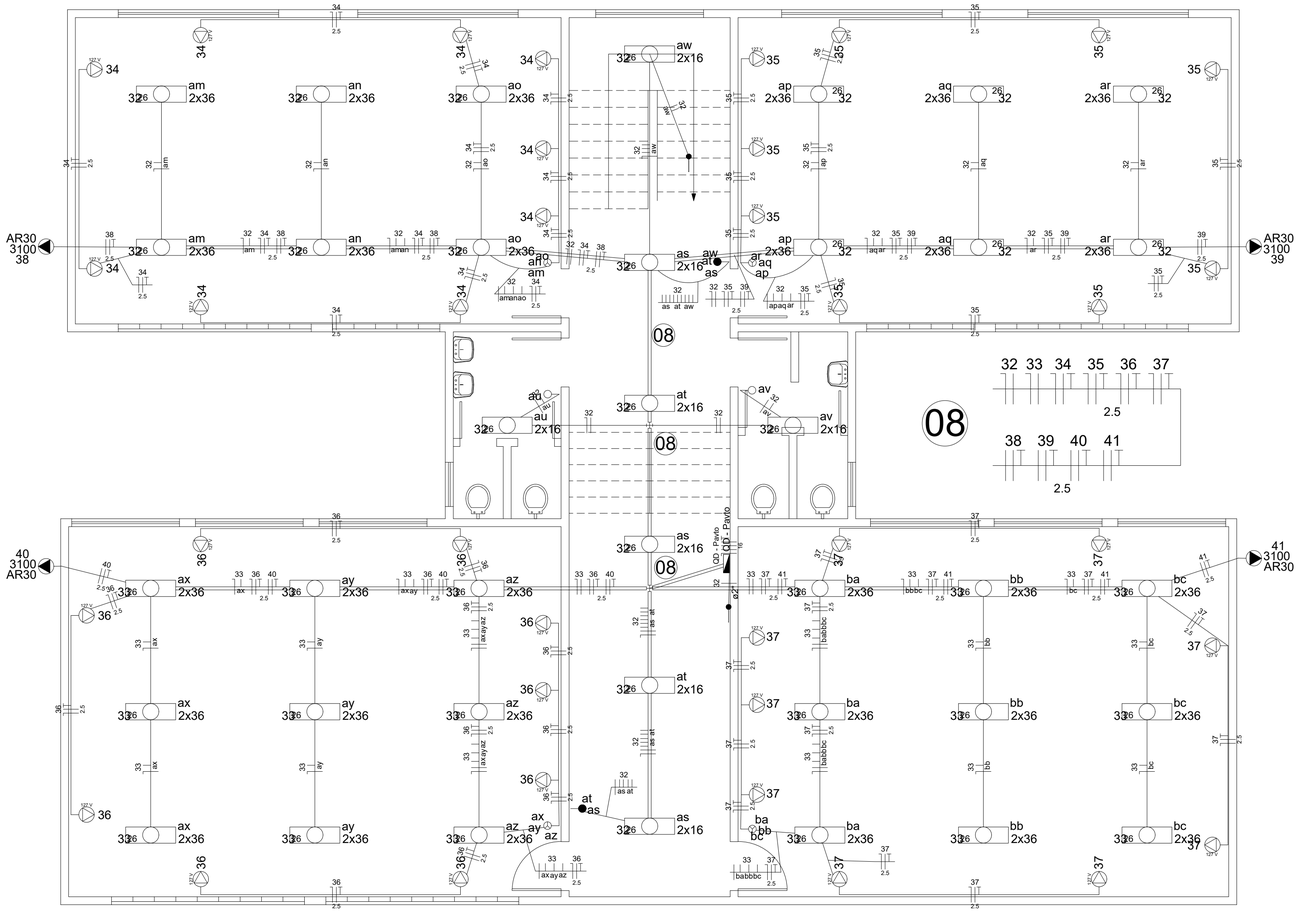


PLANTA BAIXA 2° PAVT°

ESC: 1/50

Quadro de Cargas (QD - Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 12	16	36	Tomadas (W) 100	450	1300	5500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)
1	Iluminação Frente	F+N+T	B1	127 V	3	10	30					1586	1276	A	1276			12.5	4	32.0	16.0
	a						4					178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	b				1							13	12	A	12			0.1	1.5	17.5	
	c						4					178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	d						4					178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	e					6						128	96	A	96			1.0	1.5	17.5	
	f						4					178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	g						4					178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	h						2					89	72	A	72			0.7	1.5	17.5	
	i						2					89	72	A	72			0.7	1.5	17.5	
	j					2						43	32	A	32			0.3	1.5	17.5	
	k					2						43	32	A	32			0.3	1.5	17.5	
	l						4					178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	m						2					89	72	A	72			0.7	1.5	17.5	
	n				1							13	12	A	12			0.1	1.5	17.5	
	o				1							13	12	A	12			0.1	1.5	17.5	
2	Iluminação Sec/Prof/Bib/S.Mult	F+N	B1	127 V		4	36					1685	1360	B		1360		13.3	4	32.0	16.0
	p						4					178	144	B		144		1.4	1.5	17.5	
	q						4					178	144	B		144		1.4	1.5	17.5	
	r						4					178	144	B		144		1.4	1.5	17.5	
	s						2					89	72	B		72		0.7	1.5	17.5	
	t						4					178	144	B		144		1.4	1.5	17.5	
	u						4					178	144	B		144		1.4	1.5	17.5	
	v						4					178	144	B		144		1.4	1.5	17.5	
	w						2					89	72	B		72		0.7	1.5	17.5	
	x					2						43	32	B		32		0.3	1.5	17.5	
	y						2					89	72	B		72		0.7	1.5	17.5	
	z						2					89	72	B		72		0.7	1.5	17.5	
	aa					2						43	32	B		32		0.3	1.5	17.5	
	ab						2					89	72	B		72		0.7	1.5	17.5	
	ac						2					89	72	B		72		0.7	1.5	17.5	
3	Iluminação Sala de Aula	F+N+T	B1	127 V	1	10	24					1293	1036	C			1036	10.2	4	32.0	16.0
	ad					6						128	96	C			96	1.0	1.5	17.5	
	ae					4						85	64	C			64	0.7	1.5	17.5	
	af						4					178	144	C			144	1.4	1.5	17.5	
	ag						4					178	144	C			144	1.4	1.5	17.5	
	ah						4					178	144	C			144	1.4	1.5	17.5	
	ai						4					178	144	C			144	1.4	1.5	17.5	
