Quadro de Cargas (QD1)

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	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD5		3F+N+T	G	220 / 127 V	10617	9482	R+S+T	3432	3050	3000	1.00	0.50	62.9	10	101.0	32.0	3.06	5.38	Ok
QD2		3F+N+T	G	220 / 127 V	35395	33484	R+S+T	11623	10767	11095	1.00	0.54	184.5	35	226.0	100.0	1.66	3.98	Ok
QD3		3F+N+T	G	220 / 127 V	34549	32868	R+S+T	10763	10780	11325	1.00	0.54	175.8	35	226.0	100.0	1.98	4.30	Ok
QD4		3F+N+T	G	220 / 127 V	28022	27752	R+S+T	9600	9376	8776	1.00	0.54	140.3	25	182.0	90.0	2.31	4.63	Ok
TOTAL					108582	103586	R+S+T	35418	33973	34196									

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 6	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 75	100	200	3600	7000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ADMINISTRAÇÃO-ILUMINAÇÃO E USO GERAL	F+N+T	G	127 V	2	22		3				1181	1016	T			1016	1.00	1.00	9.3	2.5	26.0	25.0	2.06	6.04	Ok
	a					2						79	64	T			64		1.00	6.2	2.5	26.0				Ok
	b					2						79	64	T			64		1.00	9.2	2.5	26.0				Ok
	c					6						237	192	T			192		1.00	1.9	2.5	26.0				Ok
	d					6						237	192	T			192		1.00	3.7	2.5	26.0				Ok
	e					6						237	192	T			192		1.00	5.6	2.5	26.0				Ok
2	ADMINISTRAÇÃO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				4				400	400	T			400	1.00	1.00	3.1	2.5	26.0	25.0	1.03	5.01	Ok
3	ADMINISTRAÇÃO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				5				500	500	T			500	1.00	1.00	3.9	2.5	26.0	25.0	1.11	5.09	Ok
4	ADMINISTRAÇÃO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				4				400	400	T			400	1.00	1.00	3.1	2.5	31.0	25.0	1.05	5.03	Ok
5	ADMINISTRAÇÃO-AR CONDICIONADO	F+F+T	G	220 V						1		4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	1.00	18.2	2.5	26.0	25.0	3.19	7.17	Ok
6	ADMINISTRAÇÃO-AR CONDICIONADO	F+F+T	G	220 V						1		4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	1.00	18.2	2.5	26.0	25.0	3.32	7.30	Ok
7	ADMINISTRAÇÃO-ILUMINAÇÃO E USO GERAL	F+N+T	G	127 V	1	18		1				817	682	R	682			1.00	1.00	6.4	2.5	26.0	25.0	0.99	4.97	Ok
	f					6						237	192	R	192				1.00	1.9	2.5	26.0				Ok
	g					6						237	192	R	192				1.00	3.7	2.5	26.0				Ok
	h					6						237	192	R	192				1.00	5.6	2.5	26.0				Ok
8	ADMINISTRAÇÃO- USO GERAL	F+N+T	G	127 V				5				500	500	R	500			1.00	1.00	3.9	2.5	26.0	25.0	0.79	4.77	Ok
9	ADMINISTRAÇÃO- USO GERAL	F+N+T	G	127 V				5				500	500	R	500			1.00	1.00	3.9	2.5	26.0	25.0	0.92	4.90	Ok
10	ADMINISTRAÇÃO- USO GERAL	F+N+T	G	127 V				4				400	400	R	400			1.00	1.00	3.1	2.5	26.0	25.0	0.27	4.26	Ok
11	ADMINISTRAÇÃO- USO GERAL	F+N+T	G	127 V				4				400	400	R	400			1.00	1.00	3.1	2.5	26.0	25.0	0.40	4.38	Ok
12	ADMINISTRAÇÃO-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V							1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	2.42	6.40	Ok
13	ADMINISTRAÇÃO-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V							1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	2.25	6.23	Ok
14	RACK	F+N+T	G	127 V		4			4			958	928	R	928			1.00	1.00	7.5	2.5	26.0	25.0	1.71	5.69	Ok
	i					4						158	128	R	128				1.00	1.2	2.5	26.0				Ok
15	RACK-AR CONDICIONADO	F+F+T	G	220 V						1		4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	1.00	18.2	2.5	26.0	25.0	2.58	6.56	Ok
16	SALA-FRENTE AO RACK	F+N+T	G	127 V		4			3			758	728	R	728			1.00	1.00	6.0	2.5	26.0	25.0	0.96	4.94	Ok
	j					4						158	128	R	128				1.00	1.2	2.5	26.0				Ok
17	BANHEIRO MASCULINO	F+N+T	G	127 V		4	2	1				616	506	R	506			1.00	1.00	4.9	2.5	26.0	25.0	1.15	5.14	Ok
	k					4						158	128	R	128				1.00	2.5	2.5	26.0				Ok
	l					4						158	128	R	128				1.00	1.2	2.5	26.0				Ok
18	HALL-ILUMINAÇÃO	F+F	G	220 V		32						1264	1024	R+T	512		512	1.00	1.00	5.7	2.5	26.0	25.0	0.74	4.72	Ok
	m					8						316	256	R+T	128		128		1.00	5.7	2.5	26.0				Ok
	n					8						316	256	R+T	128		128		1.00	4.3	2.5	26.0				Ok
	o					8						316	256	R+T	128		128		1.00	2.9	2.5	26.0				Ok
	p					8						316	256	R+T	128		128		1.00	1.4	2.5	26.0				Ok
19	HALL-USOGERAL	F+N+T	G	127 V				7				700	700	S		700		1.00	1.00	5.5	2.5	26.0	25.0	0.54	4.53	Ok
TOTAL					3	88	2	43	7	3	2	35395	33484	R+S+T	11623	10767	11095									

