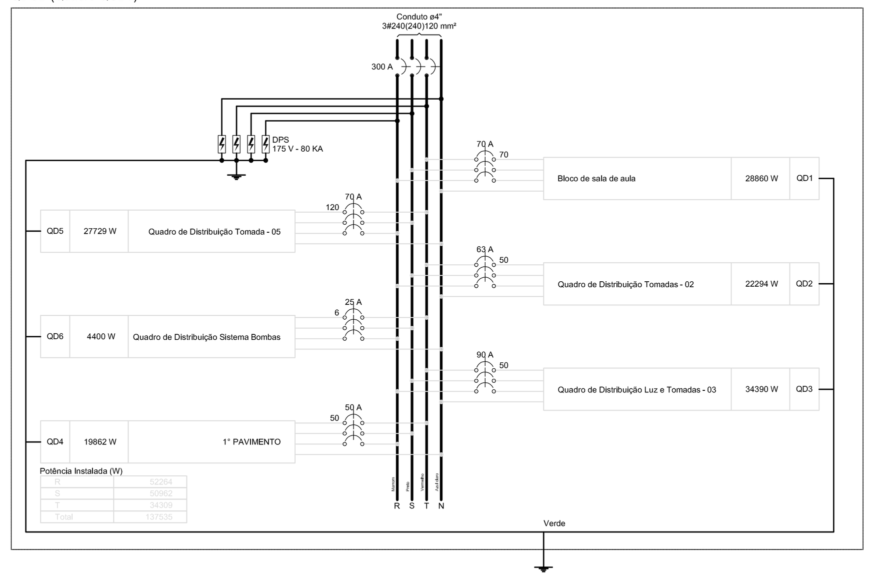
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

Quadro de Demanda (QDGB)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	142.80	50	71.40
		TOTAL	88.46

QDGB (Quadro QGBT)



Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	142.80	50	71.40
		TOTAL	88.46

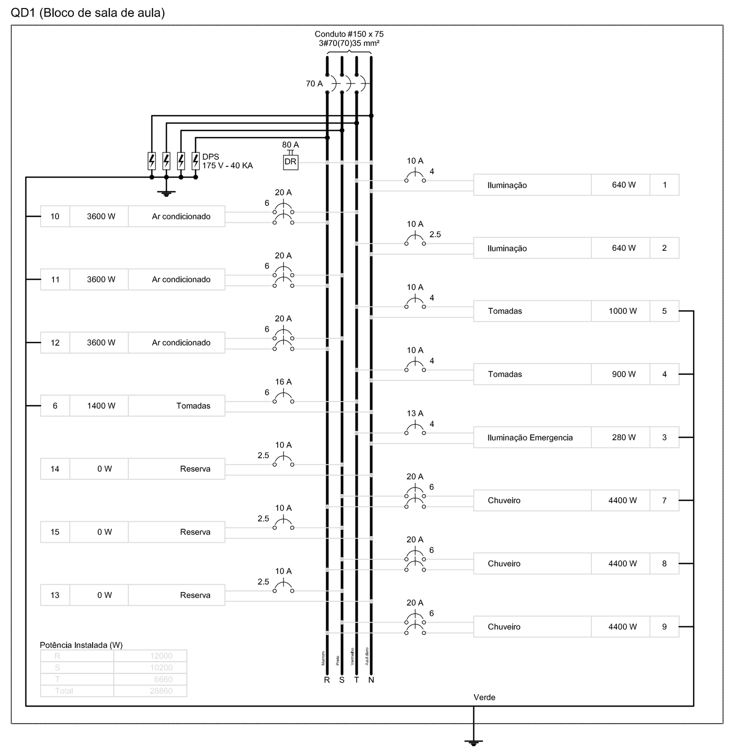
Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	142.80	50	71.40
		TOTAL	88.46

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
	20.10	50	10.05
		TOTAL	22.05

QD1 (Bloco de sala de aula)