	aj						4					178	144	C			144	1.4	1.5	17.5	
	ak						4					178	144	C			144	1.4	1.5	17.5	
	al				1							13	12	C			12	0.1	1.5	17.5	
4	Tomadas Pátio Cob / Refeitório	F+N+T	B1	127 V				5				556	500	A	500			4.4	2.5	24.0	10.0
5	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	127 V				4	1			944	850	B		850		7.4	2.5	24.0	16.0
6	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	127 V				6				667	600	C			600	5.2	2.5	24.0	16.0
7	Micro Ondas	F+N+T	B1	127 V						1		1444	1300	A	1300			11.4	4	32.0	16.0
8	Tomadas Direção	F+N+T	B1	127 V				5				556	500	B		500		4.4	2.5	24.0	10.0
9	Tomadas Direção	F+N+T	B1	127 V				8				889	800	C			800	7.0	2.5	24.0	10.0
10	Tomadas Pátio Coberto	F+N+T	B1	127 V				4				444	400	B		400		3.5	2.5	24.0	10.0
11	Tomadas Secretaria	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	C			1000	8.7	2.5	24.0	16.0
12	Tomadas Secretaria	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	A	1000			8.7	2.5	24.0	16.0
13	Tomadas Sala Professores	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	B		1000		8.7	2.5	24.0	10.0
14	Tomadas Sala Professores	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	C			1000	8.7	2.5	24.0	10.0
15	Tomadas Biblioteca	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	A	1000			8.7	2.5	24.0	10.0
16	Tomadas Biblioteca	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	B		1000		8.7	2.5	24.0	10.0
17	Tomadas Sala Multimídea	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	A	1000			8.7	2.5	24.0	16.0
18	Tomadas Sala de Aula 01	F+N+T	B1	127 V				9				1000	900	B		900		7.9	2.5	24.0	16.0
19	Tomadas Sala de Aula 02	F+N+T	B1	127 V				9				1000	900	C			900	7.9	2.5	24.0	16.0
20	Chuveiro Sala Direção	F+F+T	B1	220 V							1	5978	5500	A+B	2750	2750		27.2	6	41.0	40.0
21	Chuveiro Masculino	F+F+T	B1	220 V							1	5978	5500	A+C	2750		2750	27.2	6	41.0	40.0
22	Chuveiro Feminino	F+F+T	B1	220 V							1	5978	5500	B+C		2750	2750	27.2	6	41.0	40.0
28	Tomadas Pátio Coberto	F+N+T	B1	127 V				4				444	400	A	400			3.5	2.5	24.0	10.0
30	Tomadas Sala Multimídea	F+N+T	B1	127 V				10				1111	1000	C			1000	8.7	2.5	24.0	16.0
TOTAL					4	24	90	134	1	1	3	37777	33922	A+B+C	11576	11510	10836				

