

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME

LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.




GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALMÁCIA**



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS - SEINFRA			
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>			
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
		<b>TOTAL</b>	<b>17,8000</b>
<b>B</b>			
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
		<b>TOTAL</b>	<b>43,0300</b>
<b>C</b>			
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
		<b>TOTAL</b>	<b>16,2800</b>
<b>D</b>			
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,4300	0,3300
		<b>TOTAL</b>	<b>8,0900</b>
		<b>TOTAL GERAL (A + B + C + D)</b>	<b>85,20%</b>
			<b>49,52%</b>

ENCARGOS SOCIAIS = 85,20%  
APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019

  
 \_\_\_\_\_  
**Roberto Colares De Holanda Júnior – ME**  
**FIDUCIA ENGENHARIA**  
**Roberto Colares De Holanda Júnior**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7**

*Roberto Colares De Holanda Júnior*

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME

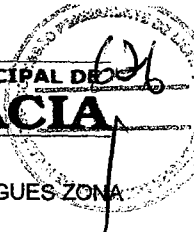
LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALMÁCIA**



**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS - SINAPI**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>17,8000</b>	<b>17,8000</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>43,0300</b>	<b>15,8900</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	<b>TOTAL</b>	<b>16,2800</b>	<b>12,6700</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,4300	0,3300
	<b>TOTAL</b>	<b>8,0900</b>	<b>3,1600</b>
	<b>TOTAL GERAL (A + B + C + D)</b>	<b>85,20%</b>	<b>49,52%</b>

ENCARGOS SOCIAIS = 85,20%  
APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019

**Roberto Colares De Holanda Júnior – ME**  
**FIDUCIA ENGENHARIA**  
Roberto Colares De Holanda Júnior  
Engenheiro Civil  
CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO**

**1.1. C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,27</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>139,95</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>145,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>12,15</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>157,37</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>157,37</b>

**2.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	7,13	21,40
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>24,29</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>20,69</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>44,98</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>44,98</b>

**2.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	9,63	0,48
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,45</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>7,50</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,50</b>

**2.3. C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERAMICAS (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>17,24</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>37,48</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>37,48</b>

**2.4. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	9,63	0,67
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,84</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>10,50</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,50</b>

**2.5. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,27
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,54</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,54</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>8,97</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>19,49</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>19,49</b>

*União*

*[Handwritten signature]*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**2.6. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	7,13	92,73
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>105,25</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>105,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>89,66</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>194,91</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>194,91</b>

**2.7. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	7,13	5,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,48</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>6,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>5,51</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,99</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>11,99</b>

**2.8. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	33,86	8,13
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>8,13</b>
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,14</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>13,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>6,58</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>19,85</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>19,85</b>

**2.9. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	108,62	4,02
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>4,02</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>0,34</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,36</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4,36</b>

**3.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	7,13	20,90
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>20,90</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>17,81</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,71</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>38,71</b>

**3.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	7,13	12,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>10,33</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>22,46</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>22,46</b>

**3.3. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	7,13	12,1
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,1</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,1</b>

*M. M. M. M.*

*✱*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

VALOR ENCARGOS (85.20%):	10,33
VALOR COM ENCARGOS:	22,46
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	22,46

**3.4. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	7,13	12,13
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,13</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>50,60</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>62,73</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>10,33</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>73,06</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>73,06</b>

**4.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	9,63	57,76
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	7,13	64,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>121,96</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	51,00	18,60
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,46	50,37
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,85	73,54
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>142,51</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>264,47</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>103,91</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>368,38</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>368,38</b>

**4.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERAMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	9,63	81,83
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	7,13	65,62
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>147,45</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12081	TIJOLO CERÁMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,42	98,70
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>98,70</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	301,25	90,38
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>90,38</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>336,53</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>143,86</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>480,39</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>480,39</b>

**4.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>100,21</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,81830000	55,00	34,01
10163	ACO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	4,44	79,92
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,81500000	76,75	47,20
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	0,46	169,51
11805	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,28300000	69,75	18,34
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>348,91</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>449,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>85,3</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>534,5</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,0</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>534,5</b>

*Handwritten signature and scribbles*



630

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**4.4. C1462 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3,**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	9,63	7,22
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,95000000	7,13	6,78
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>14,00</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	51,00	1,24
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,72000000	0,46	4,47
11249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,40000000	7,81	3,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>22,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>11,93</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>34,76</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>34,76</b>

**4.5. C3272 - CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	10,80	0,00
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	15,75	15,75
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>15,75</b>
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,80</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	0,46	154,56
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>154,56</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,85270000	6,55	5,59
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	63,37	52,98
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>58,57</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>271,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>51,74</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>323,42</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>323,42</b>

**4.6. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	7,84	1,96
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,37</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	159,72	31,94
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	59,29	59,29
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>91,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>95,60</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>16,38</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>111,98</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>111,98</b>

**4.7. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>62,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>62,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>52,87</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>114,92</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>114,92</b>

**4.8. C0216 - ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,40</b>

*W. de S. L.*



631

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
10163	ACO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	4,44	5,11
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,34</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,74</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>1,18</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,92</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,92</b>	

**5.1.1. C4424 - PORTA TIPO PARANA (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	286,86	286,86
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	24,97	49,94
C4423	PORTA TIPO PARANA (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	231,83	231,83
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>568,63</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>568,63</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>75,80</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>644,43</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>644,43</b>	

**5.1.2. C4428 - PORTA TIPO PARANA (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	286,86	286,86
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	24,97	49,94
C4427	PORTA TIPO PARANA (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	252,85	252,85
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>589,65</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>589,65</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>75,80</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>665,45</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>665,45</b>	

**5.1.3. C1994 - PORTA TIPO PARANA (S/ACESSÓRIOS) (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,19000000	7,84	9,33
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,19000000	9,63	11,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>20,79</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11715	PORTA TIPO PARANA	SEINFRA	M2	1,00000000	57,62	57,62
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>57,62</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>78,41</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>17,71</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>96,12</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>96,12</b>	

