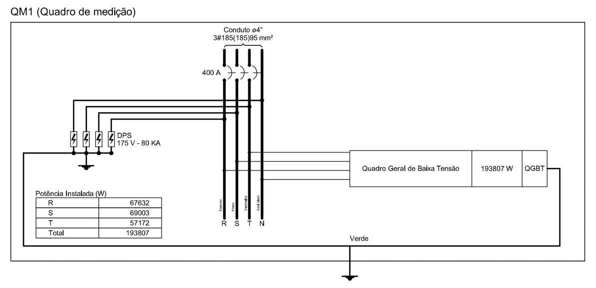
Quadro de Cargas (QM1)

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	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QGBT	Quadro Geral de Baixa Tensão	3F+N+T	B1	220 / 127 V	225244	193807	R+S+T	67632	69003	57172	1.00	0.70	389.0	185	408.0	400.0			Ok
TOTAL					225244	193807	R+S+T	67632	69003	57172									

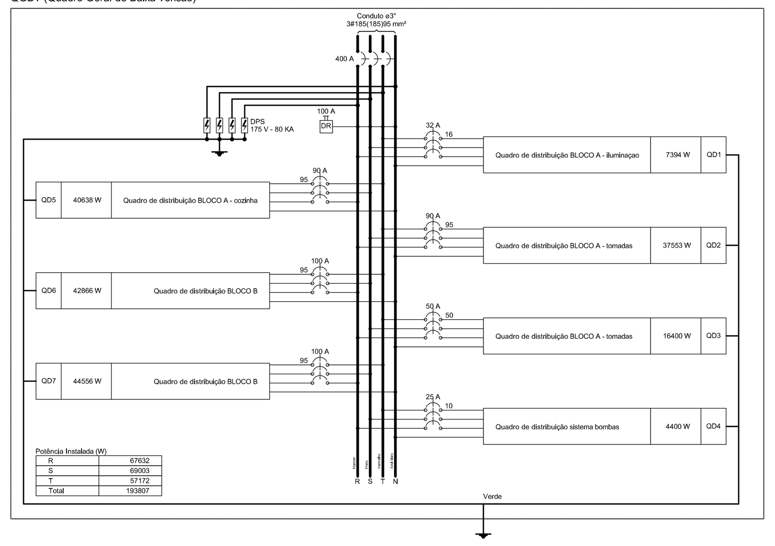
Quadro de Demanda (QM1)

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
	206.49	50	103.25
		TOTAL	120.31

QM1 (Quadro de medição)



QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão)



Quadro de Cargas (QD5)

