,1	Kg	7,23	0,72
300	TELHADISTA	0,14	h	11,25	1,58
267	SERVENTE	0,14	h	5,00	0,70
	Total c/ Leis	R\$ 20,56		Vlr.Etapa	17,73
E-005	COBERTURA P/CHAPA DE FIBROCIMENTO 6,0 mm - m2				
232	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA 6MM	1,15	m ²	18,40	21,16
1028	PARAFUSO P/TELHA FIBROCIMENTO 8X250MM	4,28	un	0,46	1,97
1029	MASSA DE VEDACAO P/TELHA FIBROCIMENTO	0,42	Kg	7,99	3,36
736	CONJ.VEDACAO ELAST/TELHA FBC AR.ACO/PVC	0,9	un	0,25	0,23
300	TELHADISTA	0,22	h	11,25	2,48
267	SERVENTE	0,22	h	5,00	1,10
	Total c/ Leis	R\$ 34,76		Vlr.Etapa	30,30
E-006	CUMEEIRA P/ TELHA CERAMICA - m				
249	TELHA CERAMICA -GOIVA	3	PÇ	3,12	9,36
234	CIMENTO	0,324	Kg	0,74	0,24
225	CAL	0,324	Kg	0,31	0,10
212	AREIA FINA	0,002	m ³	60,83	0,12
264	PEDREIRO	0,5	h	11,25	5,63
267	SERVENTE	0,52	h	5,00	2,60
	Total c/ Leis	R\$ 28,29		Vlr.Etapa	18,05
E-007	CUMEEIRA P/CHAPA FIBROCIMENTO 6,0 mm - m				
250	CUMEEIRA P/TELHA FIBROCIMENTO	0,948	pc	18,64	17,67
120	PARAFUSOS P/TELHA ROSCA SORBEBA 8MMX5/16	2	pc	0,49	0,98
264	PEDREIRO	0,12	h	11,25	1,35
267	SERVENTE	0,12	h	5,00	0,60
	Total c/ Leis	R\$ 23,03		Vlr.Etapa	20,60
E-008	COBERTURA EM TELHAS COLONIAL TIPO A - M2				
1443	TELHA COLONIAL TIPO A	17	un	1,99	33,83
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
300	TELHADISTA	0,5	h	11,25	5,62
	Total c/ Leis	R\$ 57,67		Vlr.Etapa	44,45

F-001	FORRO TABUA MXF I - m2				
399	FORRO LAMBRI - I	1,1	m ²	35,00	38,50
185	SARRAFO 1x2"	3,3	m	0,81	2,67
125	PREGOS 17x27	0,15	Kg	7,23	1,08
257	CARPINTEIRO	1	h	11,25	11,25
267	SERVENTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 81,54		Vlr.Etapa	59,75
F-002	FORRO TABUA MXF PAULISTA - m2				
317	FORRO PAULISTA	1,1	m ²	36,50	40,15
185	SARRAFO 1x2"	3,3	m	0,81	2,67
125	PREGOS 17x27	0,15	Kg	7,23	1,08
257	CARPINTEIRO	1	h	11,25	11,25
267	SERVENTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 83,19		Vlr.Etapa	61,40
F-003	COLOCACAO DE MEIA CANA - m				
176	MEIA CANA	1,05	m	0,99	1,04
125	PREGOS 17x27	0,05	Kg	7,23	0,36
257	CARPINTEIRO	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,3	h	5,00	1,50
	Total c/ Leis	R\$ 14,87		Vlr.Etapa	7,40
F-004	LAJE PRE-FABRICADA - FORRO ESPESSURA -10CM (2.0CM/COBRIMENTO) - m2				
355	LAJE PRE-FABRICADA - FORRO	1	m ²	25,00	25,00
234	CIMENTO	10,5	Kg	0,74	7,77
214	AREIA MEDIA	0,018	m ³	46,50	0,84
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,025	m ³	97,50	2,44
75	BETONEIRA 320 I MOTOR 5HP - LOC.	0,047	h	11,25	0,53
113	ACO CA 50 1/4" - BR	0,3	KG	1,37	0,41
166	ESCORA DE EUCALIPTO	1,06	m	2,50	2,65
198	TABUAS DE PINUS - CAXARIA	0,59	m ²	12,08	7,13
187	SARRAFO III 2,5x7	0,67	m	1,01	0,68
125	PREGOS 17x27	0,03	Kg	7,23	0,22
264	PEDREIRO	0,7	h	11,25	7,87
267	SERVENTE	1,7	h	5,00	8,50
	Total c/ Leis	R\$ 84,42		Vlr.Etapa	64,04

F-005	LAJE PRE-FABRICADA -PISO - ESPESSURA-16CM (4.0cm/cobrimento) - m2				
644	LAJE PRE - FABRICADA -PISO -M2	1	m ²	25,00	25,00
234	CIMENTO	14,5	Kg	0,74	10,73
214	AREIA MEDIA	0,025	m ³	46,50	1,16
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,035	m ³	97,50	3,41
75	BETONEIRA 320 I MOTOR 5HP - LOC.	0,047	h	11,25	0,53
113	ACO CA 50 1/4" - BR	0,3	KG	1,37	0,41
166	ESCORA DE EUCALIPTO	1,13	m	2,50	2,82
198	TABUAS DE PINUS - CAXARIA	0,63	m ²	12,08	7,61
187	SARRAFO III 2,5x7	0,67	m	1,01	0,68
125	PREGOS 17x27	0,03	Kg	7,23	0,22
264	PEDREIRO	0,7	h	11,25	7,87
267	SERVEnte	1,2	h	5,00	6,00
	Total c/ Leis	R\$ 83,71		Vir.Etapa	66,44
F-006	REVESTIMENTO DE PAREDE EM LAMBRI - m2				
184	SARRAFO 10x2,5	3	m	1,39	4,17
399	FORRO LAMBRI - I	1,1	m ²	35,00	38,50
125	PREGOS 17x27	0,12	Kg	7,23	0,87
257	CARPINTEIRO	0,8	h	11,25	9,00
254	AJUDANTE	0,8	h	5,62	4,50
	Total c/ Leis	R\$ 73,85		Vir.Etapa	57,04
F-007	SOLEIRA EM CONCRETO - m2				
234	CIMENTO	13,2	Kg	0,74	9,77
214	AREIA MEDIA	0,041	m ³	46,50	1,91
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,053	m ³	97,50	5,17
113	ACO CA 50 1/4" - BR	10	KG	1,37	13,70
264	PEDREIRO	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVEnte	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 51,88		Vir.Etapa	40,05
F-008	FORRO DE MADEIRA (MF)/RECUPERADO/REAPROVEITADO - m2				
173	TABUAS P/FORRO - 10X1 cm (MF)	0,5	m ²	11,73	5,87
185	SARRAFO 1x2"	0,15	m	0,81	0,12
125	PREGOS 17x27	1	Kg	7,23	7,23
257	CARPINTEIRO	1,5	h	11,25	16,87
267	SERVEnte	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 62,32		Vir.Etapa	35,09

F-009	FORRO PAULISTA - m2				
317	FORRO PAULISTA	1	m ²	36,50	36,50
185	SARRAFO 1x2"	3,3	m	0,81	2,67
125	PREGOS 17x27	0,15	Kg	7,23	1,08
257	CARPINTEIRO	1	h	11,25	11,25
267	SERVEANTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 79,54		Vir.Etapa	57,75
F-010	FORRO DE PCV - Em painéis lineares encaixados. M²				
1369	FORRO TIPO PVC 20CM X 12MM	1	m ²	16,22	16,22
267	SERVEANTE	0,75	h	5,00	3,75
300	TELHADISTA	0,75	h	11,25	8,44
100	ARAME P/LOCACAO	0,4	Kg	7,68	3,07
125	PREGOS 17x27	0,021	Kg	7,23	0,15
185	SARRAFO 1x2"	1,35	m	0,81	1,09
	Total c/ Leis	R\$ 47,90		Vir.Etapa	32,72
G-001	CONTRAPISO 6,0 CM - m2				
234	CIMENTO	13,2	Kg	0,74	9,77
214	AREIA MEDIA	0,041	m ³	46,50	1,91
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,053	m ³	97,50	5,17
264	PEDREIRO	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVEANTE	1,4	h	5,00	7,00
	Total c/ Leis	R\$ 42,67		Vir.Etapa	28,35
G-002	CIMENTO DESEMPENADO ARG. 1:5 - m2				
234	CIMENTO	8,76	Kg	0,74	6,48
214	AREIA MEDIA	0,036	m ³	46,50	1,67
264	PEDREIRO	0,25	h	11,25	2,81
267	SERVEANTE	0,55	h	5,00	2,75
	Total c/ Leis	R\$ 20,63		Vir.Etapa	13,71
G-003	PISO DE CHAO ENSAIBRADA - m2				
94	SAIBRO/BARRO / ATERRO	R\$ 0,10	m ²	100,00	10,00
267	SERVEANTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 21,23		Vir.Etapa	15,00
G-004	SOALHO TOPE LEI I, II 30x1' - m2				
191	ASSOALHO TOPE LEI I, II 30x1' - m2	1,1	m ²	49,00	53,90
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	0,5	h	11,25	5,63
267	SERVEANTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 73,59		Vir.Etapa	63,47

G-005	SOALHO Mx F LEI I, II - m2				
190	ASSOALHO Mx F LEI I, II	1,1	m ²	35,17	38,69
125	PREGOS 17x27	0,3	Kg	7,23	2,17
257	CARPINTEIRO	0,8	h	11,25	9,00
267	SERVENTE	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 70,04		Vlr.Etapa	53,86
G-006	COLOCACAO DE RODAPE MADEIRA - m				
183	RODAPE MADEIRA	1,05	m	1,37	1,44
125	PREGOS 17x27	0,006	Kg	7,23	0,04
257	CARPINTEIRO	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 16,07		Vlr.Etapa	7,98
G-007	COLOCACAO DE RODAPE CERAMICO - m				
247	RODAPE CERAMICO	1,05	m	2,54	2,67
234	CIMENTO	1,7	Kg	0,74	1,26
225	CAL	0,35	Kg	0,31	0,11
214	AREIA MEDIA	0,005	m ³	46,50	0,23
264	PEDREIRO	0,5	h	11,25	5,62
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 22,50		Vlr.Etapa	12,39
G-008	PISO CERAMICO ARG. 1:0:5 - PADRAO "C" - m2				
228	CERAMICA COMERCIAL	1,1	m ²	10,82	11,90
234	CIMENTO	10,65	Kg	0,74	7,88
225	CAL	1,83	Kg	0,31	0,57
214	AREIA MEDIA	0,03	m ³	46,50	1,39
264	PEDREIRO	1,5	h	11,25	16,87
267	SERVENTE	1,5	h	5,00	7,50
	Total c/ Leis	R\$ 76,45		Vlr.Etapa	46,11
H-001	CHAPISCO IMPERMEAVEL 1:2 - m2				
214	AREIA MEDIA	0,005	m ³	46,50	0,23
234	CIMENTO	3,37	Kg	0,74	2,49
274	IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL	0,13	Kg	7,63	0,99
264	PEDREIRO	0,2	h	11,25	2,25
267	SERVENTE	0,25	h	5,00	1,25
	Total c/ Leis	R\$ 11,57		Vlr.Etapa	7,21

H-002	REBOCO EXTERNO/INTERNO ARG. 1:2:6 - m2				
234	CIMENTO	3,58	Kg	0,74	2,65
214	AREIA MEDIA	0,024	m³	46,50	1,12
225	CAL	4,46	Kg	0,31	1,38
264	PEDREIRO	0,6	h	11,25	6,75
267	SERVENTE	0,89	h	5,00	4,45
	Total c/ Leis	R\$ 30,30		Vlr.Etapa	16,35
H-003	COLOCACAO DE AZULEJOS DE COR - PADRAO "B" - m2				
521	AZULEJOS DE COR - CECRISA I	1,05	m²	18,18	19,09
395	REJUNTE	0,25	Kg	3,27	0,82
234	CIMENTO	2,8	Kg	0,74	2,07
225	CAL	2,73	Kg	0,31	0,85
214	AREIA MEDIA	0,018	m³	46,50	0,84
264	PEDREIRO	1,6	h	11,25	18,00
267	SERVENTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 78,11		Vlr.Etapa	47,92
H-004	COLOCACAO DE AZULEJOS DE COR - PADRAO "C" - m2				
522	AZULEJOS INTERMEDIARIO - M²	1,05	m²	15,00	15,75
395	REJUNTE	0,25	Kg	3,27	0,82
234	CIMENTO	2,8	Kg	0,74	2,07
225	CAL	2,73	Kg	0,31	0,85
214	AREIA MEDIA	0,018	m³	46,50	0,84
264	PEDREIRO	1,6	h	11,25	18,00
267	SERVENTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 74,77		Vlr.Etapa	44,58
H-005	COLOCACAO DE AZULEJOS DECORADOS - PADRAO "A" - m2				
217	AZULEJOS DECORADOS ELIANE - I	1,05	m²	16,27	17,08
395	REJUNTE	0,25	Kg	3,27	0,82
234	CIMENTO	2,8	Kg	0,74	2,07
225	CAL	2,73	Kg	0,31	0,85
214	AREIA MEDIA	0,018	m³	46,50	0,84
264	PEDREIRO	1,6	h	11,25	18,00
267	SERVENTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 76,10		Vlr.Etapa	45,91
I-001	PINTURA LATEX PAR.FORRO 2 DEMAOS - PADRAO "B" - m2				
526	TINTA PVA/LATEX RENNER	0,17	l	8,15	1,39
276	LIQ.SELADOR	0,12	l	4,82	0,58
277	LIXA DE MAO	0,25	pc	0,80	0,20
265	PINTOR	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 17,88		Vlr.Etapa	9,16

I-002	PINTURA OLEO ESQUADRIAS 2 DEMAOS - PADRAO "B" - m2				
528	TINTA A OLEO RENNER COMUM	0,16	I	13,61	2,18
273	FUNDO FOSCO	0,13	I	18,33	2,38
270	AGUARRAS/SOLVENTE	0,04	I	14,79	0,59
277	LIXA DE MAO	0,4	pc	0,80	0,32
265	PINTOR	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,35	h	5,00	1,75
	Total c/ Leis	R\$ 19,50		Vlr.Etapa	11,72
I-003	PINTURA LATEX PAR.FORRO 2 DEMAOS - PADRAO "B" - m2				
525	TINTA PVA/LATEX ACRILICA	0,17	I	8,67	1,47
276	LIQ.SELADOR	0,12	I	4,82	0,58
277	LIXA DE MAO	0,25	pc	0,80	0,20
265	PINTOR	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 17,97		Vlr.Etapa	9,25
I-004	PINTURA OLEO PAR.FORRO 3 DEMAOS - PADRAO "A" - m2				
528	TINTA A OLEO RENNER COMUM	0,24	I	13,61	3,27
270	AGUARRAS/SOLVENTE	0,12	I	14,79	1,77
277	LIXA DE MAO	0,13	pc	0,80	0,10
265	PINTOR	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 20,86		Vlr.Etapa	12,14
I-005	PINTURA OLEO PAR.FORRO 3 DEMAOS - PADRAO "C" - m2				
528	TINTA A OLEO RENNER COMUM	0,24	I	13,61	3,27
270	AGUARRAS/SOLVENTE	0,12	I	14,79	1,77
277	LIXA DE MAO	0,13	pc	0,80	0,10
265	PINTOR	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 20,86		Vlr.Etapa	12,14
I-006	PINTURA OLEO ESQUADRIAS 2 DEMAOS - PADRAO "A" - m2				
528	TINTA A OLEO RENNER COMUM	0,16	I	13,61	2,18
273	FUNDO FOSCO	0,13	I	18,33	2,38
270	AGUARRAS/SOLVENTE	0,04	I	14,79	0,59
277	LIXA DE MAO	0,4	pc	0,80	0,32
265	PINTOR	0,4	h	11,25	4,50
267	SERVENTE	0,35	h	5,00	1,75
	Total c/ Leis	R\$ 19,50		Vlr.Etapa	11,72
I-007	IMUNIZACAO DE MADEIRAS - m2				
488	PENTOX	0,056	I	15,28	0,86
265	PINTOR	0,25	h	11,25	2,81
267	SERVENTE	0,25	h	5,00	1,25
	Total c/ Leis	R\$ 9,98		Vlr.Etapa	4,92