**5.1.4. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>32,27</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	55,00	0,40
10208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	17,90	44,75
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	1,10	0,54
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,46	0,93
11031	DOBRADILHA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	24,67	43,91
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	52,50	30,98
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	108,60	108,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>230,11</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>262,38</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>27,50</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>289,88</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>289,88</b>	

**5.2.1. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PTINTA OLEO OU ESMALTE 2 DEMAOS (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

*unidade*





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	9,64	3,37
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,72</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
11512 MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	7,62	3,43
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>4,98</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>14,31</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>14,31</b>

**5.2.2. C1280 - ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>6,60</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	12,78	0,51
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
11199 FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	9,88	1,28
11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>12,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>5,63</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>17,67</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>17,67</b>

**5.2.3. C1279 - ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	9,64	7,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>13,98</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	12,78	0,38
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
11346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,32	0,40
12293 ZARÇAO	SEINFRA	L	0,12000000	20,34	2,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>20,63</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>11,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>32,55</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>32,55</b>

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>17,62</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>14,67</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>32,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>15,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>47,29</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>47,29</b>

**6.2. C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EN**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19041 PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	396,00	158,4





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
19047	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA UN	0,40000000	68,00	27,20
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA UN	1,20000000	5,00	6,00
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA M2	1,53000000	15,00	22,95
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>214,55</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>214,55</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>214,55</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>214,55</b>

**6.3. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>25,04</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,20000000	27,17	5,43
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,60000000	36,66	22,00
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,70000000	39,71	107,22
16234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,40000000	49,87	19,95
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>154,60</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>179,64</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>21,31</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>200,95</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>200,95</b>

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,03</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,43</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,46</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>1,73</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,19</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,19</b>

**7.2. C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,06</b>
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02000000	517,04	10,34
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>10,34</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>12,51</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,91</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>32,91</b>

**7.3. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,7
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,2
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,0</b>
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	356,91	8,9
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>8,9</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>18,9</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>10,0</b>

*W. M. M. M.*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

VALOR COM ENCARGOS:	29,07
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	29,07

**7.4. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA DE PVA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,46</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	5,26	3,68
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,90</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,36</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>3,80</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,16</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>12,16</b>

**7.5. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA ACRILICA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	7,84	1,96
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	9,64	3,37
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,33</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
11511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,01	2,81
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,42</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>4,54</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,96</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>12,96</b>

**7.6. C1615 - LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,60</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	12,08	1,45
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	14,66	2,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,68</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>5,62</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>16,30</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>16,30</b>

**7.7. C1614 - LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>6,60</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	12,78	0,64
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64	2,00
12097	TINTA LATEX ACRILICA	SEINFRA	L	0,17000000	16,96	2,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>5,62</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>17,88</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>17,88</b>

**7.8. C4432 - CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 PI PAREDE (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



635  
1

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	9,63	13,48
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	7,13	9,99
				TOTAL MAO DE OBRA:		23,47
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	31,00	34,10
				TOTAL MATERIAL:		34,10
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	427,80	8,56
				TOTAL SERVICOS:		8,56
				VALOR SEM ENCARGOS:		66,13
				VALOR ENCARGOS (85,20%):		23,93
				VALOR COM ENCARGOS:		90,06
				VALOR BDI:		0,00
				VALOR COM BDI:		90,06

**8.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,26
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
				TOTAL MAO DE OBRA:		62,06
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	285,28	285,28
				TOTAL SERVICOS:		285,28
				VALOR SEM ENCARGOS:		347,33
				VALOR ENCARGOS (85,20%):		94,66
				VALOR COM ENCARGOS:		441,99
				VALOR BDI:		0,00
				VALOR COM BDI:		441,99

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	7,13	3,92
				TOTAL MAO DE OBRA:		6,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	51,00	1,86
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,95000000	0,46	5,04
				TOTAL MATERIAL:		6,90
				VALOR SEM ENCARGOS:		13,23
				VALOR ENCARGOS (85,20%):		5,39
				VALOR COM ENCARGOS:		18,62
				VALOR BDI:		0,00
				VALOR COM BDI:		18,62

**8.3. C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
				TOTAL MAO DE OBRA:		10,06
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	31,00	34,10
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	6,00000000	2,00	12,00
				TOTAL MATERIAL:		46,10
				VALOR SEM ENCARGOS:		56,16
				VALOR ENCARGOS (85,20%):		8,56
				VALOR COM ENCARGOS:		64,72
				VALOR BDI:		0,00
				VALOR COM BDI:		64,72

**8.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
				TOTAL MAO DE OBRA:		3,36

*utilizado*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,23300000	2,86	0,67
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,67</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>4,03</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>2,84</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>6,87</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>6,87</b>	

**8.5. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,04000000	7,13	0,29
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,06</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11882	SOLEIRA DE MARMORE DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	31,12	31,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>31,12</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	501,45	1,88
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>1,88</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>34,06</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>1,12</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>35,18</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>35,18</b>	

**8.6. C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>17,83</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,46	2,52
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,45</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>21,28</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>15,19</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>36,47</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>36,47</b>	

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,28</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	2,99	3,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,29</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>8,57</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>4,49</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>13,06</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>13,06</b>	

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	7,84	3,53
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	9,76	4,39
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>7,92</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	4,25	4,68
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,68</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>12,60</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>6,74</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>19,34</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	

*unidade*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

VALOR COM BDI: 19,34

**9.2.1. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	9,76	9,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,60</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	44,80	44,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>44,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>62,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>14,99</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>77,39</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>77,39</b>

**9.2.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	9,76	19,51
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>35,19</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,60	30,60
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,10	30,10
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	24,88	24,88
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	95,64	95,64
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>181,22</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>216,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>29,99</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>246,40</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>246,40</b>

**9.2.3. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	7,84	1,18
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	9,76	1,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,64</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	1,35	1,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,35</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>2,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,24</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>6,24</b>

**9.2.4. C0610 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	7,84	0,90
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	7,84	4,74
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	9,63	1,11
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	9,63	5,82
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,81100000	9,63	46,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,08700000	7,13	64,82
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>123,71</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	11,50	0,25
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,19500000	51,00	9,95
10169	ACO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	4,64	6,11
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,06700000	76,75	5,14
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	14,93300000	1,10	16,43
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	21,03	2,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	43,56000000	0,46	20,04
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	8,07	0,24
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	228,96000000	0,26	59,53
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>119,79</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>243,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>105,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>348,90</b>



