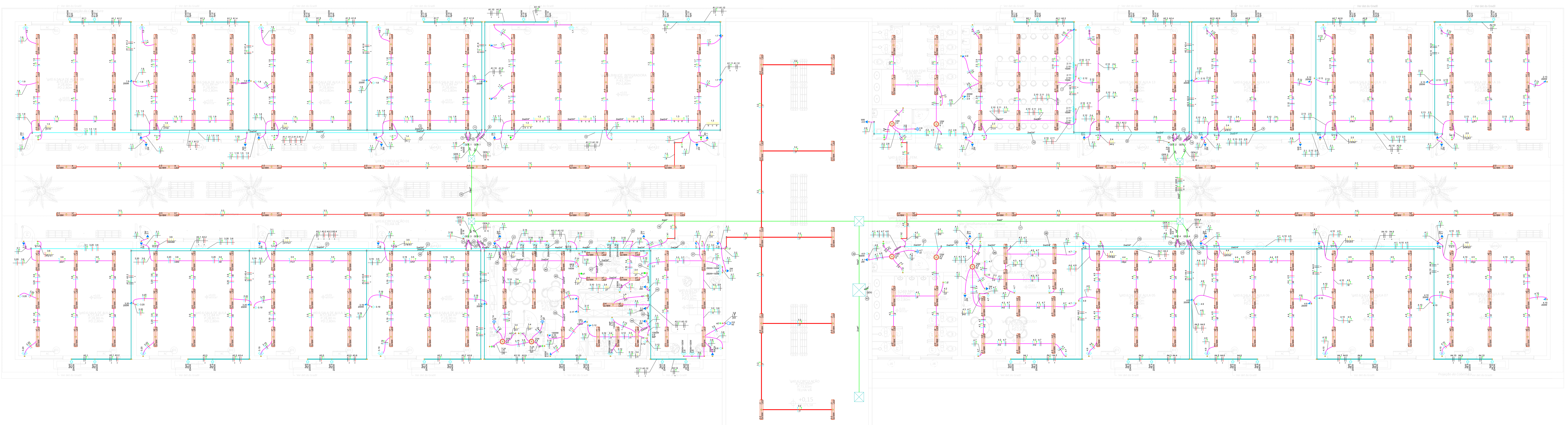
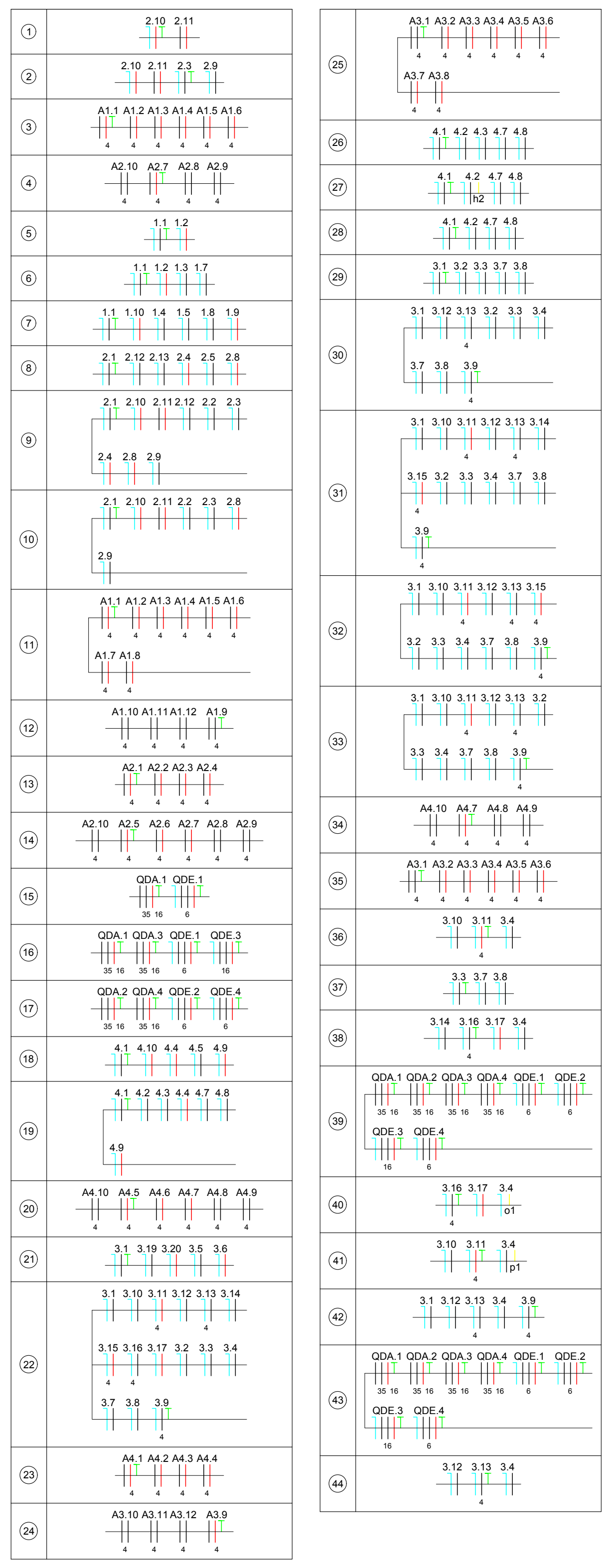
1 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA 1:100