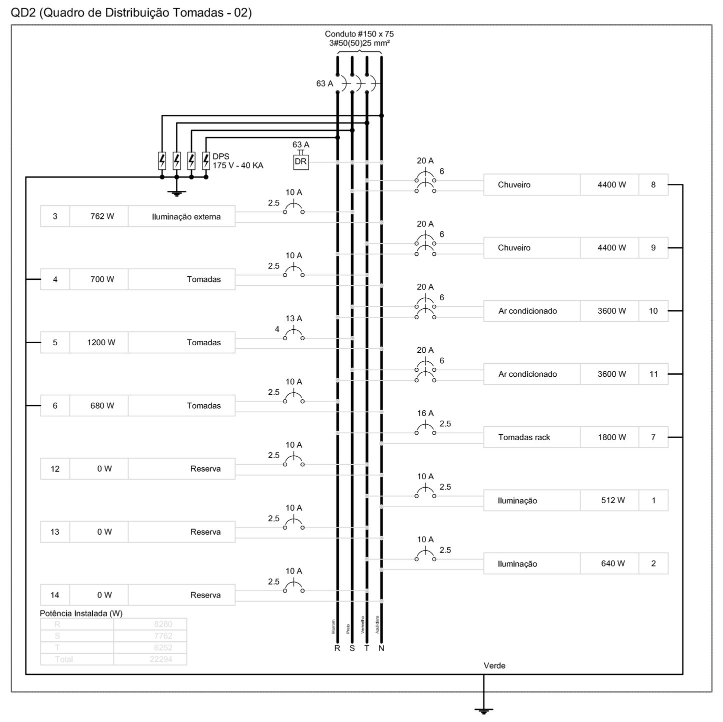
Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Iluminação (W) 250	Tomadas (W) 100	200	290	600	3600	4400	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	Iluminação	F+N	B1	127 V	16								632	512	T			512	1.00	0.38	13.1	2.5	31.0	10.0	1.24	1.36	Ok
	m				12								474	384	T			384		0.65	5.7	2.5	31.0				Ok
	n				4								158	128	T			128		0.70	1.8	2.5	31.0				Ok
2	Iluminação	F+N	B1	127 V	20								790	640	T			640	1.00	0.41	15.2	2.5	31.0	10.0	1.30	1.42	Ok
	o				6								237	192	T			192		0.70	2.7	2.5	31.0				Ok
	p				12								474	384	T			384		0.70	5.3	2.5	31.0				Ok
	q				2								79	64	T			64		0.70	0.9	2.5	31.0				Ok
3	Iluminação externa	F+N	B1	127 V	16	1							907	762	S		762		1.00	0.38	18.8	2.5	31.0	10.0	2.98	3.10	Ok
	r				16								632	512	S		512			0.41	12.1	2.5	31.0				Ok
	s					1							275	250	S		250			0.45	4.8	2.5	31.0				Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	127 V			3	2					861	700	T			700	1.00	0.38	17.8	2.5	31.0	10.0	1.81	1.94	Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	127 V			8	2					1417	1200	S		1200		1.00	0.38	25.1	4	42.0	13.0	0.74	0.74	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	127 V			1		2				836	680	R	680			1.00	0.38	17.3	2.5	31.0	10.0	1.72	1.84	Ok
7	Tomadas rack	F+N+T	B1	127 V						3			2000	1800	R	1800			1.00	1.00	15.7	2.5	31.0	16.0	0.14	0.26	Ok
8	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V								1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	0.79	0.92	Ok
9	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V								1	4400	4400	R+T	2200		2200	1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	0.87	0.99	Ok
10	Ar condicionado	F+F+T	B1	220 V							1		4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.51	1.63	Ok
11	Ar condicionado	F+F+T	B1	220 V							1		4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.41	44.3	6	54.0	20.0	0.61	0.74	Ok
12	Reserva	F+N	B1	127 V									0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.40	Ok
13	Reserva	F+N	B1	127 V									0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.40	Ok
14	Reserva	F+N	B1	127 V									0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.40	Ok
TOTAL					52	1	12	4	2	3	2	2	24243	22294	R+S+T	8280	7762	6252									