J-001 COLOCACAO DE PORTA EXTERNA ALMOFADADA DE CANELA - m2					
4	PORTA EXTERNA ALMOFADADA - CANELA	0,595	un	160,00	95,20
163	BATENTE /MARCO	0,595	pc	65,93	39,23
167	GUARNICAO	0,595	pc	35,00	20,82
118	PARAFUSO 80 mm	3,81	pc	0,89	3,39
125	PREGOS 17x27	0,119	Kg	7,23	0,86
109	DOBRADICA 3"x2 1/2" ACO	1,429	pc	2,62	3,74
111	FECHADURA EXTERNA - UN	0,476	pc	28,55	13,59
234	CIMENTO	0,714	Kg	0,74	0,53
225	CAL	0,657	Kg	0,31	0,20
214	AREIA MEDIA	0,004	m³	46,50	0,19
257	CARPINTEIRO	1,786	h	11,25	20,09
264	PEDREIRO	0,667	h	11,25	7,50
267	SERVEnte	0,667	h	5,00	3,33
Total c/ Leis		R\$ 247,17		Vlr.Etapa	208,67
J-002 COLOCACAO DE PORTA LISA INTERNA DE CANELA - m2					
5	PORTA INTERNA LISA / CEDRO - CANELA	0,595	un	140,00	83,30
163	BATENTE /MARCO	0,595	pc	65,93	39,23
167	GUARNICAO	0,595	pc	35,00	20,82
118	PARAFUSO 80 mm	3,81	pc	0,89	3,39
125	PREGOS 17x27	0,095	Kg	7,23	0,69
109	DOBRADICA 3"x2 1/2" ACO	1,429	pc	2,62	3,74
111	FECHADURA EXTERNA - UN	0,476	pc	24,73	11,77
234	CIMENTO	0,714	Kg	0,74	0,53
225	CAL	0,657	Kg	0,31	0,20
214	AREIA MEDIA	0,004	m³	46,50	0,19
257	CARPINTEIRO	1,786	h	11,25	20,09
264	PEDREIRO	0,667	h	11,25	7,50
267	SERVEnte	0,667	h	5,00	3,33
Total c/ Leis		R\$ 233,28		Vlr.Etapa	194,78
J-003 COLOCACAO DE JANELA E CAXILHO C/VENZIANA DE CANELA -m2					
413	JANELA C/ VENEZIANA - CANELA	1	m²	288,00	288,00
167	GUARNICAO	1	pc	35,00	35,00
108	CARRANCA	2	pc	3,80	7,60
118	PARAFUSO 80 mm	8	pc	0,89	7,12
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
109	DOBRADICA 3"x2 1/2" ACO	6	pc	2,62	15,72
103	BORBOLETA	2	par	2,31	4,62
117	LEVANTADORES	2	par	3,60	7,20
238	CREMONA COMPLETA	1	pc	8,12	8,12
234	CIMENTO	1,72	Kg	0,74	1,27
225	CAL	0,11	Kg	0,31	0,03
257	CARPINTEIRO	2	h	11,25	22,50
264	PEDREIRO	1	h	11,25	11,25
267	SERVEnte	1	h	5,00	5,00
Total c/ Leis		R\$ 463,13		Vlr.Etapa	414,88

J-004	COLOCACAO DE JANELA DE FERRO BASCULANTE - m2				
2	JANELA FERRO BASCULANTE	1	m ²	65,00	65,00
234	CIMENTO	2,67	Kg	0,74	1,98
225	CAL	0,73	Kg	0,31	0,23
214	AREIA MEDIA	0,01	m ³	46,50	0,47
264	PEDREIRO	2,5	h	11,25	28,12
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 142,04		Vlr.Etapa	100,80
J-005	COLOCACAO DE VIDROS - 3 MM - m2				
293	VIDRO LISO - 3 mm	1	m ²	55,50	55,50
292	MASSA VIDRO	2	Kg	4,00	8,00
255	APLICADOR	0,2	h	11,25	2,25
	Total c/ Leis	R\$ 68,55		Vlr.Etapa	65,75
J-006	COLOCACAO DE JANELA DE FERRO DE CORRER C/ VENEZIANA - m2				
535	JANELA DE FERRO DE CORRER	1	m ²	164,47	164,47
234	CIMENTO	2,67	Kg	0,74	1,98
225	CAL	0,73	Kg	0,31	0,23
214	AREIA MEDIA	0,01	m ³	46,50	0,47
264	PEDREIRO	2,5	h	11,25	7,50
267	SERVENTE	1	h	5,00	3,33
	Total c/ Leis	R\$ 191,45		Vlr.Etapa	177,97
J-007	COLOCACAO DE PORTA DE FERRO - m2				
536	PORTA DE FERRO	1	m ²	100,77	100,77
234	CIMENTO	2,67	Kg	0,74	1,98
225	CAL	0,73	Kg	0,31	0,23
214	AREIA MEDIA	0,01	m ³	46,50	0,47
264	PEDREIRO	2,5	h	11,25	28,12
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 177,81		Vlr.Etapa	136,57
J-008	PORTA C/VIDROS E ALMOFADAS (0.8X2.10) -un				
660	PORTA C/VIDROS E ALMOFADAS -0.8X2.10	1	un	333,80	333,80
163	BATENTE /MARCO	0,595	pc	65,93	39,23
167	GUARNICAO	0,595	pc	35,00	20,82
125	PREGOS 17x27	0,15	Kg	7,23	1,08
234	CIMENTO	1,5	Kg	0,74	1,11
214	AREIA MEDIA	0,008	m ³	46,50	0,37
509	VIDRO CANELADO 4 mm	0,672	m ²	49,00	32,93
111	FECHADURA EXTERNA - UN	1	pc	28,55	28,55
292	MASSA VIDRO	0,2	Kg	4,00	0,80
109	DOBRADICA 3"x2 1/2" ACO	3	pc	2,62	7,86
257	CARPINTEIRO	1,786	h	11,25	20,09
264	PEDREIRO	0,667	h	11,25	7,50
267	SERVENTE	0,667	h	5,00	3,33
	Total c/ Leis	R\$ 535,97		Vlr.Etapa	497,47

J-009	ABERTURA DE MADEIRA MACICA - m2				
199	TAB. LEI I, II - CEDRO - 2 Cm	1,6	m ²	26,30	42,08
175	MATAJUNTAS	8	m	1,30	10,40
184	SARRAFO 10x2,5	1,8	m	1,39	2,50
503	FERROLHOS	1	um	2,86	2,86
109	DOBRADICA 3"x2 1/2" ACO	3	pc	2,62	7,86
125	PREGOS 17x27	0,2	Kg	7,23	1,45
257	CARPINTEIRO	1	h	11,25	20,09
267	SERVENTE	1	h	5,00	3,33
	Total c/ Leis	R\$ 119,73		Vir.Etapa	90,57
J-010	JANELA DE MADEIRA DE CORRER - CANELA - m2				
267	SERVENTE	0,24	h	5,00	1,20
834	JANELA DE CORRER	1	m ²	218,50	218,50
264	PEDREIRO	0,24	h	11,25	2,70
	Total c/ Leis	R\$ 227,26		Vir.Etapa	222,40
J-011	COLOCACAO DE VIDRO 4MM (BOREAL/CANELADO) - m2				
509	VIDRO CANELADO 4mm	1	m ²	49,00	49,00
292	MASSA VIDRO	2	Kg	4,00	8,00
255	APLICADOR	0,2	h	11,25	2,25
	Total c/ Leis	R\$ 62,05		Vir.Etapa	59,25
L-001	COLOCACAO DE LUMINARIA FLUORESCENTE 2x20w COMPLETA - un				
340	LUMINARIA FLUO/2X20W SIMPLES COMPLETA	1	un	44,10	44,10
341	REATOR PARTIDA RAPIDA 2x20w - 220 v	1	un	24,68	24,68
342	LAMPADA FLUORESCENTE 20 w	2	un	5,89	11,78
48	FITA ISOLANTE PLASTICA (2 cm 3/4")	0,6	m	0,12	0,07
259	INSTALADOR ELETRICO	1,2	h	12,50	15,00
267	SERVENTE	1,2	h	5,00	6,00
	Total c/ Leis	R\$ 127,78		Vir.Etapa	101,63
L-002	PONTO ELETRICO TOMADA - pt				
48	FITA ISOLANTE PLASTICA (2 cm 3/4")	0,5	m	0,12	0,06
24	CAIXA 2x4	1	pc	2,50	2,50
71	TOMADA EMBUTIDA	1	pc	6,50	6,50
259	INSTALADOR ELETRICO	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 28,70		Vir.Etapa	17,81

PONTO ELETRICO LUZ INCANDESCENTE EXCLUSIVE LAMPADA C/INTERRUPTOR DUPLO					
L-003	EMBUTIDO - pt				
36	ELETRODUTO 3/4" (pvc rigido 3/4")	2	m	0,60	1,20
435	BUCHA SEXTAVADA 3/4"	3	un	0,49	1,47
20	ARRUELA 55 MM	3	un	0,16	0,48
24	CAIXA 2x4	2	pc	2,50	5,00
441	INTERRUP.LIG.SIMPLES - 2 TECLAS	1	un	9,21	9,21
259	INSTALADOR ELETRICO	2,5	h	12,50	31,25
267	SERVEnte	2,5	h	5,00	12,50
	Total c/ Leis	R\$ 115,58		Vir.Etapa	61,11
L-004	QUADRO DISTRIBUICAO 6DISJ. EMBUTIR - un				
661	QUADRO DE DISTRIBUICAO P/6 DISJ. EMBUTIR	1	un	12,59	12,59
259	INSTALADOR ELETRICO	1,5	h	12,50	18,75
267	SERVEnte	1,5	h	5,00	7,50
	Total c/ Leis	R\$ 71,52		Vir.Etapa	38,84
L-005	INST/DISJ/MONOF/15 A 30A - un				
744	DISJUNTORES MONOF 15 A 30 A	1	un	8,14	8,14
40	FIO 2,5 mm2	5	m	1,52	7,60
259	INSTALADOR ELETRICO	0,3	h	12,50	3,75
267	SERVEnte	0,3	h	5,00	1,50
	Total c/ Leis	R\$ 27,53		Vir.Etapa	20,99
L-006	DISJUNTOR TRIFASICA 40A - un				
445	DISJUNTOR 40A MONOFASICO	1	un	13,84	13,84
40	FIO 2,5 mm2	10	m	1,52	15,20
259	INSTALADOR ELETRICO	0,4	h	12,50	5,00
267	SERVEnte	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 44,76		Vir.Etapa	36,04
L-007	QUADRO DE MEDICAO - un				
335	CAIXA DE ENTRADA MEDIDOR 50x50x22 cm	1	un	87,98	87,98
999	BUCHA P/ ELETRODUTO 1"	3	un	0,67	2,01
1001	ARRUELA P/ ELETRODUTO 1"	3	un	0,93	2,79
41	FIO 4 mm2	1	m	3,14	3,14
336	DISJUNTOR TRIFASICO 40 A	1	un	41,99	41,99
48	FITA ISOLANTE PLASTICA (2 cm 3/4")	0,6	m	0,12	0,07
259	INSTALADOR ELETRICO	4	h	12,50	50,00
267	SERVEnte	4	h	5,00	20,00
	Total c/ Leis	R\$ 295,14		Vir.Etapa	207,98

L-008	ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO - BIFASICA - M				
259	INSTALADOR ELETRICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
603	POSTE DE CONCRETO C/ 7 M.	1	un	260,00	260,00
42	FIO 6 mm2	5	m	2,72	13,60
443	FIO 10 mm2	5	m	3,21	16,05
58	ISOLADOR DE CASA - OLHAL PIMENTAO	6	pc	3,14	25,12
23	BRAQUETE C/4 ISOLADORES(haste p/armacao)	1	pc	35,00	35,00
122	PARAFUSO - UN	6	pc	0,43	3,44
1006	ELETRODUTO PVC RIGIDO 11/2"	5	m	8,87	44,35
54	HASTE TERRA TIPO COPPERWELD 5/8"	1	pc	14,75	14,75
27	CAIXA (1) MEDIDOR TRIFASICA EMBUTIR	1	pc	54,40	54,40
760	ELETRODUTO ACO GALVANIZADO 11/2"	3	m	25,00	75,00
	Total c/ Leis	R\$ 581,00		Vir.Etapa	559,21
L-009	ENTRADA DE ENERGIA PADRAO (TRIFASICA) - un				
259	INSTALADOR ELETRICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
603	POSTE DE CONCRETO C/ 7 M.	1	un	260,00	260,00
42	FIO 6 mm2	5	m	2,72	13,60
41	FIO 4 mm2	6	m	3,14	18,84
443	FIO 10 mm2	5	m	3,21	16,05
58	ISOLADOR DE CASA - OLHAL PIMENTAO	8	pc	3,14	25,12
23	BRAQUETE C/4 ISOLADORES(haste p/armacao)	1	pc	35,00	35,00
122	PARAFUSO - UN	8	pc	0,43	3,44
1006	ELETRODUTO PVC RIGIDO 11/2"	5	m	8,87	44,35
27	CAIXA (1) MEDIDOR TRIFASICA EMBUTIR	1	pc	54,40	54,40
54	HASTE TERRA TIPO COPPERWELD 5/8"	1	pc	14,75	14,75
760	ELETRODUTO ACO GALVANIZADO 11/2"	3	m	25,00	75,00
	Total c/ Leis	R\$ 599,84		Vir.Etapa	578,05
L-010	ENTRADA TELEFONICA - un				
58	ISOLADOR DE CASA - OLHAL PIMENTAO	1	pc	3,14	3,14
760	ELETRODUTO ACO GALVANIZADO 11/2"	4	m	25,00	100,00
259	INSTALADOR ELETRICO	0,3	h	12,50	3,75
267	SERVENTE	0,3	h	5,00	1,50
	Total c/ Leis	R\$ 114,93		Vir.Etapa	108,39

L-011	ENTRADA DE ENERGIA MONOFASICA - un				
42	FIO 6 mm2	20	m	2,72	54,40
443	FIO 10 mm2	20	m	3,21	64,20
41	FIO 4 mm2	2	m	3,14	6,28
58	ISOLADOR DE CASA - OLHAL PIMENTAO	2	pc	3,14	6,28
22	BRAQUETE C/2 ISOLADORES(haste p/armacao)	1	pc	9,25	9,25
437	CURVA 90 PVC(rigido, tipo roscavel)3/4"	2	un	1,24	2,48
36	ELETRODUTO 3/4" (pvc rigido 3/4")	12	m	0,60	7,20
335	CAIXA DE ENTRADA MEDIDOR 50x50x22 cm	1	un	87,98	87,98
445	DISJUNTOR 40A MONOFASICO	3	un	13,84	41,52
54	HASTE TERRA TIPO COPPERWELD 5/8"	1	pc	14,75	14,75
259	INSTALADOR ELETRICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 333,63		Vlr.Etapa	311,84
M-001	COLOCACAO DE LAVATORIO CELITE C/COLUNA - pc				
287	LAVATORIO DE LOUÇA C/COLUNA CELITE - UN	1	pc	138,88	138,88
313	VALVULA METAL 1" P/PIA/LAVATORIO	1	un	12,07	12,07
130	TORNEIRA MET.1/2"-MET.VULCANICA/SIMILAR	1	pc	32,70	32,70
143	TUBO PVC 40mm ESG	1,5	m	2,63	3,94
38	ENGATE FLEXIVEL	1	pc	4,42	4,42
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,3	h	12,50	16,25
267	SERVENTE	1,3	h	5,00	6,50
	Total c/ Leis	R\$ 243,09		Vlr.Etapa	214,76
M-002	INSTALACAO CHUVEIRO ELETRICO MAXI-DUCHA - un				
30	CHUVEIRO MAXI-DUCHA / CORONA	1	pc	37,66	37,66
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,28	m	2,63	0,74
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 58,04		Vlr.Etapa	47,15
M-003	COLOCACAO DE TORNEIRA PLASTICA - un				
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,28	m	2,63	0,74
131	TORNEIRA PLAST.1/2"	1	pc	3,20	3,20
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,65	h	12,50	8,12
267	SERVENTE	0,65	h	5,00	3,25
	Total c/ Leis	R\$ 29,47		Vlr.Etapa	15,31
M-004	COLOCACAO DE TORNEIRA METALICA - un				
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,28	m	2,63	0,74
130	TORNEIRA MET.1/2"-MET.VULCANICA/SIMILAR	1	pc	32,70	32,70
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,65	h	12,50	8,12
267	SERVENTE	0,65	h	5,00	3,25
	Total c/ Leis	R\$ 58,97		Vlr.Etapa	44,81

M-005	CAIXA DE INSPECAO 50x50x50 cm - ALV.15 C/ TAMPA DE CONCRETO - un				
253	TUJOLO MACICO (5x10x25 cm)	93	pc	0,32	29,76
330	ARGAMASSA REGULAR TRACO ca-am 1:5	0,082	m ³	60,00	4,92
234	CIMENTO	13,275	Kg	0,74	9,82
214	AREIA MEDIA	0,011	m ³	46,50	0,51
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,014	m ³	97,50	1,36
114	ACO CA 50 - 5,0 mm KG	1,1	Kg	10,70	11,77
264	PEDREIRO	8	h	11,25	90,00
267	SERVENTE	8	h	5,00	40,00
	Total c/ Leis	R\$ 350,00		Vlr.Etapa	188,14
M-006	CAIXA SIFONADA C/GRELHA QUADRADA 150x150x50 mm - SAIDA 50 mm - un				
334	CAIXA SIFONADA PVC QUADR. 150x150x50 mm	1	un	17,00	17,00
145	ADESIVO PARA PVC	0,007	tb	3,11	0,02
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,003	l	12,84	0,04
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 36,70		Vlr.Etapa	25,81
M-007	ABERTURA DE FOSSA - 1,00 x 1,00 x 2,00 - m3				
187	SARRAFO III 2,5x7	1,6	m	1,01	1,62
194	TABUAS 0,30 x 1" - III, IV	1,3	m ²	25,00	32,50
267	SERVENTE	4,25	h	5,00	21,25
	Total c/ Leis	R\$ 81,83		Vlr.Etapa	55,37
M-008	MANGUEIRA PLASTICA ENTERRADA DE 1/4" - m				
745	MANGUEIRA 1/4" PLASTICA	1	m	0,35	0,35
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 4,84		Vlr.Etapa	2,35
M-009	MANGUEIRA PLASTICA ENTERRADA DE 1/2" - m				
155	MANGUEIRA 1/2" PLASTICA	1	m	0,47	0,47
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 4,96		Vlr.Etapa	2,47
M-010	MANGUEIRA PLASTICA ENTERRADA DE 3/4" - m				
156	MANGUEIRA 3/4" PLASTICA	1	m	0,54	0,54
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 5,03		Vlr.Etapa	2,54
M-011	MANGUEIRA PLASTICA ENTERRADA DE 1" - m				
154	MANGUEIRA 1" PLASTICA	1	m	0,87	0,87
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 5,36		Vlr.Etapa	2,87