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	348,90

**9.3.1. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,08</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	11,58	34,68
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	47,03	47,03
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	48,20	48,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>132,26</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>174,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>35,85</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>210,19</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>210,19</b>

**9.3.2. C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	7,84	0,86
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	9,76	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,93</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,78	1,82
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,82</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,40</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,40</b>

**9.3.3. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	7,84	0,94
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	9,76	1,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,11</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,77	2,83
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,83</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,94</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,80</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>6,74</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>6,74</b>

**9.3.4. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	7,84	1,02
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	9,76	1,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,29</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,49	3,56
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,56</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,85</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,95</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>7,80</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,80</b>

**9.4.1. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,28</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL





639

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87	
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>9,87</b>
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>15,15</b>
						<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>4,50</b>
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>19,65</b>
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>19,65</b>

**9.4.2. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	7,84	7,06	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	9,76	8,78	
						<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>15,84</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	53,52	53,52	
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>53,52</b>
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>69,36</b>
						<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>13,49</b>
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>82,85</b>
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>82,85</b>

**9.5.1. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05	
						<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>3,70</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60	
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>7,60</b>
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>11,30</b>
						<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>3,14</b>
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>14,44</b>
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>14,44</b>

**9.5.2. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	7,84	2,90	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	9,76	3,61	
						<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>6,51</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	15,85	15,85	
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>15,85</b>
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>22,36</b>
						<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>5,55</b>
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>27,91</b>
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>27,91</b>

**9.5.3. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	7,84	2,90	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	9,76	3,61	
						<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>6,51</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	10,89	10,89	
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>10,89</b>
						<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>17,40</b>
						<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>5,55</b>
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>22,95</b>
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>22,95</b>

**9.5.4. C1483 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	7,84	4,16	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	9,76	5,17	
						<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>9,33</b>

*unidade*





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	22,93	22,93
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>22,93</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>32,26</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>7,95</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>40,21</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>40,21</b>	

**9.5.5. PMP-27 - TOMADA COMPLETA P/ COMPUTADOR (UM)**

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>25,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>25,75</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>25,75</b>

**9.5.6. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>3,70</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6,96</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>10,66</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>3,15</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>13,81</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>13,81</b>	

**9.5.7. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19107	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	1,02	1,02
19108	TOMADA 2P+T 10A 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	4,38	8,76
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>9,78</b>	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	7,84	2,27
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	9,76	2,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,10</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	2,34	2,34
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,34</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>17,22</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>4,35</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>21,57</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>21,57</b>	

**9.6.1. 00039386 - LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13 (UN)**

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>35,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>35,24</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>35,24</b>

**9.6.2. 00039387 - LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13 (UN)**

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>53,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>53,29</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>53,29</b>

**9.6.3. C5031 - PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 8M, ALTURA LIVRE 6,60M, LAMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W,**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



641

BDI = 27,50 %

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,60000000	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,70000000	9,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>62,40</b>
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00000000	21,21
10503	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 250W. C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	26,40
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	8,00000000	2,99
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	SEINFRA	UN	2,00000000	41,37
11738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/ LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	2,00000000	74,15
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	8,00000000	3,58
19474	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO. COM CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	SEINFRA	UN	2,00000000	68,69
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>489,80</b>
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C5030	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG. H= 8,00M. PESO APROXIMADO 570 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	710,13
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>710,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1.262,33</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>117,89</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1.380,22</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1.380,22</b>

**9.6.4. C4987 - PROJETO (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE**

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,70000000	7,84
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,60000000	9,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>66,05</b>
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00000000	21,21
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W. C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	26,40
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	10,00000000	2,99
11478	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	SEINFRA	UN	2,00000000	49,07
11738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/ LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	2,00000000	74,15
11778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO. COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	2,00000000	94,37
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	10,00000000	3,58
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>569,70</b>
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG. H=10,00M. PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	941,00
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>941,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1.576,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>135,74</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1.712,49</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1.712,49</b>

**10.1.1. C3653 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	7,84
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	9,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,58</b>
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00300000	43,56
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,25000000	0,20
16722	ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	0,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,89</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,47</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>1,33</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>3,80</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>3,80</b>

*W. M. S. Costa*

**10.1.2. C1559 - JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4" (UN)**

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	7,84
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,18000000	9,63



642

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

				TOTAL MAO DE OBRA:		3,14
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	43,56	0,11
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,39000000	0,20	0,08
11301	JOELHO PVC SOLD AZUL DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	5,30	5,30
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	32,16	0,13
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,76</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>2,68</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,44</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>11,44</b>

**10.1.3. C2166 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000		7,84		4,78
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000		9,63		5,87
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>								<b>10,65</b>
MATERIAL				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000		0,20		0,19
11806	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000		63,03		63,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>								<b>63,22</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>								<b>73,87</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>								<b>9,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>								<b>82,95</b>
<b>VALOR BDI:</b>								<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>								<b>82,95</b>

**10.1.4. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000		7,84		1,49
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000		9,63		1,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>								<b>3,32</b>
MATERIAL				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00900000		43,56		0,39
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00360000		32,16		0,12
11972	TÊ PVC SOLDÁVEL 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000		1,00		1,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>								<b>1,51</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>								<b>4,83</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>								<b>2,82</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>								<b>7,65</b>
<b>VALOR BDI:</b>								<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>								<b>7,65</b>

**10.1.5. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)**

MAO DE OBRA				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000		7,84		0,94
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000		9,63		1,16
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>								<b>2,10</b>
MATERIAL				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00050000		43,56		0,02
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00020000		32,16		0,01
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,01000000		2,33		2,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>								<b>2,38</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>								<b>4,48</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>								<b>1,78</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>								<b>6,26</b>
<b>VALOR BDI:</b>								<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>								<b>6,26</b>

*medida*

**10.1.6. C1619 - LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

MAO DE OBRA				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000		7,84		21,56
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000		9,63		26,48
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>								<b>48,04</b>
MATERIAL				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10301	BUCHA PLÁSTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,00000000		0,18		0,36
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000		16,06		16,06
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000		0,20		0,17



