

## **ANEXO V – EDITAL Nº. 2808.02/2017**

### **PROJETO BÁSICO**

### **III. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FLS  
137  
*(Handwritten signature)*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
Município: Itaitinga-Ceará  
Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

Data Base: dez/16  
TAB.24.1

SINAPI  
SINFRA

**Planilha Orçamentária**

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	V.Total(R\$)
<b>1.0 Serviços Preliminares</b>						
1.1	74209/001	Placa da obra em chapa de aço galvanizado - padrão Governo Federal	m²	8,00	274,17	2.193,36
1.2	73859/002	Limpeza do terreno	m²	450,00	0,98	441,00
1.3	C2851	Ligação provisória de água/esgoto	unid	1,00	901,58	901,58
1.4	C2850	Ligação provisória de energia elétrica em baixa tensão	unid	1,00	1.510,90	1.510,90
1.5	73992/001	Locação convencional da obra (execução de gabarito)	m²	250,00	7,30	1.825,00
<b>Subtotal item 1.0</b>						<b>6.871,84</b>
<b>2.0 Movimento de Terra</b>						
2.1	93358	Escavação manual de valas	m³	7,80	48,65	379,47
2.2	94099	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	26,00	1,91	49,66
2.3	73964/006	Reaterro de valas com compactação manual com material da obra	m³	12,48	36,89	460,39
2.4	55835	Aterro interno compactado manualmente, camadas de 0,30 m	m³	82,50	43,04	3.550,80
<b>Subtotal item 2.0</b>						<b>4.440,32</b>
<b>3.0 Infra-estrutura: Fundações</b>						
<b>3.1 Vigas Baldrame e "Pesçoço" dos Pilares</b>						
3.1.1	93358	Escavação manual de valas	m³	41,05	48,65	1.997,08
3.1.2	94099	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	116,68	1,91	222,86
3.1.3	95240	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm, preparo mecânico, incluso lançamento e adensamento	m²	116,68	9,86	1.150,46
3.1.4	5970	Forma de madeira comum para fundações (vigas/pesçoço), inclusive desforma	m²	117,84	44,31	5.221,49
3.1.5	94964	Concreto estrutural (Fck =20MPa) para vigas/pesçoço	m³	7,00	250,03	1.750,21
3.1.6	C0214	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2) - vigas/pesçoço	Kg	1.050,00	6,99	7.339,50
3.1.7	C0217	Armação aço CA-60, Ø 3,4mm (1/4) a Ø 6,0mm (1/2) - vigas/pesçoço	Kg	143,00	6,64	949,52
3.1.8	74157/004	Lançamento e adensamento de concreto em fundações	m³	7,00	83,23	582,61
3.1.9	73964/006	Reaterro de valas com compactação manual com material da obra	m³	28,17	36,89	1.039,19
<b>3.2 Sapatas Isoladas para Pilares</b>						
3.2.1	93358	Escavação manual de valas	m³	78,79	48,65	3.833,13
3.2.2	94099	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	64,68	1,91	123,54
3.2.3	95240	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm, preparo mecânico, incluso lançamento e adensamento	m²	46,90	9,86	462,43
3.2.4	5970	Forma de madeira comum para fundações (sapatas), inclusive desforma	m²	20,24	44,31	896,83
3.2.5	94964	Concreto estrutural (Fck =20MPa) para sapatas	m³	5,34	250,03	1.335,16
3.2.6	C0214	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2) - vigas/pesçoço	Kg	81,00	6,99	566,19
3.2.7	74157/004	Lançamento e adensamento de concreto em fundações	m³	5,34	83,23	444,45
3.2.8	73964/006	Reaterro de valas com compactação manual com material da obra	m³	67,40	36,89	2.486,39
<b>Subtotal item 3.0</b>						<b>30.401,05</b>
<b>4.0 Super-estrutura</b>						
<b>4.1 Concreto Armado para Pilares e Vigas da Cobertura</b>						
4.1.1	C1399	Forma chapa compensada plastificada, esp 10 mm util, 5X	m²	190,77	74,33	14.179,93
4.1.2	94964	Concreto estrutural (Fck =20MPa)	m³	9,92	250,03	2.480,30
4.1.3	C0214	Armação aço CA-50, Ø 6,3mm (1/4) a Ø12,5mm (1/2)	Kg	628,00	6,99	4.389,72
4.1.4	C0217	Armação aço CA-60, Ø 3,4mm (1/4) a Ø 6,0mm (1/2)	Kg	245,00	6,64	1.626,80
4.1.5	74157/004	Lançamento manual de concreto em estruturas, inclusive vibração	m³	9,92	83,23	825,64
<b>4.2 Concreto Armado para Vergas e contravergas</b>						
4.2.1	93188	Verga moldada in loco em concreto para portas com até 1,5m de vão	m	83,12	32,91	2.735,54
<b>4.3 Laje Pré-Moldada</b>						
4.3.1	74202/001	Laje pré-moldada para cobertura, sobrecarga 100 Kg/m², intereixo entre vigotas de 38cm, altura total de 12cm, Fck=20MPa, elemento de enchimento em bloco capeamento de 4cm, inclusive armadura, escoramento, material e mão-de-obra	m²	220,10	52,63	11.583,86
<b>4.4 Pilaretes de amarração (12 x 12cm) em toda a Platibanda da Cobertura, com espaçamento a cada 1,20m</b>						
4.4.1	C0841	Concreto armado ( Fck=20MPa ), inclusive forma e arranque dos pilares	m³	1,11	321,81	357,21
<b>4.5 Rufo em concreto armado, largura de 0,40m e espessura de 0,03m</b>						
4.5.1	C3652	Rufo em concreto armado ( Fck=15MPa ), inclusive forma e armadura	m	48,65	71,67	3.486,75
<b>Subtotal item 4.0</b>						<b>41.665,75</b>
<b>5.0 Paredes</b>						
<b>5.1 Alvenaria de vedação (edificação e muro)</b>						
5.1.1	87519	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), e=1cm	m²	533,56	49,90	26.624,64
<b>Subtotal item 5.0</b>						<b>26.624,64</b>
<b>6.0 Esquadrias</b>						
<b>6.1 Portas de Madeira e Vidro</b>						
6.1.1	73838/001	Porta de Alumínio e Vidro - P1 (200 x 250) - com ferragens e vidro 10mm	unid	1,00	1.819,83	1.819,83
6.1.2	73838/001	Porta de Alumínio e Vidro - P2 (150 x 250) - com ferragens e vidro 10mm	unid	2,00	1.819,83	3.639,66
6.1.3	73838/001	Porta de Alumínio e Vidro - P3 (320 x 250) - com ferragens e vidro 10mm	unid	1,00	1.819,83	1.819,83
6.1.4	C1984	Porta de Madeira - P4 (190 x 210) - com ferragens	unid	1,00	865,64	865,64
6.1.5	C1987	Porta de Madeira - P5,P6,P7 (80 x 210) - com ferragens	unid	11,00	482,90	5.311,90

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA  
138  
000

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

**Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS**  
**Município: Itaitinga-Ceará**  
**Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710**

Data Base:  
 dez/16 SINAPI  
 TAB.24.1 SINFRA

**Planilha Orçamentária**

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	V.Total(R\$)
6.1.6	X0001	Porta de madeira para divisória de banheiro - com ferragens e targeta livre ocupado.	und	3,00	269,87	809,61
6.1.7	91341	Porta de Alumínio Tipo Veneziana - P9(100X130)- completa	m²	1,30	555,04	721,55
6.1.8	91306	Fechadura completa de embutir para porta interna	unid	10,00	68,26	682,60
6.1.9	90831	Fechadura completa de embutir para porta de banheiro	unid	3,00	62,68	188,04
6.1.10	91306	Fechadura completa de embutir para porta interna 2 folhas	unid	2,00	68,26	136,52
6.1.11	90830	Fechadura completa de embutir para porta externa	unid	3,00	79,97	239,91
6.2		<b>Portões de ferro</b>				
6.2.1	73933/002	Porta de Ferro - PF 1 (200 x 150) - com ferragens	m²	3,00	391,02	1.173,06
6.2.2	73933/002	Porta de Ferro - PF 2 (310 x 150) - com ferragens	m²	4,65	391,02	1.818,24
6.2.3	73933/002	Porta de Ferro - PF 3 (80 x 150) - com ferragens	m²	2,40	391,02	938,45
6.3		<b>Janelas metálicas</b>				
6.3.1	94569	Janela de Alumínio maxim-ar - J1 (315 x 150) - com ferragens e vidro 4mm	m²	4,72	400,22	1.889,04
6.3.2	94570	Janela de Alumínio de correr - J2 (200 x 150) - com ferragens e vidro 4mm	m²	9,00	362,86	3.265,74
6.3.3	94570	Janela de Alumínio de correr - J3 (160 x 150) - com ferragens e vidro 4mm	m²	12,00	362,86	4.354,32
6.3.4	94570	Janela de Alumínio de correr - J4 (150 x 50) - com ferragens e vidro 4mm	m²	1,50	362,86	544,29
6.3.5	94570	Janela de Alumínio de correr - J5 (235 x 50) - com ferragens e vidro 4mm	m²	2,35	362,86	852,72
6.3.6	94570	Janela de Alumínio de correr- J6 (140 x 100) - com ferragens e vidro 4mm	m²	1,40	362,86	508,00
<b>Subtotal item 6.0</b>						<b>31.578,95</b>
7.0		<b>Cobertura</b>				
7.1	92541	Estrutura para telha ondulada de fibrocimento, em madeira aparelhada, apoiada em laje	m²	185,30	53,31	9.878,34
7.2	94207	Telha de fibrocimento ondulada 6mm, incluso acessórios de fixação	m²	185,30	36,95	6.846,84
7.3	94223	Cumeira em telha de fibrocimento ondulada 6mm, inclusa fixação	m	21,05	46,00	968,30
<b>Subtotal item 7.0</b>						<b>17.693,48</b>
8.0		<b>Impermeabilização</b>				
8.1	83738	Impermeabilização com manta asfáltica 4mm - calhas e laje	m²	107,92	82,25	8.876,42
8.2	C2057	Proteção mecânica c/ argamassa traço 1:3, espessura 2cm	m	107,92	23,32	2.516,69
8.3	74106/001	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	149,63	7,45	1.114,74
<b>Subtotal item 8.0</b>						<b>12.507,86</b>
9.0		<b>Revestimento de Paredes</b>				
9.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400	m²	1.055,42	2,36	2.490,79
9.2	C0778	Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp=5 mm p/ teto	m²	220,10	7,99	1.758,60
9.3	87532	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, espessura de 20mm, com execução de taliscas.	m²	141,57	24,02	3.400,51
9.4	90406	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas.	m²	220,10	28,84	6.347,68
9.5	87529	massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.	m²	913,85	22,13	20.223,50
9.6	87242	Pastilha cerâmica 4,5x4,5, assentada c/ argamassa prefabricada	m²	87,40	140,38	12.268,93
9.7	87246	Azulejo branco 15x15, fixação com argamassa, inclusive rejunte	m²	141,57	37,24	5.272,07
<b>Subtotal item 9.0</b>						<b>51.762,08</b>
10.0		<b>Pavimentação</b>				
10.1	95241	Camada em lastro de concreto simples e= 5cm	m²	199,90	16,43	3.284,36
10.2	C2179	Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:4- esp= 3CM	m²	199,90	15,54	3.106,45
10.3	87247	Piso cerâmico PEI IV - 35 x 35, assentado com argamassa, inclusive rejunte	m²	205,90	30,14	6.205,83
10.4	C4623	Fornecimento e colocação de piso tátil de alerta em borracha, assentado com cola, espessura 5mm	m²	9,96	112,01	1.115,62
10.5	C4624	Fornecimento e colocação de piso tátil de alerta em pmc (25x25cm), espessura 3,0cm, assentado com argamassa	m²	16,50	65,05	1.073,33
10.6	88648	Rodapé cerâmico PEI IV, assentado com argamassa, inclusive rejunte	m	115,15	4,06	467,51
10.7	68333	Execução de calçada em concreto (Fck=20 MPa) espessura 7cm, incluso junta de dilatação em madeira.	m²	157,76	36,77	5.800,84
<b>Subtotal item 10.0</b>						<b>21.053,92</b>
11.0		<b>Pintura</b>				
11.1	C1207	Emassamento de paredes/tetos com massa acrílica - 02 demãos	m²	748,05	12,39	9.268,34
11.2	88485	Fundo selador acrílico, uma demão	m²	385,90	1,78	686,90
11.3	88489	Pintura acrílica 02 demãos sobre paredes/tetos	m²	1.133,95	9,82	11.135,39
11.4	73924/001	Pintura em esmalte sintético 02 demãos c/ zarcão sobre esquadrias de ferro	m²	142,08	18,62	2.645,53
11.5	74133/002	Emassamento em madeira, base a óleo - 02 demãos	m²	60,90	13,46	819,71
11.6	73739/001	Pintura esmalte acetinado em madeira, 02 demãos	m²	60,90	12,36	752,72
<b>Subtotal item 11.0</b>						<b>25.308,60</b>

139

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**

**Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS**  
 Município: Itaitinga-Ceará  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

Data Base:  
 dez/16 SINAPI  
 TAB.24.1 SINFRA

**Planilha Orçamentária**

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	V.Total(R\$)
<b>12.0</b>		<b>Instalação Elétrica</b>				
<b>12.1</b>		<b>Quadro de Distribuição de Luz e Força (QDLF)</b>				
12.1.1	74131/005	Quadro de Distribuição de energia, de embutir com porta, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, barramento trifásico e neutro com proteção geral, disjuntor geral trifásico.	unid	1,00	552,37	552,37
<b>12.2</b>		<b>Disjuntores</b>				
12.2.1	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar 10 a 30A	unid	18,00	10,09	181,62
<b>12.3</b>		<b>Luminárias</b>				
12.3.1	73953/002	Luminária completa de sobrepor tipo calha 2x 20w c/ reator/lamp. fluoresc.	unid	24,00	69,26	1.662,24
12.3.2	73953/006	Luminária completa de sobrepor tipo calha 2x 40w c/ reator/lamp. fluoresc.	unid	12,00	91,36	1.096,32
<b>12.4</b>		<b>Eletrodutos e Fiação</b>				
12.4.1	91870	Eletroduto de PVC rígido roscável 1 1/2"	m	10,25	6,58	67,45
12.4.2	91872	Eletroduto de PVC rígido roscável 1"	m	10,70	9,75	104,33
12.4.3	91871	Eletroduto de PVC rígido roscável 3/4"	m	188,40	7,61	1.433,72
12.4.4	91924	Cabo de cobre isolado 450/750V 1,5mm resistente a chamas	m	715,00	1,37	979,55
12.4.5	91926	Cabo de cobre isolado 450/750V 2,5mm resistente a chamas	m	200,50	2,53	507,27
<b>12.5</b>		<b>Interruptores e Tomadas</b>				
12.5.1	91953	Interruptor simples de embutir 10A/250V 1 tecla	unid	12,00	17,16	205,92
12.5.2	91959	Interruptor simples de embutir 10A/250V 2 teclas	unid	3,00	27,20	81,60
12.5.3	91967	Interruptor simples de embutir 10A/250V 3 teclas	unid	1,00	37,23	37,23
12.5.4	91996	Tomada de embutir 2P+T 10A/250V	pt	30,00	36,63	1.098,900
12.5.5	72339	Tomada 3P+T 30A/440V	pt	6,00	45,04	270,24
12.5.6	C3485	Tomada de piso para RJ-45 (lógica)	pt	13,00	63,85	830,05
<b>Subtotal Item 12.0</b>						<b>9.108,80</b>
<b>13.0</b>		<b>Instalação Telefônica</b>				
13.1	91871	Eletroduto PVC rígido roscável 20 mm (3/4")	m	50,00	7,61	380,50
13.2	73768/003	Cabo telefônico CI-50, 10 pares	m	65,00	6,42	417,30
13.3	91943	Caixa de passagem para telefone 10X10X5cm	unid	9,00	11,04	99,36
13.4	83370	Quadro de distribuição para telefone n.º.3, 40 x40 x 12cm	unid	1,00	184,62	184,62
<b>Subtotal Item 13.0</b>						<b>1.081,78</b>
<b>14.0</b>		<b>Instalação Hidráulica</b>				
<b>14.1</b>		<b>Tubulações e Conexões em PVC e Caixa D'água (1000 litros)</b>				
14.1.1	89356	Tubo em PVC soldável água fria Ø 25mm, inclusive conexões	m	21,50	14,30	307,45
14.1.2	89357	Tubo em PVC soldável água fria Ø 32mm, inclusive conexões	m	18,13	20,07	363,87
14.1.3	94650	Tubo em PVC soldável água fria Ø 40mm, inclusive conexões	m	3,00	15,24	45,72
14.1.4	94651	Tubo em PVC soldável água fria Ø 50mm, inclusive conexões	m	8,00	17,54	140,32
14.1.5	94652	Tubo em PVC soldável água fria Ø 60mm, inclusive conexões	m	4,00	27,06	108,24
14.1.6	94783	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 20mm x1/2" (entrada e ladrão)	unid	1,00	14,70	14,70
14.1.7	94785	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 32mm x1" (limpeza)	unid	1,00	27,12	27,12
14.1.8	94787	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 50mm x1 1/2" (barrilete)	unid	1,00	45,70	45,70
14.1.9	94788	Adaptador PVC c/ flanges/anel p/ caixa d'água 60mm x 2" (barrilete)	unid	1,00	61,58	61,58
<b>14.2</b>		<b>Acessórios e Complementos</b>				
14.2.1	94499	Registro de gaveta 2.1/2" (60mm) bruto (barrilete)	unid	2,00	236,79	473,58
14.2.2	94498	Registro de gaveta 2" (50mm) bruto (barrilete)	unid	2,00	126,97	253,94
14.2.3	94497	Registro de gaveta 1.1/2" (40mm) bruto (barrilete)	unid	2,00	97,09	194,18
14.2.4	94496	Registro de gaveta 1.1/4" (32mm) bruto (barrilete)	unid	1,00	81,82	81,82
14.2.5	94797	Torneira de bóia real 1" (25mm) com balão plástico	unid	1,00	59,65	59,65
14.2.6	88503	Reservatório d'água de fibrocimento, capacidade de 1000 litros - fornecimento e instalação	unid	1,00	680,51	680,51
<b>14.3</b>		<b>Drenagem</b>				
14.3.1	C0632	Caixa de passagem de alvenaria 60x60x60cm	unid	4,00	236,09	944,36
14.3.2	83671	Tubo PVC 100mm	M	111,20	41,25	4.587,00
14.3.3	89797	Junção de PVC 100mm	unid	1,00	38,48	38,48
14.3.4	89584	Joelho 90° PVC 100mm	unid	16,00	26,25	420,00
14.3.5	89585	Joelho 45° Pvc 100 mm	unid	1,00	22,16	22,16
14.3.6	89833	Te PVC 100mm	unid	1,00	21,76	21,76
14.3.7	C1436	Grelha de ferro para calhas e caixas	unid	8,00	140,58	1.124,64
<b>Subtotal Item 14.0</b>						<b>10.016,78</b>
<b>15.0</b>		<b>Instalação Sanitária</b>				
<b>15.1</b>		<b>Tubulações e Conexões de PVC</b>				
15.1.1	C4603	Ponto esgoto de PVC Ø 100mm, inclusive conexões (nos sanitários)	m	5,00	146,91	734,55
15.1.2	91795	Tubo PVC esgoto Ø 100mm, inclusive conexões (rede externa)	m	19,00	41,43	787,17
15.1.3	91793	Tubo PVC esgoto Ø 50mm, inclusive conexões (rede interna)	m	18,90	54,73	1.034,40
15.1.4	91792	Tubo PVC esgoto Ø 40mm, inclusive conexões (rede interna)	m	6,70	36,41	243,95
<b>15.2</b>		<b>Acessórios e Complementos</b>				
15.2.1	89708	Caixa sifonada PVC 150 x 185 x 75mm	unid	6,00	39,46	236,76
15.2.2	89710	Ralo seco de PVC 100X40mm Simples - Fornecimento e Instalação	unid	5,00	6,48	32,40
15.2.3	74051/002	Caixa de gordura simples em concreto pre-moldado Dn 40 mm com tampa - fornecimento e instalação	unid	1,00	119,44	119,44

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA

Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
Município: Itaitinga-Ceará  
Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

Data Base:  
dez/16 SINAPI  
TAB.24.1 SINFRA

Planilha Orçamentária

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	V.Total(R\$)
15.2.4	74104/001	Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 x 60 cm c/ tampa de concreto	unid	4,00	116,73	466,92
<b>15.3</b>		<b>Sistema Fossa/Sumidouro</b>				
15.3.1	95463	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico 2,50 x 1,20 x 1,20m	unid	1,00	1.179,73	1.179,73
15.3.2	74198/001	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico 5,65X1,20X1,50	unid	1,00	1.029,78	1.029,78
<b>Subtotal item 15.0</b>						<b>5.865,09</b>
<b>16.0</b>		<b>Prevenção e Combate a Incêndio</b>				
16.1	73775/001	Extintor de incêndio tipo PQS com 4Kg	unid	3,00	217,43	652,29
<b>Subtotal item 16.0</b>						<b>652,29</b>
<b>17.0</b>		<b>Louças e Metais</b>				
<b>17.1</b>		<b>Louças</b>				
17.1.1	C4635	Bacia sanitária paracadeirante c/ assento (abertura frontal)	unid	2,00	729,08	1.458,16
17.1.2	86888	Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada	unid	3,00	351,67	1.055,01
17.1.3	74234/001	Mictório de Louca Branca C/Sifao Integrado	unid	1,00	449,21	449,21
17.1.4	86901	Cuba de embutir oval em louça branca	unid	6,00	106,50	639,00
17.1.5	86923	Tanque de louça branca completo sem coluna, inclusive torneira metálica	unid	1,00	396,88	396,88
17.1.6	93441	Bancada de granito cinza polido 150x60cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média, válvula americana em metal cromado, sifão flexível, em pvc, engate flexível 30cm, torneira cromada longa de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão poular, fornecimento e instalação	unid	1,00	602,58	602,58
17.1.7	C4670	Porta papel metálico	unid	5,00	26,53	132,65
17.1.8	C1990	Porta sabonete líquido	unid	4,00	35,63	142,52
17.1.9	C1996	Porta-toalha metálico	unid	4,00	37,93	151,72
17.1.10	88571	Saboneteira de louça branca 7,5 x 15cm para pia de cozinha	unid	1,00	30,84	30,84
<b>17.2</b>		<b>Metais</b>				
17.2.1	40729	Válvula de descarga 1.1/2" com registro, acabamento em metal cromado	unid	2,00	223,84	447,68
17.2.2	94792	Registro de gaveta 1" (25mm) com canopla e acabamento cromado	unid	6,00	103,88	623,28
17.2.3	86906	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para lavatório	unid	6,00	42,03	252,18
17.2.4	86880	Válvula em plástico cromado para lavatório	unid	6,00	12,99	77,94
17.2.5	86881	Sifão em metal cromado 1"X1.1/2" para lavatório e pia	unid	6,00	81,60	489,60
17.2.6	C2271	Sifão metálico cromado 1.1/2"X2" para tanque	unid	1,00	96,83	96,83
<b>Subtotal item 17.0</b>						<b>7.046,08</b>
<b>18.0</b>		<b>Serviços Diversos</b>				
18.1	C0359	Bancada de mármore branco polido para banheiro	m	3,50	154,81	541,84
18.2	74229/001	Divisória para banheiro em mármore branco nacional	m²	10,44	334,63	3.493,54
18.3	C1898	Peças de Apoio Deficientes C/Tubo Inox P/ WCs	m	3,20	196,13	627,62
18.4	74072/002	Corrimão em tubo de aço galvanizado 2.1/2"	m	24,00	89,10	2.138,40
18.5	73932/001	Grade de ferro em barra chata 3/16"	m	28,20	252,35	7.116,27
<b>Subtotal item 18.0</b>						<b>13.917,66</b>
<b>19.0</b>		<b>Serviços Finais</b>				
19.1	9537	Limpeza final da obra	m²	220,10	1,94	426,99
<b>Subtotal item 19.0</b>						<b>426,99</b>
<b>Subtotal Geral</b>						<b>318.023,97</b>
			<b>BDI</b>	<b>20%</b>		<b>63.604,79</b>
<b>Total Geral</b>						<b>381.628,76</b>