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
	12.24	50	6.12
		TOTAL	18.12

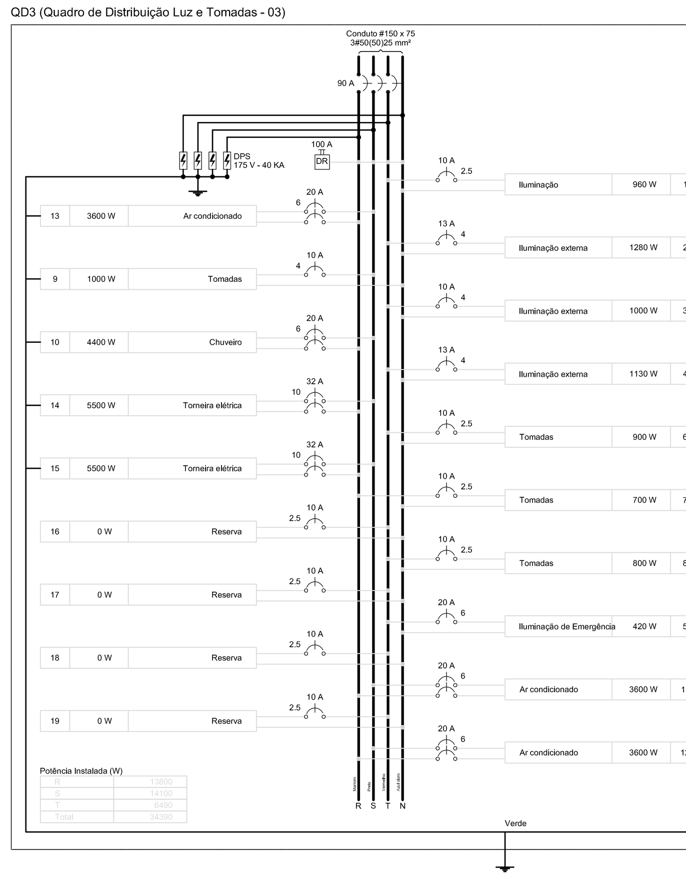
QD2 (Quadro de Distribuição Tomadas - 02)



Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	29.41	50	14.71
		TOTAL	26.71

QD3 (Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03)