Quadro de Cargas (QD - Pavto)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 16	36	Tomadas (W) 100	3100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)
32	Iluminação Corredor / Salas 03 e 04	F+N	B1	127 V	16	24			1408	1120	A	1120			11.1	2.5	24.0	16.0
	am					4			178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	an					4			178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	ao					4			178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	ap					4			178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	aq					4			178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	ar					4			178	144	A	144			1.4	1.5	17.5	
	as				6				128	96	A	96			1.0	1.5	17.5	
	at				4				85	64	A	64			0.7	1.5	17.5	
	au				2				43	32	A	32			0.3	1.5	17.5	
	av				2				43	32	A	32			0.3	1.5	17.5	
	aw				2				43	32	A	32			0.3	1.5	17.5	
33	Iluminação Salas 05 e 06	F+N	B1	127 V		36			1600	1296	B		1296		12.6	2.5	24.0	16.0
	ax					6			267	216	B		216		2.1	1.5	17.5	
	ay					6			267	216	B		216		2.1	1.5	17.5	
	az					6			267	216	B		216		2.1	1.5	17.5	
	ba					6			267	216	B		216		2.1	1.5	17.5	
	bb					6			267	216	B		216		2.1	1.5	17.5	
	bc					6			267	216	B		216		2.1	1.5	17.5	
34	Tomadas Sala 03	F+N+T	B1	127 V			9		1000	900	C			900	7.9	2.5	24.0	10.0
35	Tomadas Sala 04	F+N+T	B1	127 V			9		1000	900	A	900			7.9	2.5	24.0	10.0
36	Tomadas Sala 05	F+N+T	B1	127 V			9		1000	900	B		900		7.9	2.5	24.0	10.0
37	Tomadas Sala 06	F+N+T	B1	127 V			9		1000	900	C			900	7.9	2.5	24.0	10.0
38	Ar Condicionado Sala 03	F+F+T	B1	220 V				1	3370	3100	A+B	1550	1550		15.3	2.5	24.0	16.0
39	Ar Condicionado Sala 04	F+F+T	B1	220 V				1	3370	3100	A+C	1550		1550	15.3	2.5	24.0	16.0
40	Ar Condicionado Sala 05	F+F+T	B1	220 V				1	3370	3100	B+C		1550	1550	15.3	2.5	24.0	16.0
41	Ar Condicionado Sala 06	F+F+T	B1	220 V				1	3370	3100	A+B	1550	1550		15.3	2.5	24.0	16.0
TOTAL					16	60	36	4	20486	18416	A+B+C	6670	6846	4900				

Quadro de Cargas (QD - Geral + Ar)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 1247	2128	3100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)
QD - Térreo		3F+N+T	B1	220 / 127 V				37777	33922	A+B+C	11576	11510	10836	90.3	35	110.0	100.0
QD - Pavto		3F+N+T	B1	220 / 127 V				20486	18416	A+B+C	6670	6846	4900	66.4	16	68.0	63.0
23	Ar Condicionado - Direção	F+F+T	B1	220 V	1			1355	1247	A+B	624	624		6.2	2.5	24.0	10.0
24	Ar Condicionado - Secretaria	F+F+T	B1	220 V		1		2313	2128	A+C	1064		1064	10.5	2.5	24.0	16.0
25	Ar Condicionado - Sala Professores	F+F+T	B1	220 V		1		2313	2128	B+C		1064	1064	10.5	2.5	24.0	16.0
26	Ar Condicionado - Biblioteca	F+F+T	B1	220 V		1		2313	2128	A+B	1064	1064		10.5	2.5	24.0	16.0
27	Ar Condicionado - Sala Multimídea	F+F+T	B1	220 V		1		2313	2128	A+C	1064		1064	10.5	2.5	24.0	16.0
29	Ar Condicionado - Sala de Aula 01	F+F+T	B1	220 V			1	3370	3100	B+C		1550	1550	15.3	2.5	24.0	16.0
31	Ar Condicionado - Sala de Aula 02	F+F+T	B1	220 V			1	3370	3100	A+B	1550	1550		15.3	2.5	24.0	16.0
TOTAL						1	4	2	77165	69697	A+B+C	24012	24208	21478			