M-012	COLOCACAO DE LAVATORIO HERVY C/COLUNA - pc				
538	LAVATORIO C/COLUNA HERVY	1	pc	63,04	63,04
313	VALVULA METAL 1" P/PIA/LAVATORIO	1	un	12,07	12,07
130	TORNEIRA MET.1/2"-MET.VULCANICA/SIMILAR	1	pc	32,70	32,70
143	TUBO PVC 40mm ESG	1,5	m	2,63	3,94
38	ENGATE FLEXIVEL	1	pc	4,42	4,42
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,3	h	12,50	16,25
267	SERVENTE	1,3	h	5,00	6,50
	Total c/ Leis	R\$ 167,25		Vlr.Etapa	138,92
M-013	COLOCACAO DE BACIO SINFONADA HERVY - pc				
539	BACIO SIFONADO HERVY	1	pc	104,45	104,45
160	TAMPA PLASTICA (VASO SANITÁRIO)	1	pc	13,50	13,50
218	BOLSA BORRACHA (p/bacio 1 1/2")	1	pc	2,72	2,72
151	ESTIRANTE(ADAPT/VASO SANITARIO)	1	pc	4,48	4,48
134	ANEL BORRACHA 40mm ESG	1	pc	0,85	0,85
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,84	m	2,63	2,21
119	PARAFUSO CROM.	4	pc	2,47	9,88
292	MASSA VIDRO	0,25	Kg	4,00	1,00
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,3	h	12,50	16,25
254	AJUDANTE	1,3	h	5,62	7,31
	Total c/ Leis	R\$ 191,98		Vlr.Etapa	162,65
M-014	INSTALACAO CHUVEIRO ELETRICO LORENZETTI - un				
462	CHUVEIRO LORENZETTI LUXO	1	un	30,13	30,13
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,28	m	2,63	0,74
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 50,51		Vlr.Etapa	39,62
M-015	COLOCACAO DE TANQUE - CELITE C/METAIS - un				
430	TANQUE DE LOUCA CELITE	1	un	139,00	139,00
647	VALVULA DE PLASTICO 1" P/PIA/TANQUE	1	un	3,58	3,58
119	PARAFUSO CROM.	2	pc	2,47	4,94
130	TORNEIRA MET.1/2"-MET.VULCANICA/SIMILAR	1	pc	32,70	32,70
640	SIFAO FLEXIVEL DE BORRACHA - CIPLA	1	un	15,75	15,75
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,3	h	12,50	3,75
267	SERVENTE	0,3	h	5,00	1,50
	Total c/ Leis	R\$ 207,76		Vlr.Etapa	201,22
M-016	CAIXA DESCARGA FIBROC. EMBUTIR 12,5 L - un				
464	CAIXA DE DESCARGA DE EMBUTIR	1,3	un	109,38	142,19
469	JOELHO 90 -50 mm PVC ESG	1	un	2,38	2,38
218	BOLSA BORRACHA (p/bacio 1 1/2")	1	pc	2,72	2,72
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 186,58		Vlr.Etapa	164,79

M-017	SABONETEIRA DE LOUCA 15 X 15 CM C/ ALCA - un				
378	SABONETEIRA	1	un	12,57	12,57
234	CIMENTO	0,705	Kg	0,74	0,52
214	AREIA MEDIA	0,001	m³	46,50	0,05
322	AZULEJISTA	0,8	h	12,50	10,00
267	SERVEANTE	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 44,57		Vlr.Etapa	27,14
M-018	PORTA TOALHA DE LOUCA COM BASTAO - un				
622	PORTA TOALHA C/ BASTAO	1	un	20,84	20,84
234	CIMENTO	0,705	Kg	0,74	0,52
214	AREIA MEDIA	0,001	m³	46,50	0,05
322	AZULEJISTA	0,8	h	12,50	10,00
267	SERVEANTE	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 52,84		Vlr.Etapa	35,41
M-019	PAPELEIRA DE LOUCA 15 X 15 CM - un				
379	PAPELEIRA DE LOUCA P/ BANHEIRO	1	un	22,00	22,00
234	CIMENTO	0,705	Kg	0,74	0,52
214	AREIA MEDIA	0,001	m³	46,50	0,05
322	AZULEJISTA	0,8	h	12,50	10,00
267	SERVEANTE	0,8	h	5,00	4,00
	Total c/ Leis	R\$ 54,00		Vlr.Etapa	36,57
M-020	CABIDE DUPLO DE LOUCA - un				
377	CABIDES DE LOUCA P/ BANHEIRO	1	un	13,25	13,25
234	CIMENTO	0,47	Kg	0,74	0,35
214	AREIA MEDIA	0,001	m³	46,50	0,05
322	AZULEJISTA	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVEANTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 33,29		Vlr.Etapa	22,40
M-021	COLOCACAO ARMARIO BANHEIRO IMBUTIR - un				
623	ARMARIO BANHEIRO DE IMBUTIR 45 X 60	1	un	52,44	52,44
234	CIMENTO	1,41	Kg	0,74	1,04
214	AREIA MEDIA	0,003	m³	46,50	0,14
322	AZULEJISTA	1	h	12,50	12,50
267	SERVEANTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 92,91		Vlr.Etapa	71,12

M-022	INSTALACAO P/ CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO S/CAIXA - un				
463	TORNEIRA BOIA DIAM. 3/4"	1	un	7,25	7,25
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
260	INSTALADOR HIDRAULICO	3,5	h	12,50	43,75
267	SERVEnte	3,5	h	5,00	17,50
634	ADAPTADOR LONGO PVC 25MMX3/4	1	un	2,31	2,31
457	LUVA 3/4" PVC BR	1	un	1,50	1,50
	Total c/ Leis	R\$ 148,73		Vlr.Etapa	72,47
M-023	CAIXA D'AGUA FIBROCIMENTO 500L - un				
223	CAIXA D'AGUA FIBROCIMENTO 500l c/tampa	1	pc	135,88	135,88
668	ADAPTADOR C/FLANGES P/CAIXA D'AGUA 25X3/4"	1	un	8,95	8,95
739	ADAPTADOR C/FLANGE P/CX.D'AGUA 32MMX1"	3	un	10,75	32,25
740	LUVA SOLD/ROSC. 25MMX3/4" PVC SD	1	un	0,65	0,65
463	TORNEIRA BOIA DIAM. 3/4"	1	un	7,25	7,25
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVEnte	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 224,43		Vlr.Etapa	202,64
M-024	CAIXA D'AGUA FIBROCIMENTO 1000L - un				
220	CAIXA D'AGUA FIBROCIMENTO 1000l c/tampa	1	pc	206,67	206,67
668	ADAPTADOR C/FLANGES P/CAIXA D'AGUA 25X3/4"	1	un	8,95	8,95
739	ADAPTADOR C/FLANGE P/CX.D'AGUA 32MMX1"	3	un	10,75	32,25
740	LUVA SOLD/ROSC. 25MMX3/4" PVC SD	1	un	0,65	0,65
463	TORNEIRA BOIA DIAM. 3/4"	1	un	7,25	7,25
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVEnte	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 295,22		Vlr.Etapa	273,43
M-025	ASSENT/TB PVC 100MM ESG INCL/CONEX/RASGO ALV. - m				
138	TUBO PVC 100mm ESG	1,1	m	7,29	8,02
145	ADESIVO PARA PVC	0,03	tb	3,11	0,09
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,01	l	12,84	0,13
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,1	h	12,50	13,75
267	SERVEnte	1,1	h	5,00	5,50
	Total c/ Leis	R\$ 51,46		Vlr.Etapa	27,49
M-026	ASSENT/TB PVC 50MM INCL/CONEX/RASGO ALV. - m				
144	TUBO PVC 50mm ESG	1,2	m	4,31	5,17
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,02	l	12,84	0,26
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,1	h	12,50	13,75
267	SERVEnte	1,1	h	5,00	5,50
	Total c/ Leis	R\$ 48,81		Vlr.Etapa	24,84

M-027	ASSENT/TB PVC 32MM INCL/CONEX/RASGO ALV. - m				
448	TUBO PVC 32 MM SD	1,25	m	3,49	4,36
145	ADESIVO PARA PVC	0,06	tb	3,11	0,19
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,03	l	12,84	0,39
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,2	h	12,50	15,00
267	SERVENTE	1,2	h	5,00	6,00
	Total c/ Leis	R\$ 52,09		Vir.Etapa	25,94
M-028	ASSENT/TB PVC 25MM INCL/CONEX/RASGO ALV. - m				
449	TUBO PVC 25mm SD	1,3	m	1,83	2,38
145	ADESIVO PARA PVC	0,07	tb	3,11	0,22
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,035	l	12,84	0,45
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,25	h	12,50	15,62
267	SERVENTE	1,25	h	5,00	6,25
	Total c/ Leis	R\$ 52,15		Vir.Etapa	24,92
M-029	ASSENT/TB PVC 75MM INCL/CONEX/RASGO ALV. - m				
497	TUBO PVC 75mm ESG	1,1	m	5,63	6,19
145	ADESIVO PARA PVC	0,03	tb	3,11	0,09
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,02	l	12,84	0,26
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,15	h	12,50	14,37
267	SERVENTE	1,15	h	5,00	5,75
	Total c/ Leis	R\$ 51,71		Vir.Etapa	26,66
M-030	ASSENT/TB PVC 150MM INCL/CONEXAO - m				
504	TUBO PVC 150 MM	1,15	m	14,39	16,55
145	ADESIVO PARA PVC	0,026	tb	3,11	0,08
333	SOLUCAO LIMPADORA P/ TUBO PVC	0,012	l	12,84	0,15
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,15	h	12,50	14,38
267	SERVENTE	1,15	h	5,00	5,75
	Total c/ Leis	R\$ 61,97		Vir.Etapa	36,91
M-031	REGISTRO DE PRESSAO 11/2" - un				
1031	REGISTRO DE GAVETA 11/2"	1	un	31,12	31,12
152	FITA DE VEDA ROSCA	1,5	m	2,63	3,94
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,6	h	12,50	7,50
267	SERVENTE	0,6	h	5,00	3,00
	Total c/ Leis	R\$ 58,63		Vir.Etapa	45,56
M-032	MANGUEIRA PLASTICA ENTERRADA DE 3/8" - m				
1065	MANGUEIRA PLASTICA	1	m	0,28	0,28
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 4,77		Vir.Etapa	2,28

M-033	MANGUEIRA PLASTICA ENTERRADA DE 7/8" - m				
1066	MANGUEIRA PLASTICA	1	m	0,41	0,41
267	SERVENTE	0,4	h	5,00	2,00
	Total c/ Leis	R\$ 4,90		Vlr.Etapa	2,41
M-034	CAIXA D'AGUA FIBROCIMENTO 250L - un				
221	CAIXA D'AGUA FIBROCIMENTO 250l c/tampa	1	pc	99,00	99,00
668	ADAPTADOR C/FLANGES P/CAIXA DAGUA25X3/4"	1	un	8,95	8,95
634	ADAPTADOR LONGO PVC 25MMX3/4	3	un	2,31	6,93
740	LUVA SOLD/ROSC. 25MMX3/4" PVC SD	1	un	0,65	0,65
463	TORNEIRA BOIA DIAM. 3/4"	1	un	7,25	7,25
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
260	INSTALADOR HIDRAULICO	2	h	12,50	25,00
267	SERVENTE	2	h	5,00	10,00
	Total c/ Leis	R\$ 201,52		Vlr.Etapa	157,94
M-035	CAIXA DE DESCARGA SOBREPOR DE PLASTICO - un				
361	CAIXA DE DESCARGA SOBREPOSTA COMPLETA	1	un	21,31	21,31
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1	h	12,50	12,50
267	SERVENTE	1	h	5,00	10,00
	Total c/ Leis	R\$ 71,82		Vlr.Etapa	43,81
M-036	TORNEIRA METALICA PARA LAVATORIO - un				
754	TORNEIRA PARA LAVATORIO	1	un	17,63	17,63
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,28	m	2,63	0,74
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,65	h	12,50	8,12
267	SERVENTE	0,65	h	5,00	3,25
	Total c/ Leis	R\$ 43,90		Vlr.Etapa	29,74
M-037	BACIO SINFONADO C/ CX.ACOPLADA E ASSENTO - un				
746	BACIO SINFONADO C/ CX.DESCARGA ACOPLADO	1	un	104,78	104,78
160	TAMPA PLASTICA (VASO SANITÁRIO)	1	pc	13,50	13,50
218	BOLSA BORRACHA (p/bacio 1 1/2")	1	pc	2,72	2,72
151	ESTIRANTE(ADAPT/VASO SANITARIO)	1	pc	4,48	4,48
134	ANEL BORRACHA 40mm ESG	1	pc	0,85	0,85
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,84	m	2,63	2,21
119	PARAFUSO CROM.	2	pc	2,47	4,94
292	MASSA VIDRO	0,25	Kg	4,00	1,00
260	INSTALADOR HIDRAULICO	3,3	h	12,50	41,25
267	SERVENTE	3,3	h	5,00	16,50
	Total c/ Leis	R\$ 264,13		Vlr.Etapa	192,23

M-038	PIA DE COZINHA EM MARMORITE - un				
750	PIA DE COZINHA EM MARMORITE	1	un	61,00	61,00
471	ADAPTADOR P/ VALVULA DE PIA/LAVAT. 40 mm	1	un	3,91	3,91
640	SIFAO FLEXIVEL DE BORRACHA - CIPLA	1	un	15,75	15,75
647	VALVULA DE PLASTICO 1" P/PIA/TANQUE	1	un	3,58	3,58
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
	Total c/ Leis	R\$ 103,88		Vir.Etapa	92,99
M-039	REGISTRO DE GAVETA 1 1/4" - un				
859	REGISTRO DE GAVETA 1 1/4"	1	un	28,17	28,17
152	FITA DE VEDA ROSCA	1,5	m	2,63	3,94
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,85	h	12,50	10,62
267	SERVENTE	0,85	h	5,00	4,25
	Total c/ Leis	R\$ 65,49		Vir.Etapa	46,98
M-040	CAIXA GORDURA C/TAMPA DE CONCRETO - M2				
267	SERVENTE	2	h	5,00	10,00
234	CIMENTO	6	Kg	0,74	4,44
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,038	m³	97,50	3,70
213	AREIA GROSSA	0,042	m³	46,00	1,93
253	TIJOLO MACICO (5x10x25 cm)	42	pc	0,32	13,44
264	PEDREIRO	2,5	h	11,25	28,12
	Total c/ Leis	R\$ 109,09		Vir.Etapa	61,63
M-041	INSTALAÇÕES PIA INOX COM METAIS EM BALCÃO - UN				
751	PIA ACO INOX CUBA DUPLA (1.8 X 0.57)	1	un	202,33	202,33
308	VALVULA METAL - 1 1/2" P/TANQUES	1	un	3,37	3,37
314	SIFAO CROMADO P/ PIA ACO 1" x 2 1/2"	1	un	10,50	10,50
130	TORNEIRA MET.1/2"-MET.VULCANICA/SIMILAR	1	pc	32,70	32,70
260	INSTALADOR HIDRAULICO	1,5	h	12,50	18,75
267	SERVENTE	1	h	5,00	5,00
	Total c/ Leis	R\$ 302,22		Vir.Etapa	272,65
M-042	CAIXA DAGUA ALVENARIA TIJOLOS FURADOS C/TAMPA - M2				
267	SERVENTE	6	h	5,00	30,00
264	PEDREIRO	6	h	11,25	67,50
252	TIJOLO 6 FUROS	84	pc	0,83	69,72
213	AREIA GROSSA	0,03	m³	46,00	1,38
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,04	m³	97,50	3,90
234	CIMENTO	16	Kg	0,74	11,84
75	BETONEIRA 320 I MOTOR 5HP - LOC.	0,35	h	11,25	3,94
	Total c/ Leis	R\$ 309,68		Vir.Etapa	188,28