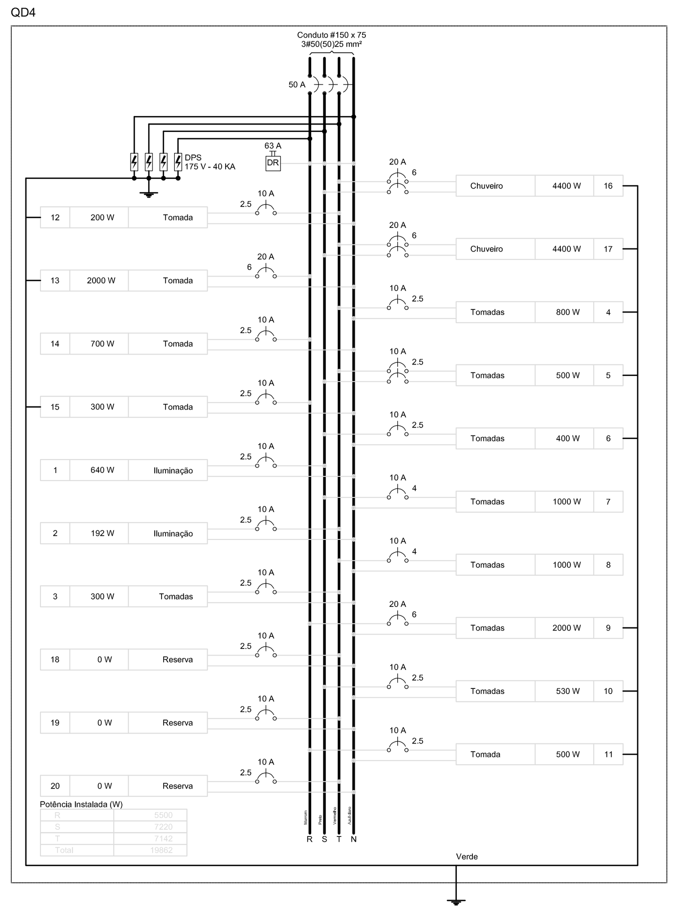
Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 100	200	500	530	700	1000	2000	4400	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	Iluminação	F+N	B1	127 V	20									790	640	S		640		1.00	0.38	16.4	2.5	31.0	10.0	2.69	2.81	Ok
	ag													0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	ah				6									237	192	S		192			0.57	3.3	2.5	31.0				Ok
	ai				4									158	128	S		128			0.70	1.8	2.5	31.0				Ok
	aj				2									79	64	S		64			0.70	0.9	2.5	31.0				Ok
	ak				2									79	64	S		64			0.70	0.9	2.5	31.0				Ok
	al				6									237	192	S		192			0.70	2.7	2.5	31.0				Ok
	am													0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
2	Iluminação	F+N	B1	127 V	6									237	192	T			192	1.00	0.38	4.9	2.5	31.0	10.0	0.49	0.61	Ok
	an				2									79	64	T			64		0.70	0.9	2.5	31.0				Ok
	ao				2									79	64	T			64		0.70	0.9	2.5	31.0				Ok
	ap				2									79	64	T			64		0.65	1.0	2.5	31.0				Ok
3	Tomadas	F+N	B1	127 V		3								333	300	T			300	1.00	0.38	6.9	2.5	31.0	10.0	0.65	0.77	Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	127 V		6	1							931	800	T			800	1.00	0.38	19.3	2.5	31.0	10.0	2.69	2.81	Ok
5	Tomadas	F+F+T	B1	220 V				1						625	500	S+T		250	250	1.00	0.38	7.5	2.5	31.0	10.0	0.43	0.56	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	127 V		4								472	400	S		400		1.00	0.38	9.8	2.5	31.0	10.0	1.69	1.81	Ok
7	Tomadas	F+N	B1	127 V							1			1250	1000	S		1000		1.00	0.38	25.9	4	42.0	10.0	2.60	2.72	Ok
8	Tomadas	F+N	B1	127 V							1			1250	1000	T			1000	1.00	0.38	25.9	4	42.0	10.0	2.57	2.69	Ok
9	Tomadas	F+N+T	B1	127 V								1		2500	2000	R	2000			1.00	0.38	51.8	6	54.0	20.0	3.34	3.46	Ok
10	Tomadas	F+N+T	B1	127 V					1					662	530	S		530		1.00	0.38	13.7	2.5	31.0	10.0	2.09	2.21	Ok
11	Tomada	F+N+T	B1	127 V				1						625	500	R	500			1.00	0.38	13.0	2.5	31.0	10.0	1.79	1.91	Ok
12	Tomada	F+N+T	B1	127 V			1							250	200	T			200	1.00	0.38	5.2	2.5	31.0	10.0	0.74	0.86	Ok
13	Tomada	F+N+T	B1	127 V								1		2500	2000	R	2000			1.00	0.38	51.8	6	54.0	20.0	3.12	3.25	Ok
14	Tomada	F+N	B1	127 V						1				875	700	R	700			1.00	0.38	18.1	2.5	31.0	10.0	2.93	3.05	Ok
15	Tomada	F+N+T	B1	127 V		3								347	300	R	300			1.00	0.38	7.2	2.5	31.0	10.0	1.07	1.19	Ok
16	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V									1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.14	2.27	Ok
17	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V									1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.12	2.25	Ok
18	Reserva	F+N	B1	127 V										0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.12	Ok
19	Reserva	F+N	B1	127 V										0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.12	Ok
20	Reserva	F+N	B1	127 V										0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.12	Ok
TOTAL					26	16	2	2	1	1	2	2	2	22448	19862	R+S+T	5500	7220	7142									