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*

Rafaela Crisóstomo Ferreira

Engenheira Civil

RNP: 061506145-1

## **ANEXO V – EDITAL Nº. 2808.02/2017**

### **PROJETO BÁSICO**

#### **VI. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**

142  
 005

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA

Obr: Centro de Referência Especializado de Assistência Social - CREAS  
 Município: Itatinga-Ceará  
 Endereço: Sede do Município  
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Data Base: 31/12/16  
 TAB.024.1  
 SINAPI  
 SINIFRA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO %	VR.DAS OBRAS E SERV. (R\$)	MESES						% ANUAL
				1	2	3	4	5	6	
			R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,16%	8.246,21	6.596,87	1.849,24	0,00	0,00	0,00	0,00	100%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	1,40%	5.326,38	4.262,70	1.065,68	0,00	0,00	0,00	0,00	100%
3.0	INFRA-ESTRUTURA	9,56%	36.481,26	28.185,01	7.296,25	0,00	0,00	0,00	0,00	100%
4.0	SUPER-ESTRUTURA	13,10%	48.998,90	0,00	29.999,34	19.999,56	0,00	0,00	0,00	100%
5.0	PAREDES	8,37%	31.949,57	0,00	3.194,96	12.779,83	12.779,83	3.194,96	0,00	100%
6.0	ESQUADRIAS	9,99%	37.894,74	0,00	0,00	4.246,43	7.578,95	15.157,90	15.157,90	100%
7.0	COBERTURA	5,56%	21.232,17	0,00	0,00	4.246,43	10.616,09	6.389,65	0,00	100%
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	3,93%	15.009,43	0,00	10.506,60	4.502,83	0,00	0,00	0,00	100%
9.0	REVESTIMENTO	16,28%	62.114,50	0,00	0,00	18.634,35	18.634,35	12.422,90	12.422,90	100%
10.0	PAVIMENTAÇÃO	6,62%	25.264,70	0,00	0,00	0,00	10.105,88	7.579,41	7.579,41	100%
11.0	PINTURA	7,96%	30.370,32	0,00	0,00	0,00	0,00	15.185,16	15.185,16	100%
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,86%	10.930,56	0,00	0,00	3.279,17	3.279,17	2.186,11	2.186,11	100%
13.0	INSTALAÇÕES TELEFONICAS	0,34%	1.298,14	0,00	0,00	519,25	519,25	259,63	0,00	100%
14.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICA	3,15%	12.020,13	0,00	0,00	4.808,05	4.808,05	2.404,03	0,00	100%
15.0	INSTALAÇÃO SANITARIA	1,84%	7.038,11	0,00	0,00	0,00	2.815,25	2.111,43	2.111,43	100%
16.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO	0,21%	782,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	782,75	100%
17.0	LOUÇAS E METAIS	2,22%	8.455,30	0,00	0,00	0,00	1.891,06	3.382,12	3.382,12	100%
18.0	SERVIÇOS DIVERSOS	4,39%	16.701,19	0,00	0,00	0,00	6.680,48	5.010,36	5.010,36	100%
19.0	SERVIÇOS FINAIS SIMPLIS	0,13%	512,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	512,39	100%
TOTALS	ACUMULADO	100%	381.629,76	40.044,88	83.712,07	18.026,48	68.768,48	79.508,35	75.263,65	64.330,53
		100%	381.629,76	10,48%	40.044,88	14,07%	42,59%	18,25%	19,72%	16,86%
				10,48%	24,57%	24,57%	24,57%	24,57%	24,57%	24,57%

Rafaela Crisostomo Ferreira  
 Engenharia Civil  
 RNP- 061506145-1

## **ANEXO V – EDITAL Nº. 2808.02/2017**

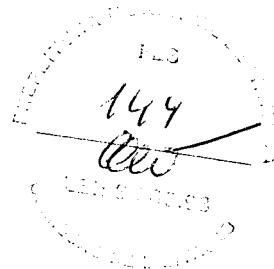
### **PROJETO BÁSICO**

#### **V. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITARIOS**





Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

74209/001 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	M2 Total

<b>1.0 INSUMO</b>						
4417	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 7 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENT	M	1,000	4,75	4,75
4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	4,000	6,32	25,28
4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA 'N. 22', DE '2,0 X 1,125' M	M2	1,000	200,00	200,00
5075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,110	11,19	1,231
					<b>SubTotal 01</b>	<b>231,26</b>
<b>2.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	16,33	16,33
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	12,29	24,58
94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI TA 1) - PREPARO	M3	0,010	196,39	1,96
					<b>SubTotal 02</b>	<b>42,87</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>274,17</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>274,17</b>

74209/001 Valor Geral: 274,17

73859/002 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	M2 Total

<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	12,29	0,98
					<b>SubTotal 01</b>	<b>0,98</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>0,98</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>0,98</b>

73859/002 Valor Geral: 0,98

C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN Total

<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>						
10498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	8	7,20	57,600
12543	SEINFRA	SERVEnte	H	8	4,88	39,040
					<b>SubTotal 01</b>	<b>96,640</b>
<b>2.0 MATERIAIS</b>						
10020	SEINFRA	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1	14,41	14,410
10403	SEINFRA	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1	79,00	79,000
10405	SEINFRA	CAIBRO DE 2"x1"	M	1,0	2,84	28,400
10409	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMP A	UN	0,5	297,01	148,955
12201	SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	4	6,00	24,000
12367	SEINFRA	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	1,0	31,50	315,000
12369	SEINFRA	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5	14,00	70,000
12410	SEINFRA	PREGO 2 1/2" x 10	KG	0,5	9,40	4,700
					<b>SubTotal 02</b>	<b>884,465</b>
<b>3.0 SERVIÇOS</b>						
C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,125	291,13	31,084
					<b>SubTotal 03</b>	<b>31,084</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>812,19</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>89,39</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>901,58</b>

C2851 Valor Geral: 901,58

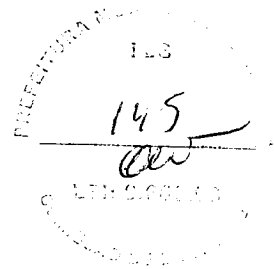
C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN Total

<b>1.0 MATERIAIS</b>						
10125	SEINFRA	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,000	49,69	49,690
10355	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60,000	4,33	259,800
10812	SEINFRA	COELCE - LIGAÇÃO TRIFASICA	UN	1,000	369,65	369,650
10840	SEINFRA	CONECTOR PARA CABO 10 0MM2	UN	4,000	2,35	9,400
10952	SEINFRA	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	2,000	2,90	5,800
11070	SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6,000	4,25	25,500
11406	SEINFRA	LUIVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	2,000	1,25	2,500
12352	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,000	25,92	25,920

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Código	SEINFRA	Descrição	UN	Quantidade	Valor	Total
12383	SEINFRA	NOFUSE DE 70 A.	UN	1,0000	70,24	70,2400
12405	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150B	UN	1,0000	420,00	420,0000
12413	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,0000	272,40	272,4000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>1.510,98</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>1.510,98</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C2850</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>1.510,98</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>73992/001</b> LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO <b>M2</b>						
<b>1.0 INSUMOS</b>						
337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KGM)	KG	0,0200	9,90	0,2000
4481	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NÃO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,2500	6,32	1,5800
5061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100	11,00	0,1100
6189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NÃO APARELHADA	M	0,3170	5,35	1,7000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>3,590</b>
<b>2.0 COMPOSIÇÕES</b>						
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	16,33	2,1200
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	12,29	1,6000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>3,720</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>7,31</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>73992/001</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>7,30</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>93358</b> ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016 <b>M3</b>						
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,96	12,29	48,619
					<b>SubTotal 01</b>	<b>R\$ 48,619</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>R\$ 48,619</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>93358</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>48,619</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>94099</b> PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,6 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. <b>M2</b>						
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	16,42	0,854
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,084	12,29	1,032
91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEM POS, POT	CHP	0,003	6,75	0,020
91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEM POS, POT	CHI	0,003	1,80	0,005
					<b>SubTotal 02</b>	<b>1,91</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>1,91</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>94099</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>1,91</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>73964/006</b> REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL <b>M3</b>						
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	12,29	36,8700
					<b>SubTotal 01</b>	<b>36,87</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>36,87</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>73964/006</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>36,87</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>55835</b> REATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE <b>M3</b>					



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

196  
*[Handwritten signature]*

**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

1.0 COMPOSIÇÃO						
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000	12,29	43,0200
					SubTotal #1	▶ 43,02
					Total Simples	43,02
					Encargos Sociais:	0,00
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	43,04

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	12,29	48,6200
					Total Simples	48,62
					SubTotal #1	▶ 48,62
					Total Simples	48,62
					Encargos Sociais:	0,00
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	48,64

94099 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NIVEL BAIXO DE INTERFERENCIA, M2						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,052	16,42	0,8500
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,084	12,29	1,0300
91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEM POS, POT	CHP	0,003	6,75	0,0200
91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEM POS, POT	CHI	0,003	1,80	0,0100
					SubTotal #1	▶ 1,91
					Total Simples	1,91
					Encargos Sociais:	0,00
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1,91

95240 LASTRO DE CONCRETO, E = 3 CM, PREPARO MECANICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, AF_07_2016						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTL	M3	0,0300	132,39	3,9700
94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI TA 1) - PREPARO	M3	0,0300	196,39	5,8900
					SubTotal #1	▶ 9,86
					Total Simples	9,86
					Encargos Sociais:	0,00
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	9,86

5970 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X, M2						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	13,36	13,3600
88262	SINAPI	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	16,33	16,3300
					SubTotal #1	▶ 29,69
2.0 INSUMOS						
4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,5700	6,32	3,6000
4509	SINAPI	PECA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	0,2700	3,25	0,8800
5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,00	1,6500
6189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	1,5850	5,35	8,4800
					SubTotal #2	▶ 14,61
					Total Simples	44,30
					Encargos Sociais:	0,00
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	44,31

*[Handwritten signature]*

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP- 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

147  
 [Handwritten signature]

**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016				M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1700	12,29	38,9600
88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	12,43	24,8600
88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO 1	CHP	1,0300	1,18	1,2200
88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO 1	CHI	0,9700	0,25	0,2400
					SubTotal 01	65,28
2.0 INSUMOS						
370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7820	40,50	31,6700
1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	321,8400	0,38	122,3000
4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5850	52,54	30,7400
					SubTotal 02	184,71
					Total Simples	249,99
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
<b>94964</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>250,03</b>

C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm				KG
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
10040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	5,60	0,4500
10121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	7,20	0,5800
					SubTotal 01	1,03
2.0 MATERIAL						
10103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,97	0,2000
10157	SEINFRA	AÇO CA-25	KG	1,2000	4,06	4,8700
					SubTotal 02	5,07
					Total Simples	6,10
					Encargos Sociais:	0,89
					Valor BDI:	0,00
<b>C0214</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>6,99</b>

C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 8,40mm				KG
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
10040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	5,60	0,3900
10121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	7,20	0,5000
					SubTotal 01	0,89
2.0 MATERIAL						
10103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,97	0,2000
10169	SEINFRA	AÇO CA-60	KG	1,1500	4,14	4,7600
					SubTotal 02	4,96
					Total Simples	5,85
					Encargos Sociais:	0,78
					Valor BDI:	0,00
<b>C0217</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>6,64</b>

74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES				M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88308	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5500	16,42	27,0800
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000	12,29	55,3100
90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA	CHP	0,3000	2,64	0,7900
					SubTotal 01	83,19
					Total Simples	83,19
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
<b>74157/004</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>83,23</b>

Rafaela Crisostomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

148  
*[Handwritten signature]*

**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

73964/006 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	M3

1.0 COMPOSIÇÃO						
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	12,29	36,8700
SubTotal 01 ▶						36,87
Total Simples						36,87
Encargos Sociais:						
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						36,89

73964/006 Valor Geral: 36,89

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	M3

1.0 COMPOSIÇÃO						
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	12,29	48,6200
SubTotal 01 ▶						48,62
Total Simples						48,62
Encargos Sociais:						
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						48,62

93358 Valor Geral: 48,62

94099 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QU E 2,5 M, EM LOCAL COM NIVEL BAIXO DE INTERFERENCIA.							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	M2

1.0 COMPOSIÇÃO						
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0520	16,42	0,8500
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0840	12,29	1,0300
91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEM POS, POT	CHP	0,0030	6,75	0,0200
91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEM POS, POT	CHI	0,0030	1,80	0,0100
SubTotal 01 ▶						1,91
Total Simples						1,91
Encargos Sociais:						
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						1,91

94099 Valor Geral: 1,91

95240 LASTRO DE CONCRETO, E = 3 CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	M2

1.0 COMPOSIÇÃO						
92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTL	M3	0,0300	132,39	3,9700
94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRI TA 1) - PREPARO	M3	0,0300	196,39	5,8900
SubTotal 01 ▶						9,86
Total Simples						9,86
Encargos Sociais:						
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						9,86

95240 Valor Geral: 9,86

9970 FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	M2

1.0 COMPOSIÇÃO						
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	13,36	13,3600
88262	SINAPI	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	16,33	16,3300
SubTotal 01 ▶						29,69
2.0 INSUMO						
4491	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P-FORMA)	M	0,5700	6,32	3,6000
4509	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	0,2700	3,25	0,8800
5061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2-1/2 X 10)	KG	0,1500	11,00	1,6500
6189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12'') NAO APARELHADA	M	1,5850	5,35	8,4800
SubTotal 02 ▶						14,61
Total Simples						44,30
Encargos Sociais:						

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP- 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

5970	Valor BDI:	0,00
	Valor Geral:	44,31

94984	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1700	12,29	38,9600	
88377	SINAPI OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAMISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H	2,0000	12,43	24,8600	
88830	SINAPI BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MO TOR ELÉTRICO 1	CHP	1,0300	1,18	1,2200	
88831	SINAPI BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MO TOR ELÉTRICO 1	CHI	0,9700	0,25	0,2400	
				SubTotal 01	65,28	
2.0 INSUMO						
370	SINAPI AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7820	40,50	31,6700	
1379	SINAPI CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	321,8400	0,38	122,3000	
4721	SINAPI PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5850	52,54	30,7400	
				SubTotal 02	184,71	
					Total Simples	249,99
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00

94964	Valor Geral:	250,03
-------	--------------	--------

C0214	ARMADURA CA-25 MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG
Código	Descrição	Total

1.0 MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10040	SEINFRA AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	5,60	0,4500	
10121	SEINFRA ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	7,20	0,5800	
				SubTotal 01	1,03	
2.0 MATERIAL						
10103	SEINFRA ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,97	0,2000	
10157	SEINFRA AÇO CA-25	KG	1,2000	4,06	4,8700	
				SubTotal 02	5,07	
					Total Simples	6,10
					Encargos Sociais:	0,89
					Valor BDI:	0,00

C0214	Valor Geral:	6,99
-------	--------------	------

74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500	16,42	27,0900	
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000	12,29	55,3100	
90586	SINAPI VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA	CHP	0,3000	2,64	0,7900	
				SubTotal 01	83,19	
					Total Simples	83,19
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00

74157/004	Valor Geral:	83,23
-----------	--------------	-------

73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	12,29	36,8700	
				SubTotal 01	36,87	
					Total Simples	36,87
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00

73964/006	Valor Geral:	36,89
-----------	--------------	-------

C1398	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2
Código	Descrição	Total

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP- 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social - CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

1.0 MÃO DE OBRA						
10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTERO	H	1,3500	5,60	7,5600
10498	SEINFRA	CARPINTERO	H	1,3500	7,20	9,7200
					<b>SubTotal 01</b>	<b>17,28</b>
2.0 MATERIAL						
10526	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	0,2600	28,58	7,4300
11691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	14,79	17,7500
11728	SEINFRA	PREGO 16X27	KG	0,2500	9,40	2,3500
11846	SEINFRA	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,74	7,2500
11916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,1700	6,18	7,2300
					<b>SubTotal 02</b>	<b>42,81</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>59,29</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>15,04</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C1399</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>74,33</b>

94964 CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0 COMPOSIÇÃO						
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1700	12,29	38,9600
88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H	2,0000	12,43	24,8600
88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MO TOR ELÉTRICO 1	CHP	1,0300	1,18	1,2200
88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MO TOR ELÉTRICO 1	CHI	0,9700	0,25	0,2400
					<b>SubTotal 01</b>	<b>65,28</b>
2.0 INSUMO						
370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7820	40,50	31,6700
1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	321,8400	0,38	122,3000
4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (Ø,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5850	52,54	30,7400
					<b>SubTotal 02</b>	<b>184,71</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>249,99</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>94964</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>250,03</b>

C0214 ARMADURA CA-25 MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0 MÃO DE OBRA						
10040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	5,60	0,4500
10121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	7,20	0,5800
					<b>SubTotal 01</b>	<b>1,03</b>
2.0 MATERIAL						
10103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,97	0,2000
10157	SEINFRA	AÇO CA-25	KG	1,2000	4,06	4,8700
					<b>SubTotal 02</b>	<b>5,07</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>6,10</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,89</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C0214</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>6,99</b>

C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0 MÃO DE OBRA						
10040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	5,60	0,3900
10121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	7,20	0,5000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>0,89</b>
2.0 MATERIAL						
10103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,97	0,2000
10169	SEINFRA	AÇO CA-60	KG	1,1500	4,14	4,7600
					<b>SubTotal 02</b>	<b>4,96</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>5,85</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,78</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>

  
 Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

<b>C0217</b>	<b>Valor Geral:</b>	<b>6,64</b>
--------------	---------------------	-------------

74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACÕES					M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500	16,42	27,0900
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000	12,29	55,3100
90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA	CHP	0,3000	2,64	0,7900

SubTotal 01 ► **83,23**  
 Total Simples **83,23**  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: **0,00**

<b>74157/004</b>	<b>Valor Geral:</b>	<b>83,23</b>
------------------	---------------------	--------------

93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, AF_09/2016					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3860	16,42	6,3400
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1930	12,29	2,3700
92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, AF_12/2015	M2	0,3000	34,39	10,3200
92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, E	KG	0,3080	7,22	2,2200
94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1,2,7,3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO	M3	0,0120	234,45	2,8100

SubTotal 01 ► **24,06**  
 Total Simples **32,91**  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: **0,00**

<b>93188</b>	<b>Valor Geral:</b>	<b>32,91</b>
--------------	---------------------	--------------

74202/001	LAJE PRE-MOLDADA PIFORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-FIXO					M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	13,36	2,1400
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	16,33	2,6100
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	16,42	5,7500
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	12,29	4,4200
92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM E STRUTL	M3	0,0330	21,58	0,7100
94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1,2,7,3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO	M3	0,0330	234,45	7,7400

SubTotal 01 ► **23,37**  
 Total Simples **52,64**  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: **0,00**

<b>74202/001</b>	<b>Valor Geral:</b>	<b>62,83</b>
------------------	---------------------	--------------

09641	CONCRETO P/MBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 EQUIPAMENTOS**

10682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 560L (CHP)	H	0,7140	13,83	9,8700
-------	---------	-------------------------------	---	--------	-------	--------

SubTotal 01 ► **9,87**

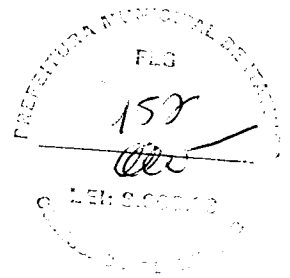
**2.0 MÃO DE OBRA**

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1





Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

12543	SEINFRA	SERVENTE	H	6,0000	4,88	29,2800
						<b>SubTotal 02</b> ▶
						<b>29,28</b>
<b>2.0 MATERIAL</b>						
10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	M3	0,8668	46,00	39,8700
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	320,0000	0,50	160,0000
11605	SEINFRA	PEDRISCO	M3	0,8360	63,20	52,8400
						<b>SubTotal 03</b> ▶
						<b>252,71</b>
						<b>Total Simples</b>
						<b>291,86</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>
						<b>29,95</b>
						<b>Valor BDI:</b>
						<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>
						<b>321,81</b>

<b>C0841</b>							
<b>RUFIO ALGEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM</b>							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>							
10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTERO	H	0,3300	5,60	1,8500	
10121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,3600	7,20	2,5900	
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,1500	7,20	1,0800	
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,1500	4,88	0,7300	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	
						<b>6,25</b>	
<b>2.0 MATERIAL</b>							
10102	SEINFRA	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	KG	0,2250	17,84	4,0100	
10108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,0035	50,00	0,1800	
10163	SEINFRA	AÇO CA-50	KG	11,4450	3,96	45,3200	
10529	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,3500	18,37	6,4300	
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2500	0,50	1,6300	
10965	SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,2000	6,60	1,3200	
11605	SEINFRA	PEDRISCO	M3	0,0120	63,20	0,7600	
11724	SEINFRA	PREGO	KG	0,0350	9,40	0,3300	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	
						<b>59,98</b>	
						<b>Total Simples</b>	
						<b>66,23</b>	
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>6,44</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	
						<b>0,00</b>	
						<b>Valor Geral:</b>	
						<b>71,67</b>	