Quadro de Cargas (QD3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 6	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 75	100	200	500	4000	7000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
20	HALL-ILUMINAÇÃO	F+F	G	220 V		24							948	768	R+S	384	384		1.00	1.00	4.3	2.5	26.0	25.0	0.77	5.06	Ok
	q					12							474	384	R+S	192	192			1.00	4.3	2.5	26.0				Ok
	r					12							474	384	R+S	192	192			1.00	2.2	2.5	26.0				Ok
21	BANHEIRO FEMININO E ESCADA	F+N+T	G	127 V	2	12	2	1					786	646	T			646	1.00	1.00	6.2	2.5	26.0	25.0	1.03	5.33	Ok
	s					4							158	128	T			128		1.00	2.5	2.5	26.0				Ok
	t					4							158	128	T			128		1.00	3.7	2.5	26.0				Ok
	u					4							158	128	T			128		1.00	1.2	2.5	26.0				Ok
22	CORREDOR E USO GERAL	F+N+T	G	127 V	2	12		4					886	796	S		796		1.00	1.00	7.0	2.5	26.0	25.0	1.07	5.37	Ok
	v					6							237	192	S		192			1.00	1.9	2.5	26.0				Ok
	w					4							158	128	S		128			1.00	3.1	2.5	26.0				Ok
	x					2							79	64	S		64			1.00	6.1	2.5	26.0				Ok
23	AUDITÓRIO-ILUMINAÇÃO	F+F	G	220 V	1	36							1428	1158	R+T	579		579	1.00	1.00	6.5	2.5	26.0	25.0	0.32	4.62	Ok
	y					6							237	192	R+T	96		96		1.00	6.5	2.5	26.0				Ok
	z					6							237	192	R+T	96		96		1.00	1.1	2.5	26.0				Ok
	aa					6							237	192	R+T	96		96		1.00	2.2	2.5	26.0				Ok
	ab					6							237	192	R+T	96		96		1.00	3.2	2.5	26.0				Ok
	ac					6							237	192	R+T	96		96		1.00	4.3	2.5	26.0				Ok
	ad					6							237	192	R+T	96		96		1.00	5.4	2.5	26.0				Ok
24	AUDITÓRIO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				1	3				700	700	T			700	1.00	1.00	5.5	2.5	26.0	25.0	0.76	5.06	Ok
25	AUDITÓRIO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V					3				600	600	S		600		1.00	1.00	4.7	2.5	26.0	25.0	1.10	5.40	Ok
26	AUDITÓRIO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V					4				800	800	R	800			1.00	1.00	6.3	2.5	26.0	25.0	1.91	6.21	Ok
27	AUDITÓRIO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V					3				600	600	T			600	1.00	1.00	4.7	2.5	26.0	25.0	1.04	5.34	Ok
28	AUDITÓRIO-USO GERAL	F+N+T	G	127 V					4				800	800	T			800	1.00	1.00	6.3	2.5	26.0	25.0	1.04	5.34	Ok
29	AUDITÓRIO-DATASHOW	F+N+T	G	127 V						2			1000	1000	T			1000	1.00	1.00	7.9	2.5	26.0	25.0	1.08	5.37	Ok
30	AUDITÓRIO-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V								1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	3.71	8.00	Ok
31	AUDITÓRIO-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V								1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	2.81	7.11	Ok
32	AUDITÓRIO-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V								1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	1.85	6.15	Ok
33	AUDITÓRIO-SOM	F+F+T	G	220 V							1		5000	4000	R+S	2000	2000		1.00	1.00	22.7	10	62.0	50.0	0.53	4.83	Ok
TOTAL					5	84	2	6	17	2	1	3	34549	32868	R+S+T	10763	10780	11325									

