15.2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	142,80	31,38	29,90%	40,76	5.820,53
15.3	**15.3**	**BLOCO DE ANCORAGEM**							**91,21**
15.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	SEINFRA	M3	0,09	780,13	29,90%	1.013,39	91,21
15.4	**15.4**	**ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES**							**2.142,00**
15.4.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	SEINFRA	M	595,00	2,77	29,90%	3,60	2.142,00
15.5	**15.5**	**ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO**							**1.503,57**
15.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	SEINFRA	M	59,50	19,45	29,90%	25,27	1.503,57
15.6	**15.6**	**CAIXAS**							**887,11**
15.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	SEINFRA	UN	1,00	682,92	29,90%	887,11	887,11
15.7	**15.7**	**CADASTRO**							**898,45**
15.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	SEINFRA	M	595,00	1,16	29,90%	1,51	898,45
15.8	**15.8**	**RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA**							**26.741,68**
15.8.1	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	476,00	32,17	29,90%	41,79	19.892,04
15.8.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	476,00	11,08	29,90%	14,39	6.849,64
16	**16**	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS**							**29.021,33**
16.1	**16.1**	**FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES**							**25.979,40**
16.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 75 (NBR-5647)	SEINFRA	M	612,00	36,49	16,32%	42,45	25.979,40
16.2	**16.2**	**FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS**							**181,54**
16.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	SEINFRA	UN	17,00	8,31	16,32%	9,67	164,39
16.2.2	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	SEINFRA	UN	5,00	2,95	16,32%	3,43	17,15
16.3	**16.3**	**FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS**							**2.860,390**
16.3.1	I3108	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	SEINFRA	UN	4,00	178,73	16,32%	207,90	831,60
16.3.2	I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	SEINFRA	UN	3,00	87,26	16,32%	101,50	304,50
16.3.3	I3145	TE REDUÇÃO PVC 90 PBA COM BOLSAS DN 75 x 50	SEINFRA	UN	1,00	77,30	16,32%	89,92	89,92
16.3.4	I3138	REDUÇÃO PVC PBA BOLSA / BOLSA DN 75 x 50	SEINFRA	UN	4,00	45,38	16,32%	52,79	211,16

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
BATURITÉ
FLS
197

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

16.3.5	I5056	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 75 PN10	SEINFRA	UN	1,00	1.223,53	16,32%	1.423,21	1.423,21
17	**17**	**LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇOS**							**69.266,40**
17.1	**17.1**	**RAMAL PREDIAL**							**58.205,60**
17.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	124,00	52,81	29,90%	68,60	8.506,40
17.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	SEINFRA	M	2.480,00	15,43	29,90%	20,04	49.699,20
17.2	**17.2**	**AFERIÇÃO DE HIDRÔMETROS**							**1.133,73**
17.2.1	C2766	ENSAIO DE HIDRÔMETRO	SEINFRA	BAN	13,00	67,14	29,90%	87,21	1.133,73
17.3	**17.3**	**CADASTRO DE LIGAÇÕES**							**451,36**
17.3.1	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	SEINFRA	UN	124,00	2,80	29,90%	3,64	451,36
17.4	**17.4**	**MACROMEDIÇÃO**							**9.475,71**
17.4.1	CPR03	CAIXA EM ALVENARIA COM FUNDO EM CONCRETO E TAMPA PERFIL PULTRUDADO PARA MACROMEDIÇÃO ATÉ DN 100 (2,00 X 1,50 X 0,97 M)	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	UN	1,00	6.217,38	29,90%	8.076,38	8.076,38
17.4.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	SEINFRA	UN	1,00	1.077,24	29,90%	1.399,33	1.399,33
18	**18**	**LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAIS**							**61.395,50**
18.1	**18.1**	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**							**56.119,52**
18.1.1	I2899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	SEINFRA	UN	248,00	2,66	16,32%	3,09	766,32
18.1.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	SEINFRA	UN	114,00	12,95	16,32%	15,06	1.716,84
18.1.3	I2906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	SEINFRA	UN	10,00	17,71	16,32%	20,60	206,00
18.1.6	I6933	TUBO DE POLIETILENO PE 80 AZUL - 20 (NBR-8417)	SEINFRA	M	2.480,00	7,40	16,32%	8,61	21.352,80
18.1.7	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	124,00	13,13	16,32%	15,27	1.893,48
18.1.8	I8384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	SEINFRA	UN	124,00	53,17	16,32%	61,85	7.669,40
18.1.9	95674	HIDRÔMETRO DN 1/2", 3,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	SINAPI	UN	124,00	139,78	29,90%	181,57	22.514,68
18.2	**18.2**	**FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDIÇÃO**							**5.275,98**
18.2.1	I8666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00	3.757,76	16,32%	4.371,03	4.371,03
18.2.2	I2199	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2')	SEINFRA	M	0,80	3,10	16,32%	3,61	2,89