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	25.67	50	12.83
		TOTAL	24.83

QD4



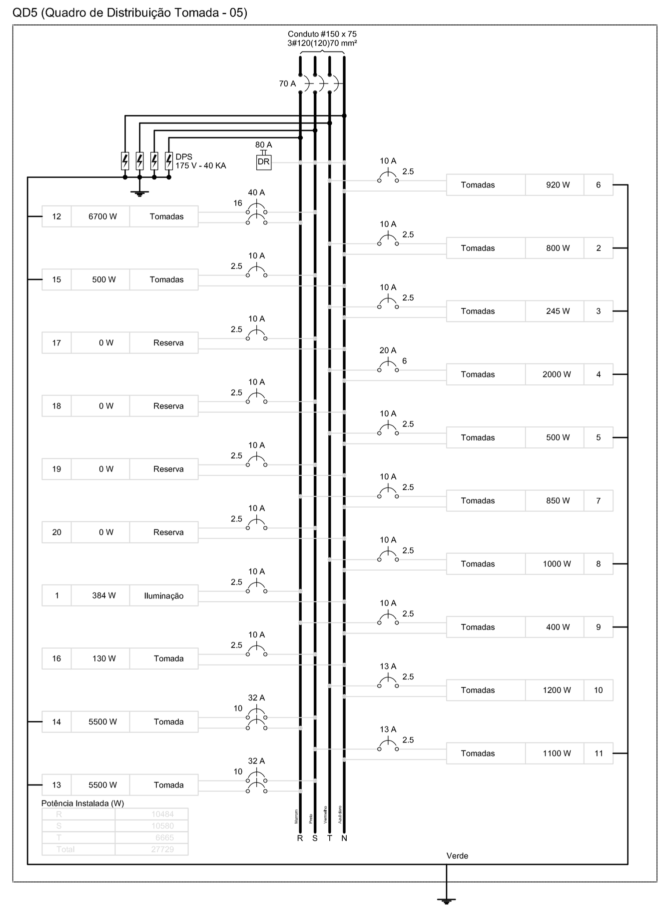
Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 100	130	245	400	500	800	850	920	1000	1200	2000	5500	6700	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	Iluminação	F+N	B1	127 V	12														474	384	R	384			1.00	0.50	6.2	2.5	31.0	10.0	0.82	0.94	Ok
	bi				10														395	320	R	320				0.50	6.2	2.5	31.0				Ok
	bj				2														79	64	R	64				0.70	0.9	2.5	31.0				Ok
2	Tomadas	F+N+T	B1	127 V							1								1000	800	T			800	1.00	0.50	15.7	2.5	24.0	10.0	1.25	1.38	Ok
3	Tomadas	F+N+T	B1	127 V				1											306	245	T			245	1.00	0.50	4.8	2.5	31.0	10.0	0.40	0.52	Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	127 V												1			2500	2000	T			2000	1.00	0.50	39.4	6	41.0	20.0	1.41	1.54	Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	127 V						1									625	500	T			500	1.00	0.50	9.8	2.5	31.0	10.0	0.94	4.73	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	127 V									1						1150	920	T			920	1.00	0.50	18.1	2.5	31.0	10.0	1.42	1.55	Ok
7	Tomadas	F+N	B1	127 V								1							1062	850	R	850			1.00	0.50	16.7	2.5	31.0	10.0	1.07	4.86	Ok
8	Tomadas	F+N+T	B1	127 V										1					1250	1000	T			1000	1.00	0.50	19.7	2.5	31.0	10.0	1.33	1.45	Ok
9	Tomadas	F+N+T	B1	127 V					1										500	400	R	400			1.00	0.52	7.6	2.5	24.0	10.0	0.50	4.30	Ok
10	Tomadas	F+N	B1	127 V											1				1500	1200	T			1200	1.00	0.52	22.7	2.5	31.0	13.0	1.27	1.39	Ok
11	Tomadas	F+N+T	B1	127 V		1				2									1361	1100	S		1100		1.00	0.65	16.5	2.5	31.0	13.0	1.16	4.96	Ok
12	Tomadas	F+F+T	B1	220 V														1	8375	6700	R+S	3350	3350		1.00	0.52	73.2	16	100.0	40.0	0.32	4.12	Ok
13	Tomada	F+F+T	B1	220 V													1		6875	5500	R+S	2750	2750		1.00	0.52	60.1	10	75.0	32.0	0.47	4.26	Ok
14	Tomada	F+F+T	B1	220 V													1		6875	5500	R+S	2750	2750		1.00	0.52	60.1	10	75.0	32.0	0.50	4.29	Ok
15	Tomadas	F+N+T	B1	127 V		5													583	500	S		500		1.00	0.50	3.7	2.5	31.0	10.0	0.23	4.03	Ok
16	Tomada	F+N	B1	127 V			1												162	130	S		130		1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.79	Ok
	bo						1												162	130	S		130			1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
17	Reserva	F+N	B1	127 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.79	Ok
18	Reserva	F+N	B1	127 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.79	Ok
19	Reserva	F+N	B1	127 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.79	Ok
20	Reserva	F+N	B1	127 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.79	Ok
TOTAL					12	6	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	34600	27729	R+S+T	10484	10580	6665									

