PROJETO ELÉTRICO DA CONSTRUÇÃO DA UBS FERNANDES
ESCALA INDICADA

LISTA DE MATERAIS	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak	
1"	2 pç
3/4"	1 pç
Bucha zamak	
1"	2 pç
3/4"	1 pç
Caixa PVC	
4x2"	160 pç
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	99 pç
Caixa alumínio 4"x2"	
3x4"	1 pç
Caixa de Luz 4"x2"	
4"x 2"	16 pç
Curva 135° PVC rosca	
1"	1 pç
Curva 90° PVC longa rosca	
1"	2 pç
Luva PVC rosca	
1"	4 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	4 pç
Bucha de nylon	
S6	8 pç
Fita isolante autofusão	
20m	1 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
4,2x32mm autoatarrachante	8 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)	
16 mm² - Verde-amarelo	14.7 m
25 mm² - Azul claro	14.7 m
25 mm² - Branco	14.7 m
25 mm² - Preto	14.7 m
25 mm² - Vermelho	14.7 m
50 mm² - Verde-amarelo	27.8 m
95 mm² - Azul claro	27.8 m
95 mm² - Branco	27.8 m
95 mm² - Preto	27.8 m
95 mm² - Vermelho	27.8 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm² - Amarelo	278.5 m
1.5 mm² - Azul claro	466.7 m
1.5 mm² - Branco	192.2 m
1.5 mm² - Preto	315.1 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	175.8 m
1.5 mm² - Vermelho	16.2 m
16 mm² - Branco	9.7 m
16 mm² - Preto	6.9 m
16 mm² - Verde-amarelo	12.6 m
16 mm² - Vermelho	16.6 m
2.5 mm² - Amarelo	62.7 m
2.5 mm² - Azul claro	556.4 m
2.5 mm² - Branco	667.1 m
2.5 mm² - Preto	353.1 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	466.8 m
2.5 mm² - Vermelho	138.5 m
4 mm² - Azul claro	122.9 m
4 mm² - Branco	73.6 m
4 mm² - Verde-amarelo	111.6 m
4 mm² - Vermelho	49.3 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	2 pç
Tampa 300x300x50mm	2 pç
Aço pintada (ref Lukbox)	
100x100x80 mm	19 pç
Chave partida direta p/ motor	
Motor monofásico 220V, 60Hz	
(0,25-0,33)cv	2 pç
Motor e Gerador	
Gerador a diesel 5500w	2 pç
Bomba de sucção	2 pç
Compressor	19 pç

LISTA DE MATERAIS	
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralela - 1 tecla	6 pç
Interruptor simples - 1 tecla	28 pç
Placa c/ furo	19 pç
Placa p/ 1 função	107 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	99 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	8 pç
Dispositivo de Comando	
Chave de nível	
Inferior	2 pç
Superior	2 pç
Chave seletora 1-0-2	
1NA + 1NF	2 pç
Minuteria 127V	
Eletrônica - 1000W	6 pç
Relé fotoelétrico	
fotocélula	2 pç
Relé temporizado	
Simples	2 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
80 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	27 pç
16 A - 3 kA	4 pç
20 A - 3 kA	1 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4,5 kA	17 pç
16 A - 4,5 kA	2 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
40 A - 4,5 kA	2 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - norma UL	
200 A - 12 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 kA	4 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
125 A	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	4.2 m
3/4"	690.1 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	135 m
1.1/4"	144.5 m
2"	16.6 m
3"	19.5 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	1 m
1.1/2"	1 m
2.1/2"	2 m
3/4"	1 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - aclaramento	
Autonomia 3h - 600lm	6 pç
Material p/ entrada serviço	
Cabo de aço galvanizado	
6,4mm (1/4")	1 pç
Caixa inspeção de aterramento	
300x300x400mm	1 pç
Cinta de alumínio para poste	
L=18mm, C=1,0m	3 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	1 pç
Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.	
Rosca M16x2, comprim. 180mm	1 pç
Poste concreto armado	
Comprimento 6,0m	1 pç
Quadro de medição - CEMIG	
Unidade consumidora individual - embutir	
CM-2 - Medidor polifásico e disjuntor - Medição direta de 13,1kW a 47kVA	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 48 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç

