

9.1.18. C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18665	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMP	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 532,81	R\$ 532,81
TOTAL Material:						R\$ 532,81
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,49	R\$ 12,92
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,92
VALOR:						R\$ 545,73



9.1.19. C2498 TORNEIRA DE BOIA D= 25mm (1") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 0,36	R\$ 0,22
12122	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 43,77	R\$ 43,77
TOTAL Material:						R\$ 43,99
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R\$ 19,10	R\$ 6,49
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	R\$ 23,48	R\$ 7,96
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,47
VALOR:						R\$ 58,46

9.2.1. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R\$ 63,36	R\$ 0,32
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	R\$ 61,02	R\$ 0,46
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 6,91	R\$ 6,99
TOTAL Material:						R\$ 7,76
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 19,10	R\$ 4,58
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 23,48	R\$ 5,64
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,22
VALOR:						R\$ 17,97

9.2.2. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R\$ 63,36	R\$ 0,48
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R\$ 61,02	R\$ 0,67
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 10,75	R\$ 10,86
TOTAL Material:						R\$ 12,01
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,48	R\$ 7,04
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,77
VALOR:						R\$ 24,78

9.2.3. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R\$ 63,36	R\$ 1,58
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 61,02	R\$ 2,44
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 15,82	R\$ 15,96
TOTAL Material:						R\$ 20,00
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 19,10	R\$ 9,93
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 23,48	R\$ 12,21
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 22,14
VALOR:						R\$ 42,14

9.2.4. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 63,36	R\$ 1,90
15235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,02	R\$ 4,02
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04700000	R\$ 61,02	R\$ 2,87
TOTAL Material:						R\$ 8,79
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73

12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,48	R\$ 7,04	
						TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,77
						VALOR:	R\$ 21,56

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	R\$ 63,36	R\$ 2,66
18242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,83	R\$ 8,83
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	R\$ 61,02	R\$ 3,84
					TOTAL Material:	R\$ 15,33
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R\$ 19,10	R\$ 8,02
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R\$ 23,48	R\$ 9,86
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 17,88
					VALOR:	R\$ 33,22

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 63,36	R\$ 0,63
11263	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,36	R\$ 2,36
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R\$ 61,02	R\$ 0,92
					TOTAL Material:	R\$ 3,91
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 19,10	R\$ 5,36
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 23,48	R\$ 6,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,93
					VALOR:	R\$ 15,83

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

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	R\$ 63,36	R\$ 0,96
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,25	R\$ 3,25
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	R\$ 61,02	R\$ 1,34
					TOTAL Material:	R\$ 5,54
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 19,10	R\$ 5,35
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 23,48	R\$ 6,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,92
					VALOR:	R\$ 17,47

**9.2.8. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,82	R\$ 8,82
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
					TOTAL Material:	R\$ 16,87
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,10	R\$ 8,60
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 23,48	R\$ 10,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,17
					VALOR:	R\$ 36,03

**9.2.9. C1576 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-CANÉIS (UN)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,99	R\$ 5,98
10076	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,84	R\$ 1,84
11319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,86	R\$ 19,86
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,05600000	R\$ 43,01	R\$ 2,41
					TOTAL Material:	R\$ 30,09
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R\$ 19,10	R\$ 8,79
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R\$ 23,48	R\$ 10,80
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,59
					VALOR:	R\$ 49,68



*[Handwritten signature]*

**9.2.10. C1574 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	LN	2,00000000	R\$ 2,99	R\$ 5,98
11326	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	LN	1,00000000	R\$ 20,76	R\$ 20,76
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04900000	R\$ 43,01	R\$ 1,99
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 28,72</b>
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R\$ 19,10	R\$ 8,79
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R\$ 23,48	R\$ 10,80
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 19,59</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 48,31</b>



**9.2.11. C1761 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	R\$ 63,36	R\$ 0,95
11459	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 50MM	SEINFRA	LN	1,00000000	R\$ 3,51	R\$ 3,51
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	R\$ 61,02	R\$ 1,34
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 5,80</b>
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,10	R\$ 2,67
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 23,48	R\$ 3,29
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 5,96</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 11,76</b>

**9.2.12. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11457	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100MM	SEINFRA	LN	1,00000000	R\$ 6,96	R\$ 6,96
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09300000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 15,01</b>
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 19,10	R\$ 4,39
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 23,48	R\$ 5,40
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 9,79</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 24,80</b>

**9.2.13. C2272 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,29000000	R\$ 0,36	R\$ 0,10
11665	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"x2"	SEINFRA	LN	1,00000000	R\$ 13,78	R\$ 13,78
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 13,88</b>
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,10	R\$ 9,55
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 23,48	R\$ 5,87
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 15,42</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 29,30</b>

**9.2.14. C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10020	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03100000	R\$ 63,36	R\$ 1,96
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	R\$ 61,02	R\$ 2,93
19096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	LN	1,00000000	R\$ 9,69	R\$ 9,69
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 14,58</b>
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,10	R\$ 1,72
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,48	R\$ 2,11
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 3,83</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 18,42</b>

**9.2.15. C2360 TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	LN	3,00000000	R\$ 2,09	R\$ 6,27
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 43,01	R\$ 1,29
12014	TE PVC PARA ESGOTO DE 50MM (2")	SEINFRA	LN	1,00000000	R\$ 7,97	R\$ 7,97
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 15,53</b>

*[Handwritten signature]*

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 19,10	R\$ 5,54
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 23,48	R\$ 6,81
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,35
VALOR:						R\$ 27,88



**9.2.16. C0602 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	4,29800000	R\$ 7,59	R\$ 32,39
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,07200000	R\$ 16,53	R\$ 1,19
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,23100000	R\$ 83,58	R\$ 19,31
10290	BRITA	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 100,50	R\$ 12,06
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	9,82600000	R\$ 0,98	R\$ 9,43
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	SEINFRA	M2	0,32400000	R\$ 35,95	R\$ 11,65
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	60,69600000	R\$ 0,71	R\$ 43,09
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,09700000	R\$ 12,77	R\$ 1,24
12082	TJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	161,44000000	R\$ 0,47	R\$ 85,28
TOTAL Material:						R\$ 215,64

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R\$ 19,10	R\$ 7,90
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R\$ 19,10	R\$ 37,44
10121	ARMADOR FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R\$ 24,16	R\$ 9,98
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R\$ 24,16	R\$ 47,35
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,41100000	R\$ 24,16	R\$ 130,73
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,92100000	R\$ 18,46	R\$ 201,60
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 434,99
VALOR:						R\$ 650,63

**9.2.17. C4926 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 38,27	R\$ 38,27
TOTAL Material:						R\$ 38,27

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,10	R\$ 9,55
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,48	R\$ 11,74
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,29
VALOR:						R\$ 59,56

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R\$ 63,36	R\$ 1,59
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 61,02	R\$ 2,44
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5686)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 15,82	R\$ 15,98
TOTAL Material:						R\$ 20,00

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 19,10	R\$ 9,93
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 23,48	R\$ 12,21
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 22,14
VALOR:						R\$ 42,14

**9.3.2. C2600 TUBO PVC BRANCO RIGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5686)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 41,35	R\$ 41,76
TOTAL Material:						R\$ 41,76

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,10	R\$ 11,46
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 23,48	R\$ 14,09
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,55
VALOR:						R\$ 67,31

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	R\$ 63,36	R\$ 2,66
18242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,83	R\$ 8,83
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	R\$ 61,02	R\$ 3,84

*Handwritten signature*

Mão de Obra				TOTAL Material: R\$ 15,30		
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R\$ 19,10	R\$ 8,02
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R\$ 23,48	R\$ 9,86
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 17,88
VALOR:						R\$ 33,22



**C1556 - JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS - UN**

MAO DE OBRA					
ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5600	19,1000	10,6960
12320	ENCANADOR	H	0,5600	23,4800	13,1488
Total:					23,8448

**MATERIAIS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	Coefficiente	Preço	Total
10079	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 150MM	UN	2,0000	17,4100	34,8200
11305	JOELHO PVC PARA ESGOTO CINZA DE 150MM (6")	UN	1,0000	85,5000	85,5000
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	KG	0,0660	43,0100	2,8387
Total:					123,1587

**Total Simples: 147,00**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 147,00**

**9.3.5. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

Material						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11262	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	LIN	1,00000000	R\$ 8,82	R\$ 8,82
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
TOTAL Material:						R\$ 16,87
Mão de Obra						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,10	R\$ 8,60
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 23,48	R\$ 10,57
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,17
VALOR:						R\$ 36,03

**9.3.6. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)**

Material						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11457	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100MM	SEINFRA	LIN	1,00000000	R\$ 6,98	R\$ 6,98
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
TOTAL Material:						R\$ 15,01
Mão de Obra						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 19,10	R\$ 4,30
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 23,48	R\$ 5,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,70
VALOR:						R\$ 24,80

**9.3.7. C1759 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 150mm (6") (UN)**

Material						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,10000000	R\$ 63,36	R\$ 6,34
11461	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DE 150MM	SEINFRA	LIN	1,00000000	R\$ 34,82	R\$ 34,82
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,15000000	R\$ 61,02	R\$ 9,15
TOTAL Material:						R\$ 50,31
Mão de Obra						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 19,10	R\$ 5,36
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R\$ 23,48	R\$ 6,57
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,93
VALOR:						R\$ 62,23

**9.3.8. C0605 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TJOLO COMUM (M2)**

Material						
ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10100	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	R\$ 83,58	R\$ 5,10
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,50000000	R\$ 0,96	R\$ 4,37
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	R\$ 0,71	R\$ 8,41



12082	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	R\$ 0,47	R\$ 39,48
						TOTAL Material: R\$ 39,48
<b>Mão de Obra</b>						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	R\$ 24,18	R\$ 55,57
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	2,90000000	R\$ 18,46	R\$ 51,69
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 107,26
						VALOR: R\$ 164,51