643

BDI = 27,50%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11344	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA UN	1,00000000	72,31	72,31
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	SEINFRA UN	2,00000000	1,72	3,44
11864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	85,90	85,90
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	66,14	66,14
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA UN	1,00000000	13,60	13,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>257,98</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>306,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>40,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>346,94</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>346,94</b>

**10.1.7. C4670 - PORTA PAPEL METALICO (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,81</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	19,80	19,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>19,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>24,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>4,11</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>28,72</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>28,72</b>

**10.1.8. C4671 - SABONETEIRA METALICA (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,81</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	1,00000000	23,30	23,30
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>23,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>28,11</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>4,11</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,22</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>32,22</b>

**10.1.9. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>8,73</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	46,20	46,20
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,20	0,06
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>46,26</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>54,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>7,44</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>62,43</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>62,43</b>

**10.1.10. C0349 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>34,93</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10170	BACIA LOUÇA BRANCA COM SAÍDA HORIZONTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	110,80	110,80
10301	BUCHA PLÁSTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,18	0,36
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	190,00	190,00
10848	CONEXÃO 4"X48MM PARA BACIA C/SAÍDA HORIZONTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	22,63	22,63
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	16,06	16,06
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,58000000	0,20	0,11
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	SEINFRA	UN	2,00000000	1,72	3,44
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	24,90	24,90
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>373,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>408,17</b>

*W. Colmeiro*



*644*

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO**

VALOR ENCARGOS (85.20%):	29,77
VALOR COM ENCARGOS:	437,94
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	437,94

**10.2.1. C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	7,84	3,29
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	9,63	4,04
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,33</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	43,56	1,83
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	32,16	2,03
18242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	4,82	4,82
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,68</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>16,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>6,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>22,26</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>22,26</b>

**10.2.2. C1551 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	7,84	2,20
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	9,63	2,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,90</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	43,56	0,44
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,40	1,40
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	32,16	0,48
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,32</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>7,22</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,16</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,38</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>11,38</b>

**10.2.3. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	7,84	2,20
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	9,63	2,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,90</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	43,56	0,65
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	32,16	0,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,26</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,16</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>12,32</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>12,32</b>

**10.2.4. C2356 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") JUNTAS SOLD. (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	7,84	3,61
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	9,63	4,43
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>8,04</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,07500000	43,56	3,27
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,12000000	32,16	3,86
12012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>17,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>25,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>6,84</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,46</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>32,46</b>

*Unidade*

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



645

BDI = 27,50%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	7,84	1,88
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	9,63	2,31
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,19</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	43,56	0,22
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	32,16	0,24
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	3,08	3,11
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,57</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>7,76</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>3,57</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,33</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>11,33</b>

**10.2.6. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,24</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	43,56	0,33
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	32,16	0,35
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	5,24	5,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,97</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>11,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,47</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>15,68</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>15,68</b>

**10.2.7. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	7,84	4,08
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	9,63	5,01
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>9,09</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	43,56	1,09
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	32,16	1,29
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	8,54	8,63
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>11,01</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,10</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>7,72</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>27,82</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>27,82</b>

**10.2.8. C4838 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)**

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:3)	SEINFRA	M2	1,78000000	32,29	57,48
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,83000000	3,46	6,33
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,04000000	337,56	13,50
C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRACO 1:4	SEINFRA	M2	1,83000000	21,59	39,51

<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>116,82</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>116,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>59,12</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>175,94</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>175,94</b>

**10.2.9. C1436 - GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	7,13	10,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>25,14</b>

*ver tabela*





*Sub*  
1

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // SINAPI\_CE 2019/06 C/ DESONERAÇÃO

BDI = 27,50 %

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01000000	55,00	0,55
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,00000000	1,10	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,80000000	0,46	1,75
11223	GRADIL DE FERRO	SEINFRA	M2	1,05000000	98,62	103,55
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>106,95</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>132,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>21,42</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>153,51</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>153,51</b>

**10.2.10. C4826 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>8,73</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	20,77	20,77
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>20,77</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>29,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>7,45</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>36,95</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>36,95</b>

**10.2.11. C1717 - LUVA PVC BRANCO ROSC. D=1 1/2" (50mm) (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,17000000	7,84	1,33
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,17000000	9,63	1,64
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,97</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,58000000	0,20	0,32
11437	LUVA PVC ROSCAVEL DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	5,50	5,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,82</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>8,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>2,53</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>11,32</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>11,32</b>

**2.12. C1725 - LUVA PVC BRANCO ROSC. D=4" (110mm) (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,27000000	7,84	2,12
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,27000000	9,63	2,60
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,72</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	3,46000000	0,20	0,69
11445	LUVA PVC ROSCAVEL DE 4"	SEINFRA	UN	1,00000000	33,88	33,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>34,57</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>39,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,02</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>43,31</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>43,31</b>

**10.2.13. C0610 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	7,84	0,90
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	7,84	4,74
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	9,63	1,11
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	9,63	5,82
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,81100000	9,63	46,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,08700000	7,13	64,82
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>123,71</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	11,50	0,25
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,19500000	51,00	9,95

*Waldemar*





**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10169	AO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	4,64
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,06700000	76,75
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	14,93300000	1,10
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	21,03
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	43,56000000	0,46
11916	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	8,07
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	228,96000000	0,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>119,79</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>243,50</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>105,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>348,90</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>348,90</b>

**11.1. PMP-354 - RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA EM MADEIRA (M2)**

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>90,47</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>90,47</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>90,47</b>

**11.2. C2201 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERAMICA COM 50% NOVA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>18,44</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	15,00000000	0,51	7,65
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>7,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>26,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>15,70</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>41,79</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>41,79</b>

**11.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERAMICA, EMBOÇADA (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>8,38</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	1,34	4,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,02</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07	0,77
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,77</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>13,17</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>7,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>20,43</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>20,43</b>

**11.4. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,47</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1,03000000	15,88	16,36
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,07000000	11,26	0,79
11784	REBITES	SEINFRA	KG	0,03000000	38,04	1,14
11873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,03000000	65,34	1,96
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>20,25</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>37,72</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>14,88</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>52,60</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>52,60</b>



