

442
P

3. MEMÓRIA DE CÁLCULO

f

OBRA: REMANESCENTE DA CONSTRUÇÃO DA CRECHE PROINFÂNCIA TIPO 2
LOCAL: CORNÉLIO ROSA - ALTO DA LIBERDADE - NOVA RUSSAS
FONTE DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 26.1 ESTADO DO CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1	CÓDIGO	SERVIÇOS PRELIMINARES	UNID.	CÁLCULO
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M ²	6,00
2				
2.1		CASTELO D'ÁGUA		
2.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M ³	5,78
2.1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M ²	14,02
3				
3.1		FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA		
3.1.1	C4319	CRAVAÇÃO DE ESTACA PRÉ-MOLDADA C/ UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA	M	56,00
3.1.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M ²	12,96
3.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M ²	7,20
3.1.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M ³	4,71
4				
4.1		CONCRETO ARMADO PARA VERGAS		
4.1.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M	1,42
4.2		CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES		
4.2.1	C2822	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm	M ²	23,53
4.2.2	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	kg	68,18
4.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	kg	28,36
4.2.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M ³	1,09
5				
5.1		ELEMENTOS VAZADOS		
5.1.1	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M ²	5,14
5.2		ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
5.2.1	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M ²	11,32
5.3		ALVENARIA DA MURETA		
5.3.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M ²	33,93
6				
6.1		PORTAS DE MADEIRA		
6.1.1	C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	UND.	6,00
6.1.2	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UND.	17,00
6.1.6	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	UND.	8,00
6.1.7	C0768	CHAPA CORRUGADA DE ALUMÍNIO E=0.7MM	M ²	15,40
6.2		FERRAGENS E ACESSÓRIOS		
6.2.1	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UND.	31,00
6.3		PORTAS EM ALUMÍNIO		
6.3.1	C4518	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M ²	75,51
6.4		PORTAS DE VIDRO - PV		
6.4.1	C1388	FIXO DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm	UND.	1,00
6.5		JANELAS DE ALUMÍNIO - JA		
6.5.1	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M ²	63,02
6.6		VIDROS		
6.6.1	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO	M ²	72,48
6.6.2	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M ²	12,00
6.7		ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO		

José Maranhão Lobo de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0600612287
CREA: 40.206 - D

6.7.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M ² ^{6.44}	5,46
6.7.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M ² ^P	19,12
6.7.3	C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	49,95
7				
7.1	C1330	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 30m	M ²	779,36
7.2	C2426	TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL	M ²	805,81
7.3	C1004	CUMEEIRA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	M	6,60
7.4	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	97,85
7.5	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	214,50
7.6	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M	211,25
9				
9.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M ²	344,94
9.2	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M ²	2.019,11
9.3	C4002	REBOCO C/ ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=20 mm P/ PAREDE	M ²	525,83
9.4	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M ²	1.530,66
9.5	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M ²	411,91
9.6	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm ²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M ²	82,94
9.7	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M ²	300,27
9.8	C4481	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M ²	400,28
10				
10.1		PAVIMENTAÇÃO INTERNA		
10.1.1	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M ²	811,66
10.1.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M ²	811,66
10.1.3	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M ²	403,54
10.1.4	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M ²	37,42
10.1.5	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M ²	191,52
10.1.6	C4504	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M ²	216,40
10.1.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M ²	38,52
10.1.8	C4505	RODAPÉ VINÍLICO, H=5cm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M ²	103,55
10.1.9	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	53,36
10.1.11	C2285	SOLEIRA DE GRANITO L= 25cm	M	1,77
10.2		PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		
10.2.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M ²	222,84
10.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M ²	1,74
10.2.3	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M ²	28,05
10.2.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M ²	5,40
10.2.6	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	15,30
10.2.7	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M ³	6,00
10.2.8	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M ²	331,98
11				
11.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M ²	1.530,66
11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M ²	2.050,08
11.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M ²	704,15
11.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M ²	78,12
11.6	C2474	TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA	M ²	109,17
12				
12.1		TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO		

José Reinaldo Lobo de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 0640612287
 CREA: 40.206 - D