M-043	CAIXA DAGUA DE FIBRA - 500L - UN				
1442	CAIXA DAGUA DE FIBRA - 500L - UN	1	un	168,84	168,84
668	ADAPTADOR C/FLANGES P/CAIXA DAGUA25X3/4"	1	un	8,95	8,95
739	ADAPTADOR C/FLANGE P/CX.D"AGUA 32MMX1"	3	un	10,75	32,25
740	LUVA SOLD/ROSC. 25MMX3/4" PVC SD	1	un	0,65	0,65
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
260	INSTALADOR HIDRAULICO	3	h	12,50	37,50
267	SERVENTE	3	h	5,00	15,00
463	TORNEIRA BOIA DIAM. 3/4"	1	un	7,25	7,25
	Total c/ Leis	R\$ 335,97		Vir.Etapa	270,60
M-044	CAIXA DAGUA FIBRA - 1000L - UN				
1312	CAIXA D'AGUA DE FIBRA 1000 LTS	1	un	269,07	269,07
668	ADAPTADOR C/FLANGES P/CAIXA DAGUA25X3/4"	1	un	8,95	8,95
739	ADAPTADOR C/FLANGE P/CX.D"AGUA 32MMX1"	3	un	10,75	32,25
740	LUVA SOLD/ROSC. 25MMX3/4" PVC SD	1	un	0,65	0,65
463	TORNEIRA BOIA DIAM. 3/4"	1	un	7,25	7,25
145	ADESIVO PARA PVC	0,05	tb	3,11	0,16
260	INSTALADOR HIDRAULICO	3	h	12,50	37,50
267	SERVENTE	3	h	5,00	15,00
	Total c/ Leis	R\$ 436,20		Vir.Etapa	370,83
M-045	INSTALAÇÃO BOX ACRILICO - M2				
1446	BOX DE ACRILICO -	1,1	m ²	148,83	163,71
267	SERVENTE	0,3	h	5,00	1,50
264	PEDREIRO	0,5	h	11,25	5,62
	Total c/ Leis	R\$ 179,70		Vir.Etapa	170,83
M-046	INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO TIPO DUCHA - UN				
152	FITA DE VEDA ROSCA	0,28	m	2,63	0,74
260	INSTALADOR HIDRAULICO	0,5	h	12,50	6,25
267	SERVENTE	0,5	h	5,00	2,50
1448	CHUVEIRO TIPO DUCHA	1	un	40,99	40,99
	Total c/ Leis	R\$ 61,37		Vir.Etapa	50,48
P-001	LAJE CIRCULAR P/ BOCA POCO DE CONCRETO - un				
234	CIMENTO	47,4	Kg	0,74	35,08
214	AREIA MEDIA	0,411	m ³	46,50	19,11
219	BRITA N-2 / SEIXO	0,311	m ³	97,50	30,32
264	PEDREIRO	5	h	11,25	56,25
254	AJUDANTE	8	h	5,62	44,96
	Total c/ Leis	R\$ 311,74		Vir.Etapa	185,72
P-002	BASE EM MADEIRA PARA CAIXA D'AGUA - UN				
169	MADEIRA ANGICO - III, IV	0,6	m ²	1.150,00	690,00
184	SARRAFO 10x2,5	4	m	1,39	5,56
125	PREGOS 17x27	1	Kg	7,23	7,23
257	CARPINTEIRO	4	h	11,25	45,00
254	AJUDANTE	6	h	5,62	33,72
	Total c/ Leis	R\$ 879,52		Vir.Etapa	781,51

ANEXO 2A – Composição Unitária de Valores, complementares⁴

Para edificações rurais deverão ser considerados também os seguintes valores unitários:

ESTRUTURAS PECUÁRIAS	Balança para gado capacidade de 1500 kg	un	R\$ 6.933,00
	Bancada de madeira para brete	m ²	R\$ 105,54
	Brete de madeira tipo 1	m	R\$ 405,16
	Brete de madeira tipo 2	m	R\$ 292,16
	Cocho coberto padrão "A"	m ²	R\$ 165,52
	Cocho coberto padrão "B"	m ²	R\$ 145,48
	Cocho coberto padrão "C"	m ²	R\$ 110,64
	Cocho coberto padrão "D"	m ²	R\$ 98,64
	Cocho coberto padrão "E"	m ²	R\$ 52,14
	Cocho de água em alvenaria padrão "B"	m ²	R\$ 195,03
	Embarcador em alvenaria para gado	m ²	R\$ 386,65
	Embarcador em madeira para gado	m ²	R\$ 222,56
	Portão de madeira	m ²	R\$ 107,52
	Portão de madeira com tela	m ²	R\$ 48,50
	Porteira de madeira para brete tipo 1	m ²	R\$ 165,83
	Porteira de madeira para brete tipo 2	m ²	R\$ 152,29
	Porteira de madeira tipo 1	m ²	R\$ 38,85
	Porteira de madeira tipo 2	m ²	R\$ 45,29
	Porteira de madeira tipo 3	m ²	R\$ 60,48
	Tronco hidráulico para gado	un	R\$ 7.452,98

⁴ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
CERCAS	Cerca 4 tábuas 0,15x17mourões med. lei 10x10x2,00m a cada 2,50m	m	R\$ 40,96
	Cerca 5 tábuas 0,15x17mourões med. lei 10x10x2,00m a cada 2,50m	m	R\$ 49,33
	Cerca c/ 1 fio arame liso ou farpado c/ mourões med. Lei 0,10x0,10x2,00m	m	R\$ 3,73
	Cerca c/ 3 fios arame liso ou farpado c/ mourões med. Lei 0,10x0,10x2,00m	m	R\$ 4,60
	Cerca c/ 4 fios arame liso ou farpado c/ mourões med. Lei 0,10x0,10x2,00m	m	R\$ 5,17
	Cerca c/ 5 fios arame liso ou farpado c/ mourões med. Lei 0,10x0,10x2,00m	m	R\$ 5,75
	Cerca c/ 6 fios arame liso ou farpado c/ mourões med. Lei 0,10x0,10x2,00m	m	R\$ 6,33
	Cerca c/ 2 fios de arame liso ou farpado c/ palanques de mad. Bruta	m	R\$ 4,31
	Cerca c/ 3 fios de arame liso ou farpado c/ palanques de mad. Bruta	m	R\$ 4,88
	Cerca c/ 4 fios de arame liso ou farpado c/ palanques de mad. Bruta	m	R\$ 5,46
	Cerca c/ 5 fios de arame liso ou farpado c/ palanques de mad. Bruta	m	R\$ 6,04
	Cerca c/ 6 fios de arame liso ou farpado c/ palanques de mad. Bruta	m	R\$ 6,50
	Cerca c/ 7 fios de arame liso ou farpado c/ palanques de mad. Bruta	m	R\$ 7,19
	Cerca de tabuas em pé lei s/ espaçamentos c/1,5 m altura	m	R\$ 61,87
	Cerca de tela c/ mourões de madeira de lei c/1,00 m de altura	m	R\$ 25,71
	Cerca elétrica com 1 fio	m	R\$ 1,98
	Cerca elétrica com 2 fios	m	R\$ 2,48
	ABERTURA DE POÇOS	Abertura de poço 1,20(diam.)	m
Abertura de poço c/ 2,00 m de profundidade		m	R\$ 71,35
Abertura de poço c/ 3,00 m de profundidade		m	R\$ 107,02
Abertura de poço c/ 4,00 m de profundidade		m	R\$ 142,70
Abertura de poço c/ 5,00 m de profundidade		m	R\$ 203,84
Abertura de poço c/ 6,00 m de profundidade		m	R\$ 264,99
Abertura de poço c/ 7,00 m de profundidade		m	R\$ 326,16
Abertura de poço c/ 8,00 m de profundidade		m	R\$ 387,30
Abertura de poço c/ 9,00 m de profundidade		m	R\$ 448,46
Abertura de poço c/10,00 m de profundidade		m	R\$ 530,00
Abertura de poço c/11,00 m de profundidade		m	R\$ 617,46
Abertura de poço c/12,00 m de profundidade		m	R\$ 698,15
Abertura de poço c/13,00 m de profundidade		m	R\$ 779,71
Abertura de poço c/14,00 m de profundidade		m	R\$ 835,76
Abertura de poço c/15,00 m de profundidade		m	R\$ 937,68
Abertura de poço c/16,00 m de profundidade		m	R\$ 1.039,61
Abertura de poço c/17,00 m de profundidade		m	R\$ 1.141,53
Abertura de poço c/18,00 m de profundidade		m	R\$ 1.243,45
Abertura de poço c/19,00 m de profundidade		m	R\$ 1.345,37
Abertura de poço c/20,00 m de profundidade		m	R\$ 1.472,77

ESTRADAS	Cascalhamento	m ³	R\$ 24,61
	Estrada revestida com cascalho	m ²	R\$ 4,52
	Estrada sem cascalho	m ²	R\$ 0,40
ESCAVAÇÃO & TRANSPORTE	Escavação manual de valas até 4m profundidade	m ³	R\$ 24,49
	Escavação mecânica de solo	m ³	R\$ 65,44
	Fundação de madeira para casa	m ²	R\$ 34,57
	Fundação de alvenaria para casa	m ²	R\$ 45,13
	Transporte de madeira beneficiada (carreta de 27 ton)	vg	R\$ 670,19
	Transporte de maquinário	vg	R\$ 1.608,46
	Transporte de pá carregadeira	vg	R\$ 332,78
	Transporte de toras (truck de 18 ton)	vg	R\$ 353,35
	Transporte de trator de esteira	vg	R\$ 388,25
POÇOS & REVESTIMENTOS & TAMPAS	Poço artesiano (25-40 metros)	un	R\$ 8.666,25
	Revest. poço tubo concreto - diam. 1,0m (até 10m profundidade)	m	R\$ 288,80
	Revest. poço em alvenaria (2m Ø) com 1,0m acima superfície	un	R\$ 519,44
	Revestimento p/ poços (manilhas)	m	R\$ 295,01
	Revestimento p/ poços com tubo de concreto (0-10 metros)	m	R\$ 288,80
	Revestimento p/ poços com tubo de concreto (10 - 20 metros)	m	R\$ 295,01
	Revestimento p/ poço (2 - 5 metros)	m	R\$ 397,98
	Revestimento p/ poço (6 - 10 metros)	m	R\$ 412,32
	Revestimento p/ poço (11 - 15 metros)	m	R\$ 433,82
	Tampa para poço tipo 1	un	R\$ 112,68
	Tampa para poço tipo 2	un	R\$ 182,50
	Tanque	un	R\$ 290,97
	MÁQUINA	Retroescavadeira	hora
Trator esteira D4		hora	R\$ 112,78
Trator esteira D6		hora	R\$ 166,39
Trator esteira D8		hora	R\$ 277,32
FORNOS	Banco fixo	un	R\$ 26,59
	Churrasqueira em alvenaria com pia inox	m ²	R\$ 585,79
	Churrasqueira em alvenaria	m ²	R\$ 226,00
	Fogão com forno em alvenaria	m ²	R\$ 260,80
	Forno assentado sobre cepos de madeira bruta - 0,90x2,00x0,70	m ²	R\$ 176,49
	Forno de alvenaria para carvão	m ²	R\$ 180,76
	Forno de alvenaria sobre pilares de alvenaria	m ²	R\$ 451,39
	Forno em alvenaria	m ²	R\$ 260,80
	Forno sobre cepos de madeira	m ²	R\$ 176,49
PONTES & RAMPAS	Passarela de madeira	m ²	R\$ 99,68
	Ponte de madeira	m ²	R\$ 92,07
	Rampa de madeira	m ²	R\$ 32,94
	Rampa de madeira para lava-jato	m ²	R\$ 27,41
	Rampa em alvenaria	m ²	R\$ 143,98

ANEXO 3 – Memoriais descritivos para casas de alvenaria (Padrões A à F)⁵

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE ALVENARIA PADRÃO "A".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 45 m² – Pé Direito: 2,70 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Alvenaria Padrão A (CA-A), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale a área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 67,50 m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual a área da edificação, ou seja, 45,00 m².

Aterro Interno:

Foi considerado no volume a ser aterrado uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerado uma escavação de 20cm de altura por 25cm de largura sob todas as paredes para a viga baldrame assim como 11 escavações de 80cm x 80cmx30cm para as sapatas, totalizando 4,60m³.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

O volume de concreto armado considerado no projeto desta edificação considerou as seguintes quantidades e dimensões:

11 sapatas quadradas de 50cm x 50cm com altura de 30cm.

11 pilares de 12cm x12cm com 2,70m de altura

Vigamento total da casa de 49,7m de comprimento, com espessura de 12cm x 20cm.

4) PAREDES DE ALVENARIA:

Foram consideradas paredes com tijolos de 6 furos (10cmx15cmx20cm), assentados em pé com junta de 1,5 cm de espessura e bem prumadas. Traço 1:4(cal hidratada e areia) com 100 kg de cimento. Em relação a quantidade foi considerada a metragem linear das paredes multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

⁵ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

5) COBERTURA:

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei I isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral e todos os lados, totalizando 62,64m² em projeção

Telhas:

Utilizadas telhas coloniais do tipo A.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas cerâmicas do tipo Goiva totalizando 8,70m, sendo 7,50m da largura da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO:

Executado em madeira de lei (MxF) fixado na estrutura da cobertura em toda a edificação, totalizando 45m² e instalação da meia-cana com 56,26m.

7) PISO:

Considerado contra-piso de 6 cm executado em todos os cômodos em seguida assentada cerâmica comercial nos 45m² da casa e por último a colocação de rodapé cerâmico com 42,02m de comprimento.

8) REVESTIMENTOS:

As paredes receberam chapisco reboco nos traços adequados. Nos banheiros foram considerados azulejos decorados padrão A até o teto.

9) PINTURAS:

Foi considerado o uso de pintura com tinta látex 2 demãos nas alvenarias e forro. Já para as esquadrias foi utilizado tinta óleo padrão "A" com 2 demãos. Também foi executado imunização do madeiramento do telhado.

10) ESQUADRIAS:

Internamente as 2 portas são lisas de canela com dimensões 2,10m x 0,80m, exceto a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m. As 2 portas externas são de vidro com almofadas nas dimensões 2,10m x 0,80m.

As 5 janelas são venezianas de ferro do tipo caixilho nas dimensões 1,20m x 1,00m exceto a do banheiro que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m.

Todas as janelas e portas são completas com folhas, forras, batentes e ferragens (dobradiças, fechaduras, etc.).

11) VIDROS:

Considerados vidros lisos transparentes com espessura de 3 mm em todas as esquadrias, exceto na janela do banheiro onde é considerado vidro do tipo envidraçado.

12) INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido através de disjuntores. Tendo três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é três em cada quarto, uma no banheiro e cinco entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz, na cozinha existe um ponto adicional sobre a pia. Possui também dois pontos telefônicos.

13) INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Vaso sanitário com caixa acoplada e assento, possui lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em inox. Três pontos de água com torneiras metálicas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico Lorenzetti. A caixa d'água considerada é a de 1000 litros e fica sobre o forro. A fossa séptica e/ou sumidouro são considerados a parte na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE ALVENARIA PADRÃO "B".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 45 m² – Pé Direito: 2,70 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Alvenaria Padrão B (CA-B), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale a área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 67,50 m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual a área da edificação, ou seja, 45,00 m².

Aterro Interno:

Foi considerado no volume a ser aterrado uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerado uma escavação de 20cm de altura por 25cm de largura sob todas as paredes para a viga baldrame assim como 11 escavações de 80cm x 80cmx30cm para as sapatas, totalizando 4,60m³.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

O volume de concreto armado considerado no projeto desta edificação considerou as seguintes quantidades e dimensões:

11 sapatas quadradas de 50cm x 50cm com altura de 30cm.

11 pilares de 12cm x12cm com 2,70m de altura

Vigamento total da casa de 49,7m de comprimento, com espessura de 12cm x 20cm.

4) PAREDES DE ALVENARIA:

Foram consideradas paredes com tijolos de 6 furos (10cmx15cmx20cm), assentados em pé com junta de 1,5 cm de espessura e bem prumadas. Traço 1:4(cal hidratada e areia) com 100 kg de cimento. Em relação a quantidade foi considerada a metragem linear das paredes multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA:

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei I e 2 isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral e todos os lados, totalizando 62,64m² em projeção

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento 6mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de cumeeira de fibrocimento 6mm totalizando 8,70m, sendo 7,50m da largura da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO:

Executado em madeira de lei (MxF) fixado na estrutura da cobertura em toda a edificação, totalizando 45m² e instalação da meia-cana com 56,26m.

7) PISO:

Considerado contra-piso de 6 cm executado em todos os cômodos em seguida assentada cerâmica comercial nos 45m² da casa e por último a colocação de rodapé de madeira com 42,02m de comprimento.

8) REVESTIMENTOS:

As paredes receberam chapisco e reboco nos traços adequados. Nos banheiros foram considerados azulejos decorados padrão A até o teto.

9) PINTURAS:

Foi considerado o uso de pintura com tinta látex 2 demãos nas alvenarias e forro. Já para as esquadrias foi utilizado tinta óleo padrão "A" com 2 demãos.

10) ESQUADRIAS:

Internamente as 2 portas são lisas de canela com dimensões 2,10m x 0,80m, exceto a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m. As 2 portas externas são almofadada nas dimensões 2,10m x 0,80m.

As 5 janelas são venezianas de ferro do tipo caixilho nas dimensões 1,20m x 1,00m exceto a do banheiro que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m.

Todas as janelas e portas são completas com folhas, forras, batentes e ferragens(dobradiças, fechaduras, etc.).

11) VIDROS:

Considerados vidros lisos transparentes com espessura de 3 mm em todas as esquadrias, exceto na janela do banheiro onde é considerado vidro do tipo canelado.

12) INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido através de disjuntores. Tendo três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é três em cada quarto, uma no banheiro e cinco entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz, na cozinha existe um ponto adicional sobre a pia. Possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Vaso sanitário com caixa acoplada e assento, possui lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em inox. Três pontos de água com torneiras metálicas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico Lorenzetti. A caixa d'água considerada é a de 1000 litros e fica sobre o forro. A fossa séptica e/ou sumidouro são considerados a parte na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE ALVENARIA PADRÃO "C".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 45 m² – Pé Direito: 2,70 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Alvenaria Padrão B (CA-C), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale a área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 67,50 m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual a área da edificação, ou seja, 45,00 m².

Aterro Interno:

Foi considerado no volume a ser aterrado uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerado uma escavação de 20cm de altura por 25cm de largura sob todas as paredes para a viga baldrame assim como 11 escavações de 80cm x 80cmx30cm para as sapatas, totalizando 4,60m³.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

O volume de concreto armado considerado no projeto desta edificação considerou as seguintes quantidades e dimensões:

11 sapatas quadradas de 50cm x 50cm com altura de 30cm.