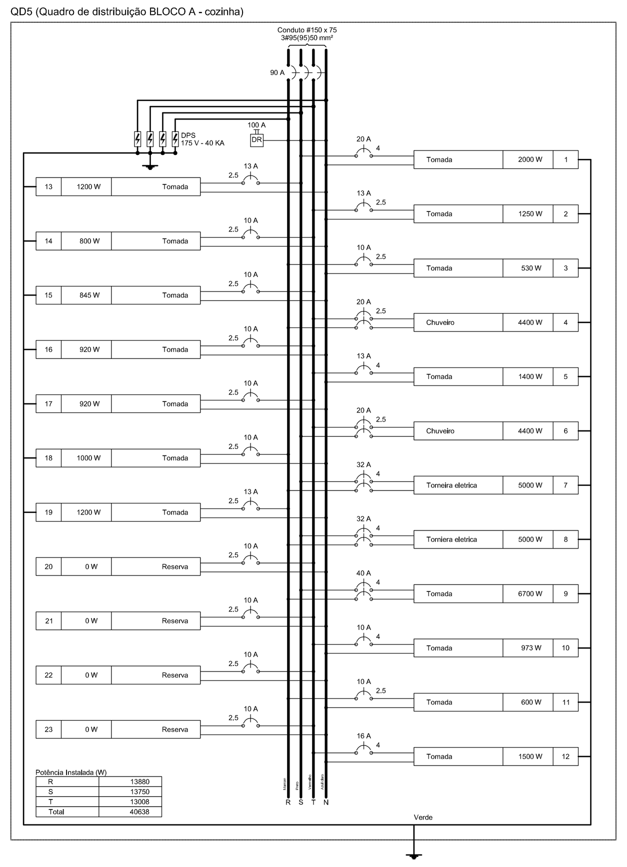
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	100	200	245	373	400	530	600	800	920	1000	1250	1500	2000	4400	5000	6700	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Tomada	F+N+T	B1	127 V													1				2500	2000	S		2000		1.00	0.38	19.7	4	42.0	20.0	3.28	5.80	Ok
2	Tomada	F+N+T	B1	127 V											1						1562	1250	T			1250	1.00	0.38	12.3	2.5	31.0	13.0	2.85	5.37	Ok
3	Tomada	F+N+T	B1	127 V						1											662	530	R	530			1.00	0.38	5.2	2.5	31.0	10.0	1.32	6.15	Ok
4	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V														1			4400	4400	R+T	2200		2200	1.00	0.38	20.0	2.5	31.0	20.0	2.24	4.76	Ok
5	Tomada	F+N+T	B1	127 V	12	1															1611	1400	T			1400	1.00	0.38	33.4	4	42.0	13.0	1.36	3.88	Ok
6	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V														1			4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	20.0	2.5	31.0	20.0	2.64	5.16	Ok
7	Torneira eletrica	F+F+T	B1	220 V															1		6250	5000	R+S	2500	2500		1.00	0.38	28.4	4	42.0	32.0	1.90	6.74	Ok
8	Torniera eletrica	F+F+T	B1	220 V															1		6250	5000	R+S	2500	2500		1.00	0.38	28.4	4	42.0	32.0	1.83	6.67	Ok
9	Tomada	F+F+T	B1	220 V																1	8375	6700	R+S	3350	3350		1.00	0.38	38.1	4	42.0	40.0	2.38	4.90	Ok
10	Tomada	F+N+T	B1	127 V	2	2		1													1216	973	T			973	1.00	0.38	25.2	4	42.0	10.0	2.61	5.13	Ok
11	Tomada	F+N+T	B1	127 V	2				1												722	600	R	600			1.00	0.38	4.6	2.5	31.0	10.0	0.48	3.00	Ok
	ec								1												500	400	R	400				1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
12	Tomada	F+N+T	B1	127 V												1					1875	1500	T			1500	1.00	0.38	14.8	4	42.0	16.0	2.62	5.14	Ok
13	Tomada	F+N+T	B1	127 V							2										1333	1200	S		1200		1.00	0.38	10.5	2.5	31.0	13.0	3.35	5.87	Ok
14	Tomada	F+N+T	B1	127 V								1									1000	800	T			800	1.00	0.38	7.9	2.5	31.0	10.0	2.08	6.91	Ok
15	Tomada	F+N+T	B1	127 V			1				1										973	845	T			845	1.00	0.38	7.7	2.5	31.0	10.0	1.89	6.73	Ok
16	Tomada	F+N+T	B1	127 V									1								1150	920	T			920	1.00	0.38	9.1	2.5	31.0	10.0	2.49	5.01	Ok
17	Tomada	F+N+T	B1	127 V									1								1150	920	T			920	1.00	0.38	12.9	2.5	31.0	10.0	2.57	5.09	Ok
18	Tomada	F+N+T	B1	127 V										1							1250	1000	R	1000			1.00	0.38	14.1	2.5	31.0	10.0	3.03	5.55	Ok
19	Tomada	F+N+T	B1	127 V							2										1333	1200	R	1200			1.00	0.38	10.5	2.5	31.0	13.0	2.81	5.32	Ok
20	Reserva	F+N	B1	127 V																	0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.84	Ok
21	Reserva	F+N	B1	127 V																	0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.84	Ok
22	Reserva	F+N	B1	127 V																	0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.84	Ok
23	Reserva	F+N	B1	127 V																	0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		4.84	Ok
TOTAL					16	3	1	1	1	1	5	1	2	1	1	1	1	2	2	1	48014	40638	R+S+T	13880	13750	13008									