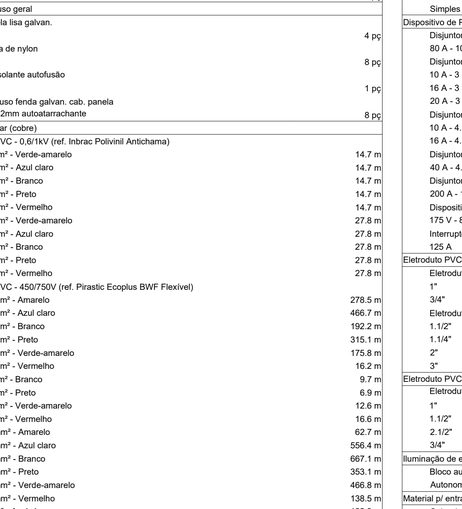
Quadro de Cargas (QD1) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	20	60	Tomadas (W) 100	633	815	1000	1630	2000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm²)	Disj (A)
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V										31732	28592	R+S+T	11482	8511	8600	25	80
1	ILUMINAÇÃO - RECEPÇÃO/CIRCULAÇÃO 1 E 2/TRIAGEM DA UNIDADE	F+N+T	B1	127 V		14								280	280	S		280		2.5	10
2	ILUMINAÇÃO - CURATIVOS/CONSULTÓRIO 1 E 2	F+N+T	B1	127 V		12								240	240	S		240		1.5	10
3	ILUMINAÇÃO - REUNIÃO/INALAÇÃO/CIRCULÇÃO 3	F+N+T	B1	127 V		14								280	280	S		280		1.5	10
4	ILUMINAÇÃO - ODONTOLOGIA/ESCOVÁRIO/CONSULTÓRIO E BANHEIRO GINECOLÓGICO	F+N+T	B1	127 V	1	14								289	289	S		289		1.5	10
5	ILUMINAÇÃO - FARMÁCIA/VACINAÇÃO	F+N+T	B1	127 V		8								160	160	T			160	1.5	10
6	ILUMINAÇÃO - TRIAGEM/I.S.F/I.S.M	F+N+T	B1	127 V	2	2								58	58	S		58		1.5	10
7	ILUMINAÇÃO - EXTERNA	F+N+T	B1	127 V			6							360	360	S		360		1.5	10
8	ILUMINAÇÃO - EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V			4							240	240	S		240		1.5	10
9	TUG - RECEPÇÃO/TRIAGEM UN./CIRCULAÇÃO 1 E 2	F+N+T	B1	127 V				13						1444	1300	R	1300			4	16
10	TUG - CURATIVOS/CONSULTÓRIO 1 E 2	F+N+T	B1	127 V				12						1333	1200	T			1200	4	16
11	TUG - REUNIÃO E INALAÇÃO	F+N+T	B1	127 V				10						1111	1000	R	1000			2.5	10
12	TUG - ODONTOLOGIA/ESCOVÁRIO	F+N+T	B1	127 V				7						778	700	R	700			2.5	10
13	TUG -CONSULTÓRIO E BANHEIRO GINECOLÓGICO/CIRCULAÇÃO 3	F+N+T	B1	127 V				10						1111	1000	R	1000			2.5	10
14	TUG - FARMÁCIA/VACINAÇÃO	F+N+T	B1	127 V				6						667	600	R	600			2.5	10
15	TUG - TRIAGEM/I.S.F/I.S.M	F+N+T	B1	127 V				7						778	700	R	700			2.5	10
16	AR CONDICIONADO - RECEPÇÃO	F+F+T	B1	220 V								1		1811	1630	S+T		815	815	2.5	10
17	AR CONDICIONADO - CURATIVOS	F+F+T	B1	220 V					1					703	633	R+S	317	317		2.5	10
18	AR CONDICIONADO - CONSULTÓRIO 1	F+F+T	B1	220 V					1					703	633	R+S	317	317		2.5	10
19	AR CONDICIONADO - CONSULTÓRIO 2	F+F+T	B1	220 V					1					703	633	R+S	317	317		2.5	10
20	AR CONDICIONADO - INALAÇÃO	F+F+T	B1	220 V					1					703	633	R+S	317	317		2.5	10
21	AR CONDICIONADO - REUNIÃO	F+F+T	B1	220 V						1				906	815	R+T	408		408	2.5	10
22	AR CONDICIONADO - ODONTOLOGIA	F+F+T	B1	220 V						1				906	815	S+T		408	408	2.5	10
23	AR CONDICIONADO - CONSULTÓRIO GINECOLÓGICO	F+F+T	B1	220 V						1				906	815	S+T		408	408	2.5	10
24	AR CONDICIONADO - FARMÁCIA	F+F+T	B1	220 V						1				906	815	R+S	408	408		2.5	10
25	AR CONDICIONADO - VACINAÇÃO	F+F+T	B1	220 V						1				906	815	R+S	408	408		2.5	10
26	GELADEIRA - FARMÁCIA	F+N+T	B1	127 V							1			1111	1000	T			1000	2.5	10
27	GELADEIRA - VACINAÇÃO	F+N+T	B1	127 V									1	2222	2000	T			2000	2.5	20
28	GELADEIRA - VACINAÇÃO	F+F+T	B1	220 V									1	2222	2000	R+S	1000	1000		2.5	16
29	Reserva	F+N+T	B1	127 V										0	0	R				1.5	10
30	Reserva	F+N+T	B1	127 V										0	0	R				1.5	10
31	Reserva	F+N+T	B1	127 V										0	0	R				1.5	10
32	Reserva	F+N+T	B1	127 V										0	0	R				1.5	10
61		F+F	B1	220 V										0	0	R+S				1.5	10
TOTAL					3	64	10	65	4	5	1	1	2	55569	50236	R+S+T	20270	14969	14998		

