Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Iluminação (W) 11	Iluminação (W) 23	Iluminação (W) 32	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1247	Tomadas (W) 1650	Tomadas (W) 2110	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Seção (mm2)	Io (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação Externa/Guarita	F+N	B1	220 V			48	2					2096	1736	S		1736		1.00	0.60	9.5	2.5	24.0	10.0	1.83	5.56	Ok
	ar						8						316	256	S		256			1.00	1.4	2.5	24.0				Ok
	as						8						316	256	S		256			1.00	1.4	2.5	24.0				Ok
	at						4						158	128	S		128			1.00	0.7	2.5	24.0				Ok
	au						12						474	384	S		384			0.60	3.6	2.5	24.0				Ok
	av							2					200	200	S		200			1.00	0.9	2.5	24.0				Ok
	l						4						158	128	S		128			1.00	0.7	2.5	24.0				Ok
	m						12						474	384	S		384			1.00	2.2	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação Sala Aula 1	F+N	B1	220 V			16						632	512	T			512	1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	1.35	5.07	Ok
	ap						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	aq						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
3	Iluminação Sala Aula 2	F+N	B1	220 V			16						632	512	T			512	1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	1.01	4.73	Ok
	an						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	ao						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
4	Iluminação Sala Aula 3	F+N	B1	220 V			16						632	512	T			512	1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	0.93	4.66	Ok
	al						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	am						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
5	Iluminação Sanit. Masc. e Fem./Mat. Escolar	F+N	B1	220 V	7	1	8						416	356	T			356	1.00	1.00	1.9	1.5	17.5	10.0	0.18	3.91	Ok
	ab					1							23	23	T			23		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	ac				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	ad				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	ae				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	af				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	ag						4						158	128	T			128		1.00	0.7	1.5	17.5				Ok
	ah						4						158	128	T			128		1.00	0.7	1.5	17.5				Ok
	ai				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	aj				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	ak				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
6	Iluminação Sala Informática	F+N	B1	220 V			8						316	256	S		256		1.00	1.00	1.4	1.5	17.5	10.0	0.29	4.02	Ok
	aa						8						316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
7	Iluminação Sala Aula 4/Sanit. 1	F+N	B1	220 V	3		16						665	545	T			545	1.00	1.00	3.0	1.5	17.5	10.0	0.86	4.57	Ok
	v						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	w						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	x				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	y				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	z				1								11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
8	Iluminação Sala Aula 5	F+N	B1	220 V			16						632	512	S		512		1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	1.06	4.79	Ok
	t						8						316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	u						8						316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
9	Iluminação Sala Aula 6	F+N	B1	220 V			16						632	512	T			512	1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	1.17	4.90	Ok
	r						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	s						8						316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
16	Tomadas Sala Aula 1	F+N+T	B1	220 V					12				1333	1200	S		1200		1.00	1.00	6.1	2.5	24.0	10.0	1.44	5.17	Ok
17	Tomadas Sala Aula 2	F+N+T	B1	220 V					13				1444	1300	T			1300	1.00	1.00	6.6	2.5	24.0	10.0	1.38	5.11	Ok
18	Tomadas Sala Aula 3	F+N+T	B1	220 V					13				1444	1300	S		1300		1.00	1.00	6.6	2.5	24.0	10.0	1.26	4.98	Ok
19	Tomadas Externa/Guarita	F+N+T	B1	220 V					8				889	800	T			800	1.00	0.60	4.0	2.5	24.0	10.0	0.75	4.48	Ok
20	Tomadas Sanit. Masc. e Fem./Mat. Escolar	F+N	B1	220 V					3				333	300	S		300		1.00	1.00	1.5	2.5	24.0	10.0	0.09	3.82	Ok
21	Tomadas Informática	F+N+T	B1	220 V					7				778	700	T			700	1.00	1.00	3.5	2.5	24.0	10.0	0.42	4.15	Ok
22	Tomadas Sala Aula 4/Sanit.1	F+N+T	B1	220 V					14				1556	1400	S		1400		1.00	1.00	7.1	2.5	24.0	10.0	1.17	4.90	Ok
23	Tomadas Sala Aula 5	F+N+T	B1	220 V					10				1111	1000	T			1000	1.00	1.00	5.1	2.5	24.0	10.0	1.02	4.75	Ok
24	Tomadas Sala Aula 6	F+N+T	B1	220 V					10				1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.1	2.5	24.0	10.0	1.14	4.86	Ok
31	AR Sala Aula 1	F+N+T	B1	220 V								1	2344	2110	R	2110			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	1.08	4.81	Ok
32	AR Sala Aula 2	F+N+T	B1	220 V								1	2344	2110	R	2110			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	1.29	5.01	Ok
33	AR Sala Aula 3	F+N+T	B1	220 V								1	2344	2110	R	2110			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	1.22	4.95	Ok
34	AR Sala Informática	F+N+T	B1	220 V						1			1386	1247	R	1247			1.00	1.00	6.3	6	41.0	10.0	0.39	4.12	Ok
35	AR Sala Aula 4	F+N+T	B1	220 V								1	2344	2110	R	2110			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	1.09	4.81	Ok
36	AR Sala Aula 5	F+N+T	B1	220 V							1		1833	1650	R	1650			1.00	1.00	8.3	6	41.0	10.0	0.90	4.63	Ok
37	AR Sala Aula 6	F+N+T	B1	220 V							1		1833	1650	R	1650			1.00	1.00	8.3	6	41.0	10.0	1.03	4.76	Ok
TOTAL					10	1	160	2	90	1	2	4	31084	27440	R+S+T	13987	6704	6749									