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

<b>Material</b>						
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01000000	R\$ 119,58	R\$ 1,20
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 0,96	R\$ 0,96
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,80000000	R\$ 0,71	R\$ 2,70
11223	GRADIL DE FERRO	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 108,68	R\$ 114,11
						TOTAL Material: R\$ 118,97
<b>Mão de Obra</b>						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,18	R\$ 36,24
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,46	R\$ 27,69
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 63,93
						VALOR: R\$ 182,90

**9.3.10. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)**

<b>Material</b>						
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 100,50	R\$ 115,58
						TOTAL Material: R\$ 115,58
<b>Mão de Obra</b>						
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 36,92
						VALOR: R\$ 152,50

**9.4.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)**

<b>Material</b>						
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 237,24	R\$ 237,24
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 250,63	R\$ 250,63
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,59	R\$ 22,59
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 0,36	R\$ 0,20
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ABRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,40	R\$ 18,80
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 36,00	R\$ 36,00
						TOTAL Material: R\$ 576,39
<b>Mão de Obra</b>						
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,10	R\$ 38,20
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 23,48	R\$ 46,96
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 85,16
						VALOR: R\$ 661,55

**C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO - UN**

<b>MAO DE OBRA</b>					
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,5000	19,1000	9,5500
12320	ENCANADOR	H	0,5000	23,4800	11,7400
					Total: 21,2900
<b>MATERIAIS</b>					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3600	0,1008
16167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO	UN	1,0000	84,1000	84,1000
					Total: 84,2008
					<b>Total Simples: 105,49</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 105,49</b>

**9.4.3. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)**

<b>Material</b>						
10670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,18	R\$ 22,18
						TOTAL Material: R\$ 22,18
<b>Mão de Obra</b>						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,18	R\$ 12,09

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,09
VALOR:	R\$ 34,26

**9.4.4. C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)**

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	1,00000000	R\$ 443,80	R\$ 443,80
11580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	UN	4,00000000	R\$ 6,37	R\$ 25,48
TOTAL Material:					R\$ 469,28

Mão de Obra	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
12543	SERVEANTE	H	0,40000000	R\$ 18,46	R\$ 7,38
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 55,70
VALOR:					R\$ 524,98



**C3996 - BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS - C.J**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12320 ENCANADOR	H	1,5000	23,4800	35,2200
12391 PEDREIRO	H	1,4000	24,1600	33,8240
12543 SERVENTE	H	2,9000	18,4600	53,5340
Total:				122,5780

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10184 BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	M2	1,3200	370,4400	488,9808
10916 CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN	1,0000	94,0600	94,0600
11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,8000	2,1200	1,2720
11861 SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN	1,0000	174,3000	174,3000
12271 VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN	1,0000	31,8900	31,8900
Total:				790,5028

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0023	631,2933	1,4520
Total:				1,4520

Total Simples: 914,53

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 914,53

**10.1. C1666 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)**

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,00000000	R\$ 81,26	R\$ 81,26
TOTAL Material:					R\$ 81,26

Mão de Obra	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,10000000	R\$ 19,10	R\$ 21,01
12312	ELETRICISTA	H	1,10000000	R\$ 24,15	R\$ 26,57
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 47,58
VALOR:					R\$ 128,84

**10.2. C1640 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)**

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	UN	1,00000000	R\$ 51,34	R\$ 51,34
TOTAL Material:					R\$ 51,34

Mão de Obra	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50000000	R\$ 19,10	R\$ 9,55
12312	ELETRICISTA	H	1,00000000	R\$ 24,15	R\$ 24,15
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 33,70
VALOR:					R\$ 85,04

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

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN	1,00000000	R\$ 14,00	R\$ 14,00
TOTAL Material:					R\$ 14,00

Mão de Obra	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,37000000	R\$ 19,10	R\$ 7,07
12312	ELETRICISTA	H	0,37000000	R\$ 24,15	R\$ 8,94
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,01
VALOR:					R\$ 30,01



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

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,44	R\$ 8,44
					TOTAL Material:	R\$ 8,44
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 19,10	R\$ 4,01
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R\$ 24,15	R\$ 5,07
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 9,08
					VALOR:	R\$ 17,52

**10.5. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 10,74	R\$ 10,74
					TOTAL Material:	R\$ 10,74
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 19,10	R\$ 5,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R\$ 24,15	R\$ 7,00
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,54
					VALOR:	R\$ 23,28

**10.6. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 2,11	R\$ 2,15
					TOTAL Material:	R\$ 2,15
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,10	R\$ 2,10
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,15	R\$ 2,66
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,76
					VALOR:	R\$ 6,91

**10.7. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,50	R\$ 3,57
					TOTAL Material:	R\$ 3,57
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 19,10	R\$ 2,29
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,15	R\$ 2,90
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,19
					VALOR:	R\$ 8,76

**10.8. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 9,33	R\$ 9,52
					TOTAL Material:	R\$ 9,52
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,10	R\$ 2,67
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 24,15	R\$ 3,38
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 6,05
					VALOR:	R\$ 15,57

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

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10961	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,09	R\$ 11,09
					TOTAL Material:	R\$ 11,09
Mão de Obra						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,15	R\$ 7,25
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,98
					VALOR:	R\$ 24,07

**10.10. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)**

Material						
	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10963	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,09	R\$ 11,09
					TOTAL Material:	R\$ 11,09

*[Handwritten signature]*



Mão de Obra						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,15	R\$ 7,25
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,98
VALOR:						R\$ 24,07

10.11. C1125 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,13	R\$ 60,13
TOTAL Material:						R\$ 60,13
Mão de Obra						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,10	R\$ 17,19
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,15	R\$ 21,74
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 38,93
VALOR:						R\$ 99,06

10.12. C4531 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-60A, 30mA (UN)						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10306	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-60A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 244,70	R\$ 244,70
TOTAL Material:						R\$ 244,70
Mão de Obra						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,10	R\$ 11,45
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,15	R\$ 14,48
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,93
VALOR:						R\$ 270,63

10.13. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 133,83	R\$ 133,83
TOTAL Material:						R\$ 133,83
VALOR:						R\$ 133,83

10.14. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,32	R\$ 41,32
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,65	R\$ 40,65
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,60	R\$ 33,60
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 112,24	R\$ 112,24
TOTAL Material:						R\$ 227,81
Mão de Obra						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,10	R\$ 38,20
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,15	R\$ 48,30
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 86,50
VALOR:						R\$ 314,31

10.15. C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 2,22	R\$ 2,22
TOTAL Material:						R\$ 2,22
Mão de Obra						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,10	R\$ 15,28
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 15,28
VALOR:						R\$ 17,50

10.16. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,36	R\$ 2,36
TOTAL Material:						R\$ 2,36
Mão de Obra						
Material	DESCR. MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,10	R\$ 2,87
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,15	R\$ 3,62
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,49
VALOR:						R\$ 8,85

10.17. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)						
--	--	--	--	--	--	--



*[Handwritten signature]*



Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16433 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRA	SEINFRA	UN	1,0000000	R\$ 4,69	R\$ 4,69
TOTAL Material:					R\$ 4,69
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1500000	R\$ 19,10	R\$ 2,87
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,1500000	R\$ 24,16	R\$ 3,62
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,49
VALOR:					R\$ 11,18

### 11.1. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,1200000	R\$ 12,08	R\$ 1,45
11347 LIXA PARA MADEIRAMASSA	SEINFRA	UN	0,2500000	R\$ 0,70	R\$ 0,18
12096 TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,1700000	R\$ 18,22	R\$ 3,10
TOTAL Material:					R\$ 4,73
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500000	R\$ 19,10	R\$ 6,69
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,4000000	R\$ 24,16	R\$ 9,66
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,35
VALOR:					R\$ 21,07

### 11.2. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0500000	R\$ 20,29	R\$ 1,01
11488 LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,1200000	R\$ 12,78	R\$ 1,53
11347 LIXA PARA MADEIRAMASSA	SEINFRA	UN	0,2500000	R\$ 0,70	R\$ 0,18
12097 TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,1700000	R\$ 22,20	R\$ 3,77
TOTAL Material:					R\$ 6,49
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500000	R\$ 19,10	R\$ 6,69
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,4000000	R\$ 24,16	R\$ 9,66
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,35
VALOR:					R\$ 22,85

### 11.3. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0400000	R\$ 20,29	R\$ 0,81
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,1600000	R\$ 31,88	R\$ 5,10
11199 FLUIDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,1300000	R\$ 16,18	R\$ 2,10
11347 LIXA PARA MADEIRAMASSA	SEINFRA	UN	0,4000000	R\$ 0,70	R\$ 0,28
TOTAL Material:					R\$ 6,30
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500000	R\$ 19,10	R\$ 6,69
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,4000000	R\$ 24,16	R\$ 9,66
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,35
VALOR:					R\$ 24,64

### 11.4. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035 AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,0300000	R\$ 20,29	R\$ 0,61
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,1600000	R\$ 31,88	R\$ 5,10
11346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,3000000	R\$ 2,14	R\$ 0,64
12293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,1200000	R\$ 28,81	R\$ 3,46
TOTAL Material:					R\$ 9,81
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,8000000	R\$ 19,10	R\$ 15,28
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,8000000	R\$ 24,16	R\$ 19,33
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 34,61
VALOR:					R\$ 44,42

### C2036 - PRIMER À BASE DE BORRACHA CLORADA. EM ESTRUTURA DE AÇO 25 MICRA C/REVÓLVER - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0400	19,1000	0,7640
12395 PINTOR	H	0,0800	24,1600	1,9328
			Total:	2,6968

## MATERIAIS

11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	2,1400	0,5885
11734	PRIMER A BASE DE BORRACHA CLORADA	L	0,1430	49,5300	7,0828
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	0,0220	46,2500	1,0175