Quadro de Cargas (QM)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)
QD - Geral + Ar		3F+N+T	B1	220 / 127 V	77165	69697	A+B+C	24012	24208	21478	200.9	95	207.0	200.0
TOTAL					77165	69697	A+B+C	24012	24208	21478				

Quadro de Cargas (AL1)

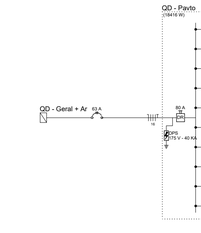
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)
QM		3F+N+T	B1	220 / 127 V	77165	69697	A+B+C	24012	24208	21478	200.9	95	207.0	200.0
TOTAL					77165	69697	A+B+C	24012	24208	21478				

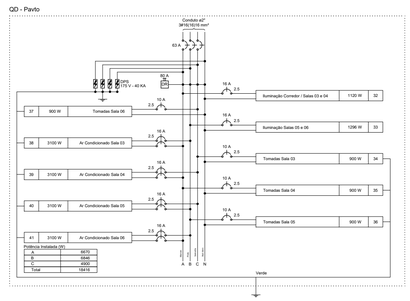
Legenda

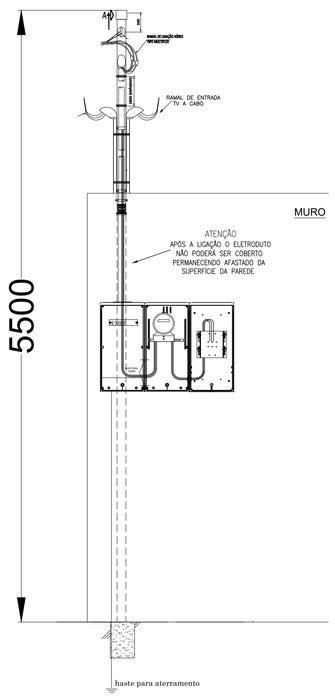
as / as	Interruptor paralelo - 2 teclas a 1,10m do piso
as / as / as	Interruptor paralelo - 3 teclas a 1,10m do piso
au	Interruptor simples - 1 tecla a 1,10m do piso
am / am / am	Interruptor simples - 3 teclas a 1,10m do piso
32 26 am 2x36	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
	Quadro de distribuição - sobrepor a 1,50m do piso
34	Tomada - SOBREPOR a 0,40m do piso
38 3100 AR30	Tomada - SOBREPOR a 2,20m do piso

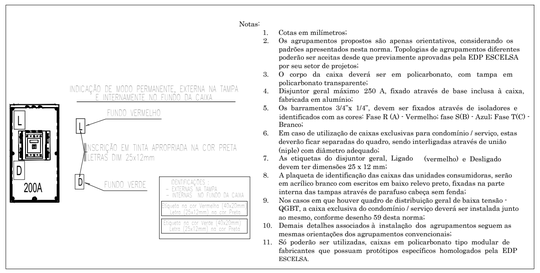
Legenda das indicações

AR30 Tomada - Condulete C (PVC) - Tomada hexagonal (NBR 14136) - alta - Ar Condicionado 30Kbtus