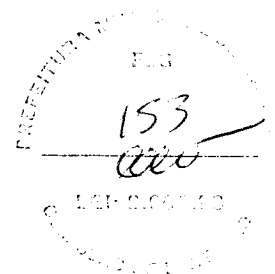
<b>C3652</b>							
<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA</b>							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAJE	M3	0,0098	327,42	3,2100	
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5500	16,42	25,4500	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7750	12,29	9,5200	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	
						<b>38,18</b>	
<b>2.0 INSUMO</b>							
7266	SINAPI	BLOCO CERÂMICO (ALVENARIA DE VEDAÇÃO), DE 9 X 19 X 19 CM	ML	0,0283	390,00	11,0400	
34557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,20 A 1,70* MM, MALHA	M	0,4200	0,84	0,3500	
37395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,0050	54,31	0,2700	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	
						<b>11,78</b>	
						<b>Total Simples</b>	
						<b>49,90</b>	
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>0,00</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	
						<b>0,00</b>	
						<b>Valor Geral:</b>	
						<b>49,90</b>	

<b>73838/001</b>							
<b>PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS</b>							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	14,70	4,4100	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	
						<b>4,41</b>	
<b>2.0 INSUMO</b>							
3104	SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTA: DOE	CJ	1,0000	321,62	321,6200	
10507	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	M2	1,8900	277,36	524,2100	
11499	SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO P/ VIDRO TEMPERADO 10MM	UN	1,0000	959,77	959,7700	
11523	SINAPI	PUXADOR CONCHA DE EMBUTIR, EM LATAO CROMADO, PARA PORTA / JANELA DE CORRER, LISO, 1	UN	1,0000	9,79	9,7900	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	
						<b>1.815,39</b>	

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Total Simples 1.819,83  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

73838/001 Valor Geral: 1.819,83

C1984	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (2.00X 2.10)m	UN
Código	Descrição	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	6,0000	5,60	33,6000
10498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	6,0000	7,20	43,2000
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	2,0000	7,20	14,4000
12543	SEINFRA	SERVEANTE	H	2,0000	4,88	9,7600
					<b>SubTotal 01</b>	<b>100,96</b>
2.0 MATERIAL						
10109	SEINFRA	AREIA MÉDIA	M3	0,0106	46,00	0,4900
10210	SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 2FL.	UN	1,0000	111,27	111,2700
10441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,74	1,2700
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,50	0,8600
11031	SEINFRA	DOBRAÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	6,0000	5,90	35,4000
11155	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,00	46,0000
11158	SEINFRA	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	2,0000	20,56	41,1200
11241	SEINFRA	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 2FL.	UN	2,0000	18,30	36,6000
11590	SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,27	2,1600
11710	SEINFRA	PORTA LISA DE CEDRO 1.00X2.10M	UN	2,0000	197,00	394,0000
11724	SEINFRA	PREGO	KG	0,4000	9,40	3,7600
11919	SEINFRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTERODAPÉ	UN	6,0000	0,65	3,9000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>676,83</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>777,79</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>87,85</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>865,64</b>

C1984 Valor Geral: 865,64

C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN
Código	Descrição	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	5,60	21,0000
10498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	3,7500	7,20	27,0000
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	1,4000	7,20	10,0800
12543	SEINFRA	SERVEANTE	H	1,4000	4,88	6,8300
					<b>SubTotal 01</b>	<b>64,91</b>
2.0 MATERIAL						
10109	SEINFRA	AREIA MÉDIA	M3	0,0106	46,00	0,4900
10209	SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	98,05	98,0500
10441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,74	1,2700
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,50	0,8600
11031	SEINFRA	DOBRAÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	5,90	17,7000
11155	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,00	46,0000
11240	SEINFRA	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2,0000	15,60	31,2000
11590	SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,27	2,1600
11708	SEINFRA	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	1,0000	158,00	158,0000
11724	SEINFRA	PREGO	KG	0,2000	9,40	1,8800
11919	SEINFRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTERODAPÉ	UN	6,0000	0,65	3,9000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>361,51</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>426,42</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>66,48</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>492,90</b>

C1987 Valor Geral: 492,90

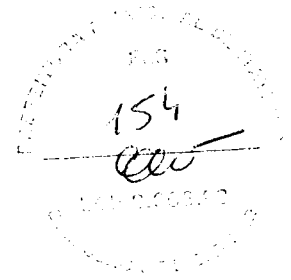
S0001	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO	UN
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
72200	SINAPI	REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMINICO TEXTURIZADO, ESPESURA 0,8 MM, FIXADO COM COI	M2	1,7500	65,42	114,4800
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,36	26,7200
88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5230	16,18	24,6400
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6400	16,42	10,5100
88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARI	M3	0,0032	331,46	1,0600

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

2.0	INSUMO						SubTotal 01		177,42
194	SINAPI	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= 13" CM, L= 17" CM, 160 CM A 120" CM X 210" CM, E	JG	0,5900	41,11	24,2500			
2433	SINAPI	DOBRADICA EM ACO FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMF	UN	2,0000	9,40	18,8000			
4350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA :	UN	4,0000	0,33	1,3200			
4419	SINAPI	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO/ PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA 10 X 10 X 3" CM, MACARV	UN	4,0000	0,61	2,4400			
11131	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE PINUS, VIROLA OU EQUIVALENTE, DE 2,2 X 1,6" M, E= 20 MM	M2	1,2800	35,66	45,6400			
							<b>SubTotal 02</b>	<b>▶</b>	<b>92,45</b>
							<b>Total Simples</b>		<b>269,87</b>
							<b>Encargos Sociais:</b>		<b>0,00</b>
							<b>Valor BDI:</b>		<b>0,00</b>
							<b>Valor Geral:</b>		<b>269,87</b>

91341	PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM P ARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	M2					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88309	SINAPI	PEGREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3826	16,42	6,2800	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1910	12,29	2,3500	
					<b>SubTotal 01</b>	<b>▶</b>	<b>8,63</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,8829	31,85	28,1200	
7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA :	UN	4,8166	0,61	2,9400	
39025	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUAR	UN	0,5473	728,08	398,4800	
40555	SINAPI	GUARNIÇÃO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, P	M	6,8504	17,05	116,8000	
					<b>SubTotal 02</b>	<b>▶</b>	<b>546,34</b>
					<b>Total Simples</b>		<b>555,04</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>		<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>		<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>		<b>555,04</b>

91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MEDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E	UN					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7670	16,18	12,4100	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3840	12,29	4,7200	
					<b>SubTotal 01</b>	<b>▶</b>	<b>17,13</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
3093	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, TIPO GORGES (CHAVE GRANDE), MAQUINA 55 MM	CJ	1,0000	51,13	51,1300	
					<b>SubTotal 02</b>	<b>▶</b>	<b>51,13</b>
					<b>Total Simples</b>		<b>68,26</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>		<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>		<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>		<b>68,26</b>

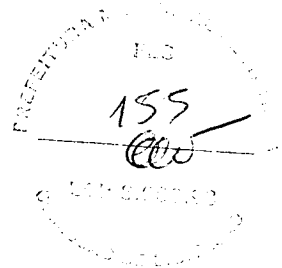
90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MEDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -	UN					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7670	16,18	12,4100	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3840	12,29	4,7200	
					<b>SubTotal 01</b>	<b>▶</b>	<b>17,13</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
3099	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 55 MM, MACAN	CJ	1,0000	45,54	45,5400	
					<b>SubTotal 02</b>	<b>▶</b>	<b>45,54</b>
					<b>Total Simples</b>		<b>62,68</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>		<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>		<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>		<b>62,68</b>

91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MEDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E	UN			
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7670	16,18	12,4100
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3840	12,29	4,7200
					<b>SubTotal 01</b>	<b>17,13</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
3083	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, TIPO GORGES (CHAVE GRANDE), MAQUINA 55 MM	CJ	1,0000	51,13	51,1300
					<b>SubTotal 02</b>	<b>51,13</b>
						<b>Total Simples</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>
						<b>Valor BDI:</b>
						<b>0,00</b>
<b>91306</b>						<b>Valor Geral:</b>
						<b>68,26</b>

90836	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRAO MEDIO, INCLUSO EXECUCAO DE FURO -					UN
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0020	16,18	16,2100
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5010	12,29	6,1600
					<b>SubTotal 01</b>	<b>22,37</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
3081	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 55 MM, COM CILINDRO, MA	CJ	1,0000	57,59	57,5900
					<b>SubTotal 02</b>	<b>57,59</b>
						<b>Total Simples</b>
						<b>79,97</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>
						<b>Valor BDI:</b>
						<b>0,00</b>
<b>90830</b>						<b>Valor Geral:</b>
						<b>79,97</b>

73933/002	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES					M2
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	16,42	13,1400
88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	15,66	25,0600
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8000	12,29	34,4100
88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA	M3	0,0060	331,46	1,9800
					<b>SubTotal 01</b>	<b>74,60</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
4929	SINAPI	EM PROCESSO DE DESATIVAÇÃO PORTA DE ABRIR EM FERRO (TIPO CHAPA NUMERO 18), COM AL	M2	1,0000	316,38	316,3800
					<b>SubTotal 02</b>	<b>316,38</b>
						<b>Total Simples</b>
						<b>391,02</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>
						<b>Valor BDI:</b>
						<b>0,00</b>
<b>73933/002</b>						<b>Valor Geral:</b>
						<b>391,02</b>

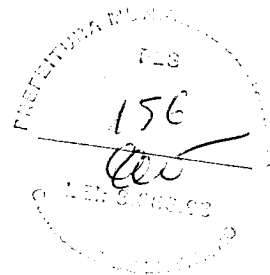
94569	JANELA DE ALUMINIO MAXIM AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (E XCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA.					M2
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7070	16,42	28,0300
88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8530	12,29	10,4800
					<b>SubTotal 01</b>	<b>38,51</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
601	SINAPI	JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNICAO E VIDRO FANTASIA).	M2	1,0001	345,03	345,0600
4377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETR	UN	24,4000	0,09	2,2000
39961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1,2467	11,40	14,2100
					<b>SubTotal 02</b>	<b>361,47</b>
						<b>Total Simples</b>
						<b>400,02</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>
						<b>Valor BDI:</b>
						<b>0,00</b>
<b>94569</b>						<b>Valor Geral:</b>
						<b>400,02</b>

94570	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CON TRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS					M2
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5190	16,42	8,5200

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2590	12,29	3,1800
<b>SubTotal 01</b>					<b>11,70</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
4377	SINAPI PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETR	UN	9,2000	0,09	0,8300
34362	SINAPI JANELA ALUMINIO DE CORRER 1,20 X 1,20 M (AVL) COM 2 FOLHAS DE VIDRO INCLUSO GUARNICAO.	UN	0,6940	494,43	343,1300
39961	SINAPI SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,6233	11,40	7,1100
<b>SubTotal 02</b>					<b>351,07</b>
<b>Total Simples</b>					<b>362,86</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>362,86</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>92541 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL M2</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88239	SINAPI AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3970	13,36	5,3000
88262	SINAPI CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	16,33	6,5300
93281	SINAPI GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR T RIFÁSICO DE	CHP	0,0404	14,48	0,5800
93282	SINAPI GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR T RIFÁSICO DE	CHI	0,0560	13,82	0,7700
<b>SubTotal 01</b>					<b>13,16</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
4408	SINAPI RIPA DE MADEIRA NAO APARELHADA 1,5 X 5 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA	M	2,5230	1,99	5,0200
4425	SINAPI VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA RI	M	0,7210	17,50	12,6200
4430	SINAPI CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA 5 X 6 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE D	M	2,2900	9,03	20,6800
20247	SINAPI PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0700	12,39	0,8700
39027	SINAPI PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,0500	11,18	0,5600
40568	SINAPI PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (1 1/4 X 5)	KG	0,0300	11,27	0,3400
<b>SubTotal 02</b>					<b>40,09</b>
<b>Total Simples</b>					<b>53,31</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>53,31</b>

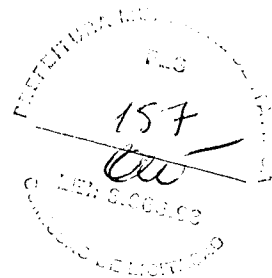
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>94207 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM COCROBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM M2</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	12,29	1,5400
88323	SINAPI TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1130	14,70	1,6600
93287	SINAPI GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIM	CHP	0,0017	334,58	0,5700
93288	SINAPI GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIM	CHI	0,0024	115,02	0,2800
<b>SubTotal 01</b>					<b>4,05</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
1607	SINAPI CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA	CJ	1,2700	0,11	0,1400
4302	SINAPI PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE T	UN	1,2700	1,77	2,2500
7194	SINAPI TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMANTO)	M2	1,2750	23,93	30,5100
<b>SubTotal 02</b>					<b>32,90</b>
<b>Total Simples</b>					<b>36,95</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>36,95</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>94223 CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF 09/2016 M</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1010	12,29	1,2400
88323	SINAPI TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0950	14,70	1,4000
93287	SINAPI GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIM	CHP	0,0009	334,58	0,3000
93288	SINAPI GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIM	CHI	0,0012	115,02	0,1400
<b>SubTotal 01</b>					<b>3,08</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
1607	SINAPI CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA	CJ	4,2000	0,11	0,4600
4302	SINAPI PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE T	UN	4,2000	1,77	7,4300
7219	SINAPI CUMEIRA UNIVERSAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 210 MM, COMPF	UN	1,0290	34,00	34,9900
<b>SubTotal 02</b>					<b>42,88</b>

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

<b>94223</b>		<b>Total Simples</b>	46,00
		<b>Encargos Sociais:</b>	
		<b>Valor BDI:</b>	0,00
<b>Valor Geral:</b>		<b>46,00</b>	

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>83738 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=4 MM</b>					
<b>M2</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88243	SINAPI AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	12,93	5,8200
88270	SINAPI IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	17,04	7,6700
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	12,29	3,6900
				<b>SubTotal 01</b>	<b>17,18</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
511	SINAPI PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUÍDO EM SOLVENTE, APLIC	L	0,4000	11,31	4,5200
4015	SINAPI MANTA ASFÁLTICA ELÁSTOMÉRICA EM POLIÉSTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NB)	M2	1,1000	52,01	57,2100
11625	SINAPI TINTA PRIMÁRIA BETUMINOSA EM SUSPENSÃO AQUOSA	KG	0,6000	5,55	3,3300
				<b>SubTotal 02</b>	<b>65,06</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>82,25</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>83738</b>		<b>Valor Geral:</b>		<b>82,26</b>	

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>C2057 PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS</b>					
<b>M2</b>					
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>					
12391	SEINFRA PEDREIRO	H	0,5000	7,20	3,6000
12543	SEINFRA SERVENTE	H	0,8000	4,88	3,9000
				<b>SubTotal 01</b>	<b>7,50</b>
<b>2.0 MATERIAL</b>					
10109	SEINFRA AREIA MÉDIA	M3	0,0365	46,00	1,6800
10805	SEINFRA CIMENTO PORTLAND	KG	6,2400	0,50	3,1200
11562	SEINFRA PAPEL KRAFT BETUMADO DUPLA	M2	1,1500	3,90	4,4800
				<b>SubTotal 02</b>	<b>9,29</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>16,79</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>6,53</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C2057</b>		<b>Valor Geral:</b>		<b>23,32</b>	

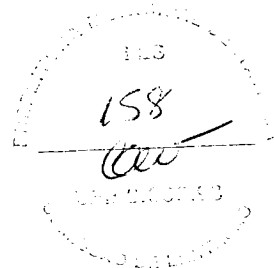
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>74106/001 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃO.</b>					
<b>M2</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	12,29	4,9200
				<b>SubTotal 01</b>	<b>4,92</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
7319	SINAPI TINTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS	L	0,4000	6,33	2,5300
				<b>SubTotal 02</b>	<b>2,53</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>7,45</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>74106/001</b>		<b>Valor Geral:</b>		<b>7,45</b>	

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM</b>					
<b>M2</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
87313	SINAPI ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO	M3	0,0042	267,72	1,1200
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	16,42	1,1500
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0070	12,29	0,0800
				<b>SubTotal 01</b>	<b>2,36</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>2,36</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

87879	Valor Geral:	2,36
-------	--------------	------

C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm PI TETO	M2
Código	Descrição	Total

1.0 MÃO DE OBRA					
I2391	SEINFRA PEDREIRO	H	0,2500	7,20	1,8000
I2543	SEINFRA SERVENTE	H	0,3100	4,88	1,5100
				<b>SubTotal 01</b>	<b>3,31</b>
2.0 MATERIAL					
I0109	SEINFRA AREIA MÉDIA	M3	0,0072	46,00	0,3300
I0805	SEINFRA CIMENTO PORTLAND	KG	2,9200	0,50	1,4600
				<b>SubTotal 02</b>	<b>1,79</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>5,10</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>2,89</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>7,99</b>

C0778	Valor Geral:	7,99
-------	--------------	------

87532	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES	M2
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO					
87369	SINAPI ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAI	M3	0,0376	399,48	15,0200
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4300	16,42	7,0600
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	12,29	1,8400
				<b>SubTotal 01</b>	<b>24,92</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>24,92</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>24,92</b>

87532	Valor Geral:	24,92
-------	--------------	-------

90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA	M2
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO					
87292	SINAPI ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAI	M3	0,0376	327,42	12,3100
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7900	16,42	7,9700
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2890	12,29	3,5500
				<b>SubTotal 01</b>	<b>23,83</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>23,84</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>23,84</b>

90406	Valor Geral:	23,84
-------	--------------	-------

87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA	M2
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO					
87292	SINAPI ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAI	M3	0,0376	327,42	12,3100
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4700	16,42	7,7200
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1710	12,29	2,1000
				<b>SubTotal 01</b>	<b>22,13</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>22,13</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>22,13</b>

87529	Valor Geral:	22,13
-------	--------------	-------

87242	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO,	M2
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO					
88256	SINAPI AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2600	15,26	19,6800
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	12,29	7,9900
				<b>SubTotal 01</b>	<b>27,68</b>

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Col. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

2.0 INSUMO						
36881	SINAPI	PASTILHA CERAMICA PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES FRIAS 5 X 5 CM	M2	1,1600	84,89	98,4700
37596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII E	KG	7,6900	1,84	14,1500
					<b>SubTotal 02</b>	<b>112,82</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>148,31</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>87242</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>140,38</b>

87246						
<b>87246</b>		<b>REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRES DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2</b>	<b>M2</b>			
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6400	15,26	9,7700
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	12,29	3,2000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>12,97</b>

2.0 INSUMO						
1287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2	M2	1,2400	17,45	21,6400
1381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,8600	0,41	1,9900
34357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,2400	2,61	0,6300
					<b>SubTotal 02</b>	<b>24,26</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>37,24</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>87246</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>37,24</b>

95241						
<b>95241</b>		<b>LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECANICO, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2018</b>	<b>M3</b>			
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUT	M3	0,0500	132,39	6,6200
94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI TA 1) - PREPARO	M3	0,0500	196,39	9,8200
					<b>SubTotal 01</b>	<b>16,44</b>

					<b>Total Simples</b>	<b>16,44</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>95241</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>16,43</b>

C2179						
<b>C2179</b>		<b>REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - E6<sup>2</sup>m 3cm</b>	<b>M2</b>			
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,2500	7,20	1,8000
12543	SEINFRA	SERVEnte	H	0,5500	4,88	2,6800
					<b>SubTotal 01</b>	<b>4,48</b>

2.0 MATERIAL						
10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	M3	0,0365	46,00	1,6800
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	10,9500	0,50	5,4800
					<b>SubTotal 02</b>	<b>7,16</b>

					<b>Total Simples</b>	<b>11,64</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>3,90</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C2179</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>15,54</b>

87247						
<b>87247</b>		<b>REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRES DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10</b>	<b>M2</b>			
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4300	15,26	6,5600
88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	12,29	2,4600
					<b>SubTotal 01</b>	<b>9,82</b>

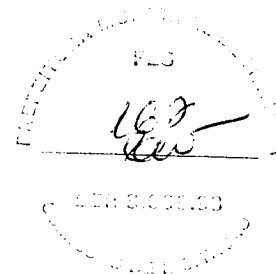
2.0 INSUMO						
1287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2	M2	1,0600	17,45	18,5000
1381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,8600	0,41	1,9900
34357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,2400	2,61	0,6300

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1





Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

7292	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,1600	16,91	2,7100	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	<b>4,29</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>16,62</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>73924/001</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>18,52</b>

74133/002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAO S					M2	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	16,36	5,7300	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	12,29	3,0700	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	<b>8,80</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,5000	0,32	0,1600	
4053	SINAPI	MASSA A OLEO PARA MADEIRA	GL	0,1600	28,11	4,5000	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	<b>4,66</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>13,46</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>74133/002</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>13,46</b>

73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAO S					M2	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	16,36	6,5400	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	12,29	2,4600	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	<b>9,00</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,4000	0,32	0,1300	
5318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,0400	11,03	0,4400	
7311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,1600	17,42	2,7900	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	<b>3,36</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>12,36</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>73739/001</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>12,36</b>

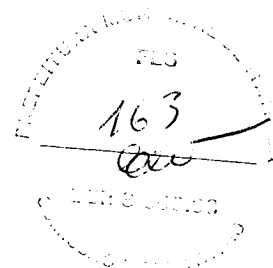
74131/005	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM					UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,41	40,2300	
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	16,57	49,7100	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	<b>89,94</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
12039	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALV.	UN	1,0000	462,40	462,4000	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	<b>462,46</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>552,37</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>74131/005</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>552,37</b>

74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 24 0V, FORNECIMENTO E INSTALACAO					UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	16,57	2,0700	
						<b>SubTotal 01</b> ▶	<b>2,07</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
2370	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1,0000	8,02	8,0200	
						<b>SubTotal 02</b> ▶	<b>8,02</b>

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Total Simples		10,09
Encargos Sociais:		
Valor BDI:		0,00
<b>Valor Geral:</b>		<b>10,09</b>

74130/001

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.8 COMPOSIÇÃO**

88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	16,57	14,0800
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	12,29	10,4500
					<b>SubTotal 01</b>	<b>24,53</b>

**2.0 INSUMO**

3811	SINAPI	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE "18" W. ALE	UN	1,0000	44,71	44,7100
					<b>SubTotal 02</b>	<b>44,71</b>

Total Simples 69,26  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

73953/002

**Valor Geral: 69,26**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.8 COMPOSIÇÃO**

88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	16,57	16,5700
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	12,29	12,2900
					<b>SubTotal 01</b>	<b>28,86</b>

**2.0 INSUMO**

3799	SINAPI	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE "36" W. ALE	UN	1,0000	62,49	62,4900
					<b>SubTotal 02</b>	<b>62,49</b>

Total Simples 91,36  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

73953/006

**Valor Geral: 91,36**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.8 COMPOSIÇÃO**

88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	13,41	2,0400
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1520	16,57	2,5200
					<b>SubTotal 01</b>	<b>4,56</b>

**2.0 INSUMO**

2673	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	1,0170	1,99	2,0200
					<b>SubTotal 02</b>	<b>2,02</b>

Total Simples 6,58  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

91870

**Valor Geral: 6,58**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.8 COMPOSIÇÃO**

88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1940	13,41	2,6000
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1940	16,57	3,2100
					<b>SubTotal 01</b>	<b>5,81</b>