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Iluminação (W) 11	Iluminação (W) 23	Iluminação (W) 32	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1247	Tomadas (W) 1650	Tomadas (W) 2110	Tomadas (W) 2128	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Seção (mm2)	Io (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
10	Iluminação Sala Professores	F+N	B1	220 V			16							632	512	S		512		1.00	0.60	4.8	1.5	17.5	10.0	1.14	2.46	Ok
	p						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	q						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
11	Iluminação Biblioteca	F+N	B1	220 V			16							632	512	T			512	1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	1.29	2.61	Ok
	n						8							316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	o						8							316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
12	Iluminação Sala Aula 7	F+N	B1	220 V			16							632	512	S		512		1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	0.77	2.09	Ok
	j						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	k						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
13	Iluminação Sanit.2/Sanit.3	F+N	B1	220 V	1	2								57	57	T			57	1.00	1.00	0.3	1.5	17.5	10.0	0.04	1.36	Ok
	g				1									11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	h					1								23	23	T			23		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	i					1								23	23	T			23		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
14	Iluminação Direção/Livros/Circ.	F+N	B1	220 V	1		20							801	651	T			651	1.00	1.00	3.6	1.5	17.5	10.0	0.50	1.82	Ok
	c						4							158	128	T			128		1.00	0.7	1.5	17.5				Ok
	d						8							316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	e						8							316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	f				1									11	11	T			11		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
15	Iluminação Cozinha/Refeitório	F+N	B1	220 V			12							474	384	S		384		1.00	1.00	2.2	1.5	17.5	10.0	0.45	1.77	Ok
	a						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	b						4							158	128	S		128			1.00	0.7	1.5	17.5				Ok
17	Iluminação Externa 2/Despensa	F+N	B1	220 V		2	20	5						1336	1186	T			1186	1.00	0.60	7.4	1.5	17.5	10.0	1.82	3.14	Ok
	e					1								23	23	T			23		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	f					1								23	23	T			23		1.00	0.1	1.5	17.5				Ok
	i						4							158	128	T			128		1.00	0.7	1.5	17.5				Ok
	j						4							158	128	T			128		1.00	0.7	1.5	17.5				Ok
	k						12							474	384	T			384		0.60	3.6	1.5	17.5				Ok
	l							3						300	300	T			300		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	m							2						200	200	T			200		1.00	0.9	1.5	17.5				Ok