(Columns 100–6700: Tomadas (W))

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
	36.01	50	18.01
		TOTAL	30.01

QD5 (Quadro de distribuição BLOCO A - cozinha)



Quadro de Cargas (QD2)

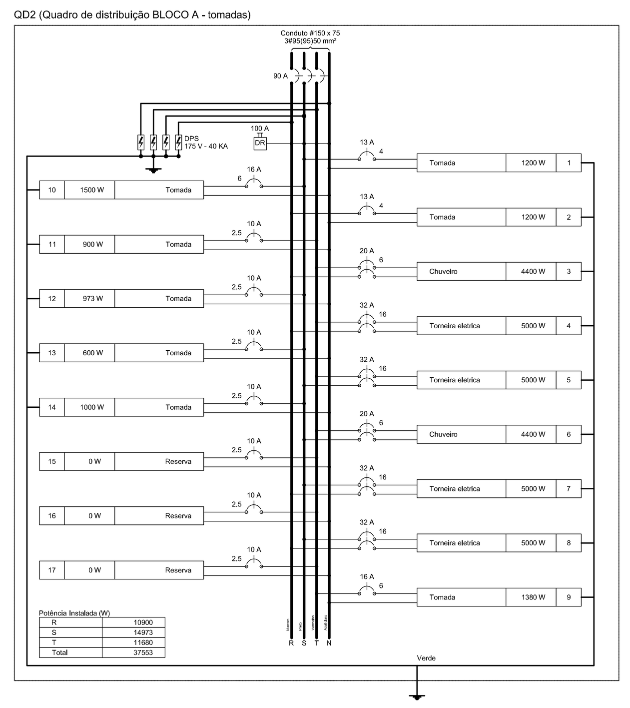
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	40	100	200	300	373	600	1000	1500	4400	5000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)
1	Tomada	F+N+T	B1	127 V		8	2								1417	1200	S	
2	Tomada	F+N+T	B1	127 V		8	2								1444	1200	R	1200
3	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V									1		4400	4400	R+T	2200
4	Torneira eletrica	F+F+T	B1	220 V										1	6250	5000	R+T	2500
5	Torneira eletrica	F+F+T	B1	220 V										1	6250	5000	S+T	
6	Chuveiro	F+F+T	B1	220 V									1		4400	4400	S+T	
7	Torneira eletrica	F+F+T	B1	220 V										1	6250	5000	R+S	2500
8	Torneira eletrica	F+F+T	B1	220 V										1	6250	5000	R+S	2500
9	Tomada	F+N+T	B1	127 V	2	9	2								1756	1380	T	
	ea				1										100	40	T	
	eb				1										100	40	T	
10	Tomada	F+N+T	B1	127 V								1			1875	1500	S	
11	Tomada	F+N+T	B1	127 V		6		1							1083	900	T	
12	Tomada	F+N+T	B1	127 V					1	1					1133	973	S	
13	Tomada	F+N+T	B1	127 V		4	1								736	600	S	
14	Tomada	F+N+T	B1	127 V							1				1250	1000	S	
15	Reserva	F+N	B1	127 V											0	0	T	
16	Reserva	F+N	B1	127 V											0	0	T	
17	Reserva	F+N	B1	127 V											0	0	T	
TOTAL					2	35	7	1	1	1	1	1	2	4	44494	37553	R+S+T	10900

(Columns 40–5000: Tomadas (W))

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
	32.49	50	16.25
		TOTAL	28.25

QD2 (Quadro de distribuição BLOCO A - tomadas)