**2.0 INSUMO**

2685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,0170	3,87	3,9400
					<b>SubTotal 02</b>	<b>3,94</b>

Total Simples 9,75  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

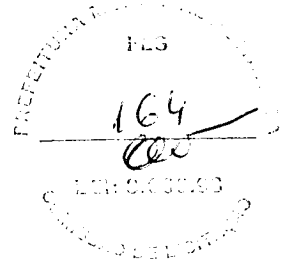
91872

**Valor Geral: 9,75**

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMI MAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	13,41	2,2787
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	16,57	2,8169
					<b>SubTotal 01</b>	<b>5,10</b>

**2.0 INSUMO**

2674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	1,0170	2,47	2,5100
					<b>SubTotal 02</b>	<b>2,51</b>

**Total Simples** 7,61  
**Encargos Sociais:**  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 7,61

91871						<b>Valor Geral:</b> 7,61
-------	--	--	--	--	--	--------------------------

91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	13,41	0,3218
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	16,57	0,3977
					<b>SubTotal 01</b>	<b>0,72</b>

**2.0 INSUMO**

983	SINAPI	CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/7	M	1,1900	0,52	0,6200
21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	3,86	0,0300
					<b>SubTotal 02</b>	<b>0,65</b>

**Total Simples** 1,37  
**Encargos Sociais:**  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 1,37

91924						<b>Valor Geral:</b> 1,37
-------	--	--	--	--	--	--------------------------

91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	13,41	0,4023
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	16,57	0,4971
					<b>SubTotal 01</b>	<b>0,90</b>

**2.0 INSUMO**

984	SINAPI	CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/7	M	1,1900	1,34	1,5900
21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	3,86	0,0300
					<b>SubTotal 02</b>	<b>1,62</b>

**Total Simples** 2,53  
**Encargos Sociais:**  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 2,53

91926						<b>Valor Geral:</b> 2,53
-------	--	--	--	--	--	--------------------------

91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					UN
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

**1.0 COMPOSIÇÃO**

91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉ	UN	1,0000	5,33	5,3300
91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E I	UN	1,0000	11,83	11,8300
					<b>SubTotal 01</b>	<b>17,16</b>

**Total Simples** 17,16  
**Encargos Sociais:**  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 17,16

91953						<b>Valor Geral:</b> 17,16
-------	--	--	--	--	--	---------------------------

91950	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 16A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					UN
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

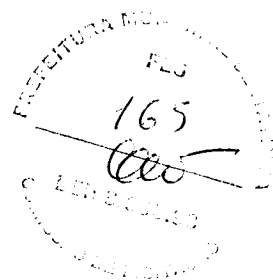
**1.0 COMPOSIÇÃO**

91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉ	UN	1,0000	5,33	5,3300
-------	--------	---	----	--------	------	--------

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E	UN	1,0000	21,87	21,8700
					<b>SubTotal 01</b>	<b>27,20</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>27,20</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>27,20</b>

<b>91959</b>						
<b>91967 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015</b>						<b>UN</b>
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELE	UN	1,0000	5,33	5,3300
91966	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E	UN	1,0000	31,30	31,3000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>36,63</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>36,63</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>36,63</b>

<b>91966</b>						
<b>91966 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015</b>						<b>UN</b>
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5550	13,41	7,4426
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5550	16,57	9,1964
					<b>SubTotal 01</b>	<b>16,64</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
38112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	3,0000	5,08	15,2400
					<b>SubTotal 02</b>	<b>15,24</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>31,90</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>31,90</b>

<b>72339</b>						
<b>72339 TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO</b>						<b>UN</b>
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	13,41	6,0345
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	16,57	7,4565
					<b>SubTotal 01</b>	<b>13,49</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
7524	SINAPI	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, SEM PLACA	UN	1,0000	31,55	31,5500
					<b>SubTotal 02</b>	<b>31,55</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>45,04</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>45,04</b>

<b>C3485</b>						
<b>C3485 TOMADA DE PISO FÊMEA PARA RJ-45 (LÓGICA)</b>						<b>UN</b>
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>						
10042	SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	5,60	4,4800
12312	SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,8000	7,20	5,7600
					<b>SubTotal 01</b>	<b>10,24</b>
<b>2.0 MATERIAL</b>						
16163	SEINFRA	TOMADA DE PISO FÊMEA PARA RJ-45 (LÓGICA)	UN	1,0000	44,70	44,7000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>44,70</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>54,94</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>8,91</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>63,85</b>

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. M							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1700	13,41	2,2797
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1700	16,57	2,8189
						<b>SubTotal 01</b>	<b>5,10</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
2674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4", SEM LUVA		M	1,0170	2,47	2,5100
						<b>SubTotal 02</b>	<b>2,51</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>7,61</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>91871</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>7,61</b>

73768/003 CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. M							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0600	16,57	0,9942
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0600	12,29	0,7374
						<b>SubTotal 01</b>	<b>1,73</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
11919	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI 50, 10 PARES, USO INTERNO		M	1,0000	4,68	4,6800
						<b>SubTotal 02</b>	<b>4,68</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>6,42</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>73768/003</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>6,42</b>

91943 CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016 UN							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2830	13,41	3,7950
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2830	16,57	4,6893
88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014		M3	0,0012	318,64	0,3824
						<b>SubTotal 01</b>	<b>8,87</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
1873	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO		UN	1,0000	2,17	2,1700
						<b>SubTotal 02</b>	<b>2,17</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>11,04</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>91943</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>11,04</b>

83370 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, UN							
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTA		M3	0,0035	378,19	1,3237
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,7500	13,41	23,4675
88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,7500	16,57	28,9975
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000	16,42	6,5680
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4000	12,29	4,9160
						<b>SubTotal 01</b>	<b>65,27</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
11251	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM N.3, DE EMBUTIR, PADRÃO TELEBRAS, DIMENSÕES 40 X 40 X 12 CM, EM CHAF		UN	1,0000	119,33	119,3300
						<b>SubTotal 02</b>	<b>119,33</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>184,60</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>83370</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>184,62</b>

Rafaela Crisóstomo Ferrero  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

SubTotal 02 ▶ 21,12  
 Total Simples 30,14  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 30,14

87247
-------

C4823	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)					M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>						
11328	SEINFRA LADRILHISTA	H	0,5000	7,20	3,6000	
12543	SEINFRA SERVENTE	H	0,6100	4,88	2,9800	
					SubTotal 01 ▶	6,58
<b>2.0 MATERIAL</b>						
18621	SEINFRA COLA VINIL PARA PVC	KG	0,1200	30,67	3,6800	
18622	SEINFRA PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	M2	1,1000	87,30	96,0300	
					SubTotal 02 ▶	99,71
					Total Simples	108,29
					Encargos Sociais:	5,72
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	112,01

C4623
-------

C4824	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)					M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>						
11328	SEINFRA LADRILHISTA	H	1,6000	7,20	11,5200	
12543	SEINFRA SERVENTE	H	1,2500	4,88	6,1000	
					SubTotal 01 ▶	17,62
<b>2.0 MATERIAL</b>						
10109	SEINFRA AREIA MEDIA	M3	0,0182	46,00	0,8400	
10441	SEINFRA CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,74	2,0200	
10805	SEINFRA CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,50	1,4000	
18623	SEINFRA PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3cm	M2	1,1000	25,31	27,8400	
					SubTotal 02 ▶	32,18
					Total Simples	49,72
					Encargos Sociais:	15,33
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	65,05

C4624
-------

88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRES DE DIMENSÕES 35X 35CM. AF_09/2014					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88256	SINAPI AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	15,26	1,0700	
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0310	12,29	0,3800	
					SubTotal 01 ▶	1,45
<b>2.0 INSUMO</b>						
1287	SINAPI PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2	M2	0,1230	17,45	2,1500	
1381	SINAPI ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,6030	0,41	0,2500	
34357	SINAPI REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,0850	2,61	0,2200	
					SubTotal 02 ▶	2,62
					Total Simples	4,07
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	4,07

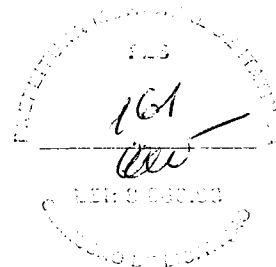
88648
-------

88333	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSIVE JUNTA S DE DILATAÇÃO EM MADEIRA					M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88262	SINAPI CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0683	16,33	1,1200	
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3919	16,42	6,4300	
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5899	12,29	7,2400	
94970	SINAPI CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO	M3	0,0714	234,45	16,7400	

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

2.0 INSUMO						SubTotal 01	32,77
4408	SINAPI	RIPA DE MADEIRA NAO APARELHADA *1,5 X 5* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA	M	2,0000	1,99	3,9800	
						SubTotal 02	3,98
						<b>Total Simples</b>	36,77
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	0,00
<b>68333</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>36,77</b>

C1207 ENASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAO S MASSA ACRILICA						M2	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>							
10045	SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2500	5,60	1,4000	
12395	SEINFRA	PINTOR	H	0,3500	7,20	2,5200	
						SubTotal 01	3,92
<b>2.0 MATERIAL</b>							
11347	SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA MASSA	UN	0,5000	0,55	0,2800	
11511	SEINFRA	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	KG	0,7000	6,83	4,7800	
						SubTotal 02	5,06
						<b>Total Simples</b>	8,98
						<b>Encargos Sociais:</b>	3,41
						<b>Valor BDI:</b>	0,00
<b>C1207</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>12,39</b>

88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMAO, AF_06/2014						M2	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390	16,36	0,6400	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140	12,29	0,1700	
						SubTotal 01	0,81
<b>2.0 INSUMO</b>							
6085	SINAPI	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	L	0,1600	6,09	0,9700	
						SubTotal 02	0,97
						<b>Total Simples</b>	1,78
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	0,00
<b>88485</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>1,78</b>

88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAO S, AF_06/2014						M2	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1870	16,36	3,0600	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690	12,29	0,8500	
						SubTotal 01	3,91
<b>2.0 INSUMO</b>							
7356	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,3300	17,93	5,9200	
						SubTotal 02	5,92
						<b>Total Simples</b>	9,83
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	0,00
<b>88489</b>						<b>Valor Geral:</b>	<b>9,83</b>

73924/001 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAO S, SOBRE SUPERFICIE METALICA						M2	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	16,36	8,1800	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	12,29	6,1500	
						SubTotal 01	14,33
<b>2.0 INSUMO</b>							
3768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,6000	1,35	0,8100	
5318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,0700	11,03	0,7700	

Rafaela Crisostomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,3690	13,39	4,9409
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3690	16,39	6,0479
					<b>SubTotal 01</b>	<b>10,99</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
9868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0510	2,99	3,1700
38383	SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,1230	1,10	0,1400
					<b>SubTotal 02</b>	<b>3,31</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>14,30</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>89356</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>14,30</b>

89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,4400	13,39	5,8916
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	16,39	7,2116
					<b>SubTotal 01</b>	<b>13,10</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
9869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0610	6,41	6,8000
38383	SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,1470	1,10	0,1600
					<b>SubTotal 02</b>	<b>6,96</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>20,87</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>89357</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>20,87</b>

94650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,1890	13,39	2,5307
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1890	16,39	3,0977
					<b>SubTotal 01</b>	<b>5,63</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
9874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0270	9,35	9,6000
38383	SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0110	1,10	0,0100
					<b>SubTotal 02</b>	<b>9,61</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>15,24</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>94650</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>16,24</b>

94651	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE					M
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,1890	13,39	2,5307
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1890	16,39	3,0977
					<b>SubTotal 01</b>	<b>5,63</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0270	11,59	11,9000
38383	SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0110	1,10	0,0100
					<b>SubTotal 02</b>	<b>11,91</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>17,54</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>94651</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>17,54</b>

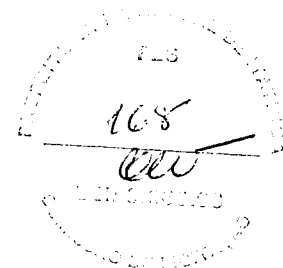
94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE					M
-------	---	--	--	--	--	---

Rafaela Crisostomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1





Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,3070	13,39	4,1107
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3070	16,39	5,0317
				<b>SubTotal 01</b>	<b>9,14</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
9873	SINAPI TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,9910	18,06	17,9000
38383	SINAPI LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0170	1,10	0,0200
				<b>SubTotal 02</b>	<b>17,92</b>
<b>Total Simples</b>					<b>27,96</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>27,96</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>94783 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE AGUA DE EDIFICAÇÃO QUE</b>					
<b>UN</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,1360	13,39	1,8210
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1360	16,39	2,2290
				<b>SubTotal 01</b>	<b>4,05</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
95	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 20 MM X 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,0000	9,80	9,8000
20080	SINAPI ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,0460	10,98	0,5100
20083	SINAPI SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	30,04	0,3300
38383	SINAPI LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0140	1,10	0,0200
				<b>SubTotal 02</b>	<b>10,66</b>
<b>Total Simples</b>					<b>14,71</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>14,70</b>

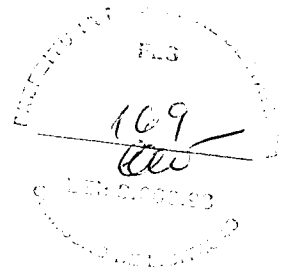
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>94785 ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE AGUA DE EDIFICAÇÃO QUE</b>					
<b>UN</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,2310	13,39	3,0931
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2310	16,39	3,7861
				<b>SubTotal 01</b>	<b>6,88</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
88	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,0000	19,38	19,3800
20080	SINAPI ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,0460	10,98	0,5100
20083	SINAPI SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0110	30,04	0,3300
38383	SINAPI LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0230	1,10	0,0300
				<b>SubTotal 02</b>	<b>20,25</b>
<b>Total Simples</b>					<b>27,13</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>27,12</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>94787 ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE AGUA DE EDIFICAÇÃO QUE</b>					
<b>UN</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,3080	13,39	4,1241
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3080	16,39	5,0481
				<b>SubTotal 01</b>	<b>9,17</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
90	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,0000	32,80	32,8000
20080	SINAPI ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,1940	10,98	2,1300
20083	SINAPI SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0520	30,04	1,5600
38383	SINAPI LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0310	1,10	0,0300
				<b>SubTotal 02</b>	<b>36,52</b>
<b>Total Simples</b>					<b>45,70</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

94787	Valor Geral:	45,70
-------	--------------	-------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,3080	13,39	4,1241
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3080	16,39	5,0461
				<b>SubTotal 01</b>	<b>9,17</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
81	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 60 MM X 2", PARA CAIXA D' AGUA	UN	1,0000	48,68	48,6800
20080	SINAPI ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,1940	10,88	2,1300
20083	SINAPI SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0520	30,04	1,5600
38383	SINAPI LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0310	1,10	0,0300
				<b>SubTotal 02</b>	<b>52,40</b>
<b>Total Simples</b>					<b>61,58</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
94788	Valor Geral:	61,58			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,8180	13,39	10,9530
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8180	16,39	13,4070
				<b>SubTotal 01</b>	<b>24,36</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
3148	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0380	8,99	0,3400
6011	SINAPI REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1508)	UN	1,0000	212,08	212,0800
				<b>SubTotal 02</b>	<b>212,42</b>
<b>Total Simples</b>					<b>236,79</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
94499	Valor Geral:	236,79			

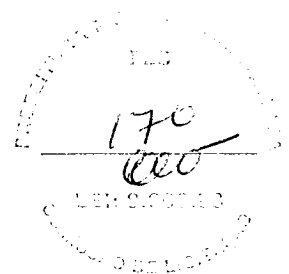
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,8185	13,39	10,9597
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8180	16,39	13,4070
				<b>SubTotal 01</b>	<b>24,37</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
3148	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0380	8,99	0,3400
6028	SINAPI REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1508)	UN	1,0000	102,26	102,2600
				<b>SubTotal 02</b>	<b>102,60</b>
<b>Total Simples</b>					<b>126,97</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
94498	Valor Geral:	126,97			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,7890	13,39	10,5647
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7890	16,39	12,9317
				<b>SubTotal 01</b>	<b>23,50</b>
<b>2.0 INSUMO</b>					
3148	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0190	8,99	0,1700
6010	SINAPI REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2" (REF 1509)	UN	1,0000	73,42	73,4200
				<b>SubTotal 02</b>	<b>73,59</b>
<b>Total Simples</b>					<b>97,09</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP- 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

94497	Valor BDI:	0,00
	Valor Geral:	97,09

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,7890	13,39	10,5647
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7890	16,39	12,9317
				<b>SubTotal #1</b>	<b>▶</b>	<b>23,50</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0190	8,99	0,1700
6017	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (REF 1509)	UN	1,0000	58,15	58,1500
				<b>SubTotal #2</b>	<b>▶</b>	<b>58,32</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>81,82</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
94496					<b>Valor Geral:</b>	<b>81,82</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,7745	13,39	10,3706
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7745	16,39	12,6941
				<b>SubTotal #1</b>	<b>▶</b>	<b>23,06</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0095	8,99	0,0800
11825	SINAPI	TORNEIRA METALICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1", COM HASTE METALICA E B.	UN	1,0000	36,49	36,4900
				<b>SubTotal #2</b>	<b>▶</b>	<b>36,58</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>59,65</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
94797					<b>Valor Geral:</b>	<b>59,65</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

<b>1.1 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	7,7000	13,39	103,1030
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,7000	16,39	126,2030
				<b>SubTotal #1</b>	<b>▶</b>	<b>229,31</b>
<b>2.1 INSUMO</b>						
67	SINAPI	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,0000	8,54	8,5400
68	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAREL, COM FLANGES LIVRES, 3/2 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2,0000	14,41	28,8200
87	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAREL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,0000	16,11	16,1100
119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BIGNAGA COM 75 GR	UN	0,4000	3,83	1,5300
3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,3000	2,44	0,7300
3536	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAREL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	1,64	1,6400
7140	SINAPI	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,0000	2,63	2,6300
9868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAREL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,5000	2,99	4,4800
9869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAREL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	2,0000	6,41	12,8200
11675	SINAPI	REGISTRO DE ESPERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAREL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,0000	24,05	24,0500
11829	SINAPI	TORNEIRA METALICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE METALICA E	UN	1,0000	21,28	21,2800
34636	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	328,50	328,5000
				<b>SubTotal #2</b>	<b>▶</b>	<b>451,14</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>680,51</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>1,00</b>
88503					<b>Valor Geral:</b>	<b>680,51</b>

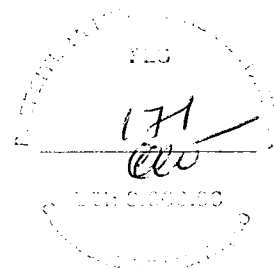
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>					
------------------------	--	--	--	--	--

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

10040	SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,2250	5,60	1,2600
10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTERO	H	1,1850	5,60	6,6400
10121	SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	H	0,2250	7,20	1,6200
10498	SEINFRA	CARPINTERO	H	1,1850	7,20	8,5300
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	4,1100	7,20	29,5900
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	7,2340	4,88	35,3000
<b>SubTotal 01</b>						<b>82,94</b>
<b>2.0 MATERIAL</b>						
10103	SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 B/WG	KC	0,0440	9,97	0,4400
10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	M3	0,1178	46,00	5,4200
10169	SEINFRA	AÇO CA-60	KG	2,5820	4,14	10,6900
10280	SEINFRA	BRITA	M3	0,0980	56,00	5,4900
10441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	KG	7,6440	0,74	5,6600
10529	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	18,37	3,6700
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	28,0000	0,50	14,0000
11916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0590	6,18	0,3600
12082	SEINFRA	TUJOLO MACIÇO COMUM	UN	141,0000	0,25	35,2500
<b>SubTotal 02</b>						<b>80,98</b>
<b>Total Simples</b>						<b>163,92</b>
<b>Encargos Sociais:</b>						<b>72,17</b>
<b>Valor BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>						<b>236,09</b>

**CD632**

83671	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M
Código	Descrição	Total

<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88277	SINAPI	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	19,91	1,1946
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5658	12,29	31,5337
<b>SubTotal 01</b>						<b>32,73</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
9836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0000	8,50	8,5000
<b>SubTotal 02</b>						<b>8,50</b>
<b>Total Simples</b>						<b>41,23</b>
<b>Encargos Sociais:</b>						<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>						<b>41,23</b>

89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	UN
Código	Descrição	Total

<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,5500	13,39	7,3645
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	16,39	9,0145
<b>SubTotal 01</b>						<b>16,38</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,0000	1,75	3,5000
3670	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	17,10	17,1000
20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIE	UN	0,1188	12,66	1,5000
<b>SubTotal 02</b>						<b>22,10</b>
<b>Total Simples</b>						<b>38,48</b>
<b>Encargos Sociais:</b>						<b>0,00</b>
<b>Valor BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>						<b>38,48</b>

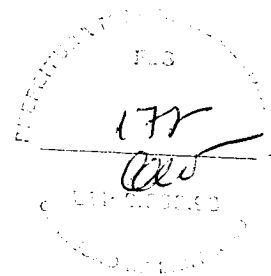
88584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE	UN
Código	Descrição	Total

<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,1000	13,39	1,3390
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,39	1,6390
<b>SubTotal 01</b>						<b>2,98</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,75	1,7500
20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIE	UN	0,0460	12,66	0,5800
20157	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	20,94	20,9400
<b>SubTotal 02</b>						<b>23,27</b>

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

					Total Simples	26,25
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
<b>89584</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>26,25</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,1000	13,39	1,3390
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,39	1,6390
					<b>SubTotal 01</b>	<b>2,98</b>

**2.0 INSUMO**

301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,75	1,7500
20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIÉ)	UN	0,0460	12,66	0,5800
20151	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	16,85	16,8500
					<b>SubTotal 02</b>	<b>19,18</b>

Total Simples 22,16  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

<b>89585</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>22,16</b>
--------------	--	--	--	--	---------------------	--------------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.0 COMPOSIÇÃO**

88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,1600	13,39	2,1424
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	16,39	2,6224
					<b>SubTotal 01</b>	<b>4,76</b>

**2.0 INSUMO**

301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,0000	1,75	3,5000
7091	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	12,33	12,3300
20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIÉ)	UN	0,0923	12,66	1,1700
					<b>SubTotal 02</b>	<b>17,00</b>

Total Simples 21,76  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 0,00

<b>89833</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>21,76</b>
--------------	--	--	--	--	---------------------	--------------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.0 MÃO DE OBRA**

12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	1,5000	7,20	10,8000
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	1,5000	4,88	7,3200
					<b>SubTotal 01</b>	<b>18,12</b>

**2.0 MATERIAL**

10108	SEINFRA	AREIA GROSSA	MG	0,0100	50,00	0,5000
10441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	KG	1,0000	0,74	0,7400
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	3,8000	0,50	1,9000
11223	SEINFRA	GRADIL DE FERRO	M2	1,0500	98,82	103,5500
					<b>SubTotal 02</b>	<b>106,69</b>