Quadro de Cargas (QD4)

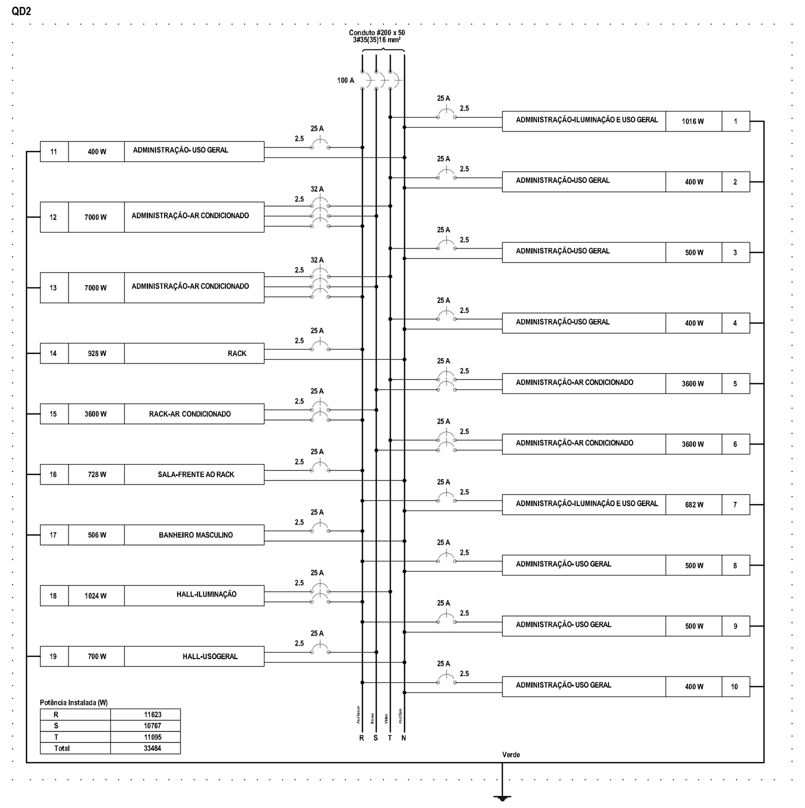
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 100	200	300	7000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
34	BIBLIOTECA-ILUMINAÇÃO	F+F	G	220 V	36					1422	1152	S+T		576	576	1.00	1.00	6.5	2.5	26.0	25.0	0.66	5.29	Ok
	ae				6					237	192	S+T		96	96		1.00	1.1	2.5	26.0				Ok
	af				6					237	192	S+T		96	96		1.00	2.2	2.5	26.0				Ok
	ag				6					237	192	S+T		96	96		1.00	3.2	2.5	26.0				Ok
	ah				6					237	192	S+T		96	96		1.00	4.3	2.5	26.0				Ok
	ai				6					237	192	S+T		96	96		1.00	5.4	2.5	26.0				Ok
	aj				6					237	192	S+T		96	96		1.00	6.5	2.5	26.0				Ok
35	BIBLIOTECA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V		1	2	2		1100	1100	R	1100			1.00	1.00	8.7	2.5	26.0	25.0	1.52	6.14	Ok
36	BIBLIOTECA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				4		1200	1200	S		1200		1.00	1.00	9.4	2.5	26.0	25.0	2.39	7.02	Ok
37	BIBLIOTECA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				5		1500	1500	R	1500			1.00	1.00	11.8	4	36.0	25.0	2.86	7.48	Ok
38	BIBLIOTECA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				4		1200	1200	T			1200	1.00	1.00	9.4	2.5	26.0	25.0	1.35	5.97	Ok
39	BIBLIOTECA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				2		600	600	S		600		1.00	1.00	4.7	2.5	26.0	25.0	0.55	5.18	Ok
40	BIBLIOTECA-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V					1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	2.61	7.24	Ok
41	BIBLIOTECA-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V					1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	2.5	35.0	32.0	3.12	7.75	Ok
42	BIBLIOTECA-AR CONDICIONADO	3F+T	G	220 V					1	7000	7000	R+S+T	2333	2333	2333	1.00	1.00	18.4	4	47.0	32.0	2.63	7.26	Ok
TOTAL					36	1	2	17	3	28022	27752	R+S+T	9600	9376	8776									