Quadro de Cargas (QD3)

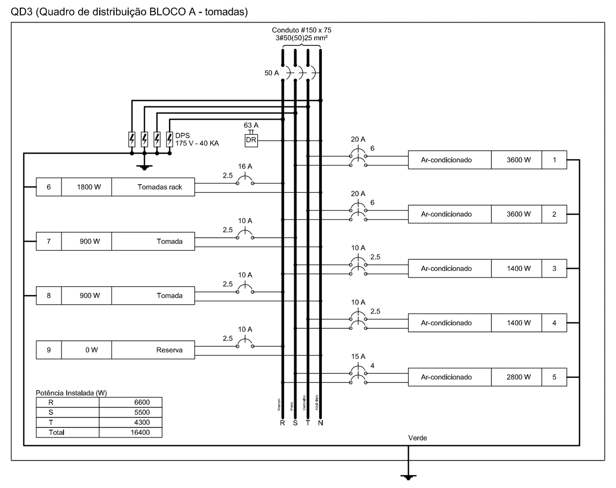
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	100	200	300	600	1400	2800	3600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Ar-condicionado	F+F+T	B1	220 V							1	4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	2.01	5.79	Ok
2	Ar-condicionado	F+F+T	B1	220 V							1	4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.90	5.68	Ok
3	Ar-condicionado	F+F+T	B1	220 V					1			1556	1400	R+S	700	700		1.00	0.38	18.6	2.5	31.0	10.0	1.88	5.66	Ok
4	Ar-condicionado	F+F+T	B1	220 V					1			1556	1400	S+T		700	700	1.00	0.38	18.6	2.5	31.0	10.0	1.32	5.10	Ok
5	Ar-condicionado	F+F+T	B1	220 V						1		3111	2800	R+S	1400	1400		1.00	0.38	37.2	4	42.0	15.0	1.46	5.24	Ok
6	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	0.16	3.94	Ok
7	Tomada	F+N+T	B1	127 V			1	1				1042	900	S		900		1.00	0.50	8.2	2.5	31.0	10.0	1.89	5.66	Ok
8	Tomada	F+N+T	B1	127 V	1	4						1125	900	R	900			1.00	0.50	17.7	2.5	31.0	10.0	1.55	4.06	Ok
9	Reserva	F+N	B1	127 V								0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.78	Ok
TOTAL					1	4	1	4	2	1	2	18389	16400	R+S+T	6600	5500	4300									

(Columns 100–3600: Tomadas (W))

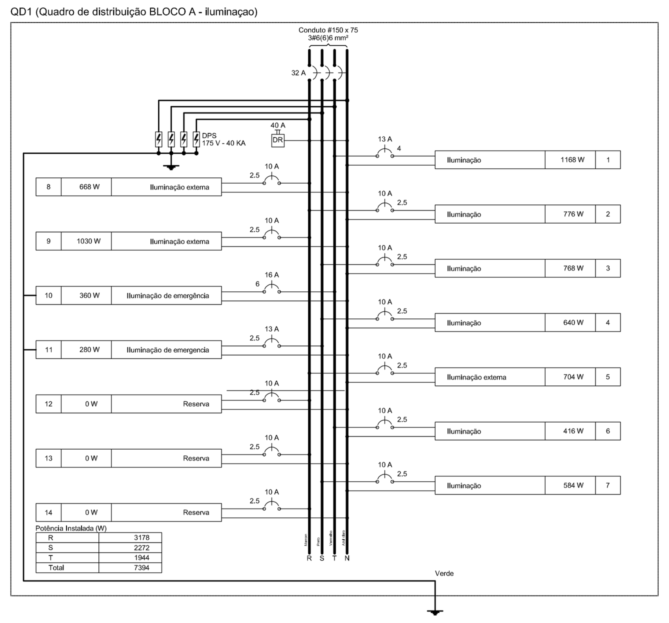
Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	6.39	50	3.19
		TOTAL	15.19