Total Simples 124,81  
 Encargos Sociais:  
 Valor BDI: 16,77

<b>C1436</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>140,58</b>
--------------	--	--	--	--	---------------------	---------------

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

**1.0 MÃO DE OBRA**

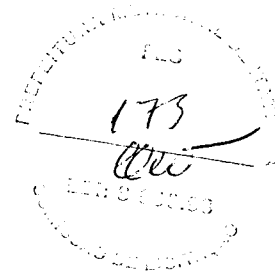
10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,0000	5,60	16,8000
12320	SEINFRA	ENCANADOR	H	3,0000	7,20	21,6000
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	2,5000	4,88	12,2000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>50,60</b>

**2.0 MATERIAL**

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Código	SEINFRA	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,0040	50,00	0,2000
10441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	KG	3,0000	0,74	2,2200
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	3,0000	0,50	1,5000
11282	SEINFRA	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,0000	5,80	5,8000
11284	SEINFRA	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	1,0000	1,90	1,9000
12193	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4)	M	2,0000	9,33	18,6600
12195	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2)	M	4,0000	5,50	22,0000
<b>SubTotal 02</b>						<b>52,28</b>

**Total Simples** 102,88  
**Encargos Sociais:** 44,03  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 146,91

C4603

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE	M			

1.0 COMPOSIÇÃO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89714	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	M	0,1846	34,27	6,3262
89746	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNEC	UN	0,0653	16,35	1,0677
89748	SINAPI CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, F	UN	0,2122	19,94	4,2313
89778	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECID	UN	0,0882	11,40	1,1195
89796	SINAPI TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INE	UN	0,0478	28,82	1,2820
89797	SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FC	UN	0,1088	31,59	3,4307
89800	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMAD	M	0,5610	14,72	8,2579
89810	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNE	UN	0,0085	12,48	0,1061
89821	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECID	UN	0,2392	8,72	2,0858
89833	SINAPI TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INE	UN	0,0598	21,76	1,3012
89834	SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FC	UN	0,0315	26,53	0,8357
89848	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOU	M	0,2544	18,21	4,6326
89851	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNE	UN	0,0178	16,05	0,2857
89856	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECID	UN	0,1267	11,10	1,4064
89861	SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FC	UN	0,0008	31,29	0,0250
90438	SINAPI FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM, AF_05/2015	UN	0,1000	31,78	3,1784
90455	SINAPI PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE, AF_05/2015	UN	0,2323	4,05	0,9408
91187	SINAPI FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM CC	M	0,1239	4,42	0,5476
91192	SINAPI CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, AF_05/2015	UN	0,0999	3,71	0,3706
<b>SubTotal 01</b>					<b>41,43</b>

**Total Simples** 41,43  
**Encargos Sociais:**  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 41,43

91795

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM	M			

1.0 COMPOSIÇÃO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89712	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	M	1,0000	18,13	18,1300
89731	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNEC	UN	1,4223	7,06	10,0414
89732	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNEC	UN	1,4891	7,64	11,4531
89753	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO	UN	1,2819	5,48	7,0796
89784	SINAPI TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTA	UN	0,0790	13,03	0,9121
89813	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO	UN	0,0278	3,99	0,1109
90437	SINAPI FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF_	UN	0,1718	22,17	3,8088
90454	SINAPI PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO	UN	0,0421	3,04	0,1280
90467	SINAPI CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES C	M	0,1074	12,79	1,3738
91186	SINAPI FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E M	M	0,0353	3,85	0,1359
91191	SINAPI CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM, AF_0	UN	0,1718	3,34	0,5738
91222	SINAPI RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E ME	M	0,1074	8,93	0,9591
<b>SubTotal 01</b>					<b>54,71</b>

**Total Simples** 54,73  
**Encargos Sociais:**  
**Valor BDI:** 0,00  
**Valor Geral:** 54,73

91793

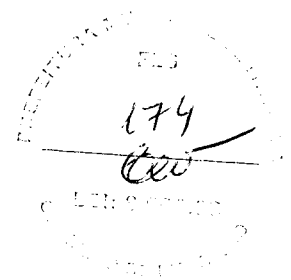
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM	M			

1.0 COMPOSIÇÃO

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
89711	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	M	1,0000	12,42		12,4200
89724	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNEC	UN	0,8584	5,05		4,3349
89726	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNEC	UN	0,7691	5,87		4,5146
89752	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO	UN	0,2824	3,70		1,0819
89783	SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNEC	UN	0,3116	7,87		2,4523
90436	SINAPI FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN	0,2596	9,12		2,3676
90443	SINAPI RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 M	M	0,2609	8,29		2,1629
90453	SINAPI PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN	0,2222	1,74		0,3866
90466	SINAPI CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES	M	0,2609	8,10		2,1133
91185	SINAPI FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES O U IGUAIS A 4	M	0,8022	4,65		3,7302
91190	SINAPI CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF	UN	0,2596	3,15		0,8177
					SubTotal 01	36,38
					Total Simples	36,41
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	36,41

91792 Valor Geral: 36,41

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO	UN				

1.0 COMPOSIÇÃO						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,3800	13,39	5,0882
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3800	16,39	6,2282
					SubTotal 01	11,32
2.0 INSUMO						
122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0148	34,59	0,5100
297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UN	1,0000	1,39	1,3900
11714	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA	UN	1,0000	25,12	25,1200
20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIE	UN	0,0300	12,66	0,3800
20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0225	30,04	0,6800
38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0570	1,10	0,0600
					SubTotal 02	28,14
					Total Simples	39,46
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	39,46

89708 Valor Geral: 39,46

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO	UN				

1.0 COMPOSIÇÃO						
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,0700	13,39	0,9373
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	16,39	1,1473
					SubTotal 01	2,08
2.0 INSUMO						
122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0049	34,59	0,1700
11739	SINAPI	RALO SECO PVC CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	1,0000	3,99	3,9900
20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0075	30,04	0,2300
38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0170	1,10	0,0200
					SubTotal 02	4,41
					Total Simples	6,49
					Encargos Sociais:	
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	6,49

89710 Valor Geral: 6,49

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
74051/002	CAIXA DE BORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA - F ORNECIMENTO E INSTALACAO	UN				

1.0 COMPOSIÇÃO						
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	15,39	32,7800
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	12,79	24,5800
					SubTotal 01	57,36
2.0 INSUMO						
1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8000	0,38	0,3000
11881	SINAPI	CAIXA GORDURA, SIMPLES, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 40 CM	UN	1,0000	61,75	61,7500
					SubTotal 02	62,05
					Total Simples	119,44

Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Encargos Sociais:

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 119,44

74051/002

74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO	UN
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO

6087	SINAPI	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PIXÇ INSPECAO/FOSSA SEPTICA	UN	1,0000	20,62	20,6200
87335	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAI	M3	0,0228	323,76	7,3817
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000	16,42	31,1980
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500	12,29	20,2785
88630	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETO NEIRA 400 L,	M3	0,0165	228,09	3,7635
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	0,2160	48,65	10,5084
94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO	M3	0,0180	212,31	3,8216
SubTotal 01						97,57

2.0 INSUMO

1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8000	0,38	0,3000
7258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5 X 10 X 20° CM	UN	75,8860	0,24	18,2100
SubTotal 02						18,51

Total Simples 116,73

Encargos Sociais:

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 116,73

74104/001

95463	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,80X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS,	UN
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO

72131	SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO CC	M2	6,9440	94,02	652,8749
87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR EPARO MECÂN	M2	6,9440	14,29	99,2298
92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARE	M2	2,4200	33,68	81,9896
92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÃO	KG	26,3400	9,45	249,9130
94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO	M3	0,3678	222,35	81,7892
SubTotal 01						1.164,88

2.0 INSUMO

123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAC	L	2,9400	5,04	14,8200
SubTotal 02						14,82

Total Simples 1.179,73

Encargos Sociais:

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 1.179,73

95463

74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO	UN
Código	Descrição	Total

1.0 COMPOSIÇÃO

88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	16,33	12,2475
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,8790	16,42	161,3900
88313	SINAPI	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,5690	17,21	285,1500
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,6670	12,29	167,9700
88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MO TOR ELÉTRICO 1	CHP	0,1100	1,18	0,1298
SubTotal 01						626,89

2.0 INSUMO

33	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	10,7760	4,22	45,4700
337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,1670	9,90	1,6500
370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2050	40,50	8,3000
1106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSAS	KG	10,2030	0,74	7,5500
1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	55,3070	0,38	21,0200
4718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,2540	52,54	13,3500
4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0320	52,54	1,6800
7258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5 X 10 X 20° CM	UN	1.222,0000	0,24	293,2800
SubTotal 02						392,58

Total Simples 1.029,78

Encargos Sociais:

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 1.029,78

74198/001

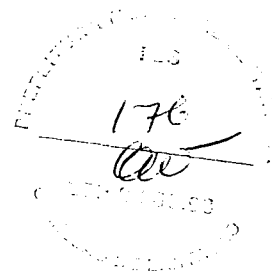


Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1





Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DE2/16  
 SEINFRA: 024.1

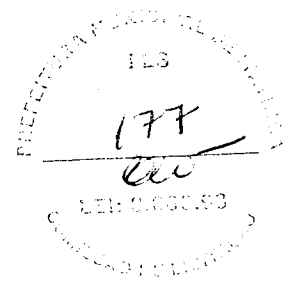
73775/001 EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000	16,42	8,2100
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000	12,29	6,1450
						<b>SubTotal 01</b>	<b>▶ 14,36</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
10891	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PGS) DE 4 KG, CLASSE BC		UN	1,0000	203,07	203,0700
						<b>SubTotal 02</b>	<b>▶ 203,07</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>217,43</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>217,43</b>

C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>							
10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR		H	3,0000	5,60	16,8000
12320	SEINFRA	ENCANADOR		H	3,0000	7,20	21,6000
						<b>SubTotal 01</b>	<b>▶ 38,40</b>
<b>2.0 MATERIAL</b>							
10082	SEINFRA	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA		UN	1,0000	7,00	7,0000
10301	SEINFRA	BUCHA PLASTICA 8MM		UN	2,0000	0,17	0,3400
11091	SEINFRA	ENGATE CROMADO		UN	1,0000	16,06	16,0600
11180	SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO		M	0,5600	0,38	0,2100
11282	SEINFRA	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM		UN	1,0000	5,80	5,8000
11516	SEINFRA	MASSA PARA VIDRO		KG	0,1000	6,59	0,6500
11579	SEINFRA	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS		UN	2,0000	2,55	5,1000
18636	SEINFRA	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)		UN	1,0000	312,10	312,1000
18651	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE		UN	1,0000	310,00	310,0000
						<b>SubTotal 02</b>	<b>▶ 657,27</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>695,67</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	<b>33,41</b>
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>729,08</b>

86888 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7800	16,39	12,7842
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4400	12,29	5,4076
						<b>SubTotal 01</b>	<b>▶ 18,19</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
4384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORC		UN	2,0000	11,74	23,4800
8138	SINAPI	VEDAÇÃO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO		UN	1,0000	1,26	1,2600
10422	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUÇA BRANCA		UN	1,0000	303,42	303,4200
37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI BRANCO		KG	0,1469	36,08	5,3000
						<b>SubTotal 02</b>	<b>▶ 333,46</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>351,67</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>351,67</b>

74234/001 MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSÃO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88274	88248	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,2000	15,66	50,1200
88316	88267	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,2000	12,29	39,3280
						<b>SubTotal 01</b>	<b>▶ 89,44</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)		UN	0,0780	2,44	0,1900
4351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI		UN	2,0000	8,70	17,4000

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710

**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

6021	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 1/2" (REF 1416)	UN	1,0000	60,17	60,1700
10432	SINAPI	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA SEM COMPLEMENTOS	UN	1,0000	258,71	258,7100
11663	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	UN	1,0000	17,41	17,4100
					<b>SubTotal 02</b>	<b>353,88</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>443,32</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>74234/001</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>443,32</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	15,66	13,3110
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	12,29	3,3183
					<b>SubTotal 01</b>	<b>16,63</b>
<b>2.0 INSUMO</b>						
4823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5271	32,00	16,8700
20269	SINAPI	LAVATORIO/CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA SEM LADRAO 50 X 35" CM	UN	1,0000	73,00	73,0000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>89,87</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>106,50</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>86901</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>106,50</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
86874	SINAPI	TANQUE DE LOUCA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0000	362,97	362,9700
86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO	UN	1,0000	4,87	4,8700
86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFACOPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/201	UN	1,0000	13,45	13,4500
86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	15,78	15,7800
					<b>SubTotal 01</b>	<b>396,87</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>396,88</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>86923</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>396,88</b>

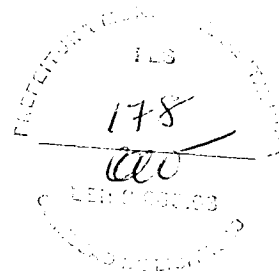
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>						
86984	SINAPI	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/20	UN	1,0000	5,76	5,7600
86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA PIA DE COZINHA 1,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	409,46	409,4600
86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR -	UN	1,0000	35,62	35,6200
86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL COM	UN	1,0000	151,73	151,7300
					<b>SubTotal 01</b>	<b>602,57</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>602,58</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>93441</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>602,58</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	UN	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>						
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,5000	7,20	3,6000
					<b>SubTotal 01</b>	<b>3,60</b>
<b>2.0 MATERIAL</b>						
18670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,0000	19,80	19,8000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>19,80</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>23,40</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>3,13</b>

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16

SEINFRA: 024.1

Valor BDI: 0,00

**C4670** Valor Geral: 26,63

C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>							
12391	SEINFRA	PEDREIRO		H	0,5000	7,20	3,6000
						SubTotal 01	3,60
<b>2.0 MATERIAL</b>							
11712	SEINFRA	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO		UN	1,0000	28,90	28,9000
						SubTotal 02	28,90
						Total Simples	32,50
						Encargos Sociais:	3,13
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	35,63

**C1990** Valor Geral: 35,63

C1996 PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 MÃO DE OBRA</b>							
12391	SEINFRA	PEDREIRO		H	0,5000	7,20	3,6000
						SubTotal 01	3,60
<b>2.0 MATERIAL</b>							
11717	SEINFRA	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO		UN	1,0000	31,20	31,2000
						SubTotal 02	31,20
						Total Simples	34,80
						Encargos Sociais:	3,13
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	37,93

**C1996** Valor Geral: 37,93

88571 SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000	13,38	6,6950
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000	16,39	8,1950
						SubTotal 01	14,89
<b>2.0 INSUMO</b>							
11757	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO		UN	1,0000	15,95	15,9500
						SubTotal 02	15,95
						Total Simples	30,84
						Encargos Sociais:	0,00
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	30,84

**88571** Valor Geral: 30,84

40729 VALVULA DE DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						UN	
Código	Descrição			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,8500	13,08	11,1180
88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2700	16,39	4,4253
						SubTotal 01	15,54
<b>2.0 INSUMO</b>							
13	SINAPI	ESTOPA		KG	0,1200	12,01	1,4400
7307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)		L	0,0800	17,56	1,4000
10228	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO		UN	1,0000	197,90	197,9000
						SubTotal 02	209,74
						Total Simples	216,28
						Encargos Sociais:	0,00
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	223,84

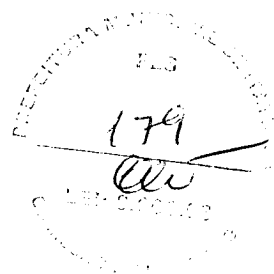
**40729** Valor Geral: 223,84

84792 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE						UN
---	--	--	--	--	--	----

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88248	SINAPI AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	H	0,7745	13,39	10,3706
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7745	16,39	12,6941
				SubTotal 01	23,06
<b>2.0 INSUMO</b>					
3148	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0095	8,99	0,0900
6013	SINAPI REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1" (REF 1509)	UN	1,0000	80,73	80,7300
				SubTotal 02	80,82
<b>Total Simples</b>					<b>103,88</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>103,88</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>89906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 UN</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	16,39	1,6390
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	12,29	0,3687
				SubTotal 01	2,01
<b>2.0 INSUMO</b>					
3146	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0304	2,44	0,0700
13415	SINAPI TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193)	UN	1,0000	39,95	39,9500
				SubTotal 02	40,02
<b>Total Simples</b>					<b>42,03</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>42,03</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>86880 VALVULA EM PLASTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" SEM ADAPT OR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 UN</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	16,39	1,9668
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	12,29	0,4916
				SubTotal 01	2,46
<b>2.0 INSUMO</b>					
3146	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0400	2,44	0,1000
6155	SINAPI VALVULA EM PLASTICO CROMADO TIPO AMERICANA PARA PIA DE COZINHA 3.1/2" X 1.1/2", SEM AC	UN	1,0000	10,44	10,4400
				SubTotal 02	10,54
<b>Total Simples</b>					<b>12,99</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>12,99</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>86881 SIFAO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 UN</b>					
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>					
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	16,39	4,4253
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900	12,29	1,1061
				SubTotal 01	5,53
<b>2.0 INSUMO</b>					
3146	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0500	2,44	0,1200
6136	SINAPI SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2"	UN	1,0000	75,95	75,9500
				SubTotal 02	76,07
<b>Total Simples</b>					<b>81,60</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>81,60</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>C2271 SIFAO CROMADO 1" X 1.1/2" (INSTALADO) UN</b>					

*Rafaela Crisostomo Ferreira*  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cal. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

1.0 MÃO DE OBRA						
10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,0000	5,60	5,6000
12320	SEINFRA	ENCANADOR	H	0,6500	7,20	4,6800
					<b>SubTotal 01</b>	<b>10,28</b>
2.0 MATERIAL						
11180	SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,38	0,1100
11864	SEINFRA	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,0000	77,50	77,5000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>77,61</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>87,89</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>8,94</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C2271</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>96,83</b>

C0359 BANCADA DE MARMORE LARG.= 0.80m ESP.= 3cm						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	2,0000	7,20	14,4000
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	2,0000	4,88	9,7600
					<b>SubTotal 01</b>	<b>24,16</b>
2.0 MATERIAL						
10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	M3	0,0052	46,00	0,2400
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	2,2700	0,50	1,1400
11509	SEINFRA	MARMORE BRANCO, ESP.=3CM	M2	0,6000	180,42	108,2500
					<b>SubTotal 02</b>	<b>109,63</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>133,79</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>21,02</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C0359</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>154,81</b>

74229/001 DIVISORIA EM MARMORE BRANCO POLIDO, ESPESSURA 3 CM, ASSENTADO COM ARG MASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ARREIMATE COM						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 COMPOSIÇÃO						
88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	15,66	75,1680
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3000	12,29	28,2670
88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL AF_08/2014	M3	0,0033	290,37	0,9582
					<b>SubTotal 01</b>	<b>104,39</b>
2.0 INSUMO						
1380	SINAPI	CIMENTO BRANCO	KG	0,7000	2,23	1,5600
10629	SINAPI	DIVISORIA EM MARMORE, COM DUAS FACES POLIDAS, BRANCO COMUM, E= 3,0" CM	M2	1,0000	228,64	228,6400
					<b>SubTotal 02</b>	<b>230,20</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>334,63</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>74229/001</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>334,63</b>

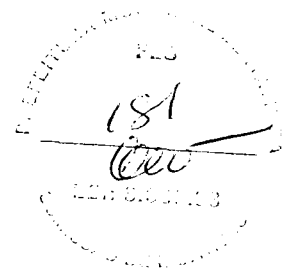
C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						
Código		Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MÃO DE OBRA						
11530	SEINFRA	MONTADOR	H	1,0000	7,20	7,2000
12391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,2500	7,20	1,8000
12543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,3500	4,88	1,7100
					<b>SubTotal 01</b>	<b>10,71</b>
2.0 MATERIAL						
10108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,0005	50,00	0,0300
10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,50	0,0800
11646	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,0000	176,00	176,0000
					<b>SubTotal 02</b>	<b>176,11</b>
					<b>Total Simples</b>	<b>186,82</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>9,31</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>C1898</b>					<b>Valor Geral:</b>	<b>196,13</b>

Rafaela Crisostomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP: 061506145-1



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS  
 Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710



**Composições de Preço Unitário**

SINAPI: DEZ/16  
 SEINFRA: 024.1

74072/002						M	
Código	Descrição				Unidade	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	3,3000	40,5570
88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL_AF_08/2014			M3	0,0030	0,8711
						<b>SubTotal 01</b>	<b>41,43</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
397	SINAPI	ABRACADERA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE			UN	2,0000	4,0800
7701	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = 3,65*MM, PESO 6,51*KG/			M	1,0000	43,5500
						<b>SubTotal 02</b>	<b>47,63</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>89,10</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>89,10</b>
74072/002							
73932/001						M2	
Código	Descrição				Unidade	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,5000	23,4900
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,6000	19,6640
88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL_AF_08/2014			M3	0,0040	1,1615
						<b>SubTotal 01</b>	<b>44,32</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
546	SINAPI	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA (QUALQUER DIMENSAO)			KG	42,0000	195,7200
567	SINAPI	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 1" X 1/8" (L X E), 1,20KG/M			M	2,0000	12,2800
						<b>SubTotal 02</b>	<b>208,00</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>252,35</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>252,35</b>
73932/001							
9537						M2	
Código	Descrição				Unidade	Preço	Total
<b>1.0 COMPOSIÇÃO</b>							
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1400	1,7206
						<b>SubTotal 01</b>	<b>1,72</b>
<b>2.0 INSUMO</b>							
3	SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA			L	0,0500	0,2200
						<b>SubTotal 02</b>	<b>0,22</b>
						<b>Total Simples</b>	<b>1,94</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>1,94</b>
9537							

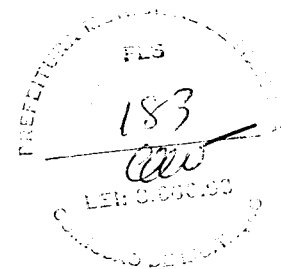
*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
 Rafaela Crisóstomo Ferreira  
 Engenheira Civil  
 RNP- 061506145-1



## **ANEXO V – EDITAL N°. 2808.02/2017**

### **PROJETO BÁSICO**

#### **VI. COMPOSIÇÃO DO BDI**



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Itaitinga**

**Obra: Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS**  
**Endereço: Av. Cel. Virgílio Távora, 1710**

COMPOSIÇÃO DE BDI		
<b>CÓD.</b>	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>%</b>
AC	Administração central	2,80
G	Garantia/seguros	0,71
R	Riscos	0,90
	<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>	<b>1,04</b>
<b>CÓD.</b>	<b>Despesas financeiras</b>	<b>%</b>
DF	Despesas financeiras	0,40
	<b>TOTAL DO GRUPO B =</b>	<b>1,00</b>
<b>CÓD.</b>	<b>Benefício</b>	<b>%</b>
L	Lucro	4,00
	<b>TOTAL DO GRUPO C =</b>	<b>1,04</b>
<b>CÓD.</b>	<b>Impostos</b>	<b>%</b>
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	1,00
I 4	Desoneração (CPRB)	4,50
	<b>TOTAL DO GRUPO D =</b>	<b>0,91</b>
	<b>BDI =</b>	<b>20,00%</b>

*Rafaela Crisóstomo Ferreira*  
Rafaela Crisóstomo Ferreira  
Engenheira Civil  
RNP: 061506145-1

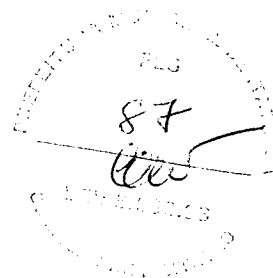




## **ANEXO V – EDITAL Nº. 2808.02/2017**

### **PROJETO BÁSICO**

#### **I. MEMORIAL DESCRITIVO**



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME**  
**SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL**  
**Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Objeto: CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CREAS**

**Área da Edificação: 216,60 M<sup>2</sup>**

**Pavimento: Térreo**

**Área do Terreno: 450,00 M<sup>2</sup>**



## PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção do **Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS**, que é formado pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais: I) Acesso Coberto – 10,50m<sup>2</sup>; II) Recepção – 23,80m<sup>2</sup>; III) Salas de Atendimento Familiar – 24,00m<sup>2</sup>; IV) Salas de Atendimento Individual – 18,00m<sup>2</sup>; V) Sala Multiuso – 35,00m<sup>2</sup>; VI) Sala de Coordenação/Administração – 12,00m<sup>2</sup>; VII) Copa – 8,00m<sup>2</sup>; VIII) Área de Serviço Coberta – 6,75m<sup>2</sup>; IX) WC para PNE (masculino/feminino) – 2,55m<sup>2</sup> cada um; X) WC coletivo (masculino/feminino) – 6,08m<sup>2</sup> cada um; XI) Espaço Externo Coberto – 13,07m<sup>2</sup>; XII) Jardim – 2,22m<sup>2</sup>; e XIII) Circulação – 27,10m<sup>2</sup>.