12.1.1	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	24,14
12.1.2	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	164,46
12.1.3	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	2,71
12.1.4	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	64,93
12.1.5	C2620	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	M	19,39
12.1.6	C2621	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	M	179,81
12.1.7	C0501	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2"X1 1/2" (60X50mm)	UND.	16,00
12.1.8	C0500	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X2" (75X60mm)	UND.	6,00
12.1.9	C0492	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)	UND.	24,00
12.1.10	C0503	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2"X1" (80X32mm)	UND.	1,00
12.1.11	C0498	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X1 1/2" (75X50mm)	UND.	8,00
12.1.12	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UND.	30,00
12.1.13	C0952	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=20mm (1/2")	UND.	7,00
12.1.14	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UND.	73,00
12.1.15	C0956	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2")	UND.	15,00
12.1.16	C0958	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=75mm (2 1/2")	UND.	48,00
12.1.17	C0957	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2")	UND.	1,00
12.1.18	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UND.	7,00
12.1.19	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	UND.	55,00
12.1.20	C1565	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UND.	1,00
12.1.21	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UND.	10,00
12.1.22	C1743	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 25X20mm (3/4"X1/2")	UND.	5,00
12.1.23	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UND.	20,00
12.1.24	C2384	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	UND.	6,00
12.1.25	C2385	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")	UND.	11,00
12.1.26	C2386	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")	UND.	14,00
12.1.27	C2408	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")	UND.	11,00
12.1.28	C2411	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")	UND.	13,00
12.1.29	C2412	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X60mm (2 1/2"X2")	UND.	3,00
12.1.30	C2392	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX1/2"	UND.	12,00
12.1.31	C2389	TE PVC SOLD./ROSCA D=20mmX20mmX1/2"	UND.	1,00
12.2		REGISTROS		
12.2.1	C2156	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 15mm (1/2")	UND.	1,00
12.2.2	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UND.	4,00
12.2.3	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UND.	6,00
12.2.4	C2165	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2")	UND.	1,00
12.2.5	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UND.	1,00
12.2.6	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	UND.	4,00
12.2.7	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UND.	26,00
12.2.8	C3601	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UND.	10,00
13				
13.1		TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC		
13.1.1	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	237,72
13.1.2	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UND.	50,00
13.1.3	C2344	TÊ PVC BRANCO C/INSPEÇÃO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS C/ANÉIS	UND.	1,00
13.2		ACESSÓRIOS		
13.2.1	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UND.	10,00
14				
14.1	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	83,23
14.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	185,94
14.3	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	38,05
14.4	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	143,52
14.5	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	2,77
14.6	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UND.	22,00
14.7	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UND.	22,00
14.8	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UND.	102,00
14.9	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UND.	64,00
14.10	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UND.	29,00

José Reinaldo Lobo de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 0600612287
 CREA: 40.206 - D


14.11	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UND.	6,00
14.12	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UND.	14,00
14.13	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UND.	8,00
14.14	C2358	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.	UND.	10,00
14.15	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UND.	4,00
14.16	C2354	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-JUNTAS C/ANÉIS	UND.	10,00
14.17	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UND.	15,00
14.18	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UND.	19,00
14.19	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND.	13,00
14.20	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UND.	18,00
14.21	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UND.	23,00
14.22	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UND.	1,00
15				
15.1	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	UND.	14,00
15.2	C2684	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/CANOPLA LISA DE 32 OU 40mm	UND.	14,00
15.3	C4821	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	UND.	13,00
15.4	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UND.	12,00
15.5	C3670	BANHEIRA HOSPITALAR C/ TAMPO E CUBA DE AÇO INOX DIMENSÃO 1800X600MM	UND.	2,00
15.6	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UND.	6,00
15.7	C2312	TANQUE DE LOUÇA C/COLUNA	UND.	5,00
15.8	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UND.	10,00
15.9	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UND.	14,00
15.10	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UND.	3,00
15.11	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UND.	33,00
15.12	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 "	UND.	12,00
15.13	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UND.	11,00
15.14	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UND.	30,00
15.15	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	UND.	10,00
15.16	C0516	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO	UND.	10,00
15.17	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	UND.	1,00
16				
16.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M³	0,78
16.2	C2423	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M²	0,32
16.3	I6375	MANÔMETRO 1/2 x 4" escala 0 -20 kg/cm2	UND.	1,00
16.4	I1499	MANGUEIRA COM UNIÃO ENGATE RÁPIDO 2 1/2"X30M	M	2,00
16.5	C3305	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM POLIÉSTER C/FIBRA DE VIDRO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M²	0,24
17				
17.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UND.	6,00
17.2	C0946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UND.	12,00
17.3	C1017	CURVA EM AÇO GALV. D= 65 A 80mm (2 1/2") A (3")	UND.	1,00
17.4	C1821	NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UND.	11,00
17.5	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UND.	2,00
17.6	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	61,56
17.7	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UND.	2,00
17.8	C1828	NIPLE EM PVC C/ ROSCA DE 2 1/2"	UND.	2,00
17.9	C0649	CAIXA INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ALVENARIA DI=(50X50)cm, PADRÃO CAGECE	UND.	1,00
17.10	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UND.	5,00
17.11	C2703	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2")	UND.	2,00
17.12	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UND.	20,00
17.13	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M²	8,00
17.14	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UND.	2,00
17.15	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRACADEIRAS	M²	0,74
18				
18.1		CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		