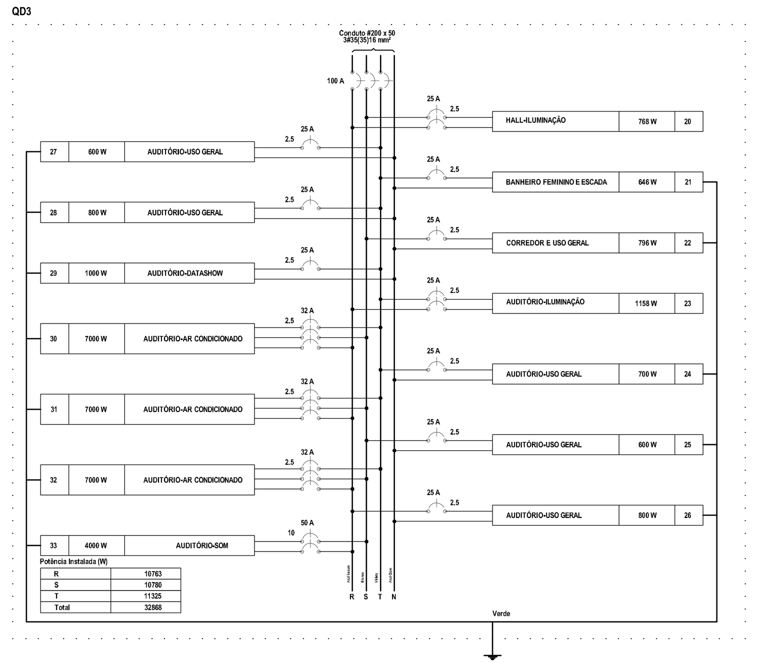
Quadro de Cargas (QD5)