Caso essas especificações e descrições não caracterizem a realidade local ou regional, devido suas particularidades, elas deverão ser modificadas, sendo necessário informá-las ao Ministério, e emitida, por parte do profissional habilitado, uma nova Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

## DISPOSIÇÕES GERAIS

### 1 – EXECUÇÃO DA OBRA

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

### 2 – TERRENO

O terreno deverá ser preferencialmente plano e em formato retangular com as seguintes dimensões mínimas: 15,00 metros lineares de frente e de fundos e 30,00 metros lineares ao longo de cada lado, com área superficial total de 450,00 m<sup>2</sup>. Possuir ainda fácil acesso aos serviços de transporte públicos.

### 3 – TIPO DE SOLO

O tipo de solo deverá ser, preferencialmente, argiloso, com média permeabilidade, seco *in natura*, permitindo, se necessário, uso normal de dreno a fim de não constituir problemas futuros. Deverá ter boa capacidade de carga de suporte à ruptura, com valor mínimo de 2 Kgf/cm<sup>2</sup> (0,2 MPa), permitindo o uso de fundações diretas (do tipo sapata), com solo firme a uma profundidade máxima de 2,00 metros lineares.



## ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### 1.0 – NORMAS GERAIS

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

1.2. A Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir desse modelo projeto padrão, implantado em um terreno específico, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de base para se estimar o custo de construção. Com isso, faz-se necessária uma revisão geral desses documentos e compatibilizá-los com seus projetos complementares.

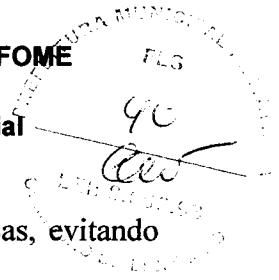
1.3. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Coordenação de Engenharia do Fundo Nacional de Assistência Social – FNAS, que dará sua anuência aprovativa ou não.

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

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

1.6. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do FNA, para que as devidas providências sejam tomadas.



- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

## 2.0 – FISCALIZAÇÃO

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

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

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

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

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



Handwritten initials and a circular stamp.

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

### **3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

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

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

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

### **4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA**

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

### **5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

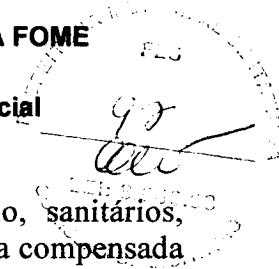
5.1. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

5.1.1. A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável.

5.2. A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

5.3. A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

5.4. Todo o perímetro do terreno (90,00m) deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo conveniente, com instalação de tapume que deverá ser executado com tábuas de 2,5 x 30 cm e chapas de madeira compensada 1,10 x 2,20m e espessura de 6 mm, com pintura à base de cal branca.



5.5. Deverão ser executados barracões provisórios para depósito, escritório, sanitários, refeitório, etc., numa área mínimo de 20,00m<sup>2</sup>, com paredes divisórias em chapa compensada de 6 mm, cobertura em telha de fibrocimento 4mm e piso cimentado em todas as dependências, previsão de vasos sanitários com caixa de descarga universal, lavatórios e pia de cozinha.

## 6.0 – LOCAÇÃO DA OBRA

6.1. Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

6.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

6.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do ente federado.

6.4. A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.

6.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

6.6. Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

## 7.0 – MOVIMENTO DE TERRA

7.1. As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.



43  
Cec

7.2. Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

7.3. Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.

7.4. Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energeticamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

7.5. O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compactidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,20 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

## 8.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

8.1. Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Empreiteira tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes providas da superestrutura.

8.2. As fundações serão superficiais e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executadas em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, afim de receber as paredes de alvenaria da edificação, a sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm<sup>2</sup> (0,2 MPa).

8.3. O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela contratante, de acordo com NBR 6122/2010.





94  
Cec

8.4. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm<sup>2</sup>), por cargas atuantes da supraestrutura.

8.5. As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 20 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo.

8.6. As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 20 MPa, nas dimensões retangulares mínimas de 0,80 x 0,80m e 0,15m de altura, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 20 MPa.

## 9.0 – SUPERESTRUTURA

### 9.1. GENERALIDADES

9.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

9.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

9.1.3. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

9.1.4. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

9.1.5. As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

9.1.6. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.



95  
600

9.1.7. A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

9.1.8. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

## 9.2. MATERIAIS COMPONENTES

### 9.2.1. Aço para concreto armado

9.2.1.1. Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

### 9.2.2. Aditivos

9.2.2.1. Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

### 9.2.3. Agregados

#### 9.2.3.1. Miúdo

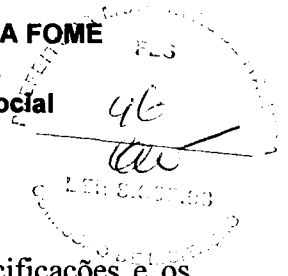
9.2.3.1.1. Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

#### 9.2.3.2. Graúdo

9.2.3.2.1. Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

### 9.2.4. Água

9.2.4.1. A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.



### 9.2.5. Cimento

9.2.5.1. O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

9.2.5.2. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

## 9.3. ARMAZENAMENTO

9.3.1. De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

### 9.3.1.1. Aços

9.3.1.1.1. Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

### 9.3.1.2. Agregados

9.3.1.2.1. Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

### 9.3.1.3. Cimento

9.3.1.3.1. O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

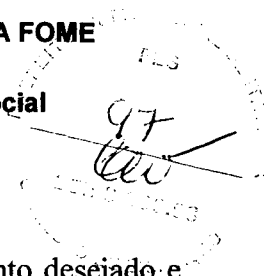
### 9.3.1.4. Madeiras

9.3.1.4.1. As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

## 9.4. FORMAS

### 9.4.1. Generalidades

9.4.1.1. A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).



#### 9.4.2. Materiais:

9.4.2.1. Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

9.4.2.2. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

9.4.2.3. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

#### 9.4.3. Execução

9.4.3.1. As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

9.4.3.2. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

9.4.3.3. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

9.4.3.4. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

9.4.3.5. Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

9.4.3.6. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

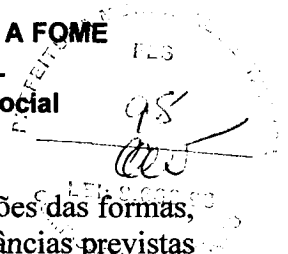
9.4.3.7. Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

9.4.3.8. Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

#### 9.4.4. Escoramento

9.4.4.1. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

#### 9.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto



9.4.5.1. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

9.4.5.2. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

## **9.5. ARMADURAS**

### **9.5.1. Generalidades**

9.5.1.1. As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

9.5.1.2. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

9.5.1.3. A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

9.5.1.4. Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

9.5.1.5. As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

9.5.1.6. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

9.5.1.7. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

### **9.5.2. Cobertura de concreto**

9.5.2.1. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.



49  
WCC

9.5.2.2. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

#### 9.5.3. Limpeza

9.5.3.1. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

9.5.3.2. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

9.5.3.3. Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

#### 9.5.4. Dobramento

9.5.4.1. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

9.5.4.2. As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

#### 9.5.5. Emendas

9.5.5.1. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

9.5.5.2. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

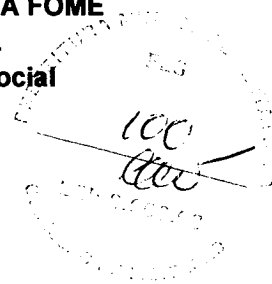
#### 9.5.6. Fixadores e espaçadores

9.5.6.1. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

#### 9.5.7. Proteção

9.5.7.1. Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

9.5.7.2. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.



## 9.6. PREPARO DO CONCRETO

### 9.6.1. Generalidades

9.6.1.1. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

9.6.1.2. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

### 9.6.2. Materiais

9.6.2.1. Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

9.6.2.2. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

9.6.2.3. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

9.6.2.4. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

### 9.6.3. Ensaio

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

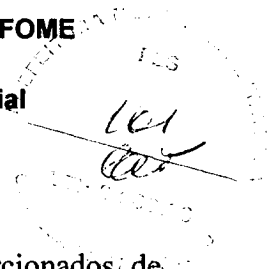
9.6.3.2. Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

9.6.3.3. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados.

9.6.3.4. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries.

9.6.3.5. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

9.6.3.6. Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.



#### 9.6.4. Dosagem

9.6.4.1. Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

9.6.4.2. Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

### 9.7. MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO

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

9.7.2. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

9.7.3. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.

9.7.4. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

### 9.8. TRANSPORTE DO CONCRETO

9.8.1. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

9.8.2. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

9.8.3. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

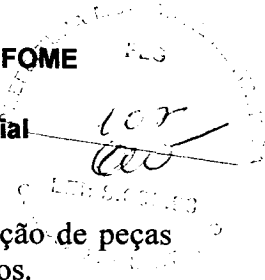
### 9.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO

9.9.1. O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

9.9.2. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

9.9.3. O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.





9.9.4. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

9.9.5 Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

9.9.6. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

9.9.7. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

9.9.8. No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

9.9.9. Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.

9.9.10. A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

9.9.11. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

9.9.12. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

9.9.13. Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

9.9.14. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

9.9.15. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

## 9.10. ADENSAMENTO DO CONCRETO

9.10.1. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.



RECEBIDO  
103  
CCE

9.10.2. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

9.10.3. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

9.10.4. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

9.10.5. Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

9.10.6. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

## 9.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

9.11.1. Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

9.11.2. Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

9.11.3. A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.

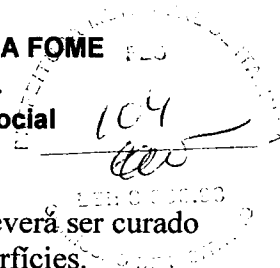
## 9.12. CURA DO CONCRETO

9.12.1. Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

9.12.2. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

9.12.3. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

9.12.4. Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.



9.12.5. Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

9.12.6. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

### 9.13. DESFORMA DA ESTRUTURA

9.13.1. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

9.13.2. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

9.13.3. Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

9.13.4. Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

### 9.14. REPAROS ESTRUTURAIIS

9.14.1. No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).

9.14.2. As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

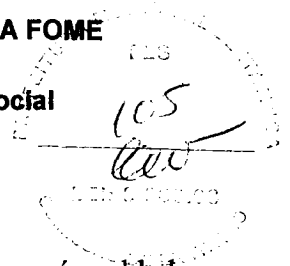
9.14.3. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

### 9.15. PILARES

9.15.1. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 MPa.

### 9.16. VIGAS

9.16.1. Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 20 MPa.



### 9.17. LAJE DE FORRO

9.17.1. A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kg/m<sup>2</sup> e Fck = 20 Mpa.

### 9.18. VERGAS

9.18.1. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão.

### 9.19. PILARETES DE AMARRAÇÃO E RUFOS NA COBERTURA

9.19.1. Serão em concreto armado, com Fck = 20 MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural.

### 9.20. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

9.20.1. Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

### 9.21. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

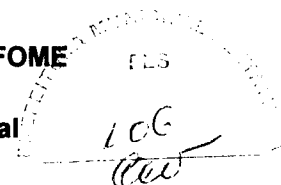
9.21.1. Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

## 10.0 – PAREDES

10.1. Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),

10.2. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

10.3. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.



11.3.1. De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas do tipo JA, tanto as de correr como aquelas com mecanismo máxim-ar, deverão também, assim como as portas do tipo PV, ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. Do mesmo modo dito para as portas, a fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

## 12.0 – COBERTURA

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

12.2. Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas 6 mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade, marca Eternit, Fortilit ou similar, e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

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

12.4. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

## 13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

13.1. Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

13.2. Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de *primer* asfáltico a frio, marca Denver ou similar, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

13.3. As calhas e a laje descoberta da cobertura deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4 mm, marca Denver, Torodin ou similar, aplicada sobre as mencionadas áreas, em rolos individuais de 1 x 10m, com aquecimento por maçarico e combustão de gás de cozinha (botijão de 20 Kg), na temperatura média de 55°C.

13.4. Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

13.5. Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo “meia cana”, a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.



RECEBIMOS  
107  
LEI 8.000.83

10.4. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

10.5. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

10.6. A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

10.7. Nos boxes dos sanitários coletivos, tanto masculino como feminino, serão executadas divisórias de mármore branco nacional, espessura de 3 cm e dimensões de acordo com o projeto arquitetônico.

## 11.0 – ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

### 11.1. Portas de Madeira e Alumínio com Vidro

11.1.1. Todas as portas de madeira serão em material semi-oco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

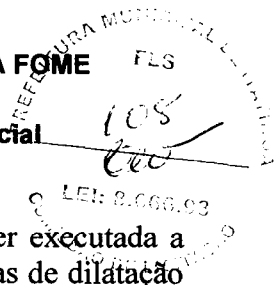
11.1.2. As ferragens destas portas deverão ser da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

11.1.3. De acordo com o projeto arquitetônico, as portas do tipo PV serão de correr, em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro temperado liso 10 mm, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra – marco.

### 11.2. Portas de Ferro

11.2.1. As esquadrias de ferro deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentem chapas de perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas. Deverão ser confeccionadas em chapa dobrada nº. 14, chumbadas diretamente na alvenaria, e suas ferragens (fechaduras e dobradiças) serão da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar.

### 11.3. Janelas de Alumínio com Vidro



13.6. Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

## 14.0 – REVESTIMENTO DE PAREDES

### 14.1. Considerações Gerais

14.1.1. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

14.1.2. Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

14.1.3. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

14.1.4. Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

14.1.5. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

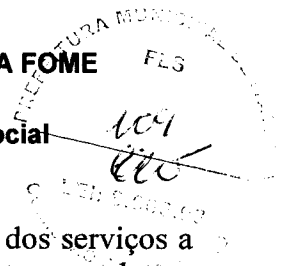
### 14.2. Chapisco

14.2.1. Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

### 14.3. Argamassas de Revestimento – Emboço e Reboco

14.3.1. A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

14.3.2. A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.



14.3.3. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

14.3.4. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

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

14.3.6. Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

#### 14.4. Azulejo

14.4.1. Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos 15x15 cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do teto.

### 15.0 – PAVIMENTAÇÃO

#### 15.1. Contra piso e camada regularizadora

15.1.1. Caso o solo do aterro (caixão interno) seja de baixa resistência, deverá ser substituído e eventualmente outro tipo de solução poderá ser adotada.

15.1.2. Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

15.1.3. Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

15.1.4. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

15.1.5. Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples, misturado em betoneira,  $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$ , espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média,  $e = 2 \text{ cm}$ , no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.





ENGENHARIA MURILLO  
FLS  
110  
LEB: 8.000.002

15.1.2. Na execução do contra piso sobre o terreno localizado em áreas internas da obra (caixão), deve-se incorporar aditivo impermeabilizante ao concreto, da marca Sika ou similar, na proporção indicada pelo fabricante.

## 15.2. Piso cerâmico

15.2.1. Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 30 x 30 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar.

15.2.2. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm ( no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

15.2.3. A área interna receberá piso tátil emborrachado, placa de 25 x 25cm, que deverá ser colado com a cola específica sobre o piso cerâmico. E na área externa receberá piso tátil em placa cimentícia de 25x25cm que deverá ser assentado ainda na fase de execução da calçada.

## 15.3. Calçadas pública e pátio externo

15.3.1. A calçada deverá ser executada em concreto simples, misturado em betoneira,  $F_{ck} = 15$  Mpa, espessura mínima de 7 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas.

## 16.0 – RODAPÉS E PEITORIS

### 16.1. Rodapés

16.1.1. Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso.

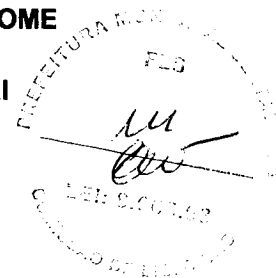
### 16.2. Peitoris e Arremates em Azulejo nos Vãos de Portas e Janelas

16.2.1. De acordo com o projeto arquitetônico, nos ambientes referentes às áreas laváveis e almoxarifado, os peitoris serão em azulejo branco, assentados sobre emboço com argamassa industrial colante, e rejuntados com rejunte industrial cor branca, ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar.

16.2.2. Os arremates nas áreas laváveis e almoxarifado, ao longo dos vãos de portas e janelas, também serão em azulejo branco, assentados e rejuntados de acordo com o mesmo procedimento aplicado para os peitoris, inclusive quanto à argamassa colante e o rejunte.

### 16.3. Peitoris de argamassa

16.3.1. Nos ambientes onde as paredes serão revestidas com reboco (argamassa única), os peitoris das janelas deverão ser do mesmo tipo de revestimento.



## 17.0 – PINTURA

### 17.1. Normas Gerais

17.1.1. Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

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

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

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

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

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

17.1.7. Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

17.1.8. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

17.1.9. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

17.1.10. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

17.1.11. As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

### 17.2. Pintura Acrílica

17.2.1. As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

17.2.2. Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

### 17.3. Pintura em Esmalte Sintético

17.3.1. Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.



FLS  
112  
000  
LEI: 8.000.00

17.3.2. Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

## 18.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TELEFÔNICA (DADOS E VOZ)

### 18.1. Considerações Gerais

18.1.1. As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007, ficando a elaboração de ambos por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do FNAS disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

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

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

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

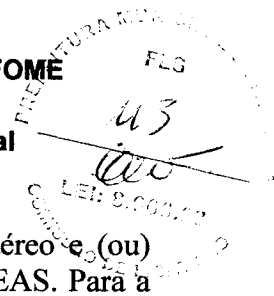
18.1.5. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para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

18.1.6. A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica.
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

### 18.2. Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

#### 18.2.1. Entrada e medição



18.2.1.1. O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do CREAS. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT, no interior do CREAS.

#### 18.2.2. Alimentador Geral

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

18.2.2.2. A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

#### 18.2.3. Quadro Elétrico

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

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50A, marca acima referenciada.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

#### 18.2.4. Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

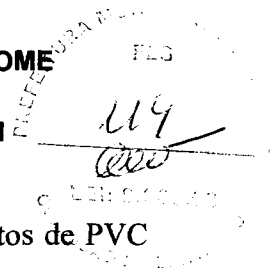
18.2.4.1. Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares, marca Alcoa, Furokawa ou similar.

18.2.4.2. No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.

#### 18.2.5. Circuitos Elétricos Alimentadores

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

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



18.2.5.3. Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

#### 18.2.6. Condutores Elétricos

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

18.2.6.2. Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm<sup>2</sup> a 4mm<sup>2</sup>.

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

#### 18.2.7. Caixas de Passagem

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

18.2.7.2. As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1” (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

#### 18.2.8. Luminárias, Interruptores e Tomadas

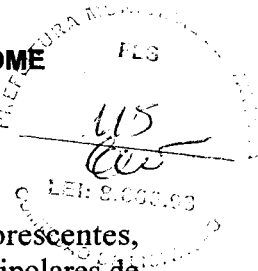
18.2.8.1. As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20w e 2 x 40w, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva, da marca Projeta, Engeton, Itaim ou similar.

18.2.8.2. As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescente para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino, da marca Osram, GE, Phillips ou similar.

18.2.8.3. Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

18.2.8.4. Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência (FP = 0,97), carcaça revestida interna e externamente e com base anti corrosiva, para luminárias de 2 x 20w e 2 x 40w, da marca Intral, Phillips ou similar.

18.2.8.5.. Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial, Lorezetti ou similar.



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

### 18.3. Diversos

18.3.1. Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

18.3.2. A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.

18.3.3. Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

## 19.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

### 19.1. Considerações Gerais

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

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

19.1.3. O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até os dois reservatórios elevados, constituídos por material de fibrocimento ou poliuretano e com capacidade de 1.000 litros cada um, dispostos em série (um ao lado do outro) e estacionados sobre laje elevada de concreto armado, situada em projeção acima dos sanitários para PNE.

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

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

### 19.2. Dutos e Conexões

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



SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL  
FLS  
116  
Ces

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

### 19.3. Reservatório Elevado e Barrilete

19.3.1. Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 2 (dois) reservatórios com capacidade de 1.000 litros cada, interligados entre si (tipo by-pass), com limpeza e extravasor, "ladrão", para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

## 20.0 – INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

### 20.1. Considerações Gerais

20.1.1. As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

20.1.2. A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

20.1.3. As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do re aterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.

### 20.2. Tubos e Conexões

20.2.1. Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

20.2.2. Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o conseqüente entupimento do ramal.

## 21.0 – INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

### 21.1. Considerações Gerais

21.1.1. As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.



117  
17/07/2013

21.1.2. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

21.1.3. Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CREAS, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico. Caso exista na localidade do ente federado rede pública de esgoto, obrigatoriamente os efluentes serão nela lançados.

21.1.4. As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

21.1.5. Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, "suspiro", conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

21.1.6. A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

21.1.7. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

## 21.2. Tubos e Conexões

21.2.1. Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

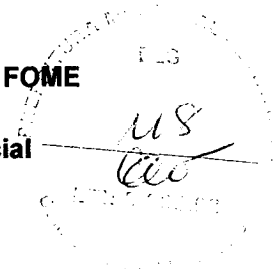
21.2.2. Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

## 21.3. Caixa Sifonada e de Gordura

21.3.1. Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

21.3.2. As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré- moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.