Total: 8,6888

Total Simples: 11,39

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 11,39

**C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER - M2**

## MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0700	19,1000	1,3370
12395 PINTOR	H	0,1300	24,1600	3,1408
Total:				4,4778

## MATERIAIS

10035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0330	20,2900	0,6686
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1760	31,8800	5,6109
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	2,1400	0,5865

Total: 6,8660

Total Simples: 11,35

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 11,35

**12.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,46
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 18,46
VALOR:					R\$ 12,92

**12.2. C1620 LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R\$ 119,56
10301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 0,09
10509	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	0,75000000	R\$ 23,23
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 0,71
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 31,88
11562	PARAFUSO N.12X25MM	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 0,76
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,07000000	R\$ 28,81
TOTAL Material:					R\$ 25,79

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 19,10
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,16
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 24,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 18,46
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 76,81
VALOR:					R\$ 96,38

**12.3. C1430 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 8,19
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	R\$ 136,69
TOTAL Material:					R\$ 17,82
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20790000	R\$ 19,10
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,97
VALOR:					R\$ 21,59

**12.8. C0225 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M, EXCETO PALMÁCEAS (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10143	ÁRVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 48,00
TOTAL Material:					R\$ 48,00
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,58300000	R\$ 20,86	R\$ 12,10
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 12,10
				VALOR:		R\$ 60,22

**12.5.103315 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF 11/2021 (M2)**

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA-FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00230000	R\$ 105,25	R\$ 0,24
00036275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO 15 X 15 CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69200000	R\$ 100,98	R\$ 69,94
00020204	PRANCHÃO APARELHADO 7,5 X 22 CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,64600000	R\$ 78,39	R\$ 40,39
00039027	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,03120000	R\$ 13,14	R\$ 0,41
00020211	VIGA APARELHADA 18 X 15 CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,72730000	R\$ 31,99	R\$ 87,25
TOTAL Material:						R\$ 207,28
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88209	ALIJANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42100000	R\$ 20,14	R\$ 8,48
88282	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42100000	R\$ 24,79	R\$ 10,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 18,92
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102496	CONCRETO FCK - 15MPa, TRAÇO 1:1:4:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROUADO) - PREPARO MANUAL AF 05/2021	SINAPI	M3	0,02030000	R\$ 958,57	R\$ 19,69
TOTAL Serviço:						R\$ 19,69
VALOR:						R\$ 238,78



Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CNP-0608100617 /  
 CREA-CE 45.163 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA



OBRA:

AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA

LOCAL:

RUA JÚLIO PINHEIRO BASTOS, BAIRRO GIL BASTOS

FONTE:

SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI 2023/07 E 2023/12 COM DESONERAÇÃO E ORSE 2023/12

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS							
Composição	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	CP00099	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	GANGORRA RUSTICA DE MADEIRA EUCALIPTO	UN	1,00	616,67	616,67
MAO DE OBRA							
Insumo	I1858	SEINFRA	SERRALHEIRO				
Insumo	I0046	SEINFRA	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	4,0000	24,1600	96,6400
				H	3,0000	19,1000	57,3000
							153,94
MATERIAIS							
Insumo	I2167	SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	M	1,6000	23,2400	37,1840
Insumo	1695	ORSA	PARAFUSO ROSCA DUPLA 16 X 350MM	UN	2,0000	17,0000	34,0000
Insumo	1700	ORSA	PARAFUSO ROSCA DUPLA 16 X 600MM	UN	1,0000	55,0700	55,0700
Insumo	13041	ORSE	MADEIRA ROLIÇA SEM TRATAMENTO - EUCALIPTO d = 16 a 19cm	M	4,5000	12,26	55,1700
							181,42
SERVIÇOS							
Composição	C2667	SEINFRA	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,0000	26,0400	78,1200
Composição	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0960	502,8900	48,2774
Composição	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	0,2000	44,4200	8,8840
Composição	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0960	268,4800	25,7741
Composição	C0214	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	8,5000	13,6700	116,1950
Composição	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0750	54,0900	4,0568
							281,31

Composição	CP00010	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLAYGROUND EM MADEIRA EUCALIPTO (COM ESCORREGADOR E BALANÇO RUSTICO)	UN	1,00	2.054,25	2.054,25
MAO DE OBRA							
Insumo	I1858	SEINFRA	SERRALHEIRO				
Insumo	I0046	SEINFRA	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	4,0000	24,1600	96,6400
				H	3,0000	19,1000	57,3000
							153,94
MATERIAIS							
Insumo	I1589	SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	62,0000	0,2600	16,1200
Insumo	1695	ORSA	PARAFUSO ROSCA DUPLA 16 X 350MM	UN	4,0000	17,0000	68,0000
Insumo	1700	ORSA	PARAFUSO ROSCA DUPLA 16 X 600MM	UN	1,0000	55,0700	55,0700
Insumo	11208	ORSE	MADEIRA MASSARANDUBA SERRADA (PEÇA) 5 x 20cm (0,0095 m²/m)	M	13,8500	63,03	872,9655
Insumo	13456	ORSE	MADEIRA MASSARANDUBA SERRADA (PEÇA) 5 x 13cm (0,0065 m²/m)	M	5,1000	39,04	199,1040
Insumo	13041	ORSE	MADEIRA ROLIÇA SEM TRATAMENTO - EUCALIPTO d = 16 a 19cm	M	17,9000	12,26	219,4540
Insumo	929	ORSE	MADEIRA ROLIÇA SEM TRATAMENTO - EUCALIPTO d = 8 a 11cm	M	17,9000	4,02	71,9580
Insumo	1562	ORSE	MADEIRA MASSARANDUBA SERRADA (PEÇA) 2,5 x 10cm (0,0025 m²/m)	M	3,6000	8,57	30,8520
Insumo	1566	ORSE	MADEIRA MASSARANDUBA SERRADA (PEÇA) 5 x 9cm (0,0045 m²/m)	M	2,5000	24,00	60,0000
Insumo	4686	ORSE	Corrente em aço galvanizado, elo diam.: 6,4mm, dim.: 24mm x 42mm, peso 0,84 kg/m	M	3,1000	17,89	55,4590
							1648,98
SERVIÇOS							
Composição	C2667	SEINFRA	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	5,6000	26,0400	145,8240
Composição	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0500	502,8900	25,1445
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0500	159,0800	7,9540



Composição	C0214	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	5,0000	13,6700	68,5500
Composição	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0750	54,0900	4,0868
							254,33

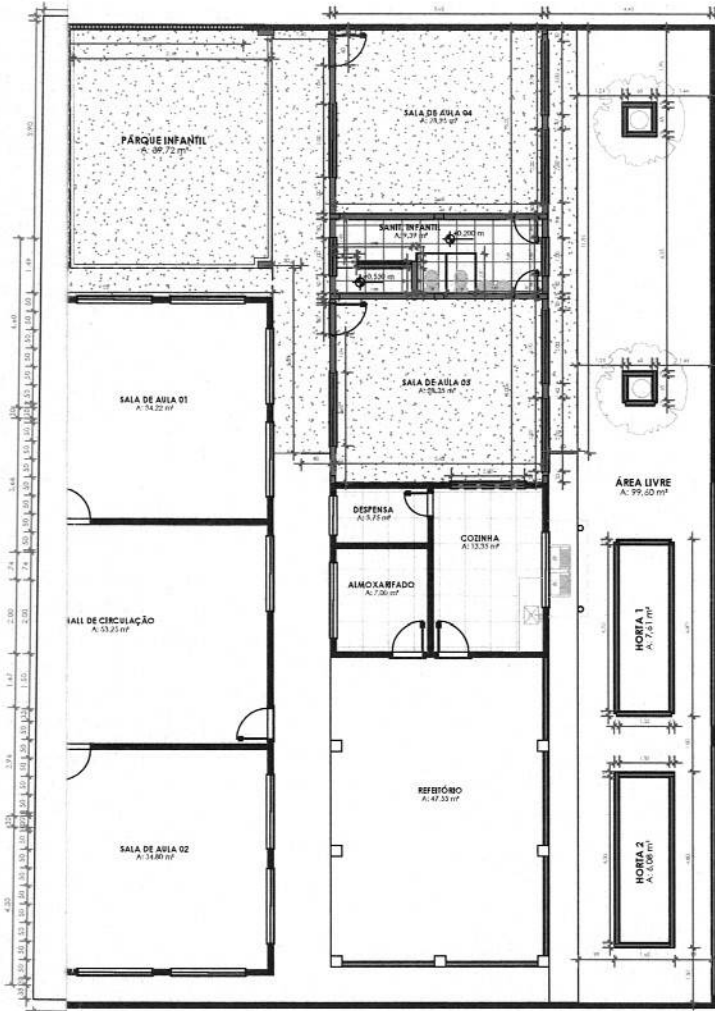
Municipal de Irauçuba  
294  
[Assinatura]

Composição	CP00011	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	AREIA FINA ADQUIRIDA	M3	1,00	120,12	120,12
MAO DE OBRA							
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	1,3000	18,4600	23,9980
							24,00
MATERIAIS							
Insumo	I0107	SEINFRA	AREIA FINA	M3	1,1500	83,5800	96,1170
							96,12

Composição	CP00012	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PORTA 60X100 EM COMPENSADO DE MADEIRA E=2 CM REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO	UND	1,00	430,54	430,54
MAO DE OBRA							
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	1,2900	24,1600	31,1664
Insumo	I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,2900	19,1000	24,6390
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	1,2900	18,4600	23,8134
							79,62
MATERIAIS							
Insumo	11137	SINAPI	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, de 2200 X 1600 MM, E = 20 MM	CR	1,0000	135,6500	135,6500
Insumo	1341	SINAPI	CHAPA DE LAMINADO MELAMÍNICO, TEXTURIZADO, DE 1,25 X 3,08 METROS, ESPESSURA = 0,8 MILÍMETROS	M2	1,2000	86,5200	103,8240
Insumo	I1031	SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	2,0000	20,8600	41,7200
Insumo	I8433	SEINFRA	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN	1,0000	43,8100	43,8100
Insumo	I1590	SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	6,0000	0,3400	2,0400
Insumo	I8432	SEINFRA	PARAFUSO PARA GRANITO	UN	6,0000	3,9800	23,8800
							350,92