18	Iluminação Sala Aula 8	F+N	B1	220 V			16							632	512	S		512		1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	1.04	2.35	Ok
	a						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	b						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
19	Iluminação Sala Aula 9	F+N	B1	220 V			16							632	512	S		512		1.00	1.00	2.9	1.5	17.5	10.0	0.62	1.94	Ok
	c						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	d						8							316	256	S		256			1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
20	Iluminação Sala Informática 2	F+N	B1	220 V			16							632	512	T			512	1.00	0.60	4.8	1.5	17.5	10.0	0.90	2.22	Ok
	g						8							316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
	h						8							316	256	T			256		1.00	1.4	1.5	17.5				Ok
21	Tomadas Sala Aula 8	F+N+T	B1	220 V					11					1222	1100	S		1100		1.00	1.00	5.6	2.5	24.0	10.0	0.99	2.31	Ok
22	Tomadas Sala Aula 9	F+N+T	B1	220 V					11					1222	1100	T			1100	1.00	1.00	5.6	2.5	24.0	10.0	0.74	2.06	Ok
23	Tomadas Informática 2	F+N+T	B1	220 V					11					1222	1100	S		1100		1.00	0.60	9.3	2.5	24.0	10.0	0.89	2.21	Ok
24	Tomadas Externa 2/Dispensa	F+N+T	B1	220 V					5					556	500	T			500	1.00	0.60	2.5	2.5	24.0	10.0	0.20	1.52	Ok
25	Tomadas Professores	F+N+T	B1	220 V					7					778	700	T			700	1.00	0.60	5.9	2.5	24.0	10.0	0.79	2.11	Ok
26	Tomadas Biblioteca	F+N+T	B1	220 V					10					1111	1000	S		1000		1.00	1.00	5.1	2.5	24.0	10.0	1.26	2.58	Ok
27	Tomadas Sala Aula 7	F+N+T	B1	220 V					13					1444	1300	T			1300	1.00	1.00	6.6	2.5	24.0	10.0	1.04	2.36	Ok
28	Tomadas Sanit.2/Sanit.3	F+N	B1	220 V					3					333	300	S		300		1.00	1.00	1.5	2.5	24.0	10.0	0.13	1.45	Ok
29	Tomadas Direção/Livros/Circ.	F+N+T	B1	220 V					11					1222	1100	S		1100		1.00	1.00	5.6	2.5	24.0	10.0	0.40	1.72	Ok
30	Tomadas Cozinha/Refeitório	F+N+T	B1	220 V					11					1222	1100	R	1100			1.00	1.00	5.6	2.5	24.0	10.0	0.57	1.89	Ok
31	AR Sala Aula 8	F+N+T	B1	220 V									1	2364	2128	R	2128			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	0.97	2.29	Ok
38	AR Sala Professores	F+N+T	B1	220 V							1			1833	1650	R	1650			1.00	0.60	13.9	6	41.0	10.0	1.01	2.33	Ok
39	AR Biblioteca	F+N+T	B1	220 V							1			1833	1650	R	1650			1.00	1.00	8.3	6	41.0	10.0	1.11	2.43	Ok
40	AR Sala Aula 7	F+N+T	B1	220 V									1	2364	2128	R	2128			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	1.11	2.43	Ok
41	AR Direção	F+N+T	B1	220 V						1				1386	1247	R	1247			1.00	1.00	6.3	6	41.0	10.0	0.32	1.64	Ok
42	AR Sala Aula 9	F+N+T	B1	220 V									1	2364	2128	R	2128			1.00	1.00	10.7	6	41.0	16.0	0.90	2.22	Ok
43	AR Sala Informática 2	F+N+T	B1	220 V								1		2344	2110	R	2110			1.00	0.60	17.8	6	41.0	16.0	0.89	2.21	Ok
TOTAL					2	4	148	5	93	1	2	1	3	31284	27691	R+S+T	14141	7032	6518									

Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Seção (mm2)	Io (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	Térreo 1	3F+N+T	B1	380 / 220 V	31084	27440	R+S+T	13987	6704	6749	1.00	1.00	35.3	10	50.0	40.0	3.69	3.73	Ok
QD2	Térreo 2	3F+N+T	B1	380 / 220 V	31284	27691	R+S+T	14141	7032	6518	1.00	1.00	35.7	10	50.0	40.0	1.28	1.32	Ok
TOTAL					62368	55131	R+S+T	28128	13736	13267									

Quadro de Cargas (AL1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Seção (mm2)	Io (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1	Térreo	3F+N+T	B1	380 / 220 V	62368	55131	R+S+T	28128	13736	13267	1.00	1.00	71.0	25	89.0	80.0	0.04	0.04	Ok
TOTAL					62368	55131	R+S+T	28128	13736	13267									

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	19.08	50	9.54
		TOTAL	21.54

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	19.28	50	9.64
		TOTAL	21.64

Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	50.37	50	25.18
		TOTAL	37.18

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	50.37	50	25.18
		TOTAL	37.18

QUADRO DE CARGAS
s/esc.

DIAGRAMA MULTIFILAR
s/esc.

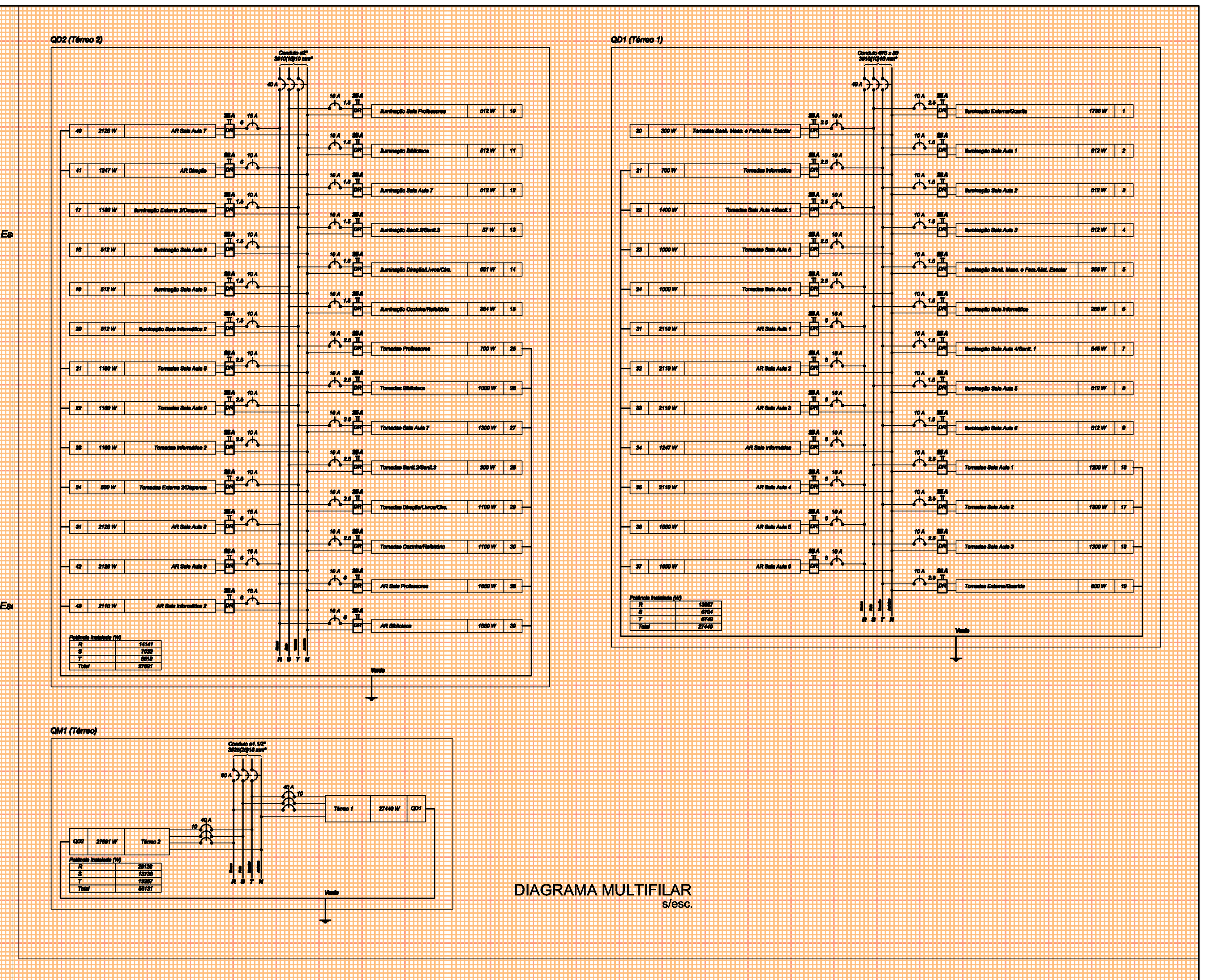

DIAGRAMA MULTIFILAR
s/esc.

SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SUPERINTENDÊNCIA DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS

PREFEITO MUNICIPAL: CÉZAR SCHIRMER
SECRETÁRIO: JÚLIO SILVA NETO
RUA VENÂNCIO AIRES 2277 - 5º ANDAR - CENTRO
CEP 97010-005 - SANTA MARIA - RS
(55) 3921-7095 - sdu@santamaria.rs.gov.br

Santa Maria, RS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

OBRA: EMEF OSCAR GRAU

LOCAL: Rua Ivorá, s/n. º, Vila Nova, cidade Santa Maria/RS

TÍTULO: 7.2.4 - PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA, CLIMATIZAÇÃO E GLP

ASSUNTO: PLANTA BAIXA - ELÉTRICO - NOVO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO SANTA MARIA

PROJETO: ELDON ALBERTO RECKZIEGEL, ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 48.490-D

RRT/ART: ART Nr: 8300808

DESENHO: CLÁUDIA RECKZIEGEL, ARQ E URB CAU/RS 114865-6

DATA: NOV/2015

PRANCHA: 02/02

ÁREA: 932,59m²