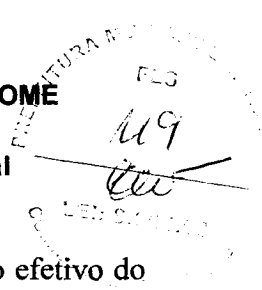
#### 21.4. Sistema Fossa – Sumidouro

21.4.1. A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93, caso a localidade do ente federado não disponha de rede pública para esgoto sanitário.

21.4.2. Para a fossa séptica, de acordo com o porte deste CREAS, os procedimentos executivos serão conforme os serviços abaixo descritos:

- No formato retangular, prevendo atendimento médio de até 14 pessoas/dia, as dimensões geométricas mínimas terão por base 2,50 m (comprimento) x 0,90 m (largura) x 1,50 m (profundidade), totalizando uma capacidade receptiva de esgotamento efetivo de efluente em aproximadamente 2,7 m<sup>3</sup> (2.700 litros).
- No formato circular, prevendo o mesmo atendimento anterior, as dimensões geométricas mínimas passarão para Ø 1,50 m (diâmetro) x 1,50 m (profundidade), mantendo-se a mesma capacidade receptiva de esgotamento efetivo.
- Para o formato retangular, o fundo da fossa deverá ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro, no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 8 latas de areia grossa: 11 latas de brita: 2 latas de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m<sup>3</sup> de concreto; para o levantamento das paredes serão empregados tijolos cerâmicos, maciços e (ou) blocos de concreto, sendo que durante a execução da alvenaria serão colocados os tubos de entrada e saída (de PVC Ø 100 mm) e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras. As paredes internas do compartimento deverão ser revestidas com argamassa no traço de 1 saco de cimento de 50 Kg: 5 latas de areia média: 2 latas de cal: ½ lata de água de amassamento. A laje de cobertura da fossa será em concreto armado, com mínimo de 6 cm de espessura, confeccionada no traço prático de 1 saco de cimento de 50 Kg: 4 latas de areia grossa: 6 latas de brita: 1 lata de água, utilizando-se lata de 18 litros para produzir 1 m<sup>3</sup> de concreto, e malha de aço CA-60 Ø 4.2 mm a cada 20 cm.
- Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas) e a tampa de cobertura serão feitas com placas pré-moldadas de concreto armado. Para a separação destas câmaras serão necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída, sendo que todas elas terão 5 cm de espessura e serão produzidas *in loco*, de acordo com o traço acima exposto.
- Caso seja adotado o formato circular, que por sinal apresenta maior estabilidade, utilizar artefatos pré – moldados de concreto (anéis), com espessura mínima das paredes de 8 cm, e revestimento interno executado conforme orientado no caso da fossa retangular, sendo a tampa de cobertura circular (e = 6 cm ) também em concreto armado. Deverão ser previstos retentores de espuma na entrada e saída da fossa, mediante colocação de conexões de PVC, tipo *tê*, e com Ø 100 mm.

21.4.3. Com base no porte deste CREAS, o sumidouro será executado segundo o seguinte:



- Na sua construção deverá ser mantida a capacidade receptiva de esgotamento efetivo do efluente de esgoto em 2.700 litros, para um atendimento médio de 14 pessoas/dia.
- Em função desta capacidade o sumidouro poderá ter contorno geométrico tanto retangular como circular, mas sempre afastado em cerca de 3,00 m (mínimo) da fossa séptica.
- Por questão de estabilidade de assentamento no terreno, o sumidouro deverá ter geometria circular (nada impedindo que ele tome formato retangular), com dimensões mínimas de 3,00 m (profundidade) x Ø 2,00 m (diâmetro), portanto, doravante, a descrição deste compartimento referir-se-á apenas a uma geometria circular.
- As paredes serão formadas por anéis pré-moldados de concreto, devendo eles apenas ser colocados uns sobre os outros, sem nenhum rejuntamento, a fim de permitir o escoamento líquido dos efluentes sanitários.
- No seu fundo deverá apenas ser colocada camada de brita para se obter uma taxa de infiltração maior e mais rápida junto ao solo subjacente, além de uma camada de terra de cerca de 20 cm sobre sua tampa, que deverá ter e = 6 cm e ser de concreto armado.

## 22.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

22.1. De acordo com o respectivo projeto, que deverá ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros local, serão previstos (pelo menos) 3 extintores de pó químico (PQS) de 4 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,80m do piso.

22.2. A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação do CREAS.

22.3. A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante. Caso sejam necessárias algumas readequações no projeto, o ônus destas correrá por conta da Empreiteira, até aprovação e liberação final de vistoria.

## 23.0 – LOUÇAS E METAIS

### 23.1. Considerações gerais

23.1.1. A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

### 23.1. Louças e Bancadas

23.1.1. Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.



120  
100

23.1.2. Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½").

23.1.3. No sanitário coletivo masculino será colocado um mictório completo (fixações, sifão, válvula de descarga, etc.).

23.1.4. Os lavatórios serão sem coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

23.1.5. O tanque da área de serviço coberta será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

23.1.6. A pia da cozinha conjugada à bancada, terá formato retangular em aço inoxidável, fosco e não imantado, tamanho nº 2 (30x40x25), em material de procedência nacional AISI 304.

23.1.7. Em ambos os sanitários coletivos deverão ser executadas bancadas em mármore branco, e=3 cm, com cuba de louça branca e demais acessórios complementares.

23.1.8. Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de louça branca, marca Deca ou similar.

## 23.2. Metais

23.2.1. Válvula de descarga cromada com canopla, diâmetro nominal de Ø 38 mm (1 ½"), da marca Hydra ou similar.

23.2.2. Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de ½" (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

23.2.3. As torneiras serão cromadas, também da marca Deca, Esteves ou similar.

23.2.4. Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados, todos da marca Deca ou similar.

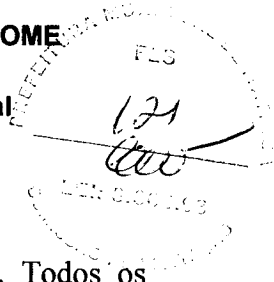
## 24.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

24.1. Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, da marca Deca ou similar, em volta dos vasos sanitários.

24.2. A grama do tipo *batatais* deverá ser plantada sobre a área prevista no projeto, mas antes esta deverá estar totalmente limpa, regularizada e devidamente adubada e revolvida.

24.3. Após a colocação das placas aplicar uma camada de 2 cm de terra vegetal. A água para molhar a grama recém plantada deverá ser sempre abundante nos primeiros dias, substituindo-se as mudas e área de gramas que não tenham vingado.

24.4. Na entrada do lote da edificação deverá ser colocado grade e portão metálico, conforme projeto.



## 25.0 – SERVIÇOS FINAIS

25.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

25.2. Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

25.3 Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

25.4. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

25.5. Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

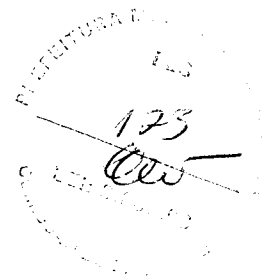
25.6. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

25.7. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

25.8. Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

25.9. As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

25.10. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME**  
**SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL**  
**Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social**

# **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**Objeto:** Centro de Referência Especializado de Assistência Social –  
**CREAS**

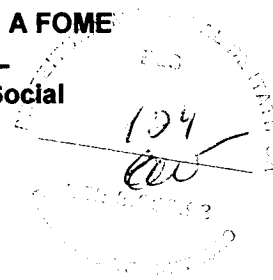
**Proprietário:**

**Endereço:**

**Área da Edificação:** 216,60 m<sup>2</sup>

**Pavimento:** Térreo

**Área do Terreno:** 450,00 m<sup>2</sup>



## INTRODUÇÃO

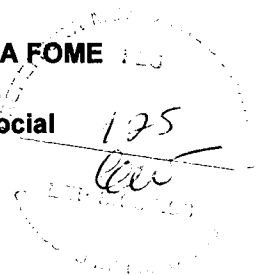
Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução do **CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – CREAS**, com base no projeto Padrão, bem como demonstrar os seus quantitativos.

### 1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1. Placa da obra:
  - 1 unidade com dimensões de 4m<sup>2</sup>, padrão Governo Federal
- 1.2. Limpeza do terreno:
  - Dimensões de 15,00 x 30,00m = 450,00m<sup>2</sup>
- 1.3. Ligações provisórias de água potável e esgoto sanitário: 1 unidade
- 1.4. Ligações provisórias de energia elétrica (baixa tensão): 1 unidade
- 1.5. Tapume em chapa de madeira compensada 6 mm e pintura a cal:
  - Perímetro do terreno = 90,00m
  - Dimensões da chapa = 1,10 x 2,20m
  - Área = 2,42 x 90,00m = 217,80m<sup>2</sup>
- 1.6. Barracão com piso cimentado e cobertura telha fibrocimento 4mm: 30,00m<sup>2</sup>.
- 1.7. Locação da obra (gabarito convencional):
  - Formação de um retângulo de 12,00 x 25,00m = 250,00m<sup>2</sup>.

### 2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

- 2.1. Escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), previstas para os seguintes serviços:
  - Rede externa da entrada de instalação elétrica – 15,00m.
  - Rede externa da instalação telefônica – 15,00m.
  - Rede externa da instalação de água potável – 20,00m.
  - Rede externa da instalação de esgoto sanitário – 30,00m.
  - Rede externa da instalação de águas pluviais – 20,00m.
  - Rede externa das instalações provisórias – 30,00m.
  - Volume de solo escavado = 130,00(extensão linear) x 0,20 x 0,30m = 7,80m<sup>3</sup>.
- 2.2. Regularização e compactação do fundo das valas escavadas:
  - 0,20 m x 130m (extensão linear) = 26,00m<sup>2</sup>.
- 2.3. Reaterro compactado de valas:
  - Volume = 1,6 (índice de compactação) x 7,80m<sup>3</sup> = 12,48m<sup>3</sup>.
- 2.4. Aterro da projeção da edificação (caixão), considerando altura média de 0,30m e área projetiva estendida para 275,00m<sup>2</sup>:
  - Volume = 0,30m x 275,00m<sup>2</sup> = 82,50m<sup>3</sup>.



### 3.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

#### 3.1. Vigas baldrame e "Pescoço" dos Pilares

##### 3.1.1. Escavação manual de valas (fundações rasas $\leq 1,50\text{m}$ ) para execução da viga baldrame (Edificação e Muro):

- Comprimento total na edificação: 158,35m
- Secção transversal: 0,50m (largura) x 0,40m (profundidade)
- Volume escavado:  $158,35 \times 0,50 \times 0,40\text{m} = 31,67\text{m}^3$ .
- Comprimento total no muro:  $30,0 + 30,0 + 15,0 = 75,00\text{m}$
- Secção transversal: 0,50m (largura) x 0,25m (profundidade)
- Volume escavado:  $75,00 \times 0,50 \times 0,25\text{m} = 9,38\text{m}^3$ .
- Total geral:  $31,67 + 9,38 = 41,05\text{m}^3$

##### 3.1.2. Regularização e compactação de fundo de valas escavadas:

- Comprimento total:  $158,35 + 75,00 = 233,35\text{m}$
- Área total:  $0,50 \times 233,35 = 116,68\text{m}^2$

##### 3.1.3. Lastro de concreto magro, $e=3,0$ cm, para fundo de viga baldrame:

- Comprimento total:  $158,35 + 75,00 = 233,35\text{m}$
- Área total:  $0,50 \times 233,35 = 116,68\text{m}^2$

##### 3.1.4. Forma de madeira comum (2,5 x 30 cm) para viga baldrame (edificação e muro) e "pescoço" dos pilares, inclusive desforma:

- Viga Baldrame:  $2 \times 0,30 \times 233,35\text{m} = 140,01\text{m}^2$ .
- "Pescoço" dos pilares (considerando altura média de 1,00m):  $4 \times 0,30 \times 1,00 \times 28 = 33,60\text{m}^2$ .
- Área total:  $140,01 + 33,60 = 173,61\text{m}^2$ .

##### 3.1.5. Concreto estrutural ( $F_{ck}=20$ MPa) para as viga baldrame e "pescoço" dos pilares:

- Viga Baldrame:  $0,15$  (largura média) x  $0,30$  (altura) x  $158,35\text{m}$  (extensão linear) =  $7,13\text{m}^3$ .
- Base do muro:  $0,15$  (largura média) x  $0,20$  (altura) x  $75,00\text{m}$  (extensão linear) =  $2,25\text{m}^3$ .
- "Pescoço" dos pilares:  $0,30 \times 0,30 \times 1,00\text{m} \times 28 = 2,52\text{m}^3$
- Volume total:  $7,13 + 2,25 + 2,52 = 11,90\text{m}^3$ .

##### 3.1.6. Armadura CA-50 das cintas de amarração e "pescoço" dos pilares:

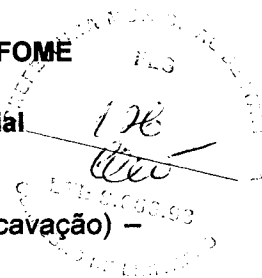
- Aço CA-50:  $0,7378$  (% aplicada) x  $78$  Kg/m<sup>3</sup> (taxa de consumo) x  $11,90\text{m}^3$  (volume de concreto) =  $684,83\text{Kg}$ .

##### 3.1.7. Armadura CA-60 das cintas de amarração e "pescoço" dos pilares:

- Aço CA-60:  $0,2622$  (% aplicada) x  $78$  Kg/m<sup>3</sup> (taxa de consumo) x  $11,90\text{m}^3$  (volume de concreto) =  $243,37\text{Kg}$

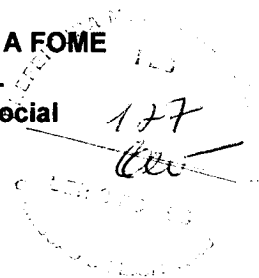
##### 3.1.8. Lançamento e adensamento de concreto em fundação:

- Viga Baldrame:  $0,15$  (largura média) x  $0,30$  (altura) x  $158,35\text{m}$  (extensão linear) =  $7,13\text{m}^3$ .
- Base do muro:  $0,15$  (largura média) x  $0,20$  (altura) x  $75,00\text{m}$  (extensão linear) =  $2,25\text{m}^3$ .
- "Pescoço" dos pilares:  $0,30 \times 0,30 \times 1,00\text{m} \times 28 = 2,52\text{m}^3$
- Volume total:  $7,13 + 2,25 + 2,52 = 11,90\text{m}^3$ .



- 3.1.9. Reaterro compactado de valas das vigas baldrame: (volume total de escavação) – (volume de concreto) →  $(31,67 + 9,38) - (7,13 + 2,25 + (116,68 \times 0,03)) = 28,17\text{m}^3$
- 3.2. Sapatas Isoladas para Pilares da edificação (1,00 x 1,00m) e do muro (0,50 x 0,60m):
- 3.2.1. Escavação manual das sapatas (fundações rasas  $\leq 1,50\text{m}$ ):
- Área escavada da edificação:  $1,30 \times 1,30 \times 1,50 \times 28\text{un} = 70,98\text{m}^3$
  - Área escavada do muro:  $0,70 \times 0,80 \times 0,45 \times 31\text{un} = 7,81\text{m}^3$
  - Total de área escavada:  $70,98 + 7,81 = 78,79\text{m}^3$
- 3.2.2. Regularização e compactação de fundo de sapatas:
- Área da sapata da edificação:  $1,30 \times 1,30 \times 28\text{un} = 47,32\text{m}^2$
  - Área da sapata do muro:  $0,70 \times 0,80 \times 31\text{un} = 17,36\text{m}^2$
  - Total da área a compactar:  $47,32 + 17,36 = 64,68\text{m}^2$
- 3.2.3. Lastro de concreto magro,  $e=3,0$  cm, para sapatas isoladas:
- Área da sapata da edificação:  $1,10 \times 1,10 \times 28\text{un} = 33,88\text{m}^2$
  - Área da sapata do muro:  $0,60 \times 0,70 \times 31\text{un} = 13,02\text{m}^2$
  - Total da área a compactar:  $33,88 + 13,02 = 46,90\text{m}^2$
- 3.2.4. Forma de madeira comum (2,5 x 20cm) para sapatas, inclusive desforma:
- Sapatas da edificação:  $28\text{un} \times 0,20 \times 2 \times (1,00 + 1,10) = 23,52\text{m}^2$ .
  - Sapatas do muro:  $31\text{un} \times 0,20 \times 2 \times (0,50 + 0,70) = 14,88\text{m}^2$
  - Total de forma:  $23,52 + 14,88 = 38,40\text{m}^2$
- 3.2.5. Concreto estrutural (Fck 20 MPa):
- Altura média de cada sapata: 0,20m
  - Volume da sapata da edificação:  $1,00 \times 1,00 \times 0,20\text{m} \times 28 = 5,60\text{m}^3$
  - Volume da sapata do muro:  $0,50 \times 0,60 \times 0,20 \times 31 = 1,86\text{m}^3$
  - Total de concreto:  $5,60 + 1,86 = 7,46\text{m}^3$
- 3.2.6. Armação da sapata:
- Aço CA- 50:  $40\text{Kg/m}^3$  (taxa de consumo)  $\times 7,46\text{m}^3$  (volume de concreto) = 298,40Kg
- 3.2.7. Lançamento e adensamento de concreto em sapatas:
- Altura média de cada sapata: 0,20m
  - Volume da sapata da edificação:  $1,00 \times 1,00 \times 0,20\text{m} \times 28 = 5,60\text{m}^3$
  - Volume da sapata do muro:  $0,50 \times 0,60 \times 0,20 \times 31 = 1,86\text{m}^3$
  - Total de concreto:  $5,60 + 1,86 = 7,46\text{m}^3$
- 3.2.8. Reaterro compactado da áreas das sapatas: (volume total de escavação) – (volume de concreto) →  $78,79 - (7,46 + 2,52 + (46,90 \times 0,03)) = 67,40\text{m}^3$





#### 4.0 - SUPERESTRUTURA

##### 4.1. Concreto Armado para Pilares e Vigas da Cobertura

###### 4.1.1. Forma com tábuas de madeira 2,5 x 30 cm, inclusive desforma:

- Vigas: 2 (lados) x 0,35m (altura média) x 151,80m (extensão linear total) = 106,26m<sup>2</sup>.
- Vigas da Laje da Caixa D'água: 2 (lados) x 0,30 (altura) x (2 x 2,45 + 2 x 3,60) (extensão linear total) = 7,26m<sup>2</sup>.
- Pilares da edificação: 2 x 0,30 x 2,60 x 28un = 43,68m<sup>2</sup>.
- Pilares do muro: 2 x 0,30 x 1,80 x 31un = 33,48m<sup>2</sup>
- Pilares da Laje da Caixa D'água: 2 x 0,30 x 2,50 (altura média) x 4 (nº. pilares) = 6,00m<sup>2</sup>.
- Área total forma (desforma): 106,26 + 7,26 + 43,68 + 33,48 + 6,00 = 196,68m<sup>2</sup>.
- Observação: no caso das vigas não haverá forma de "fundo", que será a própria alvenaria levantada.

###### 4.1.2. Concreto estrutural (Fck=20 MPa) para as vigas e pilares:

- Vigas: 0,12 (largura) x 0,32 (altura média) x (151,80 + 12,10) = 6,29m<sup>3</sup>.
- Pilares: (0,12 x 0,30 x 2,60m x 28) + (0,10 x 0,20 x 1,80 x 31) + (0,12 x 0,30 x 2,50 x 4) = 4,10m<sup>3</sup>.
- Volume total: 6,29 + 4,10 = 10,39m<sup>3</sup>.

###### 4.1.3. Armadura CA-60 das vigas e pilares:

- Aço CA-50: 0,7378 (% aplicada) x 100 Kg/m<sup>3</sup> (taxa de consumo) x 10,39m<sup>3</sup> (volume de concreto) = 766,57Kg.

###### 4.1.4. Armadura CA-60 das vigas e pilares:

- Aço CA-60: 0,2622 (% aplicada) x 100 Kg/m<sup>3</sup> (taxa de consumo) x 10,39m<sup>3</sup> (volume de concreto) = 272,43Kg

###### 4.1.5. Lançamento e adensamento de concreto

- Vigas: 0,12 (largura) x 0,32 (altura média) x (151,80 + 12,10) = 6,29m<sup>3</sup>.
- Pilares: (0,12 x 0,30 x 2,60m x 28) + (0,10 x 0,20 x 1,80 x 31) + (0,12 x 0,30 x 2,50 x 4) = 4,10m<sup>3</sup>.
- Volume total: 6,29 + 4,10 = 10,39m<sup>3</sup>.

##### 4.2. Concreto Armado para Vergas e contra-vergas

###### 4.2.1. Vergas e contra-vergas pré-moldada em concreto armado (Fck= 20Mpa) - 10x10cm:

- Extensão linear total para vãos de esquadrias: 3,10 + 2,60 + 1,40 x 9 + 1,80 x 2 + 1,20 x 3 + 1,75 x 2 + 2,60 x 14 + 3,65 x 2 + 2,00 x 2 + 2,20 x 2 = 81,10m

##### 4.3. Laje Pré-Moldada

###### 4.3.1. Laje da cobertura e da caixa d'água:

- Área efetiva de laje: 216,60m<sup>2</sup>
- Área efetiva de laje: 2,75 x 3,60m = 9,90m<sup>2</sup>.
- Total da área de laje: 216,60 + 9,90 = 226,50m<sup>2</sup>

##### 4.4. Pilaretes de amarração (12x12cm) em toda a Platibanda da Cobertura, com espaçamento a cada 1,20m.

###### 4.4.1. Concreto armado (Fck=15 MPa): 70,00m/1,20 (nº. pilaretes) = 59un x 0,12 x 0,12 x 1,10 + 8un x 0,12 x 0,12 x 1,50 = 1,11m<sup>3</sup>.