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2024

Manoel Márcio Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RNP: 0608100617  
CREA-CE 45.163 D



### LOCALIZAÇÃO

1 : 10



### LEGENDA

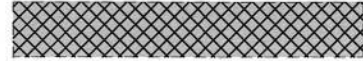
Existente



Construir



Demolir



### Legenda p/ Reforma

1 : 10

1 PAA  
1 :

GRADIL DE FERRO EXISTENTE

SÍMBOLO	Descrição	Altura	Comprimento	QTD
G1	GRADIL DE FERRO	1,70 m	4,30 m	1
G2	GRADIL DE FERRO	1,70 m	3,14 m	1
G3	GRADIL DE FERRO	1,70 m	3,60 m	1
G4	GRADIL DE FERRO	1,70 m	4,60 m	1
G5	GRADIL DE FERRO	1,10 m	2,10 m	14
G6	GRADIL DE FERRO	0,50 m	1,10 m	3
G7	GRADIL DE FERRO	2,20 m	1,00 m	3

TABELA DE AMBIENTES EXISTENTES

Nome	Área	Perímetro
ALMOXARIFADO	7 m <sup>2</sup>	10,60 m
COORDENAÇÃO	8 m <sup>2</sup>	13,50 m
COZINHA	13 m <sup>2</sup>	14,90 m
DESPENSA	4 m <sup>2</sup>	8,00 m
DIREÇÃO	9 m <sup>2</sup>	13,70 m
HALL DE CIRCULAÇÃO	53 m <sup>2</sup>	29,80 m
REFEITÓRIO	48 m <sup>2</sup>	30,30 m
SALA DE AULA 01	34 m <sup>2</sup>	23,40 m
SALA DE AULA 02	35 m <sup>2</sup>	23,60 m
WC-1	6 m <sup>2</sup>	15,25 m
WC-2	6 m <sup>2</sup>	15,25 m
WC-3	2 m <sup>2</sup>	6,30 m
WC-4	2 m <sup>2</sup>	6,30 m
ÁREA LIVRE	415 m <sup>2</sup>	103,07 m

PAGO:

PROJETO \_\_\_\_\_  
 CÁLCULO \_\_\_\_\_  
 CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_



### PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 45163D

ENDEREÇO: BAIRRO GIL BASTOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE

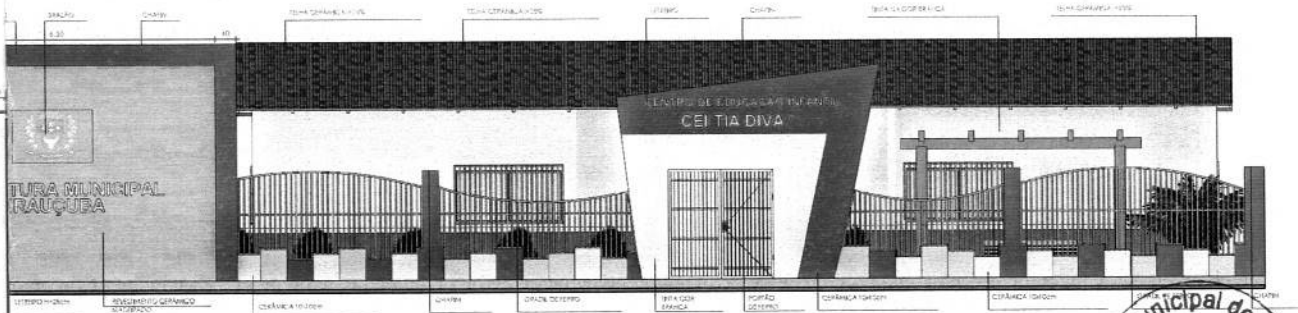
PROJETO: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA, LOCALIZADA NO BAIRRO GIL BASTOS

CONTEÚDO:  
 -PLANTA EXISTENTE  
 -PLANTA REFORMA

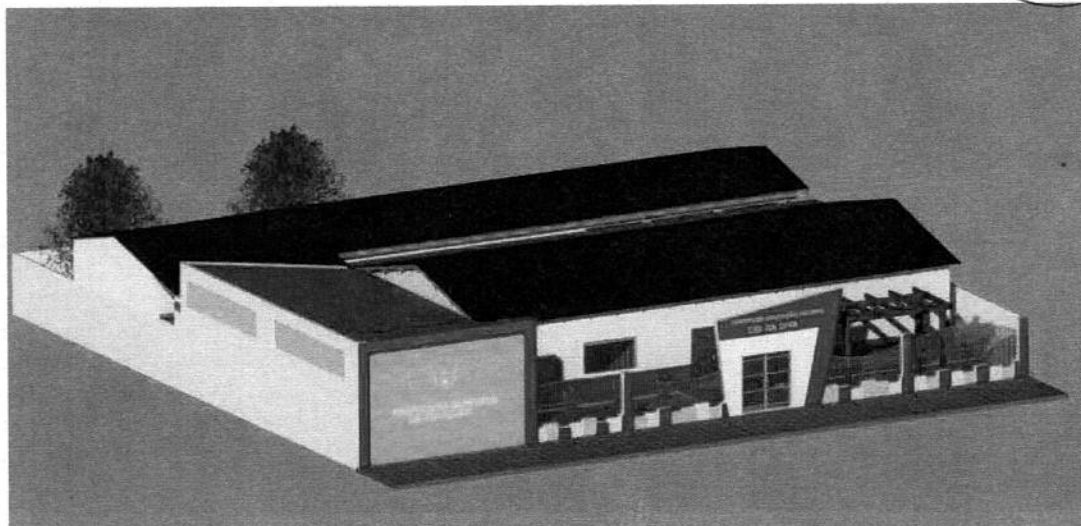
ESCALA:  
**INDICADA**  
 DESENHO:  
 IGO RODRIGUES  
 ARQUITETO & URBANISTA

DATA: JANEIRO/2024  
 PRANCHA:  
**01/03**

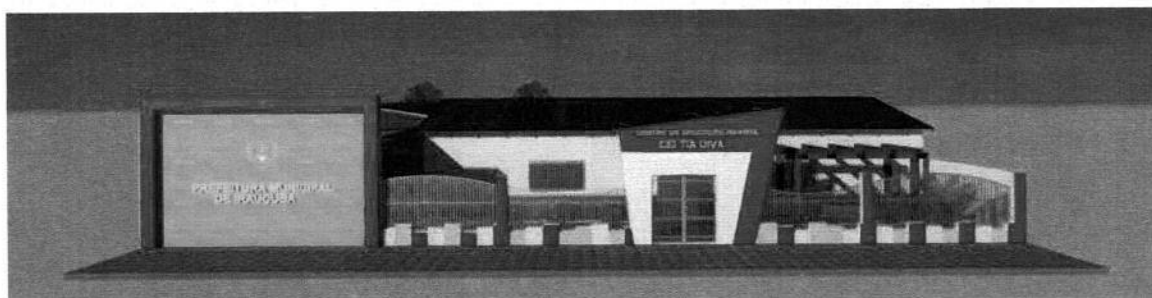




Esquerda



3 PERSPECTIVA 3D.1  
1:1



4 PERSPECTIVA 3D.2  
1:1

1

PAGO:

PROJETO \_\_\_\_\_  
CÁLCULO \_\_\_\_\_  
CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 45163D

ENDEREÇO: BAIRRO GIL BASTOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA, LOCALIZADA NO BAIRRO GIL BASTOS

CONTEÚDO:  
- PLANTA DE COBERTURA  
- FACHADA  
- PERSPECTIVAS 3D

ESCALA:  
INDICADA

DATA: JANEIRO/2024

DESENHO:  
IGO RODRIGUES  
ARQUITETO & URBANISTA

FRANCHA:  
03/03

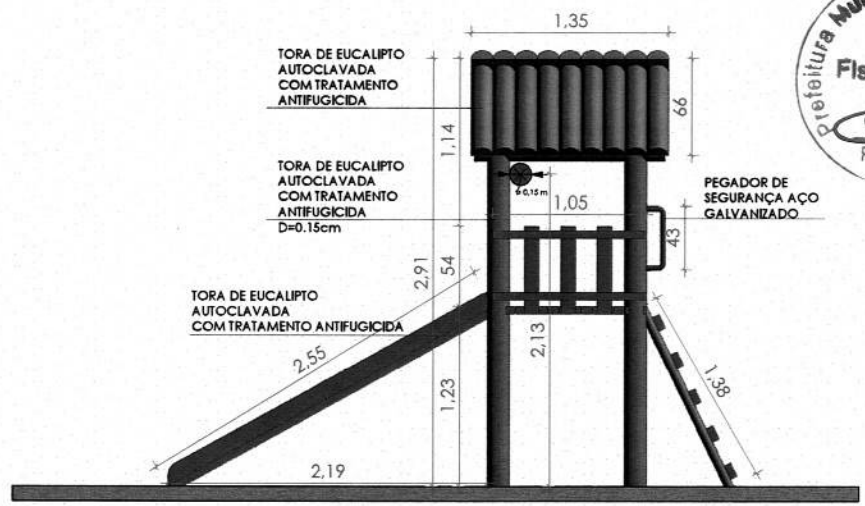




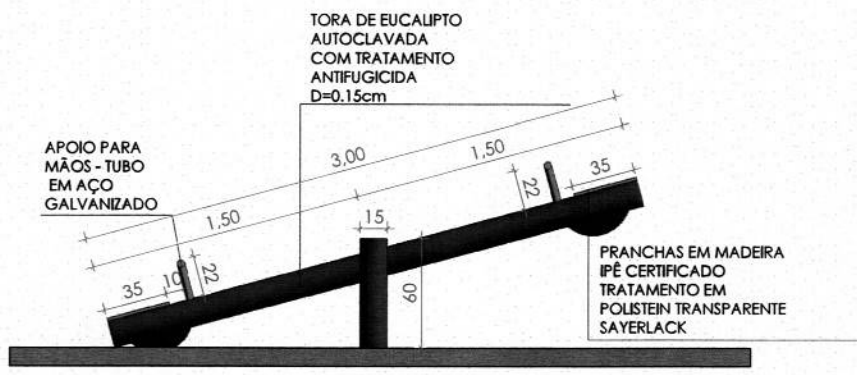
TORA DE EUCALIPTO AUTOCLAVADA COM TRATAMENTO ANTIFUGICIDA D=0.15cm