11 pilares de 12cm x12cm com 2,70m de altura

Vigamento total da casa de 49,7m de comprimento, com espessura de 12cm x 20cm.

4) PAREDES DE ALVENARIA:

Foram consideradas paredes com tijolos de 6 furos (10cmx15cmx20cm), assentados em pé com junta de 1,5 cm de espessura e bem prumadas. Traço 1:4(cal hidratada e areia) com 100 kg de cimento. Em relação a quantidade foi considerada a metragem linear das paredes multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA:

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei I e 2 isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral e todos os lados, totalizando 62,64m² em projeção

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento 6mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de cumeeira de fibrocimento 6mm totalizando 8,70m, sendo 7,50m da largura da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO:

Executado em PVC (MxF) fixado na estrutura da cobertura em toda a edificação, totalizando 45m².

7) PISO:

Considerado contra-piso de 6 cm executado em todos os cômodos em seguida cimento alisado nos 45m² da casa.

8) REVESTIMENTOS:

Todas as paredes receberam chapisco e reboco nos traços adequados.

9) PINTURAS:

Foi considerado o uso de pintura com tinta látex 2 demãos nas alvenarias. Já para as esquadrias foi utilizado tinta óleo padrão "A" com 2 demãos.

10) ESQUADRIAS:

Internamente as 2 portas são lisas de canela com dimensões 2,10m x 0,80m, exceto a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m. As 2 portas externas são almofadada nas dimensões 2,10m x 0,80m.

As 5 janelas são venezianas de ferro do tipo caixilho nas dimensões 1,20m x 1,00m exceto a do banheiro que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m.

Todas as janelas e portas são completas com folhas, forras, batentes e ferragens(dobradiças, fechaduras, etc.).

11) VIDROS:

Considerado vidro somente na janela do banheiro do tipo canelado.

12) INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido através de disjuntores. Tendo três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e cinco entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz. Possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Vaso sanitário com caixa acoplada e assento, possui lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em mármore. Três pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico MaxiDucha. A caixa d'água considerada é a de 500 litros e fica sobre o forro. A fossa séptica e/ou sumidouro são considerados a parte na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE ALVENARIA PADRÃO "D".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 45 m² – Pé Direito: 2,70 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Alvenaria Padrão B (CA-D), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale a área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 67,50 m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual a área da edificação, ou seja, 45,00 m².

Aterro Interno:

Foi considerado no volume a ser aterrado uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerado uma escavação de 20cm de altura por 25cm de largura sob todas as paredes para a viga baldrame.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

O volume de concreto armado considerado no projeto desta edificação considerou as seguintes quantidades e dimensões:

11 pilares de 12cm x12cm com 2,70m de altura

Vigamento total da casa de 49,7m de comprimento, com espessura de 12cm x 20cm sendo executado com cinta cabeça de pedra.

4) PAREDES DE ALVENARIA:

Foram consideradas paredes com tijolos de 6 furos (10cmx15cmx20cm), assentados em pé com junta de 1,5 cm de espessura e bem prumadas. Traço 1:4(cal hidratada e areia) com 100 kg de cimento. Em relação a quantidade foi considerada a metragem linear das paredes multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA:**Madeiramento:**

Madeiramento em madeira de lei 2 e 3 isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral e todos os lados, totalizando 62,64m² em projeção

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento 6mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de cumeeira de fibrocimento 6mm totalizando 8,70m, sendo 7,50m da largura da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO:

Sem forro.

7) PISO:

Considerado contra-piso de 6 cm executado em todos os cômodos em seguida cimento alisado nos 45m² da casa.

8) REVESTIMENTOS:

Todas as paredes receberam chapisco e reboco nos traços adequados.

9) PINTURAS:

Foi considerado o uso de pintura com tinta látex 2 demãos nas alvenarias. Já para as esquadrias foi utilizado tinta óleo padrão "A" com 2 demãos.

10) ESQUADRIAS:

Internamente as 2 portas são lisas de canela com dimensões 2,10m x 0,80m, exceto a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m. As 2 portas externas são almofadada nas dimensões 2,10m x 0,80m.

As 5 janelas são venezianas de ferro do tipo caixilho nas dimensões 1,20m x 1,00m exceto a do banheiro que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m.

Todas as janelas e portas são completas com folhas, forras, batentes e ferragens(dobradiças, fechaduras, etc.).

11) VIDROS:

Considerado vidro somente na janela do banheiro do tipo canelado.

12) INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido através de disjuntores. Tendo três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e quatro entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz. Possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Vaso sanitário com caixa acoplada e assento, possui lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em mármore. Três pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico MaxiDucha. A caixa d'água considerada é a de 500 litros e fica sobre o forro. A fossa séptica e/ou sumidouro são considerados a parte na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE ALVENARIA PADRÃO "E.

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 45 m² – Pé Direito: 2,70 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Alvenaria Padrão B (CA-E), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale a área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 67,50 m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual a área da edificação, ou seja, 45,00 m².

Aterro Interno:

Foi considerado no volume a ser aterrado uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerado uma escavação de 20cm de altura por 25cm de largura sob todas as paredes para a viga baldrame.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

Os pilares foram executados com tijolos 2 furos:

11 pilares de 12cm x12cm com 2,70m de altura

Vigamento total da casa de 49,7m de comprimento, com espessura de 12cm x 20cm sendo executado com cinta cabeça de pedra.

4) PAREDES DE ALVENARIA:

Foram consideradas paredes com tijolos de 6 furos (10cmx15cmx20cm), assentados em pé com junta de 1,5 cm de espessura e bem prumadas. Traço 1:4(cal hidratada e areia) com 100 kg de cimento. Em relação a quantidade foi considerada a metragem linear das paredes multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA:**Madeiramento:**

Madeiramento em madeira de lei 2 e 3 isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral e todos os lados, totalizando 62,64m² em projeção

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento 6mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de cumeeira de fibrocimento 6mm totalizando 8,70m, sendo 7,50m da largura da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO:

Sem forro.

7) PISO:

Considerado contra-piso de 6 cm executado em todos os cômodos em seguida cimento alisado nos 45m² da casa.

8) REVESTIMENTOS:

Todas as paredes receberam chapisco e reboco nos traços adequados.

9) PINTURAS:

Sem pintura

10) ESQUADRIAS:

Internamente as 2 portas são lisas de canela com dimensões 2,10m x 0,80m, exceto a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m. As 2 portas externas são almofadada nas dimensões 2,10m x 0,80m.

As 5 janelas são venezianas de ferro do tipo caixilho nas dimensões 1,20m x 1,00m exceto a do banheiro que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m.

Todas as janelas e portas são completas com folhas, forras, batentes e ferragens(dobradiças, fechaduras, etc.).

11) VIDROS:

Sem vidros.

12) INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido através de disjuntores. Tendo três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de uma em cada quarto, uma no banheiro e quatro entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz.

13) INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Vaso sanitário com caixa acoplada e assento, possui lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em mármore. Três pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico MaxiDucha. A caixa d'água considerada é a de 250 litros e fica sobre o forro. A fossa séptica e/ou sumidouro são considerados a parte na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE ALVENARIA PADRÃO "F".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 45 m² – Pé Direito: 2,70 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Alvenaria Padrão B (CA-F), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale a área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 67,50 m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual a área da edificação, ou seja, 45,00 m².

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerado uma escavação de 20cm de altura por 25cm de largura sob todas as paredes para a viga baldrame.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

Os pilares foram executados com tijolos 2 furos:

11 pilares de 12cm x12cm com 2,70m de altura

Vigamento total da casa de 49,7m de comprimento, com espessura de 12cm x 20cm sendo executado com cinta cabeça de pedra.

4) PAREDES DE ALVENARIA:

Foram consideradas paredes com tijolos de 6 furos (10cmx15cmx20cm), assentados em pé com junta de 1,5 cm de espessura e bem prumadas. Traço 1:4(cal hidratada e areia) com 100 kg de cimento. Em relação a quantidade foi considerada a metragem linear das paredes multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA:

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei 2 e 3 isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral e todos os lados, totalizando 62,64m² em projeção

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento 6mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de cumeeira de fibrocimento 6mm totalizando 8,70m, sendo 7,50m da largura da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO:

Sem forro.

7) PISO:

Considerado chão batido (saibro) nos 45m² da casa.

8) REVESTIMENTOS:

Sem chapisco e reboco.

9) PINTURAS:

Sem pintura

10) ESQUADRIAS:

Internamente as 2 portas são lisas de canela com dimensões 2,10m x 0,80m, exceto a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m. As 2 portas externas são lisas nas dimensões 2,10m x 0,80m.

As 5 janelas são venezianas de ferro do tipo caixilho nas dimensões 1,20m x 1,00m.

Todas as janelas e portas são completas com folhas, forras, batentes e ferragens(dobradiças, fechaduras, etc.).

11) VIDROS:

Sem vidros.

12) INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido através de disjuntores. Tendo três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de uma em cada quarto, uma no banheiro e quatro entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz.

13) INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Vaso sanitário com caixa acoplada e assento, possui lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em mármore. Três pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico ducha. A caixa d'água considerada é a de 250 litros e fica sobre o forro. A fossa séptica e/ou sumidouro são considerados a parte na composição dos laudos.

ANEXO 4 – Memoriais descritivos para casas de madeira (Padrões A à F)⁶

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE MADEIRA PADRÃO "A".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL : UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 54 m² – Pé Direito: 2,80 m.

1) GENERALIDADES

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Madeira Padrão "A" (CM-A), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno, cuja área considerada equivale à área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 81m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual à área da edificação, ou seja, 54m².

Aterro Interno:

Uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa foi considerada no volume a ser aterrado.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerada uma escavação de 33cm de altura por 40cm de largura sob todas as paredes num total de 43,15m para a cinta de tijolos, totalizando.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

A fundação é constituída de três fieiras de tijolos deitados, com um traço de argamassa forte embaixo de toda a extensão das paredes.

A estrutura é considerada em madeira de Lei I, equivalente a uma área de 54m²

4) PAREDES DE MADEIRA

Externamente foram consideradas paredes duplas de madeira de Lei I, para as paredes internas são consideradas tábuas MxF de Lei I. A base das paredes é de quatro fieiras de tijolos em pé, visando a uma maior proteção da madeira. Em relação à quantidade foi considerada a metragem linear das paredes, multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas e as bases de alvenaria.

No banheiro foi considerado alvenaria até o teto.

⁶ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

5) COBERTURA

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei I, isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos, considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral em todos os lados, totalizando 73,44m² em projeção.

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento de 6mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas de cumeeira para telha de fibrocimento, totalizando 10,20m, sendo 9m da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO

Executado em madeira de lei (MxF), fixado na estrutura da cobertura em toda a edificação, totalizando 54m². É considerada ainda a instalação da meia-cana com 55,4m.

7) PISO

Considerado contra-piso de 6cm, executado em todos os cômodos, seguido do assentamento de cerâmica comercial nos 54m² da casa e, por último, a colocação de rodapé cerâmico com 43,25m de comprimento.

8) REVESTIMENTOS

As bases das paredes, assim como as paredes do banheiro, receberam chapisco e reboco nos traços adequados. Nos banheiros foram considerados azulejos decorados padrão comercial até o teto.

9) PINTURAS

Foi considerado o uso de pintura com tinta óleo padrão "A" nas paredes e forro. Já para as esquadrias foi utilizada tinta óleo padrão "B". Também foi executada imunização do madeiramento do telhado.

10) ESQUADRIAS

Tanto as portas internas quanto externas são almofadadas de madeira, sendo as dos quartos e as externas nas dimensões 2,10m x 0,80m (total de 6,72m²) e a do banheiro considerada de 2,10 x 0,60m (1,26m²). As janelas são do tipo caixilho, com venezianas, nas dimensões 1m x 1m (total de 5m²), exceto a do banheiro, que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m, tendo 0,40m².

11) VIDROS

Nas janelas é considerado vidro liso 3mm e no banheiro é considerado vidro do tipo canelado.

12) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa, em caixa de metal, com circuito protegido por disjuntores. Haverá três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e seis entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz. Na cozinha existe um ponto adicional sobre a pia. A casa possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Fazem parte, ainda, vaso sanitário com caixa acoplada e assento, lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em inox. Possui três pontos de água com torneiras metálicas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico Lorenzetti. A fossa séptica e/ou sumidouro, assim como a caixa d'água e estrutura, são considerados separadamente na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE MADEIRA PADRÃO "B".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 54 m² – Pé Direito: 2,80 m.

1) GENERALIDADES

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Madeira Padrão "B" (CM-B), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno, cuja área considerada equivale à área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 81m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual à área da edificação, ou seja, 54m².

Aterro Interno:

Uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa foi considerada no volume a ser aterrado.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerada uma escavação de 33cm de altura por 40cm de largura sob todas as paredes num total de 43,15m para a cinta de tijolos, totalizando.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

A fundação é constituída de três feiras de tijolos deitados, com um traço de argamassa forte embaixo de toda a extensão das paredes.

A estrutura é considerada em madeira de Lei I, equivalente a uma área de 54m²

4) PAREDES DE MADEIRA

As paredes de madeira foram consideradas de tábuas com duas mata-juntas de Lei I. A base das paredes é de três feiras de tijolos em pé, visando a uma maior proteção da madeira. Em relação à quantidade foi considerada a metragem linear das paredes, multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas e as bases de alvenaria.

No banheiro foi considerado alvenaria até o teto.

5) COBERTURA

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei I, isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos, considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral em todos os lados, totalizando 73,44m² em projeção.

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento de 6 mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas de cumeeira para telha de fibrocimento, totalizando 10,20m, sendo 9m da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO

Executado em madeira de lei (MxF), fixado na estrutura da cobertura em toda a edificação, totalizando 54m². É considerada ainda a instalação da meia-cana com 55,4 m.

7) PISO

Considerado contra-piso de 6cm, executado em todos os cômodos, seguido de cimento alisado nos 50m² da casa e 4m² de cerâmica comercial no banheiro.

8) REVESTIMENTOS

As bases das paredes, assim como as paredes do banheiro, receberam chapisco e reboco nos traços adequados. Nos banheiros foram considerados azulejos decorados padrão comercial até o teto.

9) PINTURAS

Foi considerado o uso de pintura com tinta látex padrão "B" nas paredes e forro. Já para as esquadrias foi utilizada tinta óleo padrão "B" com duas demãos.

10) ESQUADRIAS

Tanto as portas internas quanto externas são almofadadas de madeira cambará, sendo as dos quartos e as externas nas dimensões 2,10m x 0,80m (total de 6,72m²) e a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m (1,26m²). As janelas são de madeira Cambará de correr nas dimensões 1m x 1m (total de 5m²), exceto a do banheiro, que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m tendo 0,40m².

11) VIDROS

Nas janelas é considerado vidro liso 3mm e no banheiro é considerado vidro do tipo canelado.

12) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica é aparente. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa, em caixa de metal, com circuito protegido por disjuntores. Haverá três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e seis entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz. Na cozinha existe um ponto adicional sobre a pia. A casa possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Fazem parte, ainda, vaso sanitário com caixa acoplada e assento, lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são em inox. Possui três pontos de água com torneiras metálicas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico Lorenzetti. A fossa séptica e/ou sumidouro, assim como a caixa d'água e estrutura, são considerados separadamente na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE MADEIRA PADRÃO "C".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 54 m² – Pé Direito: 2,80 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Madeira Padrão "C" (CM-C), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno, cuja área considerada equivale à área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 81m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual à área da edificação, ou seja, 54m².

Aterro Interno:

Uma camada de 20cm sob todo o corpo da casa foi considerada no volume a ser aterrado.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerada uma escavação de 22cm de altura por 40cm de largura sob todas as paredes num total de 43,15m para a cinta de tijolos.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

A fundação é constituída de duas feiras de tijolos deitados, com um traço de argamassa forte embaixo de toda a extensão das paredes.

A estrutura é considerada em madeira de Lei I, equivalente a uma área de 54m².

4) PAREDES DE MADEIRA

As paredes de madeira foram consideradas de tábuas com duas mata-juntas de Lei III. A base das paredes é de duas feiras de tijolos em pé visando a uma maior proteção da madeira. Em relação à quantidade foi considerada a metragem linear das paredes, multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas e as bases de alvenaria.

No banheiro foi considerada alvenaria até o teto.

5) COBERTURA

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei III, isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos, considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral em todos os lados, totalizando 73,44m² em projeção.

Telhas:

Foi utilizado telhas de fibrocimento de 4mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas de cumeeira para telha de fibrocimento, totalizando 10,20m, sendo 9m da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO

Executado em PVC, fixado na estrutura da cobertura na parte interna da edificação, totalizando 54m².

7) PISO

Considerado contrapiso de 6cm executado em todos os cômodos, seguido por cimento alisado nos 54m² da casa.

8) REVESTIMENTOS

As bases das paredes, assim como as paredes do banheiro, receberam chapisco e reboco nos traços adequado.

9) PINTURAS

Foi considerado o uso de pintura a látex padrão "B". Sem pintura nas esquadrias.

10) ESQUADRIAS

Tanto as portas internas quanto externas são almofadadas de madeira cambará, sendo as dos quartos e as externas nas dimensões 2,10m x 0,80m (total de 6,72m²) e a do banheiro considerada de 2,10m x 0,60m (1,26m²).

As janelas são de madeira de correr, nas dimensões 1m x 1m (total de 5m²), exceto a do banheiro, que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m, tendo 0,40m².