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
BATURITÉ - CE
FLS 424

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

18.2.3	I7120	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 80 PN10	SEINFRA	UN	2,00	280,12	16,32%	325,84	651,68
18.2.4	I6420	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	SEINFRA	UN	2,00	13,88	16,32%	16,15	32,30
18.2.5	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	SEINFRA	UN	16,00	11,72	16,32%	13,63	218,08
19	**19**	**PROJETO EXECUTIVO**							**45.046,83**
19.1	**19.1**	**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO**							**45.046,83**
19.1.1	CPR06	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO COMPLETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE RIACHO DO PANTA NO MUNICIPIO DE BATURITÉ-CE.	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	UN	1,00	34.678,08	29,90%	45.046,83	45.046,83
								TOTAL:	**1.261.949,98**
								VALOR/LIGAÇÃO PREDIAL:	**10.177,02**

O VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO É DE :

UM MILHÃO DUZENTOS E SESSENTA E UM MIL NOVECENTOS E QUARENTA E NOVE REAIS E NOVENTA E OITO CENTAVOS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
BATURITÉ
FLS 274

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R$)
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	4,75	R$ 59.954,60
2	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS - SERVIÇO	2,26	R$ 28.560,59
3	CAPTAÇÃO EM POÇO AMAZONAS - MATERIAIS	1,55	R$ 19.563,03
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - SERVIÇOS	0,42	R$ 5.330,88
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - MATERIAIS	0,37	R$ 4.658,69
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, EEAT (10x10m) - SERVIÇOS	7,27	R$ 91.743,51
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, EEAT (10x10m) - MATERIAL	21,66	R$ 273.289,80
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO V=10M³ - SERVIÇOS	2,13	R$ 26.853,36
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DN 50 MM - SERVIÇOS	6,72	R$ 84.845,34
10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DN 50 MM - MATERIAL	3,31	R$ 41.822,47
11	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEIS PRÉ-MOLDADOS V=30M³ E FUSTE=10M - SERVIÇOS	8,43	R$ 106.326,46
12	RESERVATÓRIO ELEVADO EM ANEIS PRÉ-MOLDADOS V=30M³ E FUSTE=10M - MATERIAL	0,82	R$ 10.298,85
13	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	14,54	R$ 183.496,23
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	6,06	R$ 76.477,49
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	3,49	R$ 43.998,62
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	2,30	R$ 29.021,33
17	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇOS	5,49	R$ 69.266,40
18	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAIS	4,87	R$ 61.395,50
19	PROJETO EXECUTIVO	3,57	R$ 45.046,83
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00	R$ 1.261.949,98