QD3 (Quadro de distribuição BLOCO A - tomadas)



QD1 (Quadro de distribuição BLOCO A - iluminação)



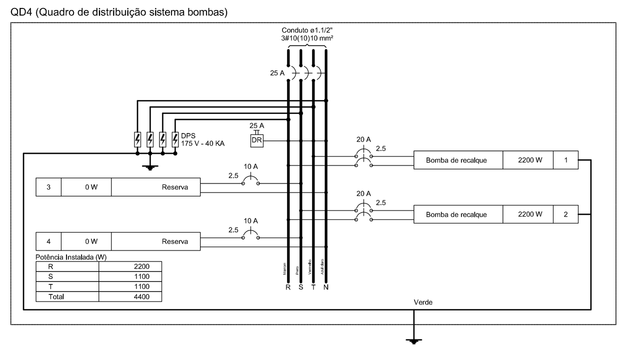
Quadro de Cargas (QD4)

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 de recalque	F+F+T	B1	220 V	1	3377	2200	R+T	1100		1100	1.00	1.00	15.3	2.5	31.0	20.0	0.47	5.60	Ok
2	Bomba de recalque	F+F+T	B1	220 V	1	3377	2200	R+S	1100	1100		1.00	1.00	15.3	2.5	31.0	20.0	0.37	5.50	Ok
3	Reserva	F+N	B1	127 V		0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		5.13	Ok
4	Reserva	F+N	B1	127 V		0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		5.13	Ok
TOTAL					2	6753	4400	R+S+T	2200	1100	1100									

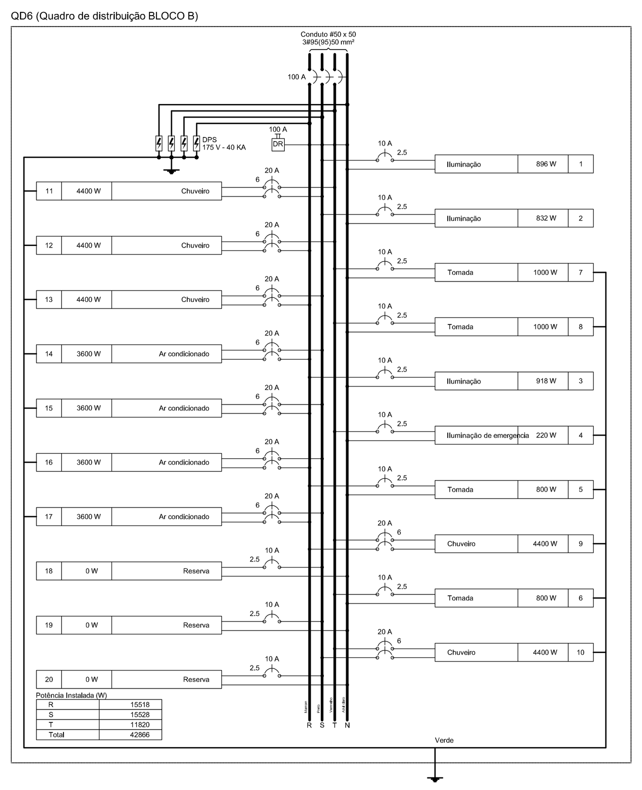
Quadro de Demanda (QD4)