CORRENTES EM AÇO GALVANIZADO

PRANCHAS EM MADEIRA IPÊ CERTIFICADO TRATAMENTO EM POLISTEIN TRANSPARENTE SAYERLACK



**3** VISTA LATERAL  
1 : 25



**6** VISTA LATERAL  
1 : 20

PAGO:

PROJETO \_\_\_\_\_

CALCULO \_\_\_\_\_

CONSTRUÇÃO \_\_\_\_\_

PROPRIETARIO \_\_\_\_\_



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
**MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES**  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 45163D

ENDEREÇO: **BAIRRO GIL BASTOS, SEDE DO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA/CE**

PROJETO: **AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA, LOCALIZADA NO BAIRRO GIL BASTOS**

CONTEÚDO:  
- DETALHAMENTO DE BRINQUEDOS

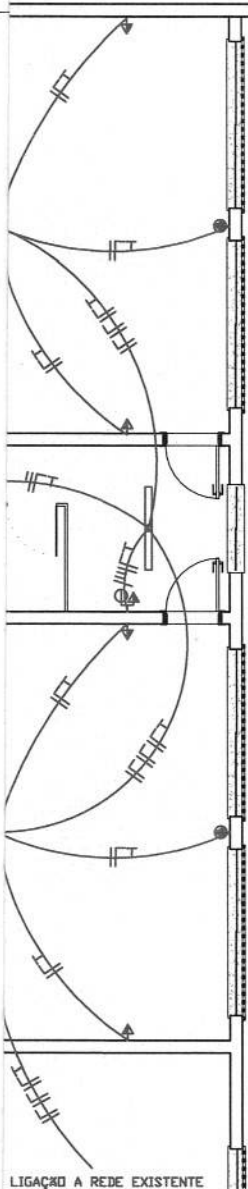
ESCALA:  
**INDICADA**

DATA: **JANEIRO/2024**

DESENHO:  
**IGO RODRIGUES**  
ARQUITETO & URBANISTA

FRANCHA:  
**01/01**





LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE

Plano  
Escala

INTOR	DISPOSITIVO DR (30mA)	CONDUTOR (mm <sup>2</sup> )	TENSÃO	FASE	FINALIDADE
6		2,5	220	A	ILUMINAÇÃO
6	6	2,5	220	B	TOMADA
0		4,0	220	C	AR CONDICIONADO
0		4,0	220	C	AR CONDICIONADO
6		3 x 6,0	380		

### LEGENDAS

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	CABA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
	CABA DE PASSAGEM
	QUADRO DE MEDIÇÃO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
	TOMADA BAIXA INST. Á 0,30 m DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA INST. Á 1,30 m DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA INST. 2,20 m DO PISO ACABADO
	TOMADA P/ ARCONDICIONADO
	TOMADA DE USO ESPECÍFICO
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
	INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
	INTERRUPTOR PARALELO (THREE WAY)
	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO + TOMADA
	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES + TOMADA
	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X40W)
	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X20W)
	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 20W)
$\phi$	DIÂMETRO NOMINAL DO ELETRODUTO EM MILÍMETROS
	SEÇÃO DO CONDUTOR EM mm <sup>2</sup>
	ELETRODUTO EMBUTIDO PISO
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE ALTA SENSIBILIDADE (DR)
NEUTRO	AZUL CLARO
FASE	VERMELHO OU MARROM
TERRA	VERDE OU VERDE COM AMARELO

**OBSERVAÇÕES:**  
 1. SEÇÃO DO CONDUTOR NÃO ESPECIFICADO, CONSIDERAR DE 2,5 mm<sup>2</sup>  
 2. ELETRODUTO NÃO ESPECIFICADO, USAR O DE 20mm OU 1/2"  
 3. TOMADA NÃO ESPECIFICADA, CONSIDERAR 100W

**NOTA:**  
 OS PROJETOS DEVERÃO SER REVISADOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E REDEQUADO, QUANDO NECESSÁRIO, COM BASE NAS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DA REGIÃO.



PAGO:	APROVADO:
I.S.S.C.:	I.S.S.P.:
CREA/CAU:	PROJETO _____
 Manoel Messias Ribeiro Rodrigues Engenheiro Civil RNP-0608100817 CREA-CE 45.163/D	CÁLCULO _____
	CONSTRUÇÃO _____
	PROPRIETÁRIO _____

**PL CONSTRUÇÕES & SERVIÇOS**

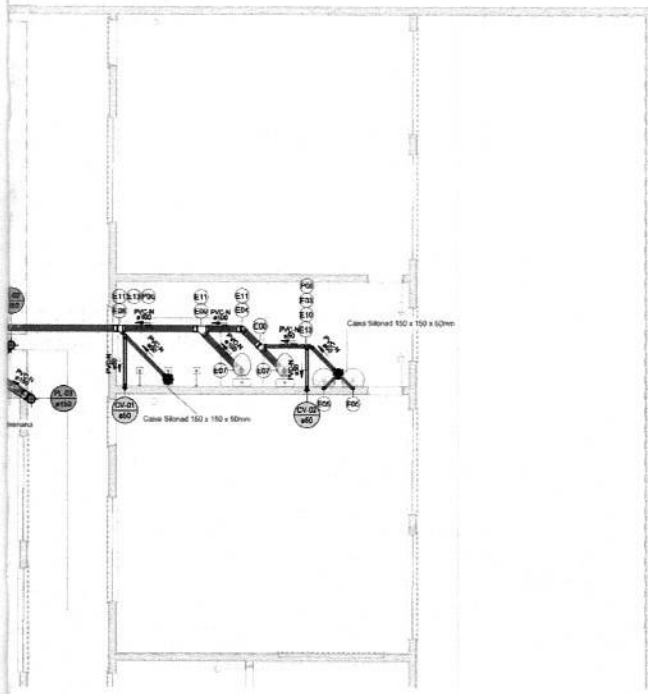
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
**MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES**  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 45163/D

ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA - CEARÁ

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEI TIA DIVA, LOCALIZADA NO BAIRRO DO GIL BASTOS NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

CONTEUDO: \_\_\_\_\_ ESCALA: \_\_\_\_\_ DATA: JAN/2024

PRANCHA: **INDICADA** 01/01



Tubos Rígidos			
Descrição	Abreviatura	Diâmetro	Comprimento (m)
<b>Esgoto</b>			
Tubo Série Normal	PVC-N	40,00 mm	1,96
Tubo Série Normal	PVC-N	50,00 mm	13,58
Tubo Série Normal	PVC-N	100,00 mm	19,35
<b>Pluvial</b>			
Tubo Série Normal	PVC-N	100,00 mm	33,63
Tubo Série Normal	PVC-N	150,00 mm	7,80
<b>Água Fria</b>			
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	25,00 mm	19,06
Tubo Soldável Marrom	PVC-S	32,00 mm	14,57

Conexões - Água Fria (Tubos Rígidos)		
Quantidade	Código	Descrição
3	F01	Adeptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	F02	Adeptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 32 x 1", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	F03	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
7	F04	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
9	F05	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
6	F06	Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	F07	Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
3	F08	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
2	F09	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
6	F10	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE
1	F11	Tê Soldável com Bucha de Latão na Boisa Central 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE

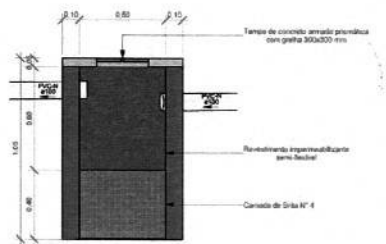
Conexões - Pluvial		
Quantidade	Código	Descrição
2	P01	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm
6	P02	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm
12	P03	Anel de vedação para conexão Série N, 150mm
2	P04	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	P05	Joelho 45° 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	P06	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	P07	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	P08	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	P09	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
6	P10	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

Conexões - Pluvial		
Quantidade	Código	Descrição
12	E01	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm
13	E02	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm
1	E03	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	E04	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	E05	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	E06	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	E07	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	E08	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	E09	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	E10	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
6	E11	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	E12	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
2	E13	T4 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