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PMB - BATURITÉ

2.2 MEMÓRIA DE CÁLCULOS

1		**INSTALAÇÃO DA OBRA**							
1.2		**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**							
1.2.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					**Total**	=	**210,00**
	>	**Observações**	>	**Km**	**x**	**Repetições**	**Sub-Total**	=	**210,00**
	>	Fortaleza / Baturité	>	105,00	x	2,00		=	210,00
	>		>						
1.2.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					**Total**	=	**210,00**
	>	**Observações**	>	**Km**	**x**	**Repetições**	**Sub-Total**	=	**210,00**
	>	Baturité / Fortaleza	>	105,00	x	2,00		=	210,00
	>		>						
1.3		**PLACA DA OBRA**							
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					**Total**	=	**12,00**
	>	**Observações**	>	**Extensão**	**x**	**Largura**	**Sub-Total**	=	**12,00**
	>		>	3,00	x	4,00		=	12,00
	>		>						
4		**ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - SERVIÇOS**							
4.1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
4.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					**Total**	=	**120,04**
	>	**Observações**	>	**Extensão**	**x**	**Largura**	**Sub-Total**	=	**120,04**
	>	Adutora de água Bruta	>	120,04	x	1,00		=	120,04
	>		>						
4.1.2	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA					**Total**	=	**120,04**
	>	**Observações**	>	**Extensão**			**Sub-Total**	=	**120,04**
	>	Adutora de água Bruta	>	120,04				=	120,04

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

4.2 MOVIMENTO DE TERRA

4.2.1 C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m — **Total = 24,10**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total =
										24,10
>		>	120,04	x	0,40	x	0,60	x	83,64%	= 24,10
>		>								

4.2.2 C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m — **Total = 4,71**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total =
										4,71
>		>	120,04	x	0,40	x	0,60	x	16,36%	= 4,71
>		>								

4.2.3 C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA — **Total = 28,81**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total =
										28,81
>		>	120,04	x	0,40	x	0,60	x	100,00%	= 28,81
>		>								

4.3 BLOCO DE ANCORAGEM

4.3.1 C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa — **Total = 0,07**

>	Observações	>	Quantidade	x	Volume	x	Perdas	Sub-Total =
								0,07
>	C90	>	1,00	x	0,0116	x	1,10	= 0,01
>	TÊ	>	1,00	x	0,0077	x	1,10	= 0,01
>	REGISTRO E VENTOSAS	>	2,00	x	0,0231	x	1,10	= 0,05
>		>						

4.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

4.4.1 C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm — **Total = 120,04**

>	Observações	>	Extensão	Sub-Total =
				120,04
>	Adutora de água Bruta	>	120,04	120,04
>		>		

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO BATURITÉ
FLS 802

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

4.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO

4.5.1 C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO

>	Observações	>	Extensão	x	Fator			Total =	12,00
								Sub-Total =	12,00
>	Adutora de água Bruta	>	120,04	x	0,10			=	12,00
>		>							

4.7 CADASTRO

4.7.1 C0580 CADASTRO DE ADUTORA

>	Observações	>	Extensão					Total =	120,04
								Sub-Total =	120,04
>	Observações	>	120,04					=	120,04
>		>							

5 ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DN 50 MM - MATERIAIS

5.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

5.1.1 I3159 TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)

>	Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Vara	Total =	126,00
								Sub-Total =	126,00
>		>	120,04	x	1,025	/	6,00	=	126,00
>		>							

6 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, EEAT (10x10m) - SERVIÇOS

6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1.1 C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

>	Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	144,00
								Sub-Total =	144,00
>	Adotado 1 m para cada lado	>	12,00	x	12,00			=	144,00
>		>							

6.2.1 C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

>	Observações	>	Extensão	x	Largura			Total =	100,00
								Sub-Total =	100,00
>	ETA	>	10,00	x	10,00			=	100,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO BATURITÉ - CE FLS 803

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

6.3		**MOVIMENTO DE TERRA**										
6.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								**Total**	=	**4,28**
		> **Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**	x	**Altura**		**Sub-Total**	=	**4,28**
		> Considerando extensão total x profundidade total	>	13,60	x	0,50	x	0,63			=	4,28
		> (Para extensão foi desconsiderado interseções entre as fundações)	>									
		>	>									
6.3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA								**Total**	=	**1,75**
		> **Observações**	>	**Extensão**	x	**Área**				**Sub-Total**	=	**1,75**
		> Volume escavado total	>								=	4,28
		> Volume ocupado pela fundação (Extensão x Área da fundação)	>	13,60	x	0,19					=	-2,53
		>	>									
6.3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA								**Total**	=	**2,53**
		> **Observações**	>	**Volume**						**Sub-Total**	=	**2,53**
		> Volume escavado - Volume de reaterro	>	2,53							=	2,53
		>	>									
6.4		**ALVENARIA DE FUNDAÇÃO**										
6.4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA								**Total**	=	**1,63**
		> **Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**	x	**Altura**		**Sub-Total**	=	**1,63**
		> Considerando extensão total x profundidade total	>	13,60	x	0,40	x	0,30			=	1,63
		> (Para extensão foi desconsiderado interseções entre as fundações)	>									
		>	>									
6.4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)								**Total**	=	**0,54**
		> **Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**	x	**Altura**		**Sub-Total**	=	**0,54**
		> Considerando extensão total x profundidade total	>	13,60	x	0,20	x	0,20			=	0,54
		> (Para extensão foi desconsiderado interseções entre as fundações)	>									