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO**

**11.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	7,13	2,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,17</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	55,00	0,14
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,10	0,36
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,46	0,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,82</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>4,40</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>10,22</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,22</b>

**11.6. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERAMICA (M)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	7,13	2,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,03</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07	0,77
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,77</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,80</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>4,41</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>10,21</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,21</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,62</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
12081	TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>14,67</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>15,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>47,29</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>47,29</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,03</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,43</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,46</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>1,73</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,19</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,19</b>

**12.1.3. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,06</b>

*[Handwritten signature]*



TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // SINAPI\_CE 2019/06 C/ DESONERAÇÃO

BDI = 27,50%

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	356,91	8,92
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>8,92</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>18,98</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>10,09</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>29,07</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>29,07</b>	

12.1.4. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA ACRILICA (M2)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	7,84	1,96
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	9,64	3,37
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,33</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,55	0,28
11511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,01	2,81
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,09</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>8,42</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>4,54</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>12,96</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>12,96</b>	

12.1.5. C1614 - LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>6,60</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	12,78	0,64
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	16,64	2,00
12097	TINTA LATEX ACRILICA	SEINFRA	L	0,17000000	16,96	2,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,66</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>12,26</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>5,62</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>17,88</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>17,88</b>	

12.2.1. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	7,84	0,24
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	9,63	0,29
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,53</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
17555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	8,68	8,68
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>8,68</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>9,21</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>0,44</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>9,65</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>9,65</b>	

12.2.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>14,27</b>	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	76,75	88,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>88,26</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>102,53</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>12,15</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>114,68</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>114,68</b>	

12.2.3. C1631 - LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVÍCIOS EM COBERTAS (M2)					
---	--	--	--	--	--

*assinatura*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	9,63	1,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	7,13	2,14
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,58</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11348	LONA PLÁSTICA PRETA	SEINFRA	M2	1,05000000	1,20	1,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,26</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,84</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>3,06</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>7,90</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,90</b>

**12.2.4. C0843 - CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 560L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>8,70</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,80</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
11605	PÉDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>267,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>318,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>41,79</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>360,74</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>360,74</b>

**12.2.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>62,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>62,05</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>52,87</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>114,92</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>114,92</b>

**12.2.6. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,60000000	0,85	0,51
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,51</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	SEINFRA	H	0,75000000	7,84	5,88
11227	GRANITEIRO/MAMORISTA	SEINFRA	H	1,15000000	9,63	11,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>16,95</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10508	CERA	SEINFRA	KG	0,30000000	14,68	4,40
10799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,60000000	3,00	1,80
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,80000000	0,46	0,37
10967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	SEINFRA	UN	0,15000000	16,82	2,52
11101	ESMERIL N.35	SEINFRA	UN	0,10000000	31,90	3,19
11102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	31,90	1,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>13,88</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>31,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>						<b>14,44</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>45,78</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>45,78</b>

*utilizado*

**12.2.7. PMP-43 - JUNTA PLÁSTICA 1" 27MM PARA PISOS (M)**

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,62</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

VALOR COM ENCARGOS:	3,62
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	3,62

**12.2.8. C1039 - DEMARCAÇÃO DE PISO A BASE DE EMULSAO ACRILICA (M)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,64	9,64
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>13,56</b>
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12084	TINTA A BASE DE EMULSAO ACRILICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03500000	11,32	0,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,40</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>13,96</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>11,55</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>25,51</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>25,51</b>

**12.3.1. C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)**

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	9,63	7,22
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,42000000	7,13	3,00
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>10,22</b>
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01900000	11,50	0,22
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,43000000	1,32	0,57
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,29400000	8,54	2,51
16219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	3,40	3,40
16220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,85700000	0,21	0,18
16221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	SEINFRA	UN	0,40800000	3,50	1,43
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,31</b>
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6.3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0,08200000	6,74	0,55
C0839	CONCRETO P/MBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,00400000	285,28	1,14
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACAO	SEINFRA	M3	0,00400000	105,20	0,42
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,50000000	18,90	9,45
C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,06100000	13,00	0,79
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>12,35</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>30,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>17,72</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>48,60</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>48,60</b>

**12.3.2. C1349 - ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)**

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11137	ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	1,00000000	882,35	882,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>882,35</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>882,35</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>882,35</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>882,35</b>

*[Handwritten signature]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME

LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // SINAPI\_CE 2019/06 C/ DESONERAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALMÁCIA**


BDI = 27,50 %

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

**13.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,99</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>9,25</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>9,25</b>

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019

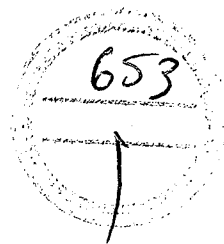
  
 Roberto Colares De Holanda Júnior – ME  
 FIDUCIA ENGENHARIA  
 Roberto Colares De Holanda Júnior  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7

*Handwritten signature*



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALMÁCIA**

Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Reforma da Escola de Ensino Fundamental Antônio  
Vieira no Distrito de Gado dos Rodrigues Zona Rural no  
Município de Palmácia/CE.

---

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
GOVERNO MUNICIPAL DE PALMÁCIA

Responsável Técnico:

Roberto Colares de Holanda Júnior  
*Engenheiro Civil*  
CREA CE nº 43280-D  
RNP nº 0606795197

PALMÁCIA/CE  
JULHO/2019

*Roberto Colares de Holanda Júnior*





Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**1 MEMORIAL DESCRITIVO**

Este Memorial Descritivo é referente aos Serviços de Reforma da Escola de Ensino Fundamental Antônio Vieira no Distrito de Gado dos Rodrigues Zona Rural no Município de Palmácia/CE, e tem como finalidade especificar serviços e materiais, definir recursos e definir parâmetros para a contratação de empresa para execução do serviço.

**1.1 OBJETO**

REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE

**1.2 APRESENTAÇÃO**

Este Termo de Referência foi subdividido em itens e subitens e tem como objetivo definir sequencialmente a posição, o relacionamento e as atribuições da contratada.