11) VIDROS

Nas janelas é considerado vidro liso 3mm e no banheiro é considerado vidro do tipo canelado.

12) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido por disjuntores. Haverá três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A

quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e seis entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz. Na cozinha existe um ponto adicional sobre a pia. A casa possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Haverá vaso sanitário com caixa de descarga de PVC, lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são de mármore. Possui três pontos de água com torneiras metálicas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico Maxi Ducha. A fossa séptica e/ou sumidouro, assim como a caixa d'água e estrutura, são considerados separadamente na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE MADEIRA PADRÃO "D".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL : UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 54 m² – Pé Direito: 2,80 m.

1) GENERALIDADES

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Madeira Padrão "D" (CM-D), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno, cuja área considerada equivale à área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 81m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual à área da edificação, ou seja, 54m².

Aterro Interno:

Não possui aterro interno.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foram consideradas 35 escavações de 40cmx35cmx35cm para os cepos de madeira, totalizando 1,71m³.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

A fundação é constituída de 35 cepos de madeira de 80cmx30cmx30cm, que dão suporte a toda a casa.

A estrutura é considerada em madeira de Lei III, equivalente a uma área de 54m²

4) PAREDES DE MADEIRA

Para as paredes externas foi considerada parede de tábuas de Lei III, com mata-juntas, para as internas considerou-se parede de tábuas de Lei III, sem mata-juntas. Em relação à quantidade foi considerada a metragem linear das paredes, que é de multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei III, isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos, considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral em todos os lados, totalizando 73,44m² em projeção.

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento de 4mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas de cumeeira para telha de fibrocimento, totalizando 10,20m, sendo 9m da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO

Sem forro.

7) PISO

Considerado piso em assoalho MxF Lei I nos 54m² da casa.

8) REVESTIMENTOS

Sem revestimento.

9) PINTURAS

Sem pinturas.

10) ESQUADRIAS

As portas externas são almofadadas de madeira cambará nas dimensões 2,10m x 0,80m (total de 3,36m²). As internas são de madeira maciça de Lei I, com dimensões 2,10m x 0,80m (total de 3,36m²) para os quartos e 2,10m x 0,60m (1,26m²) para o banheiro. As janelas são de madeira maciça de correr nas dimensões 1,00m x 1,00m (total de 5m²), exceto a do banheiro, que é de ferro basculante nas dimensões 0,80m x 0,50m tendo 0,40m².

11) VIDROS

Sem vidros.

12) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica é aparente. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido por disjuntores. Haverá três circuitos: um para tomadas, um para os pontos de luz e um para o chuveiro elétrico. A quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e quatro entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz. Na cozinha existe um ponto adicional sobre a pia. A casa possui também um ponto telefônico.

13) INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Fazem parte, ainda, vaso sanitário com caixa de descarga de PVC lavatório com coluna, assim como ralo no banheiro e caixa de gordura externa para as águas servidas da cozinha. A pia e a cuba da cozinha são de mármore. Possui três pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro elétrico Maxi Ducha. A fossa séptica e/ou sumidouro, assim como a caixa d'água e estrutura, são considerados separadamente na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE MADEIRA PADRÃO "E".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 54 m² – Pé Direito: 2,80 m.

1) GENERALIDADES

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Madeira Padrão "E" (CM-E), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale à área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 81m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual à área da edificação, ou seja, 54m².

Aterro Interno:

Não possui aterro interno.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foram consideradas 35 escavações de 40cmx35cmx35cm para os cepos de madeira, totalizando 1,71m³.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

A fundação é constituída de 35 cepos de madeira de 80cmx30cmx30cm, que dão suporte a toda a casa.

A estrutura é considerada em madeira de Lei III, equivalente a uma área de 54m².

4) PAREDES DE MADEIRA

Todas as paredes são de tábuas de Lei III sem mata-junta. Em relação à quantidade foi considerada a metragem linear das paredes, multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas.

5) COBERTURA

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei III, isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos, considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral em todos os lados, totalizando 73,44m² em projeção.

Telhas:

Utilizadas telhas de fibrocimento de 4mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas de cumeeira para telha de fibrocimento, totalizando 10,20m, sendo 9m da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO

Sem forro.

7) PISO

Considerado piso em assoalho MxF Lei III nos 54m² da casa.

8) REVESTIMENTOS

Sem revestimento.

9) PINTURAS

Sem pinturas.

10) ESQUADRIAS

Todas as aberturas são em madeira maciça, portas externas nas dimensões 2,10m x 0,80m (total de 3,36m²), internas com dimensões 2,10m x 0,80m (total de 3,36m²) para os quartos e 2,10m x 0,60m (1,26m²) para o banheiro.

As cinco janelas são de madeira maciça de correr nas dimensões 1m x 1m (total de 5m²).

11) VIDROS

Sem vidros.

12) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica é aparente. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido por disjuntores. Haverá dois circuitos: um para tomadas e um para os pontos de luz. A quantidade de tomadas é de duas em cada quarto, uma no banheiro e quatro entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz.

13) INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Haverá vaso sanitário com caixa de descarga de PVC e lavatório com coluna. A pia e a cuba da cozinha são de mármore. Possui três pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro, um na cozinha e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro do tipo ducha simples. A fossa séptica e/ou sumidouro, assim como a caixa d'água e estrutura, são considerados separadamente na composição dos laudos.

MEMORIAL DESCRITIVO CASA DE MADEIRA PADRÃO "F".

OBRA: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR
LOCAL: UHE – Belo Monte - Urbano.
ÁREA CONSTRUÍDA: 54 m² – Pé Direito: 2,80 m.

1) GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar e estabelecer os critérios utilizados para a composição unitária de valores da Casa de Madeira Padrão "F" (CM-F), especificando as quantidades e quais os tipos de materiais utilizados no referido padrão.

2) SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza do Terreno:

Compreende a limpeza do terreno cuja área considerada equivale à área da edificação acrescida de 50%, ou seja, 81m².

Locação da Obra:

A área locada é exatamente igual à área da edificação, ou seja, 54m².

Aterro Interno:

Não possui aterro interno.

Escavações Manuais:

Para efeito de escavações manuais foi considerada uma escavação de 11cm de altura por 40cm de largura sob todas as paredes num total de 43,15m para a cinta de tijolos.

3) ESTRUTURA – FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES

A fundação é constituída de uma fieira de tijolos deitados, com um traço de argamassa forte embaixo de toda a extensão das paredes.

A estrutura é considerada em madeira de Lei III, equivalente a uma área de 54m²

4) PAREDES DE MADEIRA

Todas as paredes são de tábuas de Lei III sem mata-juntas. Em relação à quantidade foi considerada a metragem linear das paredes, multiplicada pelo pé direito e descontadas as aberturas e as bases de alvenaria.

5) COBERTURA

Madeiramento:

Madeiramento em madeira de lei III, isenta de nós e falhas para resistir aos esforços submetidos, considerando a área total da casa acrescida de 60cm de beiral em todos os lados, totalizando 73,44m² em projeção.

Telhas:

Foi utilizado telhas de fibrocimento de 4mm.

Cumeeira:

Foi considerado o uso de telhas de cumeeira para telha de fibrocimento, totalizando 10,20m, sendo 9m da casa e 1,20m de beirais.

6) FORRO

Sem forro.

7) PISO

Considerado piso de chão batido nos 54m² da casa.

8) REVESTIMENTOS

Sem revestimento.

9) PINTURAS

Sem pinturas.

10) ESQUADRIAS

Todas as portas são de madeira de lei III maciça, sendo as dos quartos e externas nas dimensões 2,10m x 0,80m (total de 6,72m²). A do banheiro é de 2,10m x 0,60m (1,26m²).

As janelas são de madeira de Lei III maciça, de correr e nas dimensões 1m x 1m (total de 5m²).

11) VIDROS

Sem vidros.

12) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica é toda embutida nas paredes. O quadro de distribuição fica no lado de fora da casa em caixa de metal, com circuito protegido por disjuntores. Haverá dois circuitos: um para tomadas e um para os pontos de luz. A quantidade de tomadas é de uma em cada quarto, uma no banheiro e três entre a cozinha e a sala. Todos os cômodos têm um ponto de luz.

13) INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

As tubulações de água e esgoto são de PVC. Fazem parte, ainda, vaso sanitário com caixa de descarga de PVC e lavatório com coluna. A pia e a cuba da cozinha são de mármore. Possui dois pontos de água com torneiras plásticas, sendo um no banheiro e outro na lateral da casa junto ao tanque. Existe ainda o ponto de água para o chuveiro do tipo ducha simples. A fossa séptica e/ou sumidouro, assim como a caixa d'água e estrutura, são considerados separadamente na composição dos laudos.

ANEXO 5 – Valores Unitários de Benfeitorias⁷

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DAS BENFEITORIAS	UN	VALOR
BANHEIRO	Banheiro alvenaria padrão "A"	m2	2.681,74
	Banheiro alvenaria padrão "B"	m2	2.024,71
	Banheiro alvenaria padrão "C"	m2	1.229,66
	Banheiro alvenaria padrão "D"	m2	1.008,12
	Banheiro de madeira padrão "A"	m2	1.526,94
	Banheiro de madeira padrão "B"	m2	1.242,26
	Banheiro de madeira padrão "C"	m2	1.212,30
	Banheiro de madeira padrão "D"	m2	803,64
CALÇADA	Calçada de alvenaria sem revestimento	m2	32,72
	Calçada com laje e piso cerâmico	m2	78,49
	Piso (contrapiso)	m2	42,67
CANIL	Canil de alvenaria com contrapiso	m2	588,71
	Canil de alvenaria com chão batido	m2	547,11
	Canil de madeira com assoalho	m2	638,90
	Canil de madeira com chão batido	m2	576,98
CERCA DE MADEIRA E ELÉTRICA	Cerca 2 tábuas 0,15x1" mourões mad. lei 10x10x2,00m a cada 2,50m	m	35,40
	Cerca 3 tábuas 0,15x1" mourões mad. lei 10x10x2,00m a cada 2,50m	m	58,84
	Cerca 4 tábuas 0,15x1" mourões mad. lei 10x10x2,00m a cada 2,50m	m	80,69
	Cerca 5 tábuas 0,15x1" mourões mad. lei 10x10x2,00m a cada 2,50m	m	94,29
	Cerca de ripas de madeira de qualidade c/ 1,10 m altura	m	82,89
	Cerca de ripas de madeira de qualidade c/ 1,50 m altura	m	97,49
	Cerca de tela c/ mourões de madeira de lei c/ 1,00 m de altura	m	43,97
	Cerca de tela c/ mourões de madeira de lei c/ 1,50 m de altura	m	54,84
	Cerca de tela mourão de concreto	m	60,87
	Cerca elétrica com 2 fios	m	3,19
	Cerca elétrica com 1 fio	m	2,63
CERCA DE ARAME	Cerca 3 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	9,33
	Cerca 4 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	11,10
	Cerca 5 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	13,15
	Cerca 6 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	14,98
	Cerca 7 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	16,80
	Cerca 8 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	18,63
	Cerca 9 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	20,70
	Cerca 10 fios arame farpado c/ mourões mad. Lei 0,10x0,10x2,00	m	22,53

⁷ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DAS BENFEITORIAS	UN	VALOR
COMÉRCIO	Estabelecimento comercial padrão "A"	m2	1.553,84
	Estabelecimento comercial padrão "B"	m2	1.518,38
DEPÓSITO	Depósito de madeira padrão "A"	m2	823,00
	Depósito de madeira padrão "B"	m2	639,91
	Depósito de madeira padrão "C"	m2	560,97
	Depósito de madeira padrão "D"	m2	552,15
	Depósito de madeira padrão "E"	m2	526,42
	Depósito de madeira padrão "F"	m2	448,04
DIVERSOS	Remoção de antena parabólica	un	140,32
	Churrasqueira de alvenaria	m2	536,32
	Forno assentado sobre cepos de madeira bruta	m2	304,96
	Fogão com forno em alvenaria	m2	366,93
	Forno assentado sobre pilares de alvenaria	m2	829,23
	Remoção de galinheiro/viveiro	m2	83,42
	Estrutura inacabada de casa de alvenaria	m2	140,19
	Fundação para casa de alvenaria com viga de concreto	m2	84,01
	Fundação para casa de alvenaria sem viga	m2	42,81
	Portão de aço	m2	297,88
	Canteiro suspenso	m2	231,73
	Mesa Fixa	m2	136,43
	Banco Fixo	m ²	221,94
	ESCADA	Escada de alvenaria 5 degraus	un
Escada de madeira 80cm largura		Dg.	55,85
Escada de madeira com 10 degraus		un	459,31
Escada em alvenaria		m2	128,43
ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	Escavação manual de valas até 4 m. de profundidade	m3	39,18
	Escavação mecânica de solo	m3	76,39
ESTRADA	Estrada revestida com cascalho	m2	26,68
ESTRUTURA	Base em alvenaria para caixa d'água	m2	394,28
	Estrutura para caixa d'água em madeira	un	879,52
ESTRUTURA MADEIRA E CONCRETO	Assoalho tipo 1 - tope	m2	73,58
	Assoalho tipo 2 - MxF	m2	70,04
	Laje para piso pré-fabricada 16cm espessura	m2	83,71
	Concretagem de pilares e vigas	m3	1.155,19
FOSSA	Abertura de fossa - 1,00 x 1,00 x 2,00	m3	81,83
	Fossa alvenaria 2m prof. 8 pessoas	un	668,01
	Fossa pré-moldada 7 pessoas	un	399,85
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	Cabo isolado, secção 1.5 mm2	m	3,13
	Cabo isolado, secção 16.0 mm2	m	13,18
	Cabo isolado, secção 2.5 mm2	m	3,50
	Cabo isolado, secção 4.0 mm2	m	6,14

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DAS BENFEITORIAS	UN	VALOR
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	Fio telefônico cci-50 (inst.duplo)	m	11,26
	Entrada de energia monofásica	un	333,63
	Entrada de energia trifásica	un	599,84
	Rede elétrica de baixa tensão com poste de concreto	m	23,24
LATRINA	Latrina Padrão "A"	m2	1.217,64
	Latrina Padrão "B"	m2	1.049,45
	Latrina Padrão "C"	m2	856,51
	Latrina Padrão "D"	m2	710,77
MURO	Muro de alvenaria com reboco e pintura	m2	217,06
	Muro de alvenaria com reboco	m2	181,12
	Muro de alvenaria com chapisco	m2	120,52
	Muro de alvenaria de tijolo sem reboco	m2	97,38
POÇOS E COMPONENTES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Abertura de poço 1,20(diam.)	m	179,90
	Assentamento tubo PVC 100mm no solo	m	51,46
	Assentamento tubo PVC 50mm no solo	m	48,81
	Assentamento tubo PVC 75mm no solo	m	51,71
	Assentamento tubo PVC 32mm no solo	m	52,09
	Assentamento tubo PVC 25mm no solo	m	52,15
	Assentamento tubo PVC 150mm no solo	m	61,97
	Assentamento tubo PVC 20mm no solo	m	10,14
	Bocal de alvenaria de tijolos maciços	un	224,24
	Bocal de madeira p/ poço 0,80x0,80m	un	183,79
	Caixa d'água alvenaria tijolos furados c/tampa	m2	309,68
	Caixa d'água de fibra - 1000l	un	436,20
	Caixa d'água de fibra - 500l	un	335,97
	Caixa d'água fibrocimento 1000l	un	295,22
	Caixa d'água fibrocimento 250l	un	201,52
	Caixa d'água fibrocimento 500l	un	224,43
	Laje circular p/ boca poço de concreto	un	311,74
	Mangueira plástica enterrada de 1"	m	5,36
	Mangueira plástica enterrada de 1/2"	m	4,96
	Mangueira plástica enterrada de 1/4"	m	4,84
	Mangueira plástica enterrada de 3/4"	m	5,03
	Mangueira plástica enterrada de 3/8"	m	4,77
	Mangueira plástica enterrada de 7/8"	m	4,90
	Mangueira plástica aparente de 1"	m	0,87
	Mangueira plástica aparente de 3/4"	m	0,54
	Mangueira plástica aparente de 1/2"	m	0,47
	Tanque de concreto	un	207,76
	Pia fixa	m2	147,87
	Revest. poço tubo concreto - diam.1,0m (até o 10ºm profundidade)	m	123,16

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DAS BENFEITORIAS	UN	VALOR
POÇOS E COMPONENTES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	Revestimento poço em Alv.2 m c/tampa c/1 m acima da superfície	un	580,36
	Revestimento para poço de 2,00 - 5,00 metros	m	410,76
	Revestimento para poço de 6,00 - 10,00 metros	m	447,22
	Revestimento para poço de 11,00 - 15,00 metros	m	501,91
PONTE E RAMPA	Pontilhão em madeira	m2	209,45
	Rampa de madeira	m2	213,98
VARANDA	Varanda de alvenaria padrão "A"	m2	428,87
	Varanda de alvenaria padrão "B"	m2	361,22
	Varanda de alvenaria padrão "C"	m2	247,75
	Varanda de alvenaria padrão "D"	m2	227,91
	Varanda de alvenaria padrão "E"	m2	146,01
	Varanda de madeira padrão "A"	m2	564,78
	Varanda de madeira padrão "B"	m2	496,50
	Varanda de madeira padrão "C"	m2	408,07
	Varanda de madeira padrão "D"	m2	367,15
	Varanda de madeira padrão "E"	m2	364,54
	Varanda de madeira padrão "F"	m2	290,76