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

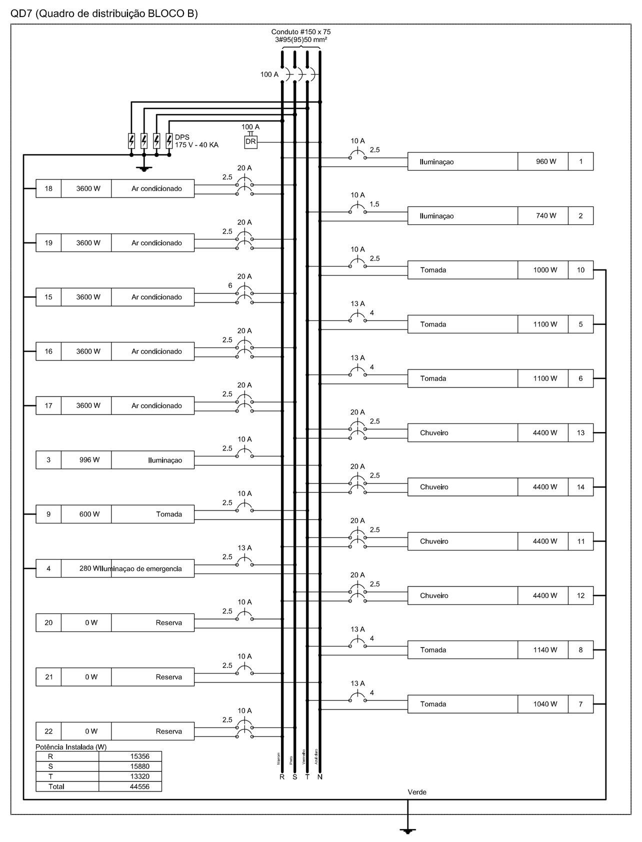
QD4 (Quadro de distribuição sistema bombas)



QD6 (Quadro de distribuição BLOCO B)



QD7 (Quadro de distribuição BLOCO B)

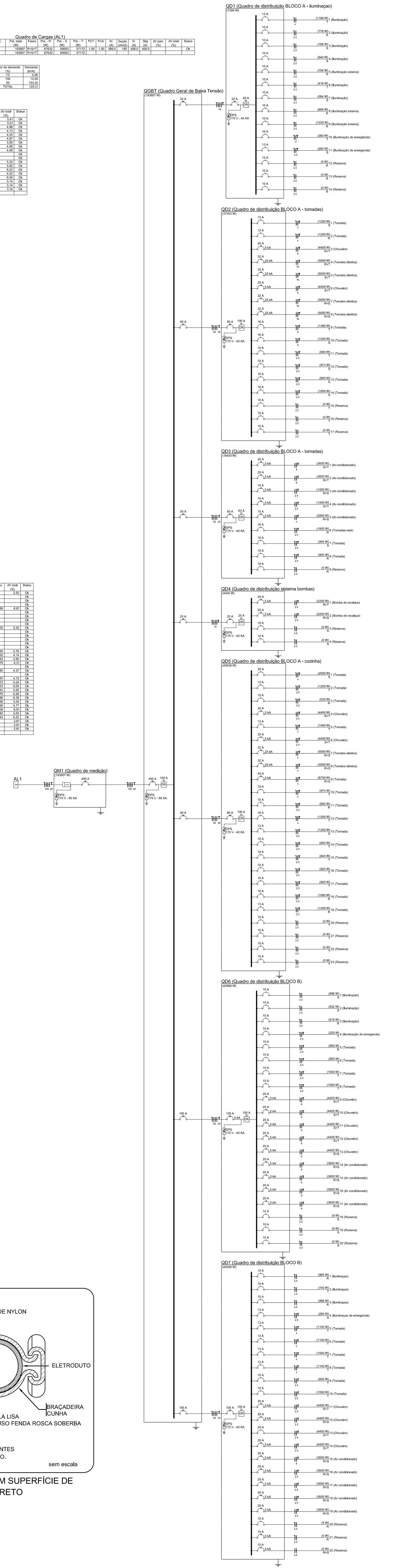


Quadro de Cargas (AL1)

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
QM1	Quadro de medição	3F+N+T	B1	220 / 127 V	225244	193807	R+S+T	67632	69003	57172	1.00	1.00	389.0	185	408.0	400.0			Ok
TOTAL					225244	193807	R+S+T	67632	69003	57172									