Quadro de Cargas (QD2) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	15	20	60	Tomadas (W) 100	600	620	633	815	1100	2200	7500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm²)	Disj (A)
33	ILUMINAÇÃO - A.S.TANQUE/RESÍDUOS/D.M.L	F+N+T	B1	127 V	2	4											78	78	R	78			1.5	10
34	ILUMINAÇÃO - CIRCULAÇÃO 4/ALMOXARIFADO/CORREDOR	F+N+T	B1	127 V		1	8										175	175	R	175			1.5	10
35	ILUMINAÇÃO - COPA/VEST.F/VEST.M	F+N+T	B1	127 V	2		2										58	58	R	58			1.5	10
36	ILUMINAÇÃO - ENFERMEIROS/LAVAGEM/ESTERILIZAÇÃO	F+N+T	B1	127 V			8										160	160	R	160			1.5	10
37	ADMINISTRAÇÃO/AGENTES SAÚDE	F+N+T	B1	127 V			10										200	200	S		200		1.5	10
38	ILUMINAÇÃO - EXTERNA	F+N+T	B1	127 V				5									300	300	R	300			1.5	10
39	ILUMINAÇÃO - EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V				2									120	120	S		120		1.5	10
40	TUG - RESÍDUOS/D.M.L/CIRCULAÇÃO 4	F+N+T	B1	127 V				7									778	700	R	700			2.5	10
41	TUG - COPA/VEST.F/VEST.M	F+N+T	B1	127 V				3		1							1022	920	R	920			2.5	10
42	TUG - ENFERMEIROS/LAVAGEM	F+N+T	B1	127 V				6									667	600	R	600			2.5	10
43	TUG - ADMINISTRAÇÃO/ESTERILIZAÇÃO	F+N+T	B1	127 V				7									778	700	R	700			2.5	10
44	TUG - AGENTES SAÚDE/ALMOXARIFADO	F+N+T	B1	127 V				9									1000	900	R	900			2.5	10
45	TUE - A.S.TANQUE	F+N+T	B1	127 V				1	2								1444	1300	S		1300		2.5	16
46	TUE - COPA	F+N+T	B1	127 V					2								1333	1200	R	1200			2.5	16
47	TUE - MICROONDAS	F+N+T	B1	127 V				1									111	100	S		100		2.5	10
48	TUE - DENTISTA	F+F+T	B1	220 V				1									111	100	R+S	50	50		2.5	10
49	CHUVEIRO - VEST.F	F+F+T	B1	220 V												1	7500	7500	S+T		3750	3750	16	40
50	CHUVEIRO - VEST.M	F+F+T	B1	220 V												1	7500	7500	S+T	3750		3750	16	40
51	COMPRESSOR DE AR	F+F+T	B1	220 V									1				3377	2200	S+T		1100	1100	2.5	16
52	BOMBA DE SUCÇÃO	F+F+T	B1	220 V									1				2041	1100	R+S	550	550		2.5	10
53	PRESSURIZADOR	F+F+T	B1	220 V				1									667	600	R+S	300	300		2.5	10
54	AR CONDICIONADO - ENFERMEIROS	F+F+T	B1	220 V							1						703	633	R+S	317	317		2.5	10
55	AR CONDICIONADO - ADMINISTRAÇÃO	F+F+T	B1	220 V							1						703	633	R+S	317	317		2.5	10
56	AR CONDICIONADO - AGENTES SAÚDE	F+F+T	B1	220 V								1					906	815	R+S	408	408		2.5	10
57	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.5	10
58	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.5	10
59	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.5	10
60	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.5	10
TOTAL					4	5	28	7	35	5	1	2	1	1	1	2	31732	28592	R+S+T	11482	8511	8600		