ANEXO 6 – Composição Unitária para casas de alvenaria (Padrões A à F)⁸

Etapa	ITENS - CASA DE ALVENARIA PADRÃO "A"	Unid.	Quant.	Vlr Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação - m ²	m ²	67,50	11,87	787,73
A - 002	Locação de Obra – m ²	m ²	45,00	7,31	328,95
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m m ³	m ³	7,28	141,24	1.028,23
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade - m ³	m ³	4,60	39,18	180,23
C - 003	Concreto Armado Para Pilares e Vigas m ³	m ³	2,45	1.155,19	2.830,22
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m ²	99,50	61,46	6.115,27
E - 001	Madeiramento Serrado Lei 1,2 P/ Telha Cerâmica - m ²	m ²	62,64	74,65	4.678,08
E - 006	Cumeeira p/ Telha Cerâmica - m	m	8,70	28,29	246,12
E - 008	Cobertura em Telhas Colonial Tipo A m ²	m ²	62,64	57,67	3.612,45
F - 001	Forno de Tábua Mx F 1 - m ²	m ²	45,00	81,54	3.680,30
F - 003	Colocação de meia cana	m	56,26	14,87	836,59
G - 001	Contrapiso 8,0 cm - m ²	m ²	45,00	42,87	1.920,15
G - 007	Colocação de Rodapé Cerâmico - m	m	42,02	22,50	945,45
G - 008	Piso Cerâmico ARG. 1:0:5 - Padrão "C" - m ²	m ²	45,00	76,45	3.440,25
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2 - m ²	m ²	225,84	11,57	2.612,97
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6 - m ²	m ²	225,84	30,30	6.842,95
H - 003	Colocação de Azulejos Decorados - Padrão "A" - m ²	m ²	15,08	76,10	1.147,59
I - 001	Pintura Latex Parede/forno 2 Demões - m ²	m ²	210,76	17,97	3.787,36
I - 006	Pintura Óleo Esquadrias 2 Demões - "Padrão A" - m ²	m ²	28,76	19,50	560,82
I - 007	Imunização de madeiras - m ²	m ²	54,00	9,98	538,92
J - 002	Colocação de Porta Lisa Interna de Canela	m ²	4,62	233,28	1.077,75
J - 003	COLOCACAO DE JANELA E CAXILHO C/VENZIANA DE CANELA	m ²	6,00	463,13	2.778,78
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante	m ²	0,40	142,04	56,82
J - 005	Colocação de Vidros 3 mm	m ²	7,68	68,55	526,46
J - 008	Porta c/ Vidros e Almofadas (0,8x2,1)	unid.	2,00	535,97	1.071,94
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m ²	0,40	62,05	24,82
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	pt	12,00	28,70	344,40
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	pt	6,00	115,58	693,48
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 006	Disjuntor Trifásico 40 A	unid.	4,00	44,76	179,04
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 009	Entrada de Energia Padrão (Trifásica)	pt	1,00	599,84	599,84
L - 010	Entrada Telefônica	pt	2,00	114,93	229,86
M - 004	COLOCACAO DE TORNEIRA METALICA - un	unid.	1,00	58,97	58,97
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 012	Colocação de Lavatório Hervy c/ Coluna	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 014	Instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
M - 015	COLOCACAO DE TANQUE - CELITE C/METAIS	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	21,00	48,81	1.025,01
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 029	Assent/TB PVC 75mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,71	620,52
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	2,00	58,63	117,26
M - 037	Colocação de Bacio Sifonado c/ caixa acoplada e Assento	unid.	1,00	264,13	264,13
M - 039	RÉGISTRO DE GAVETA 1 1/4" - un	unid.	1,00	65,49	65,49
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 041	Instalações Pia Inox c/ Metais em Balcão	unid.	1,00	302,22	302,22
M - 044	Caixa D'Água Fibra - 1.000 l	unid.	1,00	436,20	436,20
M - 045	Instalação de Box Acrílico	m ²	2,5	179,70	449,25
				Total R\$	60.772,59
				R\$/m²	1.350,50

⁸ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

Etapa	ITENS - CASA DE ALVENARIA PADRÃO "B"	Unid.	Quant.	Vir. Unit	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	67,50	11,67	787,73
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	45,00	7,31	328,95
A - 003	Aterro interno em Camadas de 0,20 m	m²	7,28	141,24	1.028,23
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m²	4,60	39,18	180,23
C - 003	Concreto Armado Para Pilares e Vigas	m³	2,45	1.155,19	2.830,22
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	99,50	61,46	6.115,27
E - 002	Madeiramento Serrado Lei 1,2 P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	62,64	50,05	3.135,13
E - 005	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	8,70	34,76	302,41
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m	62,64	23,03	1.442,60
F - 002	Fôrro tábuas Mx F Paulista	m²	45,00	83,19	3.743,55
F - 003	Colocação de meia cana	m	56,26	14,87	836,59
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	45,00	42,67	1.920,15
G - 006	Colocação de Rodapé de Madeira	m	42,02	16,07	675,26
G - 008	Piso Cerâmico ARG. 1:0:5 - Padrão "C"	m²	45,00	76,45	3.440,25
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2	m²	225,84	11,57	2.612,97
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	225,84	30,30	6.842,95
H - 003	Colocação de Azulejos Decorados - Padrão "C"	m²	15,08	78,11	1.177,90
I - 003	Pintura Latex Parede/fôrro 2 Demãos	m²	210,76	17,97	3.787,36
I - 006	Pintura Óleo Esquadras 2 Demãos - "Padrão A"	m²	28,76	19,50	560,62
J - 001	Colocação de porta interna/externa almofadada de camarã - m²	m²	3,36	247,17	830,49
J - 002	Colocação de porta lisa interna de canela - m²	m²	4,62	233,28	1.077,75
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante	m²	0,40	142,04	56,82
J - 005	Colocação de Vidros 3 mm	m²	7,68	68,55	526,46
J - 006	Colocação de Janela de Ferro de Correr c/ Veneziana	m²	6,00	191,45	1.148,70
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m²	0,40	62,05	24,82
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	12,00	28,70	344,40
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	6,00	115,58	693,48
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 006	Disjuntor Trifásico 40 A	unid.	4,00	44,76	179,04
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 009	Entrada de Energia Padrão (Trifásica)	unid.	1,00	599,84	599,84
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	114,93	114,93
M - 004	COLOCACAO DE TORNEIRA METALICA - un	unid.	1,00	58,97	58,97
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 012	Colocação de Lavatório Hervy c/ Coluna	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 014	instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	21,00	48,81	1.025,01
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 029	Assent/TB PVC 75mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,71	620,52
M - 031	Registro de Pressão 1 1/2"	unid.	2,00	58,63	117,26
M - 037	Colocação de Bacia Sifonada c/ caixa acoplada e Assento	unid.	1,00	264,13	264,13
M - 039	REGISTRO DE GAVETA 1 1/4" - um	unid.	1,00	65,49	65,49
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 041	instalações Pia Inox c/ Metais em Baicão	unid.	1,00	302,22	302,22
M - 044	Caixa D'Água Fibra - 1.000 l	unid.	1,00	436,20	436,20
M - 045	instalação de Box Acrílico	m²	2,50	179,70	449,25
				Total R\$	54.427,08
				R\$/m²	1.209,49

Etapa	ITENS - CASA DE ALVENARIA PADRÃO "C"	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	67,50	11,67	787,73
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	45,00	7,31	328,95
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m	m³	7,28	141,24	1.028,23
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	4,80	39,18	180,23
C - 003	Concreto Armado Para Pilares e Vigas	m³	2,45	1.155,19	2.830,22
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG: 1:4 - 100 Kg	m²	99,50	61,46	6.115,27
E - 002	Madeiramento Serrado Lei 1,2 P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltico	m²	62,64	50,05	3.135,13
E - 005	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	8,70	34,76	302,41
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m	62,64	23,03	1.442,60
F - 010	Forro de PVC - Em Painéis Lineares Encaixados	m²	45,00	47,90	2.155,50
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	45,00	42,87	1.920,15
G - 002	Cimento Alisado	m²	45,00	20,63	928,35
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2	m²	225,84	11,57	2.612,97
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	225,84	30,30	6.842,95
I - 003	Pintura Latex Parede/forro 2 Demãos	m²	180,84	17,97	3.249,88
I - 008	Pintura Oleo Esquadrias 2 Demãos - Padrão A*	m²	28,76	19,50	560,82
J - 001	Colocação de porta interna/externa almofadada de câmará - m²	m²	3,36	247,17	830,49
J - 002	Colocação de porta lisa interna de câmará - m²	m²	4,62	233,28	1.077,75
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante	m²	0,40	142,04	56,82
J - 006	Colocação de Janela de Ferro de Correr c/ Veneziana	m²	6,00	191,45	1.148,70
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m²	0,40	62,05	24,82
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	10,00	28,70	287,00
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	5,00	115,58	577,90
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 006	Disjuntor Trifásico 40 A	unid.	4,00	44,76	179,04
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 009	Entrada de Energia Padrão (Trifásica)	unid.	1,00	599,84	599,84
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	114,93	114,93
M - 002	Instalação Chuveiro Elétrico Maxi Ducha	unid.	1,00	58,04	58,04
M - 003	Colocação de Tomeira Plástica	unid.	1,00	29,47	29,47
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 013	Colocação de Bacio Sifonado Hervy	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 016	Caixa de Descarga de PVC Embutir 12,5l.	unid.	1,00	186,58	186,58
M - 016	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,48	928,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	21,00	48,81	1.025,01
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 029	Assent/TB PVC 75mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,71	620,52
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	2,00	58,63	117,26
M - 038	Instalações Pia de Cozinha em Mamore	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 043	Caixa D'Água Fibra - 500 l	unid.	1,00	335,97	335,97
				Total R\$	45.512,18
				R\$/m²	1.011,38

Etapa	ITENS - CASA DE ALVENARIA PADRÃO "D"	unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	67,50	11,67	787,73
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	45,00	7,31	328,95
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m	m³	7,28	141,24	1.028,23
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	1,19	39,18	46,82
B - 003	Cinta cabeça pedra c/ arg. 1:4	m³	1,19	292,88	348,53
C - 003	Concreto Armado Para Pilares e Vigas	m³	0,43	1.155,19	496,73
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	99,50	81,48	8.115,27
E - 003	Maderamento Serrado Lei 3,4 P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	62,64	50,05	3.135,13
E - 005	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	62,64	34,76	2.177,37
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m	8,70	23,03	200,36
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	45,00	42,67	1.920,15
G - 002	Cimento Alisado	m²	45,00	20,63	928,35
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2	m²	225,84	11,57	2.612,97
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	225,84	30,30	6.842,95
I - 003	Pintura Latex Parede/forro 2 Demãos	m²	180,84	17,97	3.249,69
J - 001	Colocação de porta interna/externa almofadada de cambara - m²	m²	3,36	247,17	830,49
J - 002	Colocação de porta lisa interna de canela - m²	m²	4,62	233,28	1.077,75
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante	m²	0,40	142,04	56,82
J - 006	Colocação de Janela de Ferro de Correr c/ Veneziana	m²	6,00	191,45	1.148,70
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m²	0,40	62,05	24,82
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	9,00	28,70	258,30
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	5,00	115,58	577,90
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 005	Disjuntor Monofásico 15A - 30A	unid.	4,00	27,53	110,12
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	114,93	114,93
L - 011	Entrada de Energia Monofásica	unid.	1,00	333,63	333,63
M - 001	Colocação de Lavatório Celite c/ Coluna	unid.	1,00	243,09	243,09
M - 002	Instalação Chuveiro Elétrico Maxi Ducha	unid.	1,00	58,04	58,04
M - 003	Colocação de Torneira Plástica	unid.	2,00	29,47	58,94
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 013	Colocação de Bacia Simfonado Hervy	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 016	Caixa de Descarga de PVC Embutir 12,5l.	unid.	1,00	186,58	186,58
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	21,00	48,81	1.025,01
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	1,00	58,63	58,63
M - 038	Instalações Pia de Cozinha em Marmore	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 043	Caixa D'Água Fibra - 500 l	unid.	1,00	335,97	335,97
				Total R\$	40.539,59
				R\$/m²	900,88

Etapa	ITENS - CASA DE ALVENARIA PADRÃO "E"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	67,50	11,67	787,73
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	45,00	7,31	328,95
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m	m³	7,28	141,24	1.028,23
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	1,19	39,18	46,62
B - 003	CINTA CABECA PEDRA - C/ARG. 1:4	m²	1,19	292,88	348,53
B - 004	CINTA (PILARES) - TIJOLOS 2 FUROS C/ARG.	m²	0,43	120,77	51,93
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	99,50	61,46	6.115,27
E - 003	Madeiramento Serrado Lei 3,4 P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	62,64	50,05	3.135,13
E - 004	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 4,0 mm	m²	62,64	20,56	1.287,88
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m	8,70	23,03	200,36
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	45,00	42,67	1.920,15
G - 002	Cimento Alisado	m²	45,00	20,63	928,35
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2	m²	225,84	11,57	2.612,97
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	225,84	30,30	6.842,95
J - 002	Colocação de porta lisa Interna de canela - m²	m²	7,98	233,28	1.861,57
J - 006	Colocação de Janela de Ferro de Correr c/ Veneziana	m²	6,00	191,45	1.148,70
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	7,00	28,70	200,90
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	5,00	115,58	577,90
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 005	Disjuntor Monofásico 15A - 30A	unid.	3,00	27,53	82,59
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 011	Entrada de Energia Monofásica	unid.	1,00	333,63	333,63
M - 012	COLOCACAO DE LAVATORIO HERVY C/COLUNA	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 003	Colocação de Torneira Plástica	unid.	2,00	29,47	58,94
M - 013	Colocação de Bacio Sinfonado Hervy	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 016	Caixa de Descarga de PVC Embutir 12,5l.	unid.	1,00	186,58	186,58
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	21,00	48,61	1.026,01
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	1,00	58,63	58,63
M - 034	Caixa D'Água Fibra - 250 l	unid.	1,00	201,52	201,52
M - 038	Instalações Pia de Cozinha em Mármore	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tapa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 046	Instalação de Chuveiro Tipo Ducha - unid.	unid.	1,00	61,37	61,37
				Total R\$	34.907,58
				R\$/m²	775,72

Etapa	ITENS - CASA DE ALVENARIA PADRÃO "F"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação - m²	m²	67,50	11,67	787,73
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	45,00	7,31	328,95
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade - m³	m³	1,19	39,18	46,62
B - 003	CINTA CABECA PEDRA - C/ARG. 1:4	m²	1,19	292,88	348,53
B - 004	CINTA (PILARES) - TIJOLOS 2 FUROS C/ARG.	m²	0,43	120,77	51,93
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	99,50	61,46	6.115,27
E - 003	Madeiramento Serrado Lei 3,4 P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	62,64	50,05	3.135,13
E - 004	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 4,0 mm	m²	62,64	20,56	1.287,88
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m	8,70	23,03	200,36
G - 003	Chão Batido (Saibro)	m²	45,00	21,23	955,35
J - 002	Colocação de porta lisa Interna de canela - m²	m²	7,98	233,28	1.861,57
J - 006	Colocação de Janela de Ferro de Correr c/ Veneziana	m²	6,00	191,45	1.148,70
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	7,00	28,70	200,90
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	5,00	115,58	577,90
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 005	Disjuntor Monofásico 15A - 30A	unid.	2,00	27,53	55,06
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 011	Entrada de Energia Monofásica	unid.	1,00	333,63	333,63
M - 012	COLOCACAO DE LAVATORIO HERVY C/COLUNA	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 003	Colocação de Torneira Plástica	unid.	2,00	29,47	58,94
M - 010	Mangueira plastica enterrada 3/4"	m	30,00	5,03	150,90
M - 013	Colocação de Bacio Sinfonado Hervy	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 016	Caixa de Descarga de PVC Embutir 12,5l.	unid.	1,00	186,58	186,58
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	21,00	52,15	1.095,15
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	1,00	58,63	58,63
M - 034	Caixa D'Água Fibra - 250 l	unid.	1,00	201,52	201,52
M - 038	PIA DE COZINHA EM MARMORITE	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 046	Instalação de Chuveiro Tipo Ducha - unid.	unid.	1,00	61,37	61,37
				Total R\$	21.363,82
				R\$/m²	474,75

ANEXO 7 – Composição Unitária para casas de madeira (Padrões A à F)⁹

Etapa	ITENS - CASA DE MADEIRA PADRÃO "A"	unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	81,00	11,67	945,27
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	54,00	7,31	394,74
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m	m³	7,75	141,24	1.094,61
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	5,70	39,18	223,33
B - 003	Cinta cabeça pedra - c/ arg. 1:4	m³	5,70	292,88	1.669,42
C - 001	Estrutura Madeira Lei I,II Serrada	m²	73,44	130,04	9.550,14
D - 008	Parede de Tábuas Duplas de Lei	m²	59,56	105,97	6.311,57
D - 009	Parede de Tábuas MxF Lei I	m²	19,80	51,91	1.017,44
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	28,30	61,46	1.739,32
E - 002	Madeiramento Serrado Lei I, II p/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	73,44	61,42	4.510,68
E - 005	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	73,44	34,76	2.552,77
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m	10,20	23,03	234,91
F - 002	Forro tábuas MxF Paulista	m²	54,00	83,19	4.492,26
F - 003	Colocação de Meia Cana - m²	m	55,40	14,87	823,80
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	54,00	42,67	2.304,18
G - 007	Colocação de Rodapé Cerâmico	m	43,25	22,50	973,13
G - 008	Piso Cerâmico ARG. 1:0,5 - Padrão "C"	m²	54,00	76,45	4.128,30
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2	m²	58,60	11,57	678,00
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	58,60	30,30	1.775,58
H - 004	Colocação de Azulejos Decorados - Padrão "C" - m²	m²	17,66	74,77	1.320,44
I - 002	Pintura Óleo Esquadras 2 Demões - "Padrão B" - m²	m²	26,76	19,50	521,82
I - 004	Pintura Óleo Parede/forno 3 Demões - Padrão "A" - m²	m²	212,32	20,86	4.429,00
I - 007	Imunização de madeiras	m²	73,44	9,98	732,93
J - 001	Colocação de porta externa almofadada de canela - m²	m²	7,98	247,17	1.972,42
J - 003	Colocação de janela e caixilho c/ veneziana de canela - m²	m²	5,00	463,13	2.315,65
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante - m²	m²	0,40	142,04	56,82
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m²	0,40	62,05	24,82
J - 005	Colocação de Vidros - 3 MM	m²	6,00	68,55	411,30
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	11,00	28,70	315,70
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente s/ Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	6,00	115,58	693,48
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 006	Disjuntor Trifásico 40 A	unid.	4,00	44,76	179,04
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 009	Entrada de Energia Padrão (Trifásica)	unid.	1,00	599,84	599,84
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	117,93	117,93
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 001	COLOCACAO DE LAVATORIO CELITE C/COLUNA	unid.	1,00	243,09	243,09
M - 014	Instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	201,76	201,76
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	48,81	585,72
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 029	Assent/TB PVC 75mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,71	620,52
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	1,00	58,63	58,63
M - 037	Colocação de Bacio Sifonado c/ caixa acoplada e Assento	unid.	1,00	264,13	264,13
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 041	Instalações Pia Inox c/ Metais em Balcão	unid.	1,00	302,21	302,21
M - 044	Caixa D'Água Fibra - 1.000 L	unid.	1,00	436,20	436,20
M - 045	Instalação de Box Acrílico	m²	2,85	179,70	512,15
				Total R\$	65.702,75
				R\$/m²	1.216,72

⁹ Caderno de Preços – Zona Urbana de Altamira. Novembro de 2012. Norte Energia.