**1.3 ENCARGOS DA CONTRATADA**

- As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que possa vir a ser executados;
- A Contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução do serviço, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar, obedecendo às recomendações e exigências dos fabricantes dos materiais e dispositivos existentes e/ou já instalados;
- A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro da obra no CREA, alvará de construção, INSS, na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir;

*W. Teodoro*

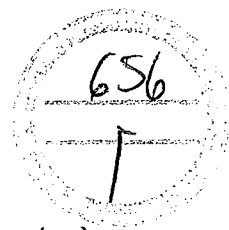


655

**Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

- É encargo da licitante vencedora fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço;
- Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante;
- A Contratada deverá negociar, junto à Direção, local apropriado para guarda dos equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na execução do serviço;
- Na execução do serviço, poderá haver interrupção das atividades normais do órgão, se combinado e aprovado pela direção, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelo serviço realizado fora do horário normal;
- Fica reservado à Fiscalização o direito de rejeitar os materiais que não satisfizerem aos padrões exigidos nas especificações e recomendações dos fabricantes.
- Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a execução do serviço, o qual será executado obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando equipamentos apropriados, em quantidade compatível com a demanda;
- A licitante vencedora deverá manter, no local da execução do serviço, um supervisor técnico para assegurar o perfeito andamento do mesmo;
- Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada;
- A Contratada deverá manter vigias para controle de seus materiais, máquinas e equipamentos, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do serviço;

*Handwritten signature and scribbles*



**Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

- A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na execução do contrato, não implicando co-responsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos;
- A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução do contrato;
- A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público;

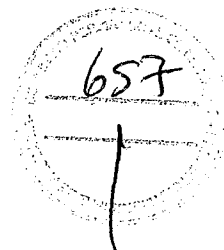
#### **1.4 GESTOR DO CONTRATO**

A Gestão do Contrato será exercida pelo Secretário (a), o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

#### **2 SERVIÇOS A EXECUTAR**

- A Ordem de serviços estipulará ainda a data de início e o prazo para conclusão dos serviços;
- Os serviços deverão ser feitos por etapas, em comum acordo com a Comissão de Fiscalização;
- Considerando a execução dos serviços, a Contratada deverá comunicar a Contratante quaisquer fatos supervenientes/novos que não estejam previstas no instrumento convocatório para que a Secretaria de Educação tome às medidas necessárias a solução dos serviços, assim estabelecendo o bom cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;
- As etapas dos serviços deverão ser executados de acordo com o Cronograma Físico-Financeiras, devidamente acompanhadas pela Secretaria de Educação;

*Assinado*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

- O local onde deverão ser colocados os materiais deverá ser indicado pela Secretaria;
- A Contratada providenciará equipamentos e acessórios necessários para a execução do serviço;

## 2.1 EXECUÇÃO DE SERVIÇOS IMPREVISTOS

A empresa vencedora obriga-se a executar todos os serviços necessários para a entrega da obra. No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada – Sinapi, Seinfra, sbc e Composição Própria.

Pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator "K", resultado da seguinte Fórmula:

$$K = \frac{VPG}{VOB}$$

Onde:

VPG = Valor da Proposta ganhadora

VOB = Valor do Orçamento Básico

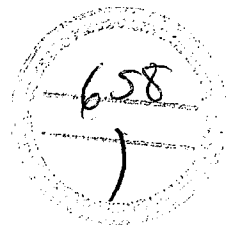
O valor do K a ser utilizado no presente Contrato é K = \_\_\_\_\_

## 2.2 DO RECEBIMENTO DA OBRA

### 2.2.1 PROVISORIAMENTE

Pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

*assinada*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

### 2.2.2 DEFINITIVAMENTE

Por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado no disposto no art. 69 da Lei 8.666/93;

- O prazo que se refere ao item 2.2.2 não poderá ser superior a 30 (trinta) dias, salvo se em casos excepcionais, devidamente justificado e previstos no instrumento convocatório;

Na hipótese do termo circunstanciado ou a verificação a que se referem os itens 2.2.1 e 2.2.2 não serem respectivamente, lavrado ou procedido dentro dos prazos fixados reputar-se-ão como realizados desde que comunicados a Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executado em desacordo com o Contrato, estando a Contratante vinculada estritamente ao Edital e seus anexos.

### 2.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

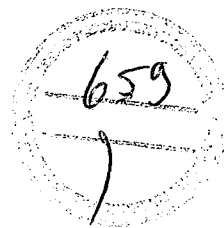
O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos. Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

*W. de L. de S.*  
*[Handwritten signature]*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas das obras.

### **NORMAS**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

*Luiz...*  
*[Handwritten signature]*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
**Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

**MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

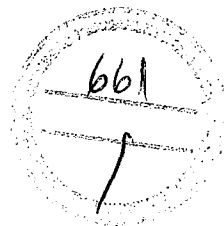
Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

**DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

*Handwritten signature*





Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

**CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA.**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários.

As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater

*M. C. S. S.*



662

Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

### 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Constam na planilha orçamentária, os serviços necessários para o item Serviços Preliminares. Todos estes serviços deverão obedecer rigorosamente a legislação constante na NR 18, e deverão ser realizados por funcionários equipados com os devidos EPI's e atendendo as normas de segurança do trabalho.

#### 3.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

##### DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Os serviços de demolição de alvenaria serão executados nos locais especificados pelo projeto. Para a correta execução do serviço será feita a demolição de parte da alvenaria do edifício que possui em regra uma espessura de 0,15 m e é composto de tijolos cerâmicos furados e seu revestimento, esta demolição pode ser realizada de forma manual ou mecânica.

Tal execução deverá conter sinalizações em áreas que forem perigosas e possuir acesso restrito a pessoas devidamente qualificadas para a execução e que estejam equipadas com EPI's adequados. Os materiais e equipamentos utilizados na demolição de alvenaria deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas (NBR's). Faz-se necessário promover a limpeza da área após a conclusão deste serviço, para ser evitada a acumulação dos entulhos.

##### DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

Deverá ser feita a demolição manual do revestimento e reboco das paredes internas e externas.