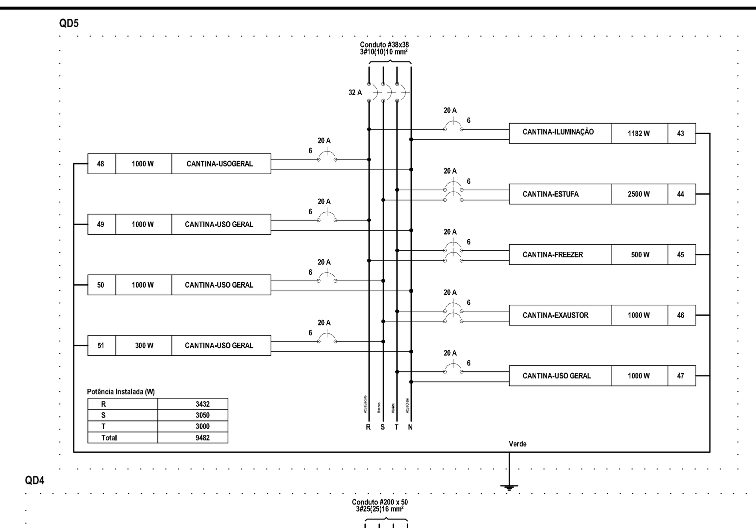
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 6	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 150	500	1000	2500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
43	CANTINA-ILUMINAÇÃO	F+N+T	G	127 V	1	18	4				1317	1182	R	1182			1.00	0.50	20.7	6	46.0	20.0	0.52	5.90	Ok
	ak					6					237	192	R	192				1.00	5.6	2.5	26.0				Ok
	al					6					237	192	R	192				1.00	3.7	2.5	26.0				Ok
	am					6					237	192	R	192				1.00	1.9	2.5	26.0				Ok
44	CANTINA-ESTUFA	F+F+T	G	220 V						1	3125	2500	S+T		1250	1250	1.00	0.50	28.4	6	46.0	20.0	0.38	5.75	Ok
45	CANTINA-FREEZER	F+F+T	G	220 V				1			625	500	R+T	250		250	1.00	0.50	5.7	6	46.0	20.0	0.12	5.49	Ok
46	CANTINA-EXAUSTOR	F+F+T	G	220 V					1		1000	1000	S+T		500	500	1.00	0.50	9.1	6	46.0	20.0	0.17	5.55	Ok
47	CANTINA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				2			1250	1000	T			1000	1.00	0.50	19.7	6	46.0	20.0	0.59	5.96	Ok
48	CANTINA-USOGERAL	F+N+T	G	127 V				2			1000	1000	R	1000			1.00	0.50	15.7	6	46.0	20.0	0.79	6.17	Ok
49	CANTINA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				2			1000	1000	R	1000			1.00	0.50	15.7	6	46.0	20.0	0.75	6.13	Ok
50	CANTINA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V				2			1000	1000	S		1000		1.00	0.50	15.7	6	46.0	20.0	0.64	6.02	Ok
51	CANTINA-USO GERAL	F+N+T	G	127 V			2				300	300	S		300		1.00	0.50	4.7	6	46.0	20.0	0.17	5.55	Ok
TOTAL					1	18	6	9	1	1	10617	9482	R+S+T	3432	3050	3000									

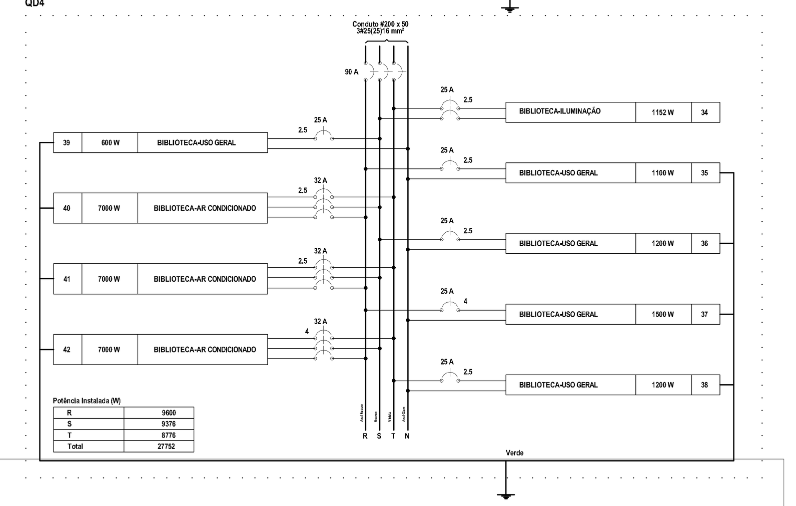
Quadro de Cargas (AL1)

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	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	QUADRO GERAL 1° PAVIMENTO	3F+N+T	G	220 / 127 V	108582	103586	R+S+T	35418	33973	34196	1.00	0.65	448.3	120	500.0	300.0	2.32	2.32	Ok
QD6	QUADRO GERAL 2° PAVIMENTO	3F+N+T	G	220 / 127 V	51673	46754	R+S+T	14934	14996	16824	1.00	0.54	273.0	120	500.0	200.0	1.40	1.40	Ok
QD11	QUADRO GERAL 3° PAVIMENTO	3F+N+T	G	220 / 127 V	101747	90938	R+S+T	29105	31057	30775	1.00	0.52	430.9	120	500.0	250.0	2.29	2.29	Ok
QD19	4° PAVIMENTO	3F+N+T	G	220 / 127 V	23281	19896	R+S+T	6400	6400	7096	1.00	0.52	96.8	25	182.0	70.0	3.99	3.99	Ok
TOTAL					285284	261174	R+S+T	85857	86426	88891									









Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	9.75	100	9.75
Iluminação e TUG´s (Auditórios, cinemas)	4.13	100	4.13
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	4.96	50	2.48
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	3.88	100	3.88
Iluminação e TUG´s (Restaurante, bar)	5.87	100	5.87
Condicionador de Ar tipo janela (não residencial)	68.00	100	68.00
		TOTAL	106.10

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	5.51	100	5.51
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	3.88	100	3.88
Condicionador de Ar tipo janela (não residencial)	26.00	100	26.00
		TOTAL	35.39

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	5.00	100	5.00
Iluminação e TUG´s (Auditórios, cinemas)	4.13	100	4.13
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	4.42	100	4.42
Condicionador de Ar tipo janela (não residencial)	21.00	100	21.00
		TOTAL	34.55

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	7.02	100	7.02
Condicionador de Ar tipo janela (não residencial)	21.00	100	21.00
		TOTAL	28.02

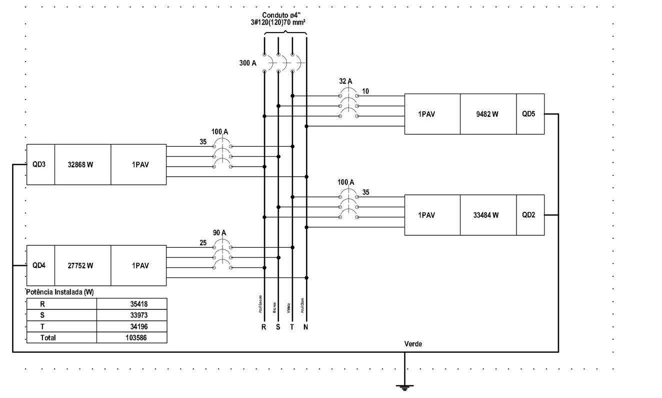
Quadro de Demanda (QD5)

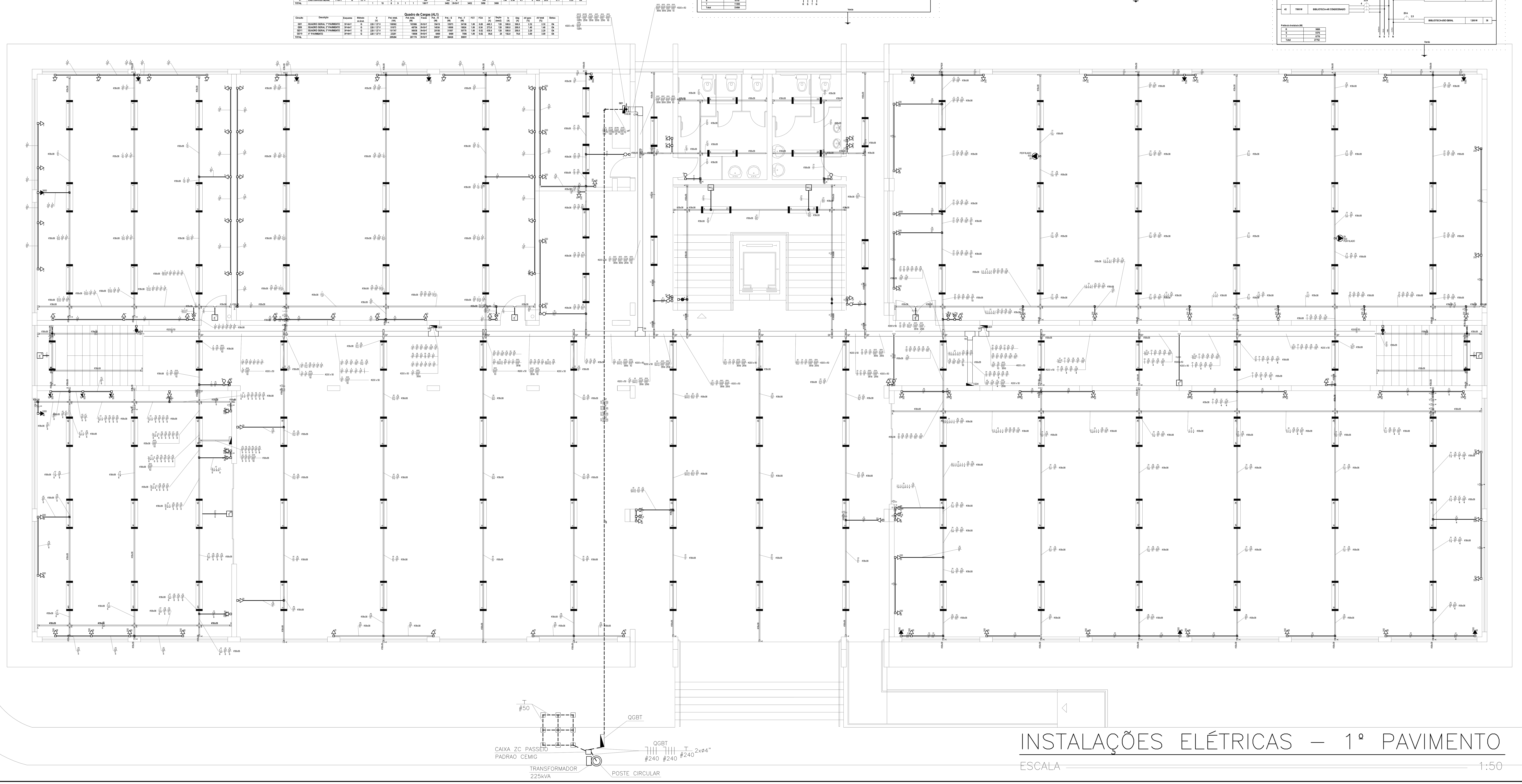
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	4.75	100	4.75
Iluminação e TUG´s (Restaurante, bar)	5.87	100	5.87
		TOTAL	10.62