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
BATURITÉ - CE
FLS 804

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

6.4.3	CPR02	EXECUÇÃO DE VIGA BALDRAME 20x20CM EM CONCRETO FCK=20MPa C/ FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMAS EM MADEIRA SERRADA E=25MM E ATÉ 2 UTILIZAÇÕES							**Total**	=	**13,60**
		>	**Observações**	>	**Extensão**				**Sub-Total**	=	**13,60**
		>	Considerando extensão total	>	13,60					=	13,60
		>	(Para extensão foi desconsiderado interseções entre as fundações)	>							
		>		>							
6.4.4	C1465	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS SUJEITAS A INFILTRAÇÃO POR LENÇOL FREÁTICO							**Total**	=	**10,88**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**		**Sub-Total**	=	**10,88**
		>	Extensão da fundação x Face impermeabilizada	>	13,60	x	0,80			=	10,88
		>		>							
6.5		**ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**									
6.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							**Total**	=	**34,68**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Altura**	x **Repetições**	**Sub-Total**	=	**34,68**
		>	Extensão total paredes desconsiderando interseções	>	13,60	x	2,55	x 1,00		=	34,68
		>		>							
6.5.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA							**Total**	=	**2,00**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**	x **Repetições**	**Sub-Total**	=	**2,00**
		>	Combogós	>	2,00	x	1,00	x 1,00		=	2,00
		>		>							
6.6		**PISO**									
6.6.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM							**Total**	=	**9,88**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**		**Sub-Total**	=	**9,88**
		>	Sala de comando	>	2,40	x	1,00				2,40
		>	Sala de bombas	>	2,40	x	1,55				3,72
		>	Sala de quimica e Depósito	>	1,25	x	2,70				3,38

COMISSÃO DE LICITAÇÃO BATURITÉ FLS

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

	>	Soleira - Sala de comando	>	0,80	x	0,15	=	0,12
	>	Soleira - sala de bombas	>	0,90	x	0,15	=	0,14
	>	Soleira - Sala de química e Depósito	>	0,80	x	0,15	=	0,12
	>		>					

6.6.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE					**Total**	=	**3,72**
	>	**Observações**	**>**	**Extensão**	**x**	**Largura**	**Sub-Total**	=	**3,72**
	>	Sala de bombas	>	2,40	x	1,55		=	3,72
	>		>						

6.6.3	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO					**Total**	=	**6,16**
	>	**Observações**	**>**	**Extensão**	**x**	**Largura**	**Sub-Total**	=	**6,16**
	>	Sala de comando	>	2,40	x	1,00		=	2,40
	>	Sala de química e Depósito	>	1,25	x	2,70		=	3,38
	>	Soleira - Sala de comando	>	0,80	x	0,15		=	0,12
	>	Soleira - sala de bombas	>	0,90	x	0,15		=	0,14
	>	Soleira - Sala de química e Depósito	>	0,80	x	0,15		=	0,12
	>		>						

6.6.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)					**Total**	=	**6,16**
	>	**Observações**	**>**	**Área**			**Sub-Total**	=	**6,16**
	>	Igual a área de revestimento cerâmico no piso	>	6,16				=	6,16
	>		>						

6.7 COBERTA

6.7.1	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m					**Total**	=	**20,40**
	>	**Observações**	**>**	**Extensão**	**x**	**Largura**	**Sub-Total**	=	**20,40**
	>	Casa de comando	>	5,10	x	4,00		=	20,40
	>		>						