ND-5.1



CEMIG 9-1

NOTAS:
1 - O padrão de entrada deve ser montado na divisa da propriedade com o passeio público e com a leitura voltada para a via pública.
2 - Para sistemas alternativos de ancoragem do ramal de ligação e de fixação da caixa, ver pág. 9-17.
3 - Detalhes construtivos do sistema de aterramento, ver pág. 14-22.
4 - Engastamento simples para ligação a 2 e 3 fios e base concretada para ligações a 4 fios, conforme página 9-18.
5 - Devem ser previstas, no mínimo, 3 ancoragens de 8 voltas cada.
6 - Nas ligações a 3 fios, utilizar haste de 16 x 150 (item 15).
7 - lista de materiais: V = quantidade variável em função da altura do padrão e do tipo de ligação.

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO
1	Tampão (poste de aço)	10	Arame de aço galvanizado nº 14 BWG
2	Armação secundária de um stribo	11	Disjuntor termomagnético (conf. tabelas 2,3,4 e 10)
3	Poste (Tabelas 2,3,4 e10)	12	Caixa para medidor e disjuntor
4	Isolador roldana	13	Codutor cobre Nu (conf. item 4.3b, pag. 4-5
5	Buchas, porcas e arruelas	14	Haste de aterramento
6	Condutor de cobre isolado (conf. tab. 2,3,4 e 10)	15	Haste 16x150 p/armação secundária
7	Parafuso M8 ou M10 - rosca parcial	16	Haste 16x350 p/ armação secundária
8	Eletroduto (Conf. Tabelas 2,3,4 e 10)	17	Cinta
9	Cabeçote ou curva 135 °	18	Terminal p/ aterramento caixa

LIGAÇÃO AÉREO - A 2, 3 E 4 FIOS - INST. EM POSTE - LEITURA PELA VIA PUBLICA
CAIXA TIPO CM-1 OU CM-2 MEDIÇÃO DIRETA

DET. - RELÉ FOTOELETRÔNICO
SEM ESCALA

Legenda - PAV. TÉRREO
Bloco autônomo ilum. emergência no teto
Caixa de passagem
Chave de nível inferior
Chave de nível superior
Chave de partida direta p/ motor
Chave seletora 1-0-2
Entrada de serviço
Fotocélula
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Gerador a diesel 5500w - 6Kva
Ponto genérico de luz 15W
Ponto genérico de luz 2x20W
Ponto genérico de luz 60W
Ponto genérico de luz 9W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,10m do piso
Tomada no piso
Bomba de sucção
Compressor

Quadro de Demanda (AL1) - PAV. TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	15.00	92.00	13.80
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	13.69	100.00	13.69
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	16.94	40.00	6.78
Uso Específico	9.94	100.00	9.94
		TOTAL	44.20

REV.	DATA	DESCRIÇÃO:	RESP.:
00	16/05/22	EMISSÃO INICIAL	DAC

REVISÃO: DATA : DESCRIÇÃO:

PREFEITURA
SANTA RITA DO SAPUCAÍ- MG

PROJETO

DAC engenharia
Rua Miguel Vianna, nº 81, Sala 12
Bairro Morro Chic
CEP: 37500-080 - Itajubá / MG
Tel: (35) 3623-5720
www.dacengenharia.com.br

GERÊNCIA DE PROJETOS
PEDRO HENRIQUE JUSTINIANO ENG. CIVIL

COORDENAÇÃO DE PROJETOS
ALOISIO CAETANO FERREIRA CREA: MG-97.132/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO FLÁVIA CRISTINA BARBOSA
ENGº. CIVIL FLÁVIA C. BARBOSA CREA: MG-187.842/D

PROJETO
CAROLINE FERNANDA ALVES

DESENHO
CAROLINE FERNANDA ALVES

EMPREENDIMENTO
CONSTRUÇÃO DA UBS FERNANDES

ENDEREÇO
RUA IZANOR DE PAIVA CHIARINI, B. FERNANDES
SANTA RITA DO SAPUCAÍ – MINAS GERAIS

DISCIPLINA
ELÉTRICO

FASE DO PROJETO
EXECUTIVO

ASSUNTO
LISTA DE MATERIAIS
QUADRO DE CARGAS
QUADRO DE DEMANDA

FOLHA Nº.
03/03

DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO	ARQUIVO
16/05/2022	INDICADA	R00	DAC-PMSRS-FER-PE-ELETRICO-R00-01-02-03.DWG