*Handwritten signature and stamp*



**Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

O entulho e quaisquer sobra de material serão regularmente coletados e removidos em caçambas. Por ocasião dessa reforma se tratar de um espaço público, deverão ser tomados cuidados especiais de maneira a evitar poeira excessiva e riscos eventuais, conforme NBR 7678/1983 - Segurança na execução de obras e serviços de construção.

**DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS**

O serviço de demolição de revestimento com cerâmicas será executado nos ambientes especificados no memorial de cálculo, sendo realizada a demolição por funcionários equipados com os devidos EPI's e atendendo as normas de segurança do trabalho.

**DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO**

Tal serviço consiste na demolição e retirada dos pisos cerâmicos que não se encontram em bom estado, sem a demolição do piso bruto, que são especificados em projeto e orçamento para a substituição por outro piso, também cerâmico.

**DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO**

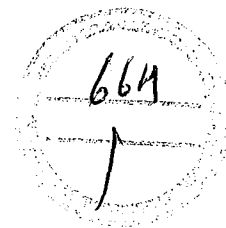
O serviço de retirada do piso cimentado sobre lastro de concreto será realizado nos ambientes especificados na planilha orçamentária para a substituição de piso também especificado.

**DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES**

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura)

*W. C. ...*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

**RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES**

Os serviços de retirada de portas e janelas, inclusive batentes, serão realizados de acordo com o projeto e a planilha orçamentária, tais serviços correspondem à desinstalação de portas e janelas para a reforma dos ambientes ou troca das mesmas, o serviço será feito de acordo com as normas de segurança, sendo utilizados equipamentos e ferramentas adequadas.

**CARGA MANUAL DE ENTULHO E TRANSPORTES DE MATERIAL EM CAMINHÃO BASCULANTE**

Ficam a cargo do construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, demolições, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

**3.3 MOVIMENTO DE TERRA**

**CONDIÇÕES GERAIS**

O movimento de terras obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

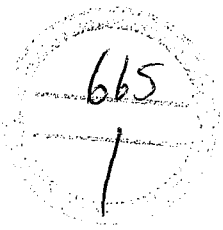
A execução dos trabalhos obedecerá às prescrições da NBR – 6122.

Para movimento de terras igual ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatória a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc)

**ESCAVAÇÕES**

As cavas para fundações, subsolos, reservatório d'água e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com

*Handwritten signature and initials*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

#### ATERRO E REATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR – 7182.

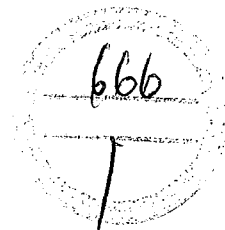
O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

*Handwritten signature*  
↑



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



### 3.4 INFRAESTRUTURA / SUPERESTRUTURA

#### . DISPOSIÇÃO GERAIS

Caberá ao construtor:

- A responsabilidade integral pela execução dos serviços de fundações, segundo os projetos e em perfeito acordo com os elementos planialtimétricos de locação.

- A responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que a mesma venha a causar em edificações existentes.

- A escavação do terreno nas dimensões e profundidade requeridas pelos projetos e/ou especificações próprias da obra. Para fundações rasas, não havendo nos projetos e/ou especificações indicação da profundidade a ser escavada, esta será de no mínimo 60 (setenta) centímetros ou até que se encontre solo de boas condições geológicas.

- A verificação de que a capacidade de suporte do solo de fundação seja compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa.

A execução de fundações se fará em rigorosa obediência às normas técnicas brasileiras em vigor atinentes ao assunto (NBR – 6122 e NBR – 6118).

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

Entre outras, merecem maior destaque: divergência entre o subsolo encontrado e a sondagem apresentada; rochas de difícil remoção, não afloradas; vazios de solos causados por formigueiros, cupinzeiros ou poços de edificações anteriores; canalizações não indicadas no levantamento; canalizações subterrâneas sem uso cujas dimensões comprometam a boa execução das fundações; presença de águas agressivas.

*M. M. M. M.*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

A ocorrência de presença de águas agressivas ensejará sejam feitos estudos para proteção adicional das armaduras e do próprio concreto de fundação.

Em caso de existência de água nas valas de fundação, deverá ser feito total esgotamento das mesmas antes da aplicação do material de fundação.

Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto o solo será fortemente apiloado, com uso de maço de 30 Kg.

Após a execução das fundações reenchimento com apiloamento, sendo removida ou espalhada a terra excedente.

As fundações em concreto serão do tipo concreto estrutural (sapatas), obedecendo-se nas execuções todos os detalhes e prescrições do projeto estrutural e da norma da ABNT.

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e laje terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura.

#### SUPERESTRUTURA:

#### NORMAS GERAIS

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe à responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.

*W. L. L. L.*  
*[Handwritten signature]*





Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural.

As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações.

Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações.

Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. Para vãos superiores a 1,50m, o cálculo das vergas será solicitado ao calculista. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, que serão guarnecidas com cintas de concreto armado.

*W. de Lima*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

FÔRMAS

Deverão ser utilizadas fôrmas de madeira. As de madeira serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada.

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

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

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

Na execução de paredes de concreto armado, a ligação entre as fôrmas externas e internas será efetuada por meio de elementos rígidos.

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

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7x7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

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

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

*Handwritten signature*  
|



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

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

A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

As formas somente poderão ser retiradas observando-se os prazos mínimos de norma:

Faces laterais.....	3 dias
Faces inferiores (deixando escoras).....	14 dias
Faces inferiores (sem escoras).....	21 dias

### ARMADURAS

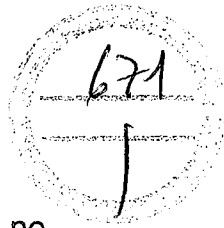
A execução da armaduras deve ser feita por profissional habilitado. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

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

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

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

*unidade*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

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

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

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

Na execução de emendas com solda, o disposto na NBR 6118 deverá ser seguido rigorosamente.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

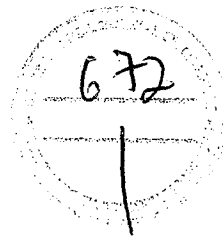
Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras.