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

6.7.2 C5016 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=4MM — **Total = 20,40**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições			Sub-Total	=	
										Sub-Total	=	**20,40**
>		>	5,10	x	4,00	x	1,00			=		20,40
>		>										

6.8 REVESTIMENTO

6.8.1 C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO — **Total = 20,40**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura				Sub-Total	=	
									Sub-Total	=	**20,40**
>	Parte inferior	>	5,10	x	4,00				=		20,40
>		>									

6.8.2 C2116 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO — **Total = 20,40**

>	Observações	>	Extensão	x	Largura				Sub-Total	=	
									Sub-Total	=	**20,40**
>	Parte inferior	>	5,10	x	4,00				=		20,40
>		>									

6.8.3 C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE — **Total = 93,20**

>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições		Área	Sub-Total	=	
										Sub-Total	=	**93,20**
>	Perímetro externo - Parede maior	>	4,10	x	2,74	x	1,00			=		11,23
>	Perímetro externo - Parede menor	>	4,10	x	2,35	x	1,00			=		9,64
>	Perímetro externo - Paredes laterais	>					2,00	x	7,64	=		15,27
>	Perímetro interno - sala de comando	>					1,00	x	17,85	=		17,85
>	Perímetro interno - sala de bombas	>					1,00	x	19,32	=		19,32
>	Perímetro interno - sala de química	>					1,00	x	19,89	=		19,89

6.8.4 C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 — **Total = 84,54**

>	Observações	>	Área	Sub-Total	=	
				Sub-Total	=	**84,54**
>	Igual a área total de chapisco	>	93,20	=		93,20
>	Igual a área de cerâmica	>	8,66	=		-8,66

COMISSÃO DE LICITAÇÃO - BATURITÉ - FLS 801

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

6.8.5	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE								Total	=	8,66
	>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura		Sub-Total	=	8,66
	>	Sala de química e Depósito	>	1,25	x	2,70	x	1,50			=	5,06
	>	Sala de comando	>	2,40	x	1,00	x	1,50			=	3,60
	>		>									
6.8.6	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)								Total	=	8,66
	>	Observações	>	Área						Sub-Total	=	8,66
	>	igual a área de revestimento cerâmico	>	8,66							=	8,66
	>											
6.9		**ESQUADRIAS**										
6.9.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA								Total	=	5,25
	>	Observações	>	Largura	x	Compriment o				Sub-Total	=	5,25
	>	Porta - sala de química	>	0,80	x	2,10					=	1,68
	>	Porta - sala de comando	>	0,80	x	2,10					=	1,68
	>	Porta - sala de bombas	>	0,90	x	2,10					=	1,89
	>		>									
6.10		**PINTURA**										
6.10.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES								Total	=	47,21
	>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Quantidad e		Sub-Total	=	47,21
	>	Cerca de proteção - interno	>	29,80	x	0,70	x	1,00			=	20,86
	>	Cerca de proteção - externo	>	31,00	x	0,85	x	1,00			=	26,35
	>		>									
6.10.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA								Total	=	36,14
	>	Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições	Área	Sub-Total	=	36,14
	>	Parede - Frente	>	4,10	x	2,74	x	1,00				11,23

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

		>	Parede - Fundo	>	4,10	x	2,35	x	1,00			=	9,64
		>	Parede - Laterais	>				x	2,00		7,64	=	15,27
		>		>									
6.10.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA										Total =	**19,32**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Altura**	x	**Repetições**		**Área**	**Sub-Total** =	**19,32**
		>	Perímetro interno - sala de bombas	>				x	1,00	x	19,32	=	19,32
		>		>									
6.10.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO										Total =	**5,25**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Altura**	x	**Repetições**			**Sub-Total** =	**5,25**
		>	Porta de Casa	>	0,80	x	2,10	x	2,00			=	3,36
		>	Porta de Casa	>	0,90	x	2,10	x	1,00			=	1,89
		>		>									
6.11		**CALÇADA**											
6.11.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO										Total =	**12,08**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**					**Sub-Total** =	**12,08**
		>	Calçada de Proteção	>	5,30	x	4,60					=	24,38
		>	Área da Casa de Comando	>	4,10	x	3,00					=	-12,30
		>		>									
6.12		**URBANIZAÇÃO**											
6.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES										Total =	**39,00**
		>	**Observações**	>	**Extensão**							**Sub-Total** =	**39,00**
		>	Cerca de proteção	>	10,00	+	10,00	+	10,00	+	10,00	=	40,00
		>	Subtrai-se 1 m para portão de acesso (1x2m)	>								=	-1
6.12.2	C2862	LASTRO DE BRITA										Total =	**2,57**
		>	**Observações**	>	**Extensão**	x	**Largura**	x	**Altura**		**Área**	x **Repetições**	**Sub-Total** =	**2,57**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
BATURITÉ - CE
Fls 80