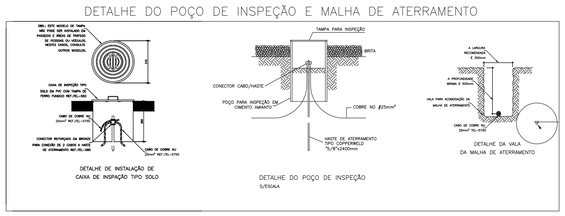






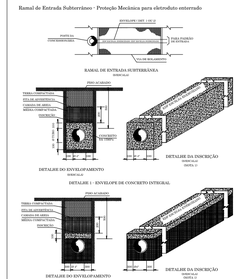
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os agrupamentos propostos são apenas orientativos, considerando os padrões apresentados nesta norma. Topologias de agrupamentos diferentes poderão ser aceitas desde que previamente aprovadas pela EDP ESCELSA por seu setor de projetos;
3. O corpo da caixa deverá ser em policarbonato, com tampa em policarbonato transparente;
4. Disjuntor geral máximo 250 A, fixado através de base inclusa à caixa, fabricada em alumínio;
5. Os barramentos 3/4"x 1/4", devem ser fixados através de isoladores e identificados com as cores: Fase R (A) - Vermelho: fase S(B) - Azul: Fase T(C) - Branco;
6. Em caso de utilização de caixas exclusivas para condomínio / serviço, estas deverão ficar separadas do quadro, sendo interligadas através de união (niple) com diâmetro adequado;
7. As etiquetas do disjuntor geral, Ligado (vermelho) e Desligado devem ter dimensões 25 x 12 mm;
8. A plaqueta de identificação das caixas das unidades consumidoras, serão em acrílico branco com escritos em baixo relevo preto, fixadas na parte interna das tampas através de parafuso cabeça sem fenda;
9. Nos casos em que houver quadro de distribuição geral de baixa tensão - QGBT, a caixa exclusiva do condomínio / serviço deverá ser instalada junto ao mesmo, conforme desenho 59 desta norma;
10. Demais detalhes associados à instalação dos agrupamentos seguem as mesmas orientações dos agrupamentos convencionais;
11. Só poderão ser utilizadas, caixas em policarbonato tipo modular de fabricantes que possuam protótipos específicos homologados pela EDP ESCELSA.

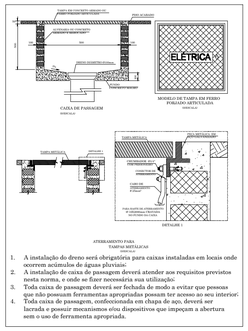


Notas:

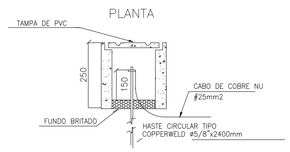
Ramal de Entrada Subterrâneo - Proteção Mecânica para eletroduto enterrado

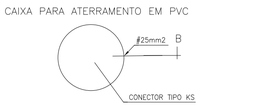


1. A inscrição deverá ser efetuada em baixo relevo, a cada dois metros, com tinta apropriada na cor vermelha;
2. Nos casos em que o solo apresentar formação não estável do tipo terreno arenoso e/ou aterro sobre manguanal, recomenda-se em substituição ao envelope, a instalação de placas de concreto armado;
3. A instalação de fitas de advertência é obrigatória, para toda e qualquer instalação de eletroduto, efetuada de modo subterrâneo;
4. A execução de envelope e/ou placa de concreto é obrigatória para trechos em que as tubulações forem instaladas sob pisos com trânsito de pedestres e/ou veículas;
5. Cotas em milímetros;
6. Para derivação de entrada em ramal subterrâneo, ver desenho 05 desta norma.



1. A instalação do dreno será obrigatória para caixas instaladas em locais onde ocorrem acúmulos de águas pluviais;
2. A instalação de caixa de passagem deverá atender aos requisitos previstos nesta norma, e onde se fizer necessária sua utilização;
3. Toda caixa de passagem deverá ser fechada de modo a evitar que pessoas que não possuam ferramentas apropriadas possam ter acesso ao seu interior;
4. Toda caixa de passagem, confeccionada em chapa de aço, deverá ser lacrada e possuir mecanismos e/ou dispositivos que impeçam a abertura sem o uso de ferramenta apropriada.





- Cabo cobre nú 25 mm² - aterramento
- Tubulação Elétrica Flexível no Teto
- Tubulação Elétrica Flexível no piso
- Tubulação Elétrica Rígida - Teto e Parede
- Tubulação Elétrica Rígida na parede e teto
- Eletocalha 50x50

OBS.: Tubulação Rígida = Eletroduto ou Condulete

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS
ADM 2021/2024
SECRETARIA DE OBRAS INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO | EMEF MARIA APARECIDA DOS SANTOS SILVA FILADELFO

LOCAL: RUA POMAR DOS COLIBRIS, 1 - MORADA DO RIBEIRÃO, 29936-340 NESTE MUNICIPIO DE SÃO MATEUS - ES.

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DESENHO
MUNICIPIO DE SÃO MATEUS, ESTADO DO ESPIRITO SANTO	**GRAZIELI FERREIRA RIBEIRO** CREA: ES-029377/D	

CONTEÚDO	DATA	REVISÃO	FOLHA	ESCALA
PROJETO ELÉTRICO	12/2022	00	02/02	INDICADA