As barras deixadas eventualmente para prosseguimento da estrutura (barras de espera) deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao ser retomada a concretagem serão perfeitamente limpas de modo a garantir a aderência.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35 cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

## CONCRETO

*Carvalho*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Cimentos:

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais.

A fiscalização rejeitará os lotes de cimento cujas amostras revelarem, nos ensaios, características inferiores as estabelecidas na NBR 5732 da ABNT, sem que caiba à empreiteira direito a qualquer indenização, mesmo que lote de cimento se encontre na obra.

O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade.

Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

Agregados:

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT.

A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes.

O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT.

*M. T. T. T. T.*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

O agregado graúdo será constituído pela mistura em proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas No. 1,2 e 3.

Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais.

#### Água

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas.

Não será permitido o emprego de águas salobras.

Os limites máximos dos teores de substâncias estranhas são os estipulados pelas normas NBR 6118 e NBR 6587.

Em caso de dúvidas a respeito da qualidade da água, a fiscalização deverá exigir do construtor que mande proceder à análise da mesma por laboratório nacional idôneo.

#### Aditivos

Os aditivos só poderão ser usados se obedecerem às especificações nacionais e mediante autorização da fiscalização.

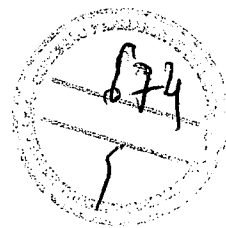
#### Normas Gerais de Execução

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

A dosagem experimental se fará atendendo o prescrito no item 8.3.1 da NBR 6118.

*M. M. M. M.*  
*[Handwritten signature]*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

A dosagem não experimental só será permitida em obras de pequeno vulto (volume de concreto inferior a  $25m^3$ ). Será feita no canteiro de obras, por processo rudimentar, dispensado o controle da resistência e respeitadas as seguintes condições:

Quantidade de cimento por metro cúbico de concreto: 300 kg.

Proporção de agregado miúdo em relação ao volume total do agregado entre 30 e 50%.

Quantidade de água mínima compatível com a trabalhabilidade.

O controle tecnológico do concreto se fará abrangendo a verificação da dosagem, de trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, dentro do estipulado pelo item 8.4 da NBR 6118.

Será feito controle da resistência do concreto, com retirada de pelo menos um exemplar por semana e para  $25m^3$ . Cada exemplar consistirá em dois corpos de prova da mesma amassada e moldados no mesmo ato: a resistência de cada exemplar será o maior dos 2 valores obtidos no ensaio.

O construtor deverá apresentar à fiscalização os certificados do controle de resistência do concreto, emitidos por laboratório idôneo.

O construtor deverá manter permanentemente na obra, no mínimo uma betoneira e dois vibradores.

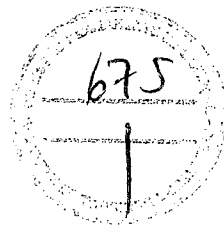
O uso da betoneira só será dispensado se empregado concreto pré-misturado (usinado).

A capacidade mínima da betoneira será de 1 traço (consumo de 1 saco de cimento).

O amassamento do concreto em betoneira deverá durar o tempo necessário a permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. O tempo mínimo de amassamento em segundos será 120, 60 ou 30 vezes a raiz quadrada de D, conforme o eixo da misturadora, seja respectivamente

*M. G. S. L.*  
F





Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

inclinado, horizontal ou vertical, sendo D o diâmetro máximo da misturadora, em metros.

O transporte de concreto do local de amassamento para o de lançamento deverá ser feito de maneira tal que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perdas por vazamento ou evaporação.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Utilizar calhas para “escoamento” do concreto para evitar quedas maiores que 2 metros.

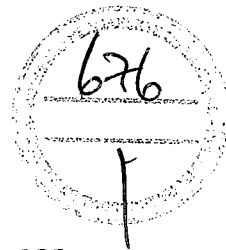
No caso de peças altas e estreitas, concretar por janelas laterais nas formas.

Nos pilares ou outras peças altas, com o fim de evitar “ninhos” de pedra no pé dos mesmos, colocar no fundo da fôrma, uma camada de 10 cm de argamassa de cimento e areia no mesmo traço cimento: areia do concreto a ser utilizado.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a ligação do concreto já endurecido ao recém-lançado. Para isto, remover-se-á a nata e se fará a limpeza da superfície da junta. As juntas deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento. A critério da fiscalização poderão ser usados adesivos estruturais, empregados de acordo com as instruções do fabricante.

*Auto-limpeza*



Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuvas fortes, agentes químicos, choques e vibrações.

A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se umedecida a superfície.

### IMPERMEABILIZAÇÕES

A impermeabilização da viga baldrame será executada em dias secos, com emulsão asfáltica consumo 2kg, aplicadas sobre toda a extensão das faces superiores e laterais, completamente secas e limpas. Os serviços posteriores que influenciem as vigas deverão ser executados vinte e quatro horas após a sua aplicação.

### 3.5 ESQUADRIAS

As esquadrias de madeira – portas, janelas, etc. – deverão obedecer rigorosamente, quanto a localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como cedro ou outras com as características desta.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeiras ou outros defeitos.

Todas as guarnições tais como caixões, marcos, aduelas, alisares, travessas, etc., serão executadas conforme desenhos de detalhes. As tabuletas de janelas de venezianas móveis serão executadas com sucupira ou similar.

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*



**Reforma da EEF Antônio Vieira.  
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria.

Nas partes internas dos WC's, as guarnições de madeira não deverão alcançar o piso, ficando ao nível do rodapé impermeável, de forma a evitar o contato das águas de lavagem. As folhas de portas deverão ficar 1,5cm acima do piso

Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.

Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida (penetrol cupim ou similar).

As guarnições de madeira serão fixadas aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos do tipo EC-latão, de 6" x 2.1/4" Serão empregados oito parafusos, no mínimo, por guarnição comum.

Não serão aceitos caixilhos de madeira do tipo "rebaixo aberto", quando destinados ao envidraçamento.

Serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

As maçanetas deverão ser de latão fundido com seção plena, os espelhos e as rosetas serão de latão fundido ou laminado.

O acabamento será cromado, salvo outra indicação do projeto.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

*assinado*