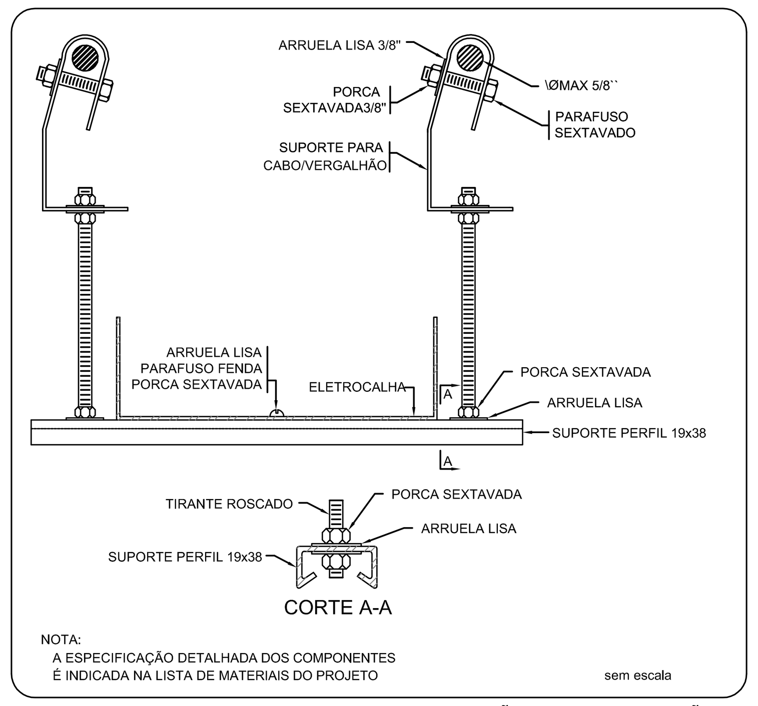
Quadro de Demanda (AL1)

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
	206.49	50	103.25
		TOTAL	120.31



Legenda

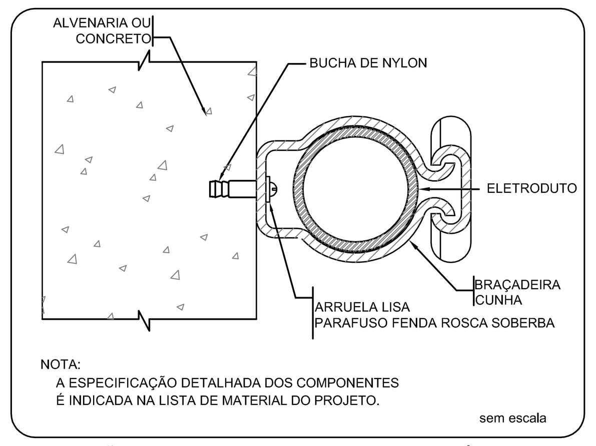
- Interruptor 1 tecla simples - 1,10m do piso
- Interruptor 1 tecla simples c/ acion. exaustor - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas simples - 1,10m do piso
- Interruptor 4 teclas simples - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas (1 simples + 1 parelelo) - 1,10m do piso
- Interruptor 1 tecla paralelo - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas paralelo - 1,10m do piso
- 1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- 2 teclas simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla simples & 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 2 teclas paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla simples c/ acion. exaustor & 1 tomada - 1,10m do piso
- Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
- Tomada média 2P+T a 1,10m do piso
- Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
- Tomada no teto
- Caixa de medição embutir a 1,50m do piso
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- Caixa de passagem de embutir no piso - alvenaria 300x300x300mm
- Caixa de passagem de sobrepor no teto - pvc 100x100x80mm
- Entrada de serviço aérea
- Ponto 3P+T a 0,30m do piso
- Iluminação de emergência - bloco autônomo de LED



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

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;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁTIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- 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, fechamento frontal 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 PA4; Acréscimo: do gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola.
01	JULHO/ 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 1
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