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

	>	Área Interna locada	>	10,00	x	10,00	x	0,05			x	1,00	=	5,00
	>	Área casa de bombas com calçada(retirada)	>					0,05	x	24,38	x	1,00	=	-1,22
	>	Área da Caixa Mistura rápida	>					0,05	x	0,71	x	1,00	=	-0,04
	>	Área do RAP c/ calçada	>					0,05	x	15,20	x	1,00	=	-0,76
	>	Área do Decantador	>					0,05	x	3,14	x	1,00	=	-0,16
	>	Área do Filtro	>					0,05	x	1,77	x	1,00	=	-0,09
	>	Área das Caixas de drenagem	>	1,04	x	1,04		0,05			x	3,00	=	-0,16
	>		>											

6.12.3	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO											**Total** =	**1,60**
	>	**Observações**	>	**Largura**	x	**Altura**							**Sub-Total** =	**1,60**
	>		>	1,00	x	1,60							=	1,60

6.15 BASE PARA FLOCODECANTADOR

6.15.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											**Total** =	**0,40**
	>	**Observações**	>	**π**	x	**r²**	x	**Altura**					**Sub-Total** =	**0,40**
	>	Regularização	>	3,14	x	2,56	x	0,05					=	0,40
	>		>											

6.15.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											**Total** =	**1,60**
	>	**Observações**	>	**π**	x	**r²**	x	**Altura**					**Sub-Total** =	**1,60**
	>	Base de concreto - radier	>	3,14	x	2,56	x	0,10					=	0,80
	>	Tampa de concreto sobre anel	>	3,14	x	2,56	x	0,10					=	0,80
	>		>											

6.15.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm											**Total** =	**160,00**
	>	**Observações**	>	**Volume**	x	**kg/m³**							**Sub-Total** =	**160,00**
	>		>	1,60	x	100,00							=	160,00

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 84

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907

6.15.4 C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

	Observações								Total =	3,53
			π	x	r^2	x	Altura		Sub-Total =	3,53
>		>	3,14	x	2,25	x	0,50		=	3,53
>		>								

6.16 BASE PARA FILTRO ASCENDENTE

6.16.1 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

	Observações								Total =	0,29
			π	x	r^2	x	Altura		Sub-Total =	0,29
>	Aterro da Base	>	3,14	x	1,82	x	0,05		=	0,29
>		>								

6.16.2 C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

	Observações								Total =	1,14
			π	x	r^2	x	Altura		Sub-Total =	1,14
>	Base de concreto - radier	>	3,14	x	1,82	x	0,10		=	0,57
>	Tampa de concreto sobre anel	>	3,14	x	1,82	x	0,10		=	0,57
>		>								

6.16.3 C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

	Observações								Total =	114,00
			Volume	x	kg/m^3				Sub-Total =	114,00
>		>	1,14	x	100,00				=	114,00
>		>								

6.16.4 C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

	Observações								Total =	2,45
			π	x	r^2	x	Altura		Sub-Total =	2,45
>		>	3,14	x	1,56	x	0,50		=	2,45
>		>								

6.17 VERGA E CONTRA VERGA

6.17.1 C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

	Observações												Total =	0,05
			Abertura/Vão	+	Fator	x	Altura	x	Largura	x	Repetições		Sub-Total =	0,05

Antonio Flavio Oliveira Junior
ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA – 0623236907