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Casas e Apartamentos)	0.90	88	0.79
Uso específico	30.75	100	30.75
Iluminação e TUG´s (Auditórios, cinemas)	4.13	100	4.13
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	93.73	50	46.86
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	10.91	100	10.91
Iluminação e TUG´s (Restaurante, bar)	5.87	100	5.87
Condicionador de Ar tipo janela (não residencial)	112.00	86	96.32
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	15.00	92	13.80
		TOTAL	221.43

QD1 (QUADRO GERAL 1° PAVIMENTO)





INSTALAÇÕES ELÉTRICAS — 1º PAVIMENTO

ESCALA 1:50

LEGENDA

- ACOPLAMENTO PARA PERFILADO 38X38MM
- BLOCO AUTÔNOMO ILUM. EMERGÊNCIA A 2,20M DO PISO
- COTOVELO RETO 90°
- CURVA VERTICAL EXTERNA 90°
- ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA
- INTERRUPTOR PARALELO - 1 TECLA A 1,10M DO PISO
- INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA A 1,10M DO PISO
- INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS A 1,10M DO PISO
- INTERRUPTOR SIMPLES - 3 TECLAS A 1,10M DO PISO
- JUNÇÃO "T" PARA PERFILADO 38X38MM
- JUNÇÃO "X" PARA PERFILADO 38X38MM
- LUMINÁRIA P/ LÂMP. FLUOR. TUBULAR - SOBREPOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - SOBREPOR A 1,50M DO PISO
- SAIDA LATERAL PARA ELETRODUTO
- SAIDA SUPERIOR DE LEITO PARA PERFILADO 38X38MM
- T RETO 90° - 100X50MM
- TOMADA UNIVERSAL 2P A 2,20M DO PISO
- TOMADA USO GERAL 2P+T

NOV/10

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO EDUCACIONAL

Proprietário : UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS UNIFAL
Endereço : AV JOVINO FERNANDES SALES, SN
Bairro : SANTA CLARA
Cidade : ALFENAS

PROJETO DE ACORDO COM A NBR 5410, VERSÃO 2005

CONTRATANTE

UNIFAL - MG
CNPJ.: 17.879.859/0001-15

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Sidney dos Reis Silva Coelho
Engenheiro Eletricista
CREA - MG : 65976/D

Folha:

01/04