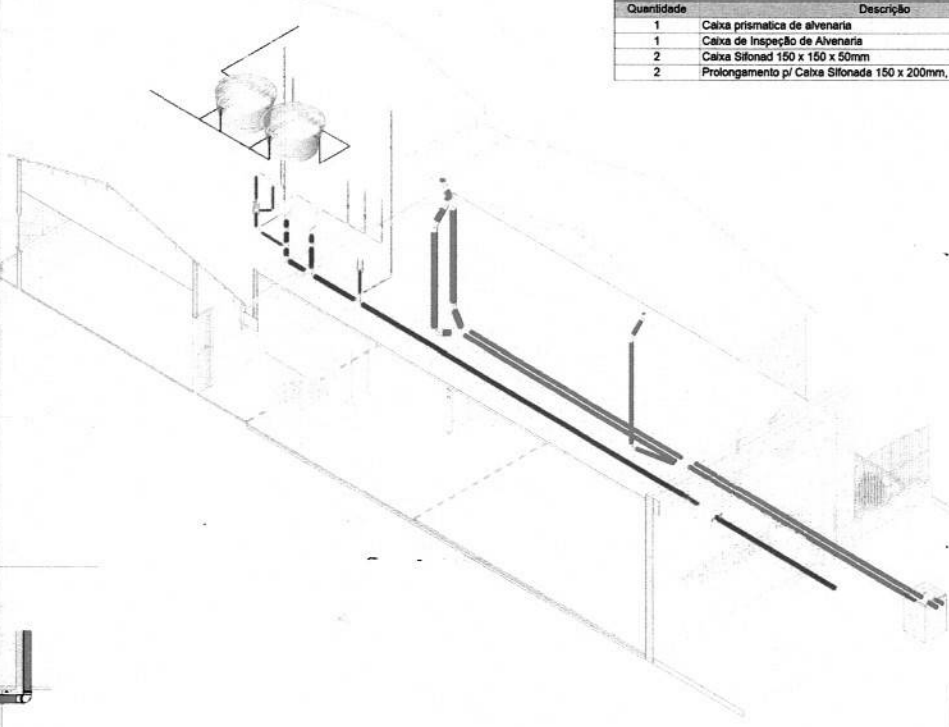
Válvulas, registros e acessórios de tubo		
Quantidade	Descrição	Imagem
1	Registro de gaveta 1"	
3	Registro de pressão Docobesse 3/4" - Docobésicos	

Peças hidráulicas e sanitárias			
Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
2	Caixa prismática de alvenaria		Drenagem, Pluvial
1	Caixa prismática de alvenaria		Inspeção, Pluvial
1	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CI	Inspeção/Esgoto
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
2	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE		Inspeção/Esgoto
2	Calha Retangular de Aço Galvanizado - Num 26	Calha N26	Pluvial
1	Calha Retangular de Aço Galvanizado - Num 24	Calha N24	Pluvial

Caixas - Ralos - Complementos				
Quantidade	Descrição	Tipo de sistema	Fabricante	Imagem
1	Caixa prismática de alvenaria	Inspeção, Pluvial		
1	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Inspeção/Esgoto	Moldada In Loco	
2	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	
2	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE	Inspeção/Esgoto	© Tigre S/A	



**DET. CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL**  
Escala 1 : 15



**VISTA 3D**  
Escala

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RNP 0608100617  
CREA-SE 45.163 D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 45163D

ENDEREÇO: BAIRRO GIL BASTOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA/CE

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA, LOCALIZADA NO BAIRRO GIL BASTOS

CONTÉUDO: - PROJETO HIDRÁULICO

ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2024

DESENHO: JORGE EULÁZIO

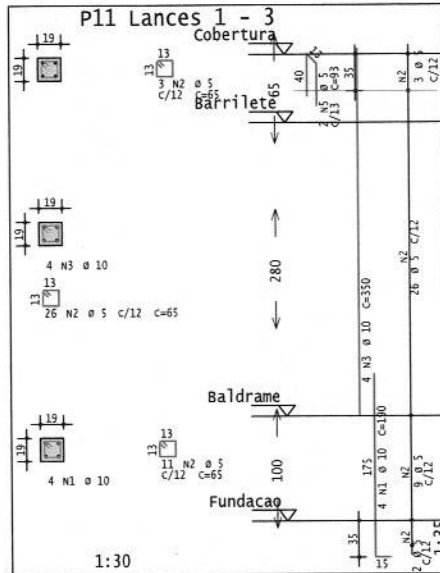
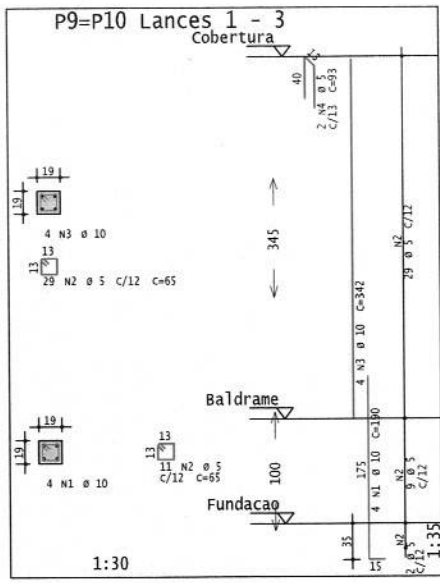
PRIMEIRA: 01/01





AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
<b>Lances 1 - 2 (X10)</b>					
50A	1	10	40	223	8920
50A	2	6,3	390	70	27300
50A	3	10	40	277	11080
60A	4	5	20	88	1760
<b>P1=P2=P3 Lances 1 - 2 (X3)</b>					
50A	1	12,5	12	245	2940
50A	2	6,3	99	66	6534
50A	3	12,5	12	307	3684
60A	4	5	6	93	558
<b>P9=P10 Lances 1 - 3 (X2)</b>					
50A	1	10	8	190	1520
60A	2	5	80	65	5200
50A	3	10	8	342	2736
60A	4	5	4	93	372
<b>P11 Lances 1 - 3</b>					
50A	1	10	4	190	760
60A	2	5	40	65	2600
50A	3	10	4	350	1400
60A	5	5	2	93	186

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		mm	kgf
60A	5	107	16
50A	6,3	338	83
50A	10	264	183
50A	12,5	66	64
<b>Peso Total</b>		60A =	16 kgf
<b>Peso Total</b>		50A =	310 kgf



- NOTAS:**
- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
  - Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 5118:2014  
CAA: II
  - Propriedades consideradas para o concreto:
    - Fator água/cimento: 0,6
    - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
    - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
    - Tamanho máximo do agregado: 25 mm
    - Blocos de fundação: outros elementos: 19 mm
  - As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante  
a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
  - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
  - Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

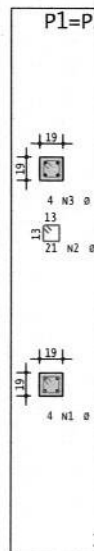
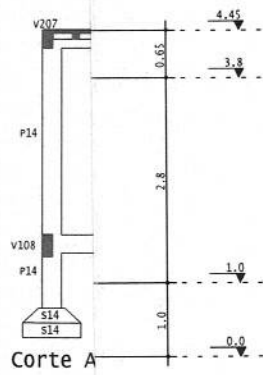
X.XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



**PLANTA**  
ESCALA 1:



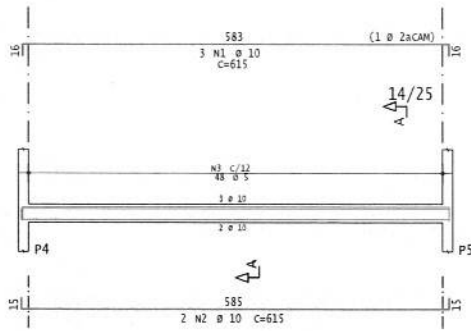
Manoel Messias B. Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RNP: 8608100612  
CREA: CE 45 163 D

Rev	Data	Autor	Assunto
2	JAN/2024	José Euclides	FORMA BALDRAME/CORTE/ARMAÇÃO PILAR
0			

**PROJETO ESTRUTURAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

CONCRETO fck = 25 MPa Ec = 28 GPa	OBRA N.º <b>1007</b>
CLIENTE	DES. N.º
OBRA <b>CEI TIA DIVA</b>	<b>002</b>
TÍTULO <b>FORMA BALDRAME/CORTE/ARMAÇÃO PILAR FUNDAÇÃO</b>	REV. N.º
P1=P2=P3 Lances 1 - 2 P4=P5=P13=P14=P6=P7=P8=P12=P15=P16 P9=P10 Lances 1 - 3 P11 Lances 1 - 3	<b>00</b>
DATA JAN/2024	ESCALA Indicada
DESENHO 1007EST-PE-002-800	RESPONSÁVEL TÉCNICO: OBRA/CE 451810 Eng. MANOEL MESSIAS B. RODRIGUES
	SISTEMA: Eng. José Euclides

V102



Corte A

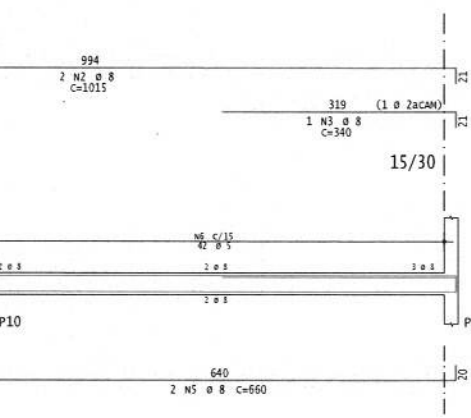


48 N3 Ø 5 C=67



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
cm					
<b>V101</b>					
50A	1	10	5	360	1800
50A	2	12,5	2	1053	2106
50A	3	12,5	1	195	195
50A	4	10	2	685	1370
50A	5	10	2	660	1320
60A	6	5	85	79	6715
<b>V102</b>					
50A	1	10	3	615	1845
50A	2	10	2	615	1230
60A	3	5	48	67	3216
<b>V103</b>					
50A	1	8	2	618	1236
50A	2	8	2	185	370
50A	3	8	2	617	1234
60A	4	5	44	67	2948
<b>V104</b>					
50A	1	8	3	375	1125
50A	2	8	2	1015	2030
50A	3	8	1	340	340
50A	4	8	2	690	1380
50A	5	8	2	660	1320
60A	6	5	85	79	6715
<b>V105</b>					
50A	1	8	6	185	1110
50A	2	8	2	320	640
50A	3	8	4	305	1220
60A	4	5	44	67	2948
<b>V106</b>					
50A	1	10	3	305	915
50A	2	10	2	765	1530
50A	3	10	3	310	930
50A	4	8	2	750	1500
50A	5	8	2	540	1080
60A	6	5	80	77	6160
<b>V107</b>					
50A	1	10	4	240	960
60A	2	5	21	59	1239
<b>V108</b>					
50A	1	10	3	305	915
50A	2	10	2	765	1530
50A	3	10	3	310	930
50A	4	10	2	750	1500
50A	5	10	2	540	1080
60A	6	5	80	77	6160

RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT	COMPR	PESO	
			mm	m
60A	5	361		56
50A	8	146		58
50A	10	179		110
50A	12,5	23		22
Peso Total			60A =	56 kgf
Peso Total			50A =	190 kgf



Corte A



85 N6 Ø 5 C=79

V107

Corte A



80 N6 Ø 5 C=77

Corte A



21 N2 Ø 5 C=59

NOTAS:

- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
- Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014  
CAA: II
- Propriedades consideradas para o concreto:
  - Fator água/cimento: 0,6
  - consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
  - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
  - Tamanho máximo do agregado
    - blocos de fundação: 25 mm
    - outros elementos: 19 mm
- As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15596, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega, o projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
  - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X.XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



2			
1			
0	JAN/2024	ARMAÇÃO VIGA BALD	Euclides Castro
Rev	Data	Autor	Assunto

PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

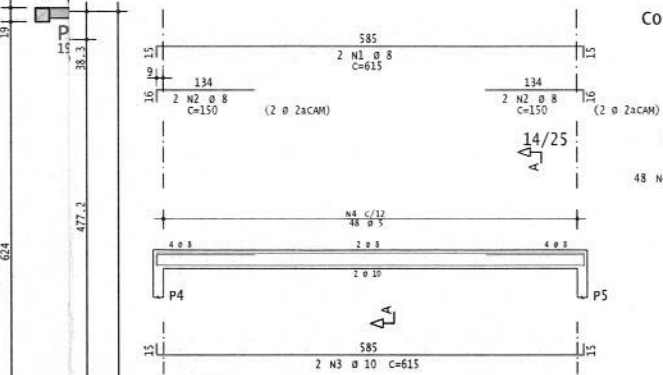
CONCRETO	fck = 25 MPa Eci = 28 GPa	ORÇ. N.º <b>1007</b>
CLIENTE		DEL. N.º
OBRA	<b>CEI TIA DIVA</b>	<b>003</b>
TÍTULO	<b>ARMAÇÃO VIGAS BARRILETE</b> v101 / v102 / v103 / v104 v105 / v106 / v107 / v108	REV. N.º <b>00</b>
DATA	ESCALA	DESENHO
JAN/2024	1:50	1007EST-PE-003-R00
RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREAT/CE	DESENHO
Eng. MANOEL MESSIAS R. RODRIGUES	41510	Eng. José Euclides

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RNP 0000100617  
CREA/CE 45-163 D



# V202

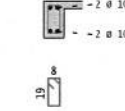
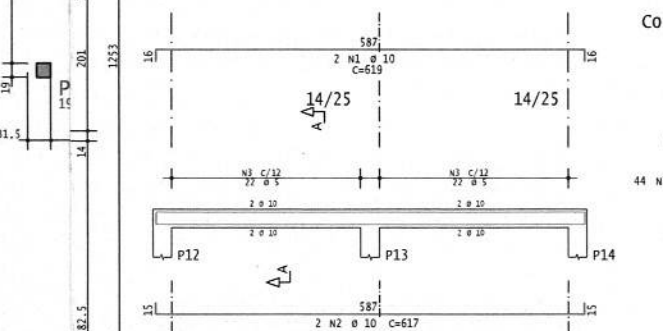
## Corte A



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
<b>V201</b>					
50A	1	8	3	520	1560
50A	2	12,5	2	410	820
50A	3	12,5	1	165	165
50A	4	8	3	500	1500
50A	5	10	2	685	1370
50A	6	10	2	660	1320
60A	7	5	85	77	6545
<b>V202</b>					
50A	1	8	2	615	1230
50A	2	8	4	150	600
50A	3	10	2	615	1230
60A	4	5	48	67	3216
<b>V203</b>					
50A	1	10	2	619	1238
50A	2	10	2	617	1234
60A	3	5	44	67	2948
<b>V204</b>					
50A	1	10	2	619	1238
50A	2	10	2	617	1234
60A	3	5	44	67	2948
<b>V205</b>					
50A	1	10	3	695	2085
50A	2	10	2	685	1370
50A	3	10	1	395	395
60A	4	5	42	87	3654
<b>V206</b>					
50A	1	10	6	305	1830
50A	2	10	2	765	1530
50A	3	10	2	530	1060
50A	4	8	2	220	440
50A	5	10	2	540	1080
60A	6	5	99	67	6633
<b>V207</b>					
50A	1	10	6	305	1830
50A	2	10	2	765	1530
50A	3	10	2	530	1060
50A	4	8	2	220	440
50A	5	10	2	540	1080
60A	6	5	99	67	6633

# V204

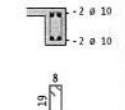
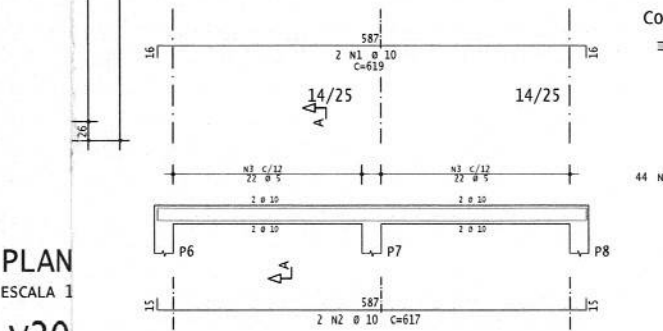
## Corte A



RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
60A	5	326	50
50A	8	58	23
50A	10	237	146
50A	12,5	10	9
Peso Total		60A =	50 kgf
Peso Total		50A =	179 kgf

# V203

## Corte A



### NOTAS:

- 1) As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
- 2) Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014  
CAA: II
- 3) Propriedades consideradas para o concreto:
  - Fator água/cimento: 0,6
  - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
  - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
  - Tamanho máximo do agregado:
    - blocos de fundação: 25 mm
    - outros elementos: 19 mm
- 4) As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
  - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- 5) Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- 6) Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X.XX

Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX

Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

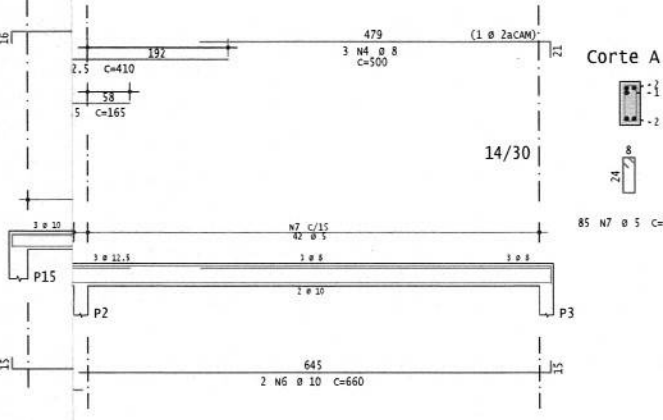
QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



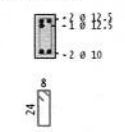
### PLAN

ESCALA 1

# V20

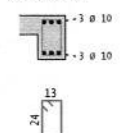
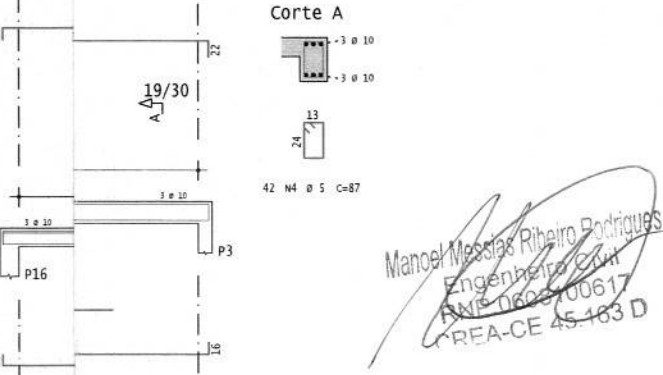


## Corte A



# V207

## Corte A

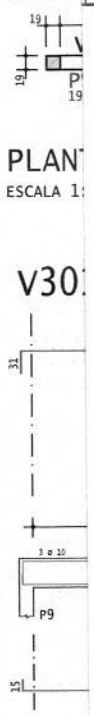


Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RNP 0608700617  
CREA-CE 45.183 D

## PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

CONCRETO	Fck = 25 MPa Ecl = 28 GPa	OBRA N.º	1007
CLIENTE		DES. N.º	
OBRA	CEI TIA DIVA		004
TÍTULO	ARMAÇÃO VIGAS BARRILETE	REV. N.º	00
	V201 / V202 / V203 / V204 V205 / V206 / V207		
DATA	JAN/2024	ESCALA	1:50
DESENHO	1007EST-PE-004-000	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREATE 45183 D Eng. MANOEL MESSIAS R. RODRIGUES
		DESENHO:	Eng. José Euclides



PLAN  
ESCALA 1:

V30

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT cm	TOTAL cm	
V301	50A	1	10	3	340	1020
	50A	2	10	2	1078	2156
	50A	3	10	1	305	305
	50A	4	10	2	685	1370
	50A	5	10	2	660	1320
	50A	6	5	64	107	6848

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	68	11
50A	10	62	38
Peso Total	60A =		11 kgf
Peso Total	50A =		38 kgf



**NOTAS:**

- 1) As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
- 2) Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014  
CAA: II
- 3) Propriedades consideradas para o concreto:
  - Fator água/cimento: 0,6
  - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
  - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
  - Tamanho máximo do agregado
    - blocos de fundação: 25 mm
    - outros elementos: 19 mm
- 4) As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
  - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MINIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- 5) Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- 6) Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X.XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm

- pilares que nascem
- pilares que continuam
- pilares que morrem

Rev	Data	Autor	Assunto
2			
1			
0	JAN/2024	Jose Euclides Cast	FORMA COBERTURA/ARMAÇÃO VIGAS

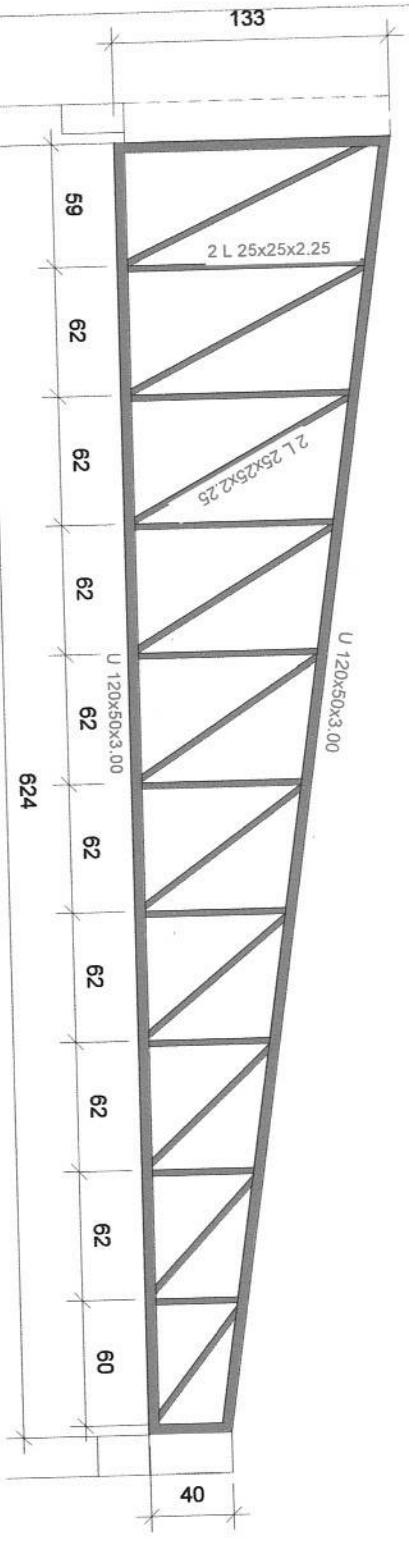
**PROJETO ESTRUTURAL**

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

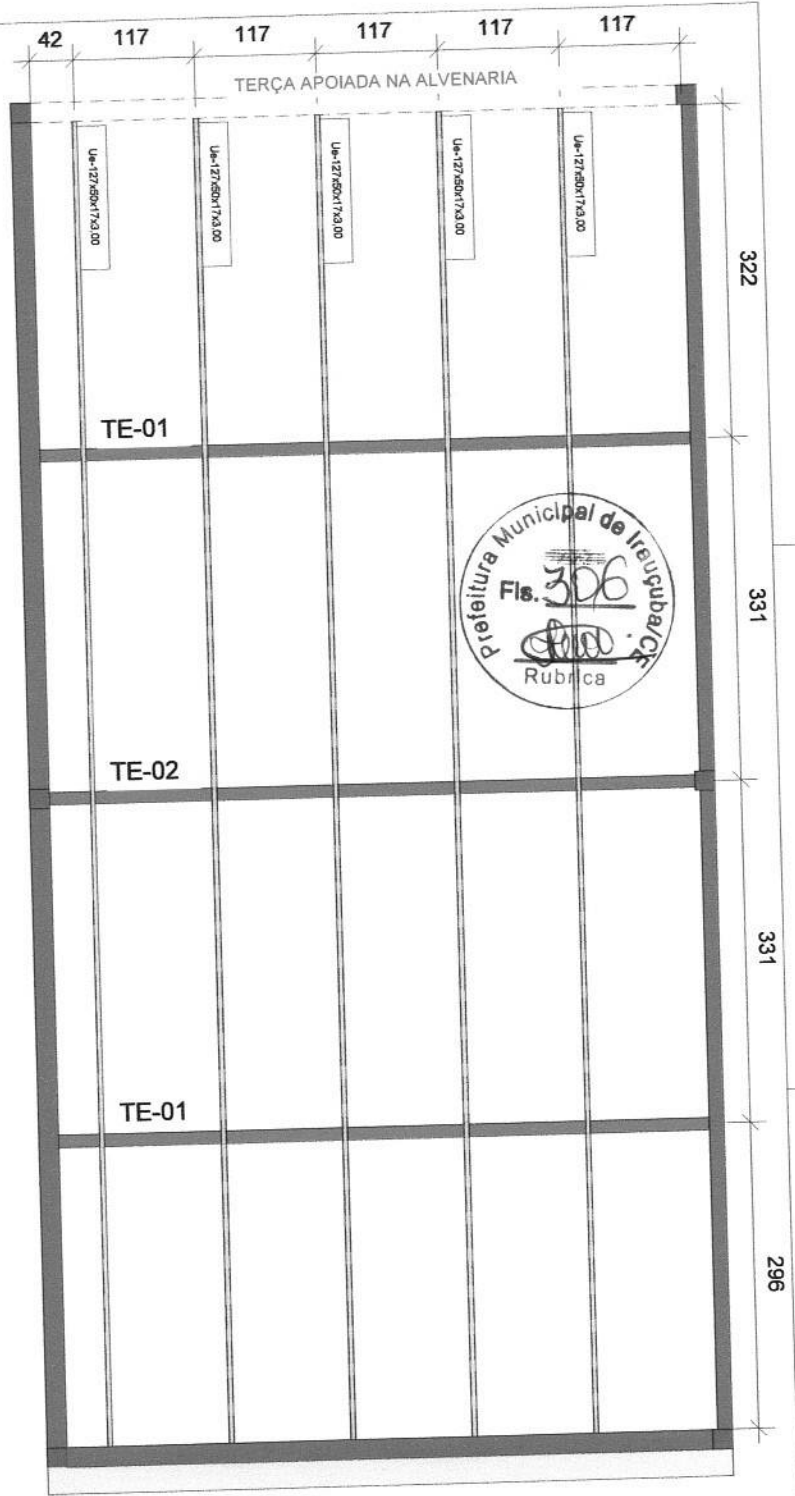
CONCRETO fck = 25 MPa Eci = 28 GPa	OBRA N.º <b>1007</b>
CLIENTE	DES. N.º
OBRA <b>CEI TIA DIVA</b>	<b>005</b>
TÍTULO <b>FORMA/ARMAÇÃO VIGA COBERTURA V301</b>	REV. N.º <b>00</b>
DATA JAN/2024	ESCALA 1:50
DESENHO 1007EST-PE-005-000	RESPONSÁVEL TÉCNICO - CREA/CE 45580 Eng. MANOEL NESSIAS R. RODRIGUES
	REVISOR Eng. Jose Euclides

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
R.N.P. 0608100617  
CREA-CE 45.163 D

Det. Tesoura  
1:25



Planta de Coberta  
1:50



Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RMP: 0608100617  
CREA-CE 45.163 D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
**MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES**  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 45163D

ENDEREÇO: **BAIRRO GIL BASTOS, SEDE DO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA/CE**

PROJETO: **AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA, LOCALIZADA NO BAIRRO GIL BASTOS**

CONTEÚDO:  
- COBERTURA METALICA  
- DET. TESOURA

ESCALA:  
**INDICADA**  
DESENHO:  
JOSÉ EUCLYDES

DATA: **JANEIRO/2024**  
PRANCHA:  
**01/01**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20241352345

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

COMPLEMENTAR à  
CE20231181750

**1. Responsável Técnico**

**MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES**

RNP: 0608100617

Registro: 45163CE

Empresa contratada: **PL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA**

Registro: 0010455329-CE



**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

**AVENIDA PAULO BASTOS**

Complemento:

Cidade: **IRAUÇUBA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

Nº: 1370

CEP: 62620000

Contrato: 2022.03.28.01-SEINFRA

Celebrado em: 28/03/2022

Valor: R\$ 27.121,32

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA JÚLIO PINHEIRO BASTOS**

Complemento:

Cidade: **IRAUÇUBA**

Data de Início: 29/03/2023

Previsão de término: 28/03/2024

Bairro: **GIL BASTOS**

UF: **CE**

Nº:

CEP: 62620000

Coordenadas Geográficas: -3.747510, -39.780313

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

CPF/CNPJ: 07.683.188/0001-69

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > MÁQUINAS ELÉTRICAS > DE MÁQUINAS ELÉTRICAS > #11.3.1.1 - DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > MÁQUINAS ELÉTRICAS > DE MÁQUINAS ELÉTRICAS > #11.3.1.1 - DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ABY51  
Impresso em: 26/01/2024 às 12:21:19 por: , ip: 179.42.154.210



*Handwritten signature*



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241352345**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**COMPLEMENTAR à**  
**CE20231181750**

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM  
 MATERIAIS MISTOS

1,00 un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA  
 DE ÁGUA POTÁVEL

1,00

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > MÁQUINAS ELÉTRICAS > DE MÁQUINAS ELÉTRICAS >  
 #1.1.3.1.1 - DE BAIXA TENSÃO

1,00



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

**5. Observações**

FISCALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PROJETO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA DIVA, LOCALIZADA NO  
 BAIRRO DO GIL BASTOS NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n.  
 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES - CPF: 003.549.873-05

Local de data

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA - CNPJ: 07.683.188/0001-69

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 26/01/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nossa Número: 6216719071

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ABY51  
 ingresso em: 26/01/2024 às 12:21:19 por: , ip: 179.42.154.210

[www.creace.org.br](http://www.creace.org.br)  
 Tel: (85) 3453-5800

[taleconosco@creace.org.br](mailto:taleconosco@creace.org.br)  
 Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
 Conselho Regional de Engenharia  
 e Agronomia do Ceará



*[Handwritten signature]*