Quadro de Demanda (QD5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	22.60	50	11.30
		TOTAL	23.30

QD5 (Quadro de Distribuição Tomada - 05)



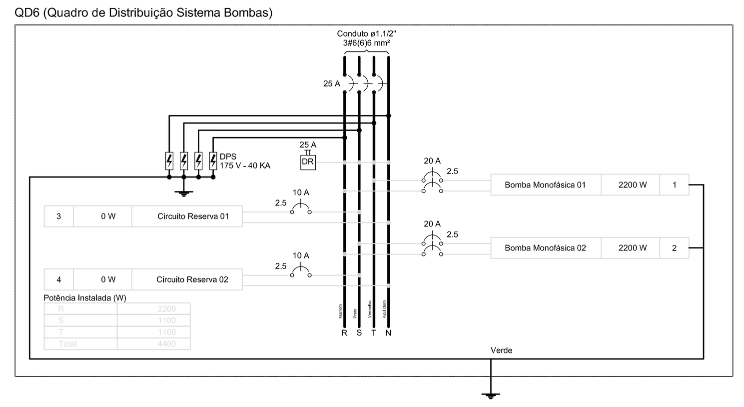
Quadro de Cargas (QD6)

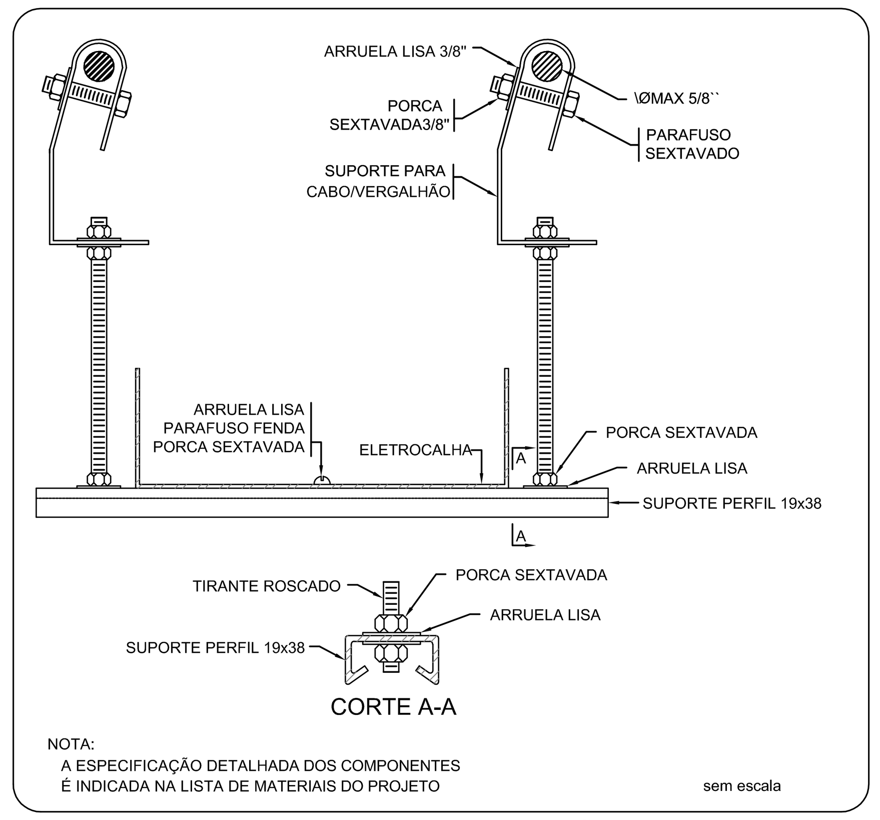
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 2200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Bomba Monofásica 01	F+F+T	B1	220 V	1	3377	2200	R+T	1100		1100	1.00	0.80	19.2	2.5	31.0	20.0	0.40	0.52	Ok
2	Bomba Monofásica 02	F+F+T	B1	220 V	1	3377	2200	R+S	1100	1100		1.00	0.80	19.2	2.5	31.0	20.0	0.24	0.36	Ok
3	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V		0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.12	Ok
4	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V		0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.12	Ok
TOTAL					2	6753	4400	R+S+T	2200	1100	1100									