128  
000

4.5. Rufo em concreto armado, largura de 0,40m e espessura de 0,03m

4.5.1. Extensão:  $9,60 + 6,60 + 3,20 \times 2 + 2,45 + 8,90 + 5,90 + 4,80 + 4,00 = 48,65m$ .

## 5.0 – PAREDES

### 5.1. Alvenaria de vedação (edificação e muro)

#### 5.1.1. Alvenaria em tijolo cerâmico furado 10 x 20 x 20 cm de 1/2 vez:

- Área dos vãos livres das portas, vãos acima de 2,0m<sup>2</sup>:  $(2 \times 1,20 \times 2,10) + (2,00 \times 2,10) + (2,50 \times 2,10) = 14,49m^2 (-)$
- Área dos vãos livres das janelas, vãos acima de 2,0m<sup>2</sup>:  $1,15 \times 2,00 + 2,00 \times 1,10 \times 7 + 1,40 \times 1,10 + 4,40 \times 0,50 + 1,65 \times 2,00 = 24,74m^2 (-)$ .
- Área bruta de paredes:  $133,00$  (extensão linear total)  $\times 2,60$  (altura) =  $345,80m^2 (+)$ .
- Área efetiva de paredes no térreo:  $345,80 - 14,49 - 24,74 = 306,57m^2 (+)$ .
- Área efetiva de paredes na projeção da Caixa D'água:  $2 \times 2,25m$  (altura média)  $\times (2,45 + 3,60) = 27,23m^2 (+)$ .
- Área de paredes em todo perímetro da platibanda:  $69,30m$  (extensão linear)  $\times 1,18m$  (altura média) =  $81,77m^2 (+)$ .
- Área efetiva da parede do muro:  $75,00m \times 1,80 = 135,00m^2$
- Área de paredes do abrigo de gás:  $(2 \times 0,50 + 1,44) \times 0,71m$  (altura média) =  $1,73m^2 (+)$ .
- Área de paredes com altura de 0,20m (1 tijolo), para formação das calhas de captação de águas pluviais na cobertura:  $44,55$  (extensão)  $\times 0,20m = 8,91m^2 (+)$ .
- Área efetiva total de paredes em alvenaria com tijolo furado de 1/2 vez:  $306,57 + 27,23 + 81,77 + 135,00 + 1,73 + 8,91 = 561,21m^2$ .

## 6.0 – ESQUADRIAS

### 6.1 – PORTAS DE MADEIRA E VIDRO

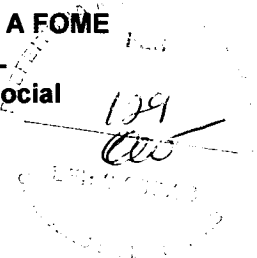
- 6.1.1. Porta de Vidro (PV1) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade
- 6.1.2. Porta de Vidro (PV2) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade
- 6.1.3. Porta Madeira (PM1) c/ ferragens, de acordo projeto: 10 unidades
- 6.1.4. Porta Madeira (PM2) c/ ferragens, de acordo projeto: 2 unidades
- 6.1.5. Porta Madeira (PM3) c/ ferragens, de acordo projeto: 2 unidades
- 6.1.6. Porta de fórmica (PFO) c/ ferragens, de acordo com o projeto: 3 unidades
- 6.1.7. Fechadura para porta interna: 6 unidades
- 6.1.8. Fechadura para porta de banheiro: 4 unidades
- 6.1.9. Fechadura para porta interna 2 folhas: 2 unidades
- 6.1.10. Fechadura para porta externa: 2 unidades

### 6.2 – PORTAS METÁLICAS

- 6.2.1. Porta de Ferro (PF1) c/ ferragens, conforme projeto: 2 unidades
- 6.2.2. Porta de Ferro (PF2) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade
- 6.2.3. Porta de Ferro (PF3) c/ ferragens, conforme projeto: 1 unidade

### 6.3 – JANELAS METÁLICAS

- 6.3.1. Janela de Alumínio (JA 1) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.2. Janela de Alumínio (JA 2) com ferragens: 7 unidades
- 6.3.3. Janela de Alumínio (JA 3) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.4. Janela de Alumínio (JA 4) com ferragens: 1 unidade



- 6.3.5. Janela de Alumínio (JA 5) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.6. Janela de Alumínio (JA 6) com ferragens: 1 unidade
- 6.3.7. Vidro de 4mm: 24,07m<sup>2</sup>

## 7.0 - COBERTURA

- 7.1. Estrutura para telha ondulada fibrocimento, em madeira aparelhada, apoiada em laje:
  - Área a ser coberta =  $9,65 \times 6,15 + 3,30 \times 8,50 + 2,60 \times 6,60 + 2,45 \times 3,20 + 4,50 \times 8,90 + 1,80 \times 3,00 + 3,00 \times 4,00 = 169,85\text{m}^2$
- 7.2. Telha de fibrocimento ondulada 6mm (incluso acessórios de fixação):
  - Área a ser coberta =  $9,65 \times 6,15 + 3,30 \times 8,50 + 2,60 \times 6,60 + 2,45 \times 3,20 + 4,50 \times 8,90 + 1,80 \times 3,00 + 3,00 \times 4,00 = 169,85\text{m}^2$
- 7.3. Cumeeira em fibrocimento ondulada 6mm (inclusa fixação):
  - Extensão linear =  $12,05 + 4,50 = 16,55\text{m}$ .

## 8.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

- 8.1. Manta asfáltica 4mm (para calhas e laje descoberta)
  - Calhas com dimensões de 0,30m (largura) x 0,20m (altura) =  $(0,40+0,30+0,20+0,10) \times 44,55 = 44,55\text{m}^2$
  - Laje descoberta da recepção/acesso coberto =  $4,00 \times 7,15 + 3,50 \times 7,15 = 53,63\text{m}^2$
  - Área total a ser impermeabilizada =  $(44,55 + 53,63) \times 1,05$  (taxa de acréscimo na área desenvolvida) =  $98,18\text{m}^2 \times 1,05 = 103,09\text{m}^2$ .
- 8.2. Proteção mecânica a ser executada = 103,09m<sup>2</sup>.
- 8.3. Impermeabilização com tinta betuminosa em fundação – viga baldrame:  
 $(0,30+0,30+0,15) \times 158,35\text{m} + (0,20+0,20+0,15) \times 75,00 = 160,01\text{m}^2$

## 9.0 – REVESTIMENTOS DE PAREDES

- 9.1. Chapisco em paredes ½ vez = total de alvenaria – total de vão abaixo de 2,0m<sup>2</sup> →  $561,21 - ((2 \times 0,60 \times 2,10) + (10 \times 0,80 \times 2,10) + (0,50 \times 3,05)) \rightarrow 561,21 - 20,85 = 540,36\text{m}^2$  (área de alvenaria) → 2 (dois lados da parede) x 540,36m<sup>2</sup> (área total de alvenaria a ser executada) = 1.080,72m<sup>2</sup>
- 9.2. Chapisco em tetos:  $10,50 + 23,30 + 9,00 \times 2 + 6,08 \times 2 + 8,00 + 2,55 \times 2 + 35,00 + 27,10 + 12,00 \times 3 + 13,07 + 6,75 + 1,35 \times 1,50 = 197,01\text{m}^2$
- 9.3. Emboço de paredes para receber azulejo:
  - WC coletivo =  $4 \times (2,18 + 2,79) \times 2,60 = 51,69\text{m}^2$
  - WC PNE =  $4 \times (1,50 + 1,70) \times 2,60 = 33,28\text{m}^2$
  - Área de serviço =  $(4,50 + 2 \times 1,47) \times 2,60 = 19,34\text{m}^2$
  - Copa =  $2 \times (2,45 + 3,21) \times 2,60 = 29,43\text{m}^2$
  - Área total de emboço =  $51,69 + 33,28 + 19,34 + 29,43 = 133,74\text{m}^2$



130

000

9.4. Emboço para teto, massa única, espessura de 1,5cm:  $10,50 + 23,30 + 9,00 \times 2 + 6,08 \times 2 + 8,00 + 2,55 \times 2 + 35,00 + 27,10 + 12,00 \times 3 + 13,07 + 6,75 + 1,35 \times 1,50 = 197,01\text{m}^2$

9.5. Emboço de parede interna e externa, espessura 1,5cm:  $2 \times (\text{área total de alvenaria}) - (\text{emboço para azulejo}) = 2 \times 561,21\text{m}^2 - 133,74\text{m}^2 = 988,68\text{m}^2$

9.6. Reboco (paredes interna/externa):  $2 \times (\text{área total de alvenaria}) - (\text{emboço para azulejo}) = 2 \times 561,21\text{m}^2 - 133,74\text{m}^2 = 988,68\text{m}^2$

9.7. Reboco de tetos:  $10,50 + 23,30 + 9,00 \times 2 + 6,08 \times 2 + 8,00 + 2,55 \times 2 + 35,00 + 27,10 + 12,00 \times 3 + 13,07 + 6,75 + 1,35 \times 1,50 = 197,01\text{m}^2$

9.8. Azulejo branco 15 x 15  $\rightarrow$  (área total de emboço) =  $133,74\text{m}^2$

## 10.0 – PAVIMENTAÇÕES

10.1. Camada em lastro/regularizadora:  $10,50 + 23,30 + 12,00 \times 3 + 9,00 \times 2 + 6,08 \times 2 + 8,00 + 35,00 + 2,55 \times 2 + 13,07 + 27,10 + 6,75 + (10 \times 0,80 + 2 \times 0,60 + 2 \times 1,20 + 2,50 + 2,00) \times 0,15 = 197,40\text{m}^2$

10.2. Camada de regularização de piso = área de lastro =  $197,40\text{m}^2$ .

10.3. Piso cerâmico = (área de lastro/regularização + 3% de perdas) =  $197,40 \times 1,03 = 203,32\text{m}^2$ .

10.4. Colocação de Piso tátil em borracha (placas de 25 x 25cm):

➤ Área Interna =  $39,85 \times 0,25 = 9,96\text{m}^2$

10.5. Colocação de Piso tátil em placa cimentícia (placas de 25 x 25cm):

➤ Área Externa =  $65,98 \times 0,25 = 16,50\text{m}^2$

10.6. Rodapé cerâmico

➤ Acesso coberto:  $2,35 + 1,80 = 4,15\text{m}$ .

➤ Sala de atendimento familiar:  $4 \times (3,00 + 4,00) - 2 \times 0,80 = 26,40\text{m}$ .

➤ Recepção:  $(1,65 + 3,00 + 2,30 + 4,80 + 5,46) - (1,20 + 0,80) = 15,21\text{m}$ .

➤ Sala de atendimento individual:  $4 \times (3,00 + 3,00) - 2 \times 0,80 = 34,40\text{m}^2$

➤ Sala Multiuso:  $2 \times (4,00 + 8,90) - (2,50 + 1,20) = 22,10\text{m}$ .

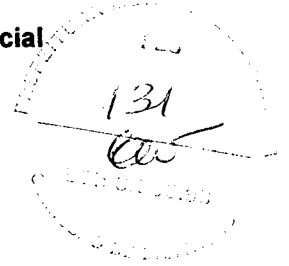
➤ Sala de coordenação:  $2 \times (3,00 + 4,00) - 0,80 = 13,20\text{m}$ .

➤ Espaço externo coberto:  $(4,15 + 0,75 + 3 \times 0,15 + 2 \times 0,35) = 6,05\text{m}$ .

➤ Extensão linear *Circulação*:  $(2 \times 15,20 + 2 \times 1,15) - (8 \times 0,80 + 2 \times 0,60) = 25,10\text{m}$ .

➤ Total de rodapé cerâmico:  $4,15 + 26,40 + 15,21 + 34,40 + 22,10 + 13,20 + 6,05 + 25,10 = 146,61\text{m}$ .

10.7. Calçadas (pública e pátio interno) e rampa em concreto, espessura 7cm =  $23,13 + 127,52\text{m}^2 + 7,11$  (rampas) =  $157,76 \text{m}^2$



## 11.0 - PINTURA

### 11.1. Emassamento de parede e teto em massa acrílica

- Paredes = área de reboco = 988,68m<sup>2</sup>
- Tetos = área de reboco em tetos = 197,01m<sup>2</sup>.
- Área total = 988,68 + 197,01 = 1.185,69m<sup>2</sup>.

### 11.2. Pintura acrílica de parede e teto sobre massa acrílica

- Paredes = área de reboco = 988,68m<sup>2</sup>
- Tetos = área de reboco em tetos = 197,01m<sup>2</sup>.
- Área total = 988,68 + 197,01 = 1.185,69m<sup>2</sup>.

### 11.3. Esmalte sintético com zarcão em esquadrias de ferro

- Porta e portão:  $2 \times (2 \times 0,80 \times 2,10 + 0,64 \times 0,64 + 0,71 \times 1,20) = 9,24\text{m}^2$ .
- Corrimão de aço:  $(2 \times 1,10 + 2 \times 2,50) + 4 \times (2 \times 1,10 + 2 \times 1,00) = 24,00\text{m} \times 2 \times 3,14 \times 0,02415$  (circunferência) = 3,64m<sup>2</sup>
- Grade de ferro em barra chata 3/16" para fechamento dos condicionadores de ar:  $0,80 \times 6,15 \times 2 + 0,80 \times 6,15 + 0,80 \times 4,00 \times 2 + 0,80 \times 0,80 \times 2 + 0,80 \times 4,00 = 25,64\text{m}^2$
- Área Total:  $9,24 + 3,64 + 25,64 = 38,52\text{m}^2$

11.4. Emassamento de portas e grades de madeira =  $2,5 \times (10 \times 0,80 \times 2,10 + 2 \times 0,60 \times 2,10 + 2 \times 1,20 \times 2,10) = 60,90\text{m}^2$

11.5. Pintura de portas e grades de madeira = 60,90m<sup>2</sup>

## 12.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA (220/380V)

### 12.1. Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL):

12.1.1. Quadro de distribuição de embutir para 24 disjuntores com barramento: 1 unidade

### 12.2. Disjuntores:

- 12.2.1. Disjuntor termomagnético tripolar de 50 a 100A – 1 unidade
- 12.2.2. Disjuntor termomagnético monopolar de 10 a 30A – 14 unidades
- 12.2.3. Disjuntor termomagnético monopolar de 35 a 50A – 1 unidades

### 12.3. Luminárias

- 12.3.1. Luminária de sobrepor 2 x 20w completa - 8 unidades
- 12.3.2. Luminária de sobrepor 2 x 40w completa - 14 unidades

### 12.4. Ponto de Luz no Teto

12.4.1. Instalação ponto luz equivalente a 2 varas eletroduto PVC rígido 3/4", 12m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões, luvas, curva e interruptor embutir com placa, inclusive abertura e fechamento rasgo alvenaria = 14 unidades.

12.4.2. Instalação conjunto de 2 pontos luz equivalente a 5 varas eletroduto PVC rígido 3/4", 33m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões, luvas, curva e interruptor embutir com placa, inclusive abertura e fechamento rasgo alvenaria = 1 unidade.



137  
Cec

12.4.3. Instalação conjunto de 3 pontos luz equivalente a 6 varas eletroduto PVC rígido 3/4", 50m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões, luvas, curva e interruptor embutir com placa, inclusive abertura e fechamento rasgo alvenaria = 2 unidades.

#### 12.5. Pontos de tomadas

12.5.1. Instalação ponto tomada equivalente 2 varas eletroduto PVC rígido de 1/2" 12m de fio 2,5mm<sup>2</sup> caixas conexões tomada de embutir com placa, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria = 34 unidades.

12.5.2. Instalação 1 conjunto 2 tomadas equivalente 3 varas eletroduto PVC rígido 1/2", 18m de fio 2,5mm<sup>2</sup> caixas conexões e tomadas de embutir com placa, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria = 7 unidades.

12.5.3. Instalação 1 conjunto 3 tomadas equivalente 4 varas eletroduto PVC rígido 1/2", 25m de fio 2,5mm<sup>2</sup> caixas conexões e tomadas de embutir com placa, inclusive conexões e fechamento de rasgo em alvenaria = 5 unidades.

12.6. Interruptor duplo (por ponto) – 4 pontos

12.7. Interruptor three way (por ponto) – 2 pontos

12.8. Tomada de piso (por ponto) – 1 ponto

12.9. Tomada de ar condicionado – 6 pontos

### 13.0 – INSTALAÇÃO TELEFÔNICA

13.1. Eletroduto PVC 20mm (3/4") = 50,00m

13.2. Cabo telefônico CI -50 com 10 pares = 50,00 x 1,30 = 65,00m

13.3. Caixa de passagem 10 x 10 x 5cm – 9 unidades

13.4. Quadro de distribuição para telefone nº. 3 – 1 unidade

### 14.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

14.1. Tubulações e Conexões em PVC e Caixa D'água (1000 litros)

14.1.1. PVC soldável Ø25mm = 13,70 + 6,80 + 5,75 + 4,25 + 1,70 = 32,20m

14.1.2. PVC soldável Ø32mm = 5,60 + 1,80 = 7,40m

14.1.3. PVC soldável Ø50mm = 6,80 + 14,70 = 21,50m

14.1.4. PVC soldável Ø60mm = 5,30 + 3,40 = 8,70m

14.1.5. Adaptador PVC c/ flanges/anel 20mm x 1/2" – 2 unidades

14.1.6. Adaptador PVC c/ flanges/anel 32mm x 1" – 2 unidades

14.1.7. Adaptador PVC c/ flanges/anel 50mm x 1 1/2" – 2 unidades

14.1.8. Adaptador PVC c/ flanges/anel 60mm x 2" – 2 unidades

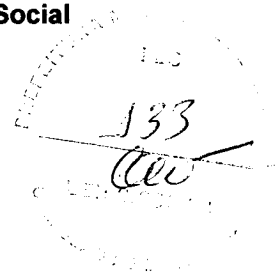
14.2. Acessórios e complementos

14.2.1. Registro de gaveta bruto 2 1/2" - 2 unidades

14.2.2. Registro de gaveta bruto 2" - 2 unidades

14.2.3. Torneira de bóia 1" - 2 unidades

14.2.4. Reservatório de fibrocimento (1000 litros) - 2 unidades



## 15.0 – INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

### 15.1. Tubulações e Conexões em PVC

15.1.1. Tubo Ø 100mm = (4 x 2,60) + 36,55 = 46,95m

15.1.2. Tubo Ø 75mm = (4 x 2,60) + 14,20 = 24,60m

### 15.2. Acessórios e complementos

15.2.1. Ralo hemisférico (tipo abacaxi) Ø 100mm - 10 unidades

15.2.2. Caixa de areia 40 x 40 x 40 cm - 6 unidades

## 16.0 – INSTALAÇÃO SANITÁRIA

### 16.1. Tubulações e Conexões de PVC

16.1.1. Ponto de esgoto Ø 100mm nos sanitários - 5 unidades

16.1.2. Tubo PVC de esgoto Ø 100mm (rede externa)=2,70+22,30+8,90+5,60+7,70=48,20m

16.1.3. Tubo PVC de esgoto Ø 75mm (rede interna) = 2 x 1,70 = 3,40m

16.1.4. Tubo PVC de esgoto Ø 50mm (rede interna) = 2,65m

16.1.5. Tubo PVC de esgoto Ø 40mm (rede interna) = (4 x 1,20) + 3,15 + 1,85 = 9,80m

### 16.2. Acessórios e complementos

16.2.1. Caixa sifonada PVC 150 x 150 x 50mm - 6 unidades

16.2.2. Caixa de gordura PVC 250 x 230 x 75mm - 1 unidade

16.2.3. Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 x 60cm - 1 unidades

16.2.4. Caixa de passagem pré-moldada Ø 60mm - 2 unidades

### 16.3. Sistema Fossa/Sumidouro

16.3.1. Fossa séptica em alvenaria - 1 unidade

16.3.2. Sumidouro em alvenaria, altura 5,0m - 1 unidade

## 17.0 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

17.1. Extintor de incêndio tipo PQS com 4Kg - 3 unidades

## 18.0 – LOUÇAS E METAIS

### 18.1. Louças

18.1.1. Vaso sanitário sifonado louça branca - 5 unidades

18.1.2. Assento plástico para vaso sanitário - 5 unidades

18.1.3. Lavatório de louça branca 47 x 35cm - 4 unidades

18.1.4. Mictório de louça branca, completo – 1 unidade

18.1.5. Tanque de louça branca, completo - 1 unidade

18.1.6. Pia de cozinha em banca granito cinza e cuba aço inox - 1 unidade

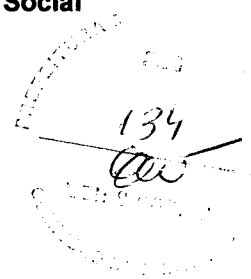
18.1.7. Papeleira de louça branca – 4 unidades

18.1.8. Porta sabonete líquido - 4 unidades

18.1.9. Porta-toalha de louça branca com bastão plástico - 4 unidades



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME  
SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL  
Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social



18.1.10. Saboneteira de louça branca 7,5 x 15cm para pia - 1 unidade

18.2. Metais

18.2.1. Válvula de descarga 1.1/2" (38mm) com registro - 4 unidades

18.2.2. Registro de gaveta 1" (25mm) com canopla - 6 unidades

18.2.3. Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para lavatório - 4 unidades

18.2.4. Válvula em plástico cromado para lavatório - 4 unidades

18.2.5. Válvula metal 3 1/2" x 1 1/2" (Pia cozinha) - 1 unidade

18.2.6. Sifão cromado 1" x 1 1/2" para lavatório e pia - 4 unidades

18.2.7. Sifão metal cromado 1 1/2" x 2" para tanque - 2 unidades

19.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

19.1. Bancada de mármore branco polido para banheiros esp. 3mm, largura 50cm - 2,00m

19.2. Divisória em mármore branco nacional, espessura 3 cm, inclusive todas as fixações, nos sanitários coletivos:  $(0,30 \times 3 + 1,40 \times 3 + 0,70) \times 1,80m = 10,44m^2$

19.3. Plantio de árvores e grama: 112,75m<sup>2</sup>

19.4. Barras de apoio para PNE: 2 conjuntos

19.5. Corrimão em tubo de aço de 1.1/2":  $(2 \times 1,10 + 2 \times 2,50) + 4 \times (2 \times 1,10 + 2 \times 1,00) = 24,00m$

19.6. Grade de ferro em barra chata 3/16" para fechamento dos condicionadores de ar:  $0,80 \times 6,15 \times 2 + 0,80 \times 6,15 + 0,80 \times 4,00 \times 2 + 0,80 \times 0,80 \times 2 + 0,80 \times 4,00 = 25,64m^2$

19.7. Grade e portão de entrada:  $15,00 \times 1,80m = 27,00m^2$

20.0 – SERVIÇOS FINAIS

20.1. Limpeza final da obra = 216,60m<sup>2</sup>

COMPOSIÇÕES DIVERSAS:

Composição 1:

Piso tátil de alerta de borracha, assentado com cola, espessura 5mm: (m<sup>2</sup>)

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
	Pedreiro	h	0,67		
	Servente	h	0,67		
	Piso tátil (25x25cm)	m <sup>2</sup>	1,02		
	Cola de neoprene	Kg	0,40		
	Lixa	Unid	0,50		
Preço total Unitário					

Composição 2





MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME  
SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL  
Diretoria Executiva do Fundo Nacional de Assistência Social

135  
CWS

Piso tátil de placa cimentícia de alta resistência (25x25cm), espessura 2,0cm: (m<sup>2</sup>)

Cód. SINAPI	Descrição dos insumos	Unid.	Coef.	Valor Unit.	Valor Total
	Pedreiro	h	0,50		
	Servente	h	0,60		
	Piso tátil (25x25cm)	m <sup>2</sup>	1,05		
	Areia lavada média	m <sup>3</sup>	0,01		
	Cimento Portland	kg	7,50		
Preço total Unitário					