Etapa	ITENS - CASA DE MADEIRA PADRÃO "B"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	81,00	11,67	945,27
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	54,00	7,31	394,74
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m	m²	7,75	141,24	1.094,61
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	5,70	39,18	223,33
B - 003	Cinta cabeça pedra c/ arg 1:4	m²	5,70	292,88	1.669,42
C - 001	Estrutura Madeira Lei I,II Serrada	m²	73,44	130,04	9.550,14
D - 005	PAREDE TABUAS C/2 MATAJUNTAS - LEI I,II - m2	m²	79,16	73,02	5.780,26
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	28,30	61,46	1.739,32
E - 002	Madeiramento Serrado Lei 1,2 P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica e Zinco	m²	73,44	61,42	4.510,68
E - 005	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	73,44	34,76	2.582,77
E - 007	Cumeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	10,20	23,03	234,91
F - 001	Forro de Tabua Mx F I	m²	54,00	81,54	4.403,16
F - 003	Colocação de Meia Cana	m	55,40	14,87	823,80
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	54,00	42,67	2.304,18
G - 002	Cimento desempenado arg 1:5	m²	50,00	20,67	1.033,50
G - 008	Piso Cerâmico ARG. 1:0:5 - Padrão "C"	m²	4,00	76,45	305,80
H - 001	Chapisco Impermeável 1:2	m²	58,60	11,57	678,00
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	58,60	30,30	1.775,58
H - 004	Colocação de Azulejos Decorados - Padrão "C" - m²	m²	17,66	74,77	1.320,44
I - 002	Pintura Óleo Esquadrias 2 Demões - "Padrão B" - m²	m²	26,76	19,50	521,82
I - 001	PINTURA LATEX PAR.FORRO 2 DEMOES - PADRAO "B"	m²	212,32	17,88	3.796,28
J - 001	Colocação de porta externa almotadada de canela - m²	m²	7,98	247,17	1.972,42
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante - m²	m²	0,40	142,04	56,82
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m²	0,40	62,05	24,82
J - 006	COLOCACAO DE VIDROS - 3 MM	m²	5,00	68,55	342,75
J - 010	Janela de Madeira de Correr - Canela - m²	m²	5,00	227,26	1.136,30
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	11,00	28,70	315,70
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente s/ Lâmpada c/ interruptor Duplo	unid.	6,00	115,58	693,48
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 006	Disjuntor Trifásico 40 A	unid.	4,00	44,76	179,04
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 009	Entrada de Energia Padrão (Trifásica)	unid.	1,00	599,84	599,84
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	114,93	114,93
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 012	Colocação de Lavatório Henry c/ Coluna	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 014	Instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	48,81	585,72
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 029	Assent/TB PVC 75mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,71	620,52
M - 031	Registro de Pressão 1 1/2"	unid.	1,00	58,63	58,63
M - 037	Colocação de Bacia Sifonada c/ caixa acoplada e Assento	unid.	1,00	264,13	264,13
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 041	instalações Pia Inox c/ Metais em Balcão	unid.	1,00	302,22	302,22
M - 044	Caixa D'Água Fibra - 1.000 l	unid.	1,00	436,20	436,20
M - 045	instalação de Box Acrílico	m²	2,85	179,70	512,15
				Total R\$	57.616,40
				R\$/m²	1.066,97

Etapa	ITENS - CASA DE MADEIRA PADRÃO "C"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	81,00	11,67	945,27
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	54,00	7,31	394,74
A - 003	Aterro Interno em Camadas de 0,20 m	m³	7,75	141,24	1.094,61
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	5,70	39,18	223,33
B - 003	Cinta Tijolos Comuns 6 Furos Arg. 1:4 - m²	m²	5,70	292,88	1.669,42
C - 001	Estrutura Madeira Lei I,II Serrada	m²	73,44	130,04	9.550,14
D - 006	Parede de Tabuas com 2 Matajuntas Lei III,IV	m²	79,16	68,52	5.424,04
D - 010	Alvenaria Tijolo 6 Furos 0,10 - ARG. 1:4 - 100 Kg	m²	28,30	61,46	1.739,32
E - 003	Madeiramento Serrado Lei III, IV P/ Teia Fibrocimento 4 e 6 mm, Astálica e Zinco	m²	73,44	50,05	3.675,67
E - 004	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 4,0 mm	m²	73,44	20,56	1.509,93
E - 007	Cumeleira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	10,20	23,03	234,91
F - 010	Forro de PVC - Em Painéis Lineares Encaixados	m²	54,00	47,90	2.586,60
G - 001	Contrapiso 6,0 cm	m²	54,00	42,67	2.304,18
G - 002	Cimento desempenado arg 1:5	m²	54,00	20,67	1.116,18
H - 001	Chapisco impermeável 1:2	m²	58,60	11,57	678,00
H - 002	Reboco Externo/Interno ARG. 1:2:6	m²	58,60	30,30	1.775,58
I - 001	PINTURA LATEX PAR.FORRO 2 DEMAOS - PADRAO "B"	m²	229,98	17,88	4.112,04
J - 001	Colocação de porta Interna/externa almofadada de cambara - m²	m²	7,98	247,17	1.972,42
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante - m²	m²	0,40	142,04	56,82
J - 011	Colocação de Vidros 4 mm Canelado	m²	0,40	62,05	24,82
J - 005	Colocação de Vidros - 3 MM	m²	5,00	68,55	342,75
J - 010	Janela de Madeira de Correr - Canela - m²	m²	5,00	227,26	1.136,30
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	11,00	28,70	315,70
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	6,00	115,58	693,48
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 006	Disjuntor Trifásico 40 A	unid.	4,00	44,76	179,04
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 008	Entrada de Energia Padrão (Bifásica)	unid.	1,00	581,00	581,00
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	114,93	114,93
M - 012	Colocação de Lavatório Hery c/ Coluna	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 014	Instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
M - 005	Caixa de Inspeção 50x50x50 cm - Alv. 15 c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	350,00	350,00
M - 006	Caixa Sifonada c/ Greiha Quadrada 150x150x50 mm - Saida 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 037	Colocação de Bacio Sifonado c/ caixa acoplada e Assento	unid.	1,00	264,13	264,13
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 018	Porta Toalha de Louça c/ Bastão	unid.	1,00	52,84	52,84
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 020	Cabide Duplo de Louça	unid.	1,00	33,29	33,29
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	48,81	585,72
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 029	Assent/TB PVC 75mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,71	620,52
M - 031	Registro de Pressão 1 1/2"	unid.	1,00	58,63	58,63
M - 038	Instalações Pla de Cozinha em Marmorite	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tampa de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 043	Caixa D'Água Fibra - 500 l	unid.	1,00	335,97	335,97
				Total R\$	50.162,79
				R\$/m²	928,94

Etapa	ITENS - CASA DE MADEIRA PADRÃO "D"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	81,00	11,67	945,27
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	54,00	7,31	394,74
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	1,71	39,18	67,00
B - 002	Cepo Madeira Serrada (0,3x0,3x0,8m) - Pc	unid.	35,00	76,75	2.686,25
C - 002	Estrutura Madeira Lei III,IV bruta	m²	54,00	126,05	6.806,70
D - 002	Parede de Tábuas sem Matajuntas Lei III, IV	m²	34,81	53,92	1.876,96
D - 004	Parede de Tábuas com Matajuntas Lei III, IV	m²	75,24	60,51	4.552,77
E - 003	Madeiramento Serrado Lei III, IV P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica e Zinc	m²	73,44	50,05	3.675,67
E - 004	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 4,0 mm	m²	73,44	20,56	1.509,93
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	10,20	23,03	234,91
G - 05	Assoalho Mx F Lei I,II - m²	m²	54,00	70,04	3.782,16
J - 001	Colocação de porta externa almofadada de canela - m²	m²	3,36	247,17	830,49
J - 004	Colocação de Janela de Ferro Basculante - m²	m²	0,40	142,04	56,82
J - 009	Abertura de madeira maciça	m²	10,02	119,73	1.199,69
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	9,00	28,70	258,30
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	6,00	115,58	693,48
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 005	Disjuntor Monofásico 15A - 30A	unid.	4,00	27,53	110,12
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 010	Entrada Telefônica	unid.	1,00	114,93	114,93
L - 011	Entrada de Energia Monofásica	unid.	1,00	333,63	333,63
M - 012	COLOCACAO DE LAVATORIO HERVY C/COLUNA	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 014	Instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
M - 006	Caixa Sifonada c/ Grelha Quadrada 150x150x50 mm - Saída 50 mm	unid.	1,00	36,70	36,70
M - 013	Colocação de Bacia Sintonado Hervy	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 035	CAIXA DE DESCARGA SOBREPOR DE PLASTICO	unid.	1,00	71,82	71,82
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 021	Colocação Armário Banheiro Embutido	unid.	1,00	92,91	92,91
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	18,00	51,46	926,28
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	48,81	585,72
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	1,00	58,62	58,62
M - 038	instalações Pla de Cozinha em Mámorte	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 040	Caixa de Gordura c/ Tamba de Concreto	unid.	1,00	109,09	109,09
M - 043	Caixa D'Água Fibra - 500 l	unid.	1,00	335,97	335,97
				Total R\$	34.784,41
				R\$/m²	644,16

Etapa	ITENS - CASA DE MADEIRA PADRÃO "E"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	81,00	11,67	945,27
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	54,00	7,31	394,74
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	1,71	39,18	67,00
B - 002	Cepo Madeira Serrada (0,3x0,3x0,81)m - Pc	unid.	35,00	76,75	2.686,25
C - 002	Estrutura Madeira Lei III,IV	m²	54,00	126,05	6.806,70
D - 002	Parede de Tábuas sem Matajuntas Lei III, IV	m²	110,05	53,92	5.933,90
E - 003	Madeiramento Serrado Lei III, IV P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	73,44	50,05	3.675,67
E - 004	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 4,0 mm	m²	73,44	20,56	1.509,93
E - 07	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	10,20	23,03	234,91
G - 005	Assoalho Mx F Lei I,II - m²	m²	54,00	70,04	3.782,16
J - 009	Abertura de madeira maciça	m²	13,38	119,73	1.601,99
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	9,00	28,70	258,30
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	5,00	115,58	577,90
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 005	Disjuntor Monofásico 15A - 30A	unid.	3,00	27,53	82,59
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 011	Entrada de Energia Monofásica	unid.	1,00	333,63	333,63
M - 012	COLOCACAO DE LAVATORIO HERVY C/COLUNA	unid.	1,00	167,25	167,25
M - 013	Colocação de Bacia Sintonado Hervy	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 035	CAIXA DE DESCARGA SOBREPOR DE PLASTICO	unid.	1,00	71,82	71,82
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M - 025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,46	617,52
M - 026	Assent/TB PVC 50mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	48,81	585,72
M - 027	Assent/TB PVC 32mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,09	625,08
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	52,15	625,80
M - 031	Registro de Pressão 11/2"	unid.	1,00	58,62	58,62
M - 034	Caixa D'Água Fibra - 250 l	unid.	1,00	201,52	201,52
M - 038	instalações Pla de Cozinha em Mámore	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 014	Instalação Chuveiro Elétrico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
				Total R\$	32.863,62
				R\$/m²	608,59

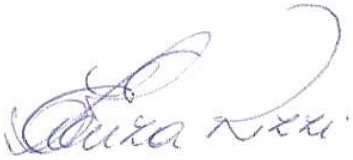
Etapa	ITENS - CASA DE MADEIRA PADRÃO "F"	unid.	Quant.	Vir. Unit.	Total
A - 001	Limpeza de Área para Edificação	m²	81,00	11,67	945,27
A - 002	Locação de Obra - m²	m²	54,00	7,31	394,74
B - 001	Escavação Manual de Valas Até 4m de Profundidade	m³	1,90	39,18	74,44
B - 003	Cinta cabeça pedra c/ arg 1:4	m³	1,90	292,88	556,47
C - 002	Estrutura Madeira Lei III,IV	m²	54,00	125,06	6.753,24
D - 003	Parede de Tabuas sem Matajuntas III, IV	m²	94,08	56,99	5.361,62
E - 007	Madeiramento Serrado Lei III, IV P/ Telha Fibrocimento 4 e 6 mm, Asfáltica	m²	73,44	50,05	3.675,67
E - 004	Cobertura P/ Chapa de Fibrocimento 4,0 mm	m²	73,44	20,56	1.509,93
E - 007	Cumeeira P/ Chapa de Fibrocimento 6,0 mm	m²	10,20	23,03	234,91
G - 003	Piso de chão ensabrado	m²	54,00	21,23	1.146,42
J - 009	Abertura de madeira maciça	m²	13,98	119,73	1.673,83
L - 002	Ponto Elétrico Tomada	unid.	6,00	28,70	172,20
L - 003	Ponto Elétrico Luz Incandescente Inclusive Lâmpada c/ Interruptor Duplo	unid.	5,00	115,58	577,90
L - 004	Quadro de Distribuição 6 disj. Embutir	unid.	1,00	71,52	71,52
L - 005	Disjuntor Monofásico 15A - 30A	unid.	2,00	27,53	55,06
L - 007	Quadro de Medição	unid.	1,00	295,14	295,14
L - 011	Entrada de Energia Monofásica	unid.	1,00	333,63	333,63
M - 012	COLOCACAO DE LAVATORIO HERVY C/COLUNA	unid.	1,00	187,25	187,25
M - 013	Colocação de Bacio Simfonado Herly	unid.	1,00	191,98	191,98
M - 035	CAIXA DE DESCARGA SOBREPOR DE PLASTICO	unid.	1,00	71,82	71,82
M - 017	Saboneteira de Louça 15 x 15 cm c/ Alça	unid.	1,00	44,57	44,57
M - 019	Papeleira de Louça 15 x 15 cm	unid.	1,00	54,00	54,00
M-025	Assent/TB PVC 100mm ESG INCL/CONEX/RASGO ALV	m	12,00	51,46	617,52
M - 028	Assent/TB PVC 25mm INCL/CONEX/RASGO ALV	m	6,00	52,15	312,90
M - 031	Registro de Pressão 1 1/2"	unid.	1,00	58,62	58,62
M - 034	Caixa D'Água Fibra - 250 l	unid.	1,00	201,52	201,52
M - 015	Colocação de Tanque - Celite c/ Metais	unid.	1,00	207,76	207,76
M - 038	PIA DE COZINHA EM MARMORITE	unid.	1,00	103,88	103,88
M - 014	instalação Chuveiro Eletnico Lorenzetti	unid.	1,00	50,51	50,51
				Total R\$	25.914,31
				R\$/m²	479,89

ANEXO 8 – Bibliografia consultada

1. Caderno de Preços. Zona Urbana de Altamira. Novembro/2012. Norte Energia;
2. NBR 14.653-2:2011 NORMA BRASILEIRA REGISTRADA para AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
3. Projeto Básico Ambiental. Versão Final. Setembro de 2011

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

CONTRUCCI, ROSSI E RIZZI, ENGENHARIA E AVALIAÇÕES LTDA - CREA – 1713692/SP



• **Tatiane Elizabeth de Souza Rizzi**
Eng. Civil – CREA 5060874759



• **Marcelo Rossi de Camargo Lima**
Eng. Agrônomo – CREASP 0601656126
IBAPESP N.º 431
FRICS N.º 6204585