Quadro de Demanda (QD6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
		TOTAL	5.06

QD6 (Quadro de Distribuição Sistema Bombas)

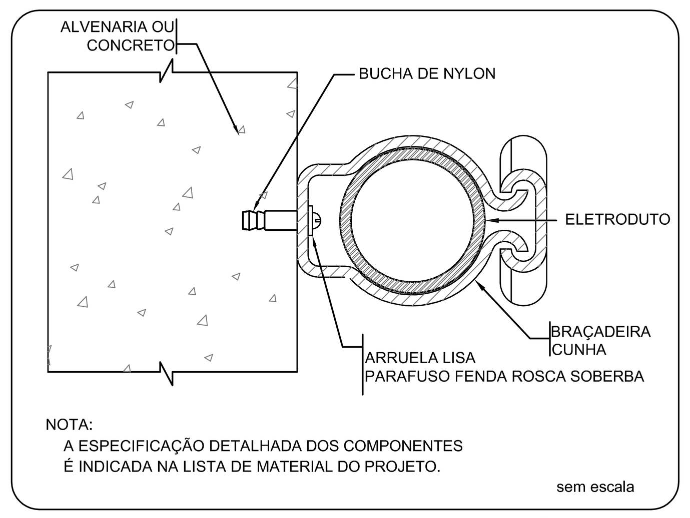




NOTA:
A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES É INDICADA NA LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO

sem escala

ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO

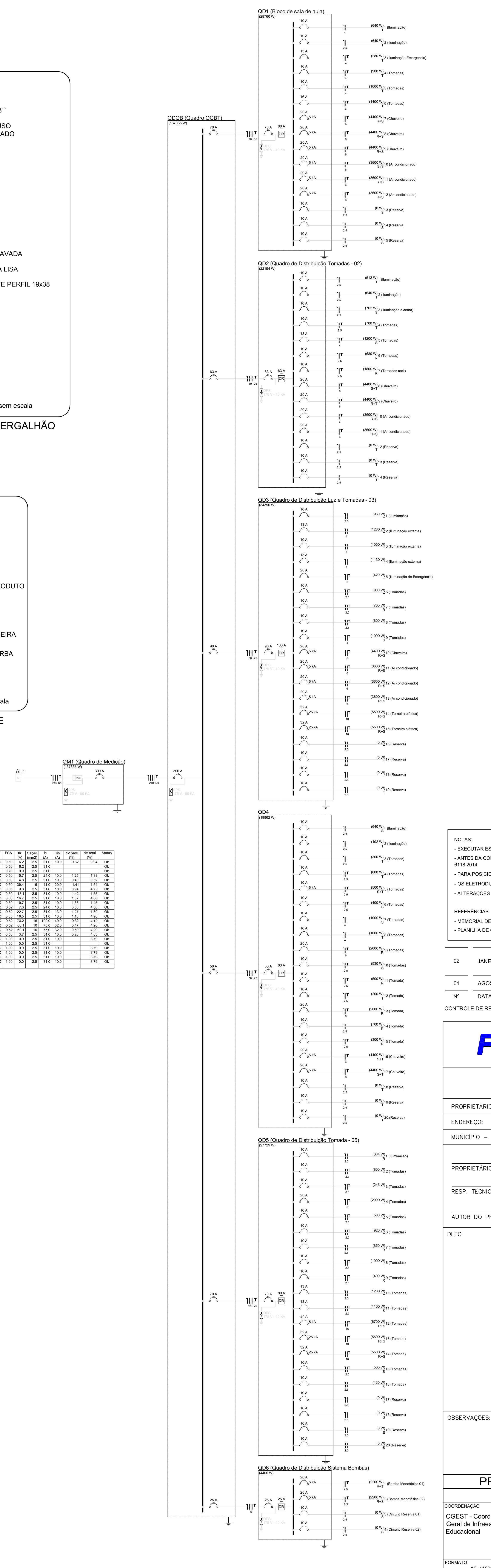


NOTA:
A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES É INDICADA NA LISTA DE MATERIAL DO PROJETO.

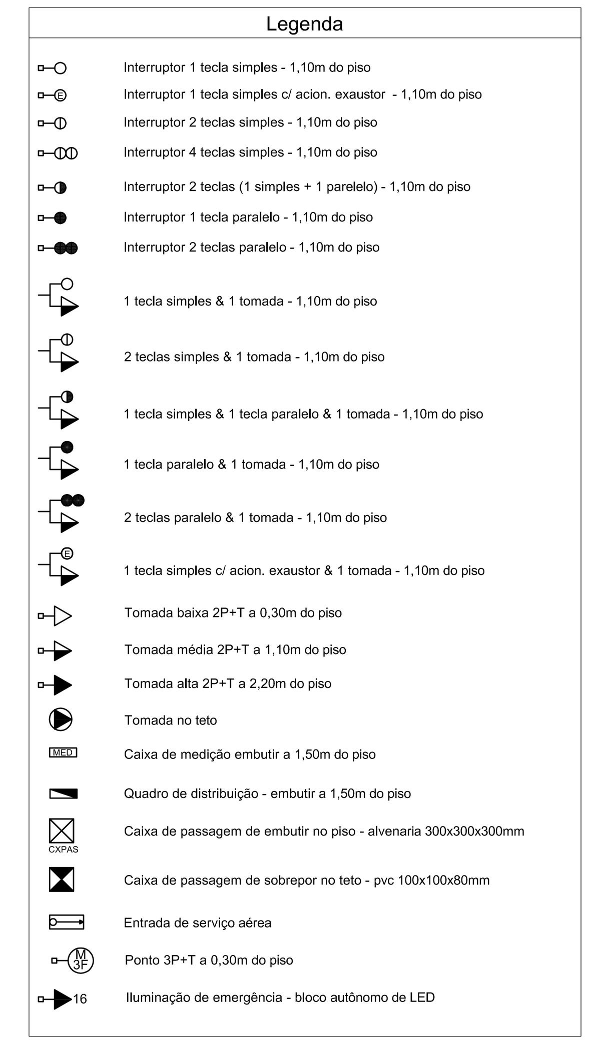
sem escala

FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO

QM1 (Quadro de Medição) / Diagrama unifilar geral



Legenda



NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta P44; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 127V-220V
DIAGRAMA MULTIFILAR
QUADRO DE CARGAS

ELE

FORMATO: A0_1189x841 | REVISÃO: R.00, R.01, R.02 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017 | PRANCHA: 02/02