José Reisvaldo Lobo de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 0400612287
 CREA: 40.206 - D

18.1.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND.	4,00
18.1.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UND.	2,00
18.1.3	C2071	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO	UND.	1,00
18.1.4	C2092	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UND.	1,00
18.2		DISJUNTORES		
18.2.1	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND.	38,00
18.2.2	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND.	26,00
18.2.3	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UND.	4,00
18.2.4	C1106	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A	UND.	4,00
18.2.5	C1114	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	UND.	6,00
18.2.6	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UND.	1,00
18.2.7	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UND.	5,00
18.2.8	C1116	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A	UND.	26,00
18.2.9	C1109	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A	UND.	4,00
18.3		ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
18.3.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	1.020,20
18.1.2	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UND.	16,00
18.3.2	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UND.	118,00
18.1.3	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UND.	134,00
18.4		CABOS E FIOS (CONDUTORES)		
18.4.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	5.800,30
18.4.2	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1.955,30
18.4.3	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	364,20
18.4.4	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	140,60
18.4.5	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	145,60
18.4.6	C0532	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	M	35,50
18.4.7	C0538	CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2	M	141,90
18.5		ELETROCALHAS		
18.5.1	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	36,30
18.5.2	C1160	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm	M	58,00
18.5.3	C1155	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm	M	0,60
18.6		ILUMINAÇÃO E TOMADAS		
18.6.1	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UND.	49,00
18.6.2	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UND.	11,00
18.6.3	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UND.	1,00
18.6.4	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UND.	39,00
18.6.5	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UND.	72,00
18.6.6	C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	UND.	11,00
18.6.7	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UND.	26,00
18.6.8	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UND.	9,00
18.6.9	C2050	PROJETOR C/ LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, COMPLETA (SEM FOTOCÉLULA)	UND.	5,00
18.6.10	C4107	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	UND.	8,00
19				
19.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	95,00
19.2	C4391	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UND.	18,00
19.3	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UND.	22,00
19.4	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UND.	5,00
20				
20.1		EQUIPAMENTOS PASSIVOS		
20.1.1	C3764	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA	UND.	2,00
20.1.2	C4175	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"	UND.	1,00

José Reinaldo Dobo de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 0600612287
 CREA: 40.206 - D

20.1.10		Mini-rack de parede 19" x 8u x 450mm - fornecimento e instalação	un	1,00
20.1.11		Access Point Wireless 2.4 GHz - 300Mbps - fornecimento e instalação	un	1,00
20.5		CAIXAS E ACESSÓRIOS		
20.5.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UND.	2,00
20.5.2	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UND.	41,00
20.6		ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
20.6.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	221,10
20.6.2	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	4,00
20.6.3	C1158	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm	M	90,10
21				
21.1	COMP. 01	Coifa de Centro em Aço Inox de 1200x900x600	UND.	1,00
21.2	COMP. 02	Duto de ligação 1000 X 0.80mm	M	5,00
21.3	COMP. 03	Chapéu chinês em alumínio	UND.	1,00
21.4	COMP. 04	Exaustor mecânico para banheiro 80m3/h com duto flexível - kit	UND.	1,00
22				
22.1	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UND.	3,00
22.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	30,00
22.3	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UND.	10,00
22.4	C0520	CABO COBRE NU 35MM²	M	250,00
22.5	C0521	CABO COBRE NU 50MM²	M	200,00
23				
23.1		GERAIS		
23.1.1	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	un	1,00
23.1.2	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M²	29,79
23.1.3	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M²	30,37
23.1.4	C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	M²	31,00
23.1.5	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	5,87
23.1.6	C4065	GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M²	2,40
23.1.7	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	59,90
23.2		CAIXA D'ÁGUA -15.000L		
23.2.1	COMP.05	CAIXA D'ÁGUA - 15.000 L	UND.	1,00
24				
24.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M²	890,73


 José Reinaldo Lobo de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 0600612287
 CREA: 40.206 - D