2 LEGENDA DE FIAÇÃO



3 QUADROS DE CARGAS
POR QUADRO

Quadro de Cargas (Medidor)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QDG	Quadro de Distribuição Elétrica Geral	3F+N+T	220/127 V	156390	144001	R+S+T	46399	48711	48891	0.91	0.80	500.3	364.2	2x185	816.0	18	500	1.74	1.85
TOTAL				156390	144001	R+S+T	46399	48711	48891										

Quadro de Cargas (QDG)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QDE.1	Quadro Distribuição Elétrica 1	3F+N+T	220/127 V	6596	6106	R+S+T	1806	2348	1952	0.91	0.80	23.9	17.4	6	48.0	3	20	2.50	4.35
QDE.2	Quadro Distribuição Elétrica 2	3F+N+T	220/127 V	7893	7271	R+S+T	2308	2500	2463	0.91	0.80	25.8	18.8	6	48.0	3	20	2.38	4.23
QDE.3	Quadro Distribuição Elétrica 3	3F+N+T	220/127 V	19705	17939	R+S+T	6263	5748	5928	0.91	0.80	65.7	47.8	16	88.0	4.5	50	2.32	4.17
QDE.4	Quadro Distribuição Elétrica 4	3F+N+T	220/127 V	7284	6725	R+S+T	2062	2015	2648	0.91	0.80	27.0	19.7	6	48.0	3	20	2.21	4.06
QDA.1	Quadro Distribuição Elétrica - Ar Condicionados 1	3F+T	220 V	31122	28680	R+S+T	9560	9560	9560	0.91	0.80	129.5	94.3	35	144.0	5	100	1.34	3.19
QDA.2	Quadro Distribuição Elétrica - Ar Condicionados 2	3F+T	220 V	26035	24000	R+S+T	7320	8390	8290	0.91	0.80	113.7	82.7	35	144.0	5	90	1.04	2.88
QDA.3	Quadro Distribuição Elétrica - Ar Condicionados 3	3F+T	220 V	31122	28680	R+S+T	9560	9560	9560	0.91	0.80	129.5	94.3	35	144.0	13	100	1.21	3.06
QDA.4	Quadro Distribuição Elétrica - Ar Condicionados 4	3F+T	220 V	26035	24000	R+S+T	7320	8390	8290	0.91	0.80	113.7	82.7	35	144.0	5	90	0.92	2.77
1	Reserva	3F+T	220 V	200	200	R+S+T	67	67	67	0.91	1.00	0.5	0.5	2.5	28.0	3	10	0.00	0.00
2	Reserva	3F+T	220 V	200	200	R+S+T	67	67	67	0.91	1.00	0.5	0.5	2.5	28.0	3	10	0.00	0.00
3	Reserva	3F+T	220 V	200	200	R+S+T	67	67	67	0.91	1.00	0.5	0.5	2.5	28.0	3	10	0.00	0.00
TOTAL				156390	144001	R+S+T	46399	48711	48891										

Quadro de Cargas (QDA.1)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W) 2340	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A1.1	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.81	5.00
A1.2	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.74	4.93
A1.3	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.47	4.66
A1.4	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.40	4.59
A1.5	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	1.12	4.31
A1.6	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	1.05	4.24
A1.7	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.78	3.96
A1.8	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.70	3.89
A1.9	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.72	3.91
A1.10	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.80	3.98
A1.11	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.47	4.66
A1.12	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.40	4.59
A1.13	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	S+T		100	100	0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A1.14	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+T	100		100	0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A1.15	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+S	100	100		0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL				12	31122	28680	R+S+T	9560	9560	9560										

Quadro de Cargas (QDA.2)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W) 2340	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A2.1	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.12	4.01
A2.2	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.06	3.94
A2.3	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.78	3.66
A2.4	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.71	3.59
A2.5	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	0.73	3.62
A2.6	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	0.80	3.69
A2.7	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.09	3.97
A2.8	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.16	4.04
A2.9	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.43	4.32
A2.10	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.50	4.39
A2.11	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+T	100		100	0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A2.12	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+S	100	100		0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A2.13	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+S	100	100		0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL				10	26035	24000	R+S+T	7320	8390	8290										

Quadro de Cargas (QDA.3)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W) 2340	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A3.1	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.81	4.87
A3.2	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.74	4.80
A3.3	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.46	4.52
A3.4	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.39	4.45
A3.5	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	1.11	4.17
A3.6	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	1.04	4.10
A3.7	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.77	3.82
A3.8	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.69	3.75
A3.9	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.83	3.89
A3.10	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.91	3.96
A3.11	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.13	4.19
A3.12	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.20	4.26
A3.13	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	S+T		100	100	0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A3.14	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+T	100		100	0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A3.15	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+S	100	100		0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL				12	31122	28680	R+S+T	9560	9560	9560										

Quadro de Cargas (QDA.4)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W) 2340	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
A4.1	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.13	3.90
A4.2	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	1.06	3.83
A4.3	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.78	3.55
A4.4	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.80	16.6	11.6	4	32.0	3	16	0.71	3.48
A4.5	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	0.72	3.49
A4.6	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+T	1170		1170	0.87	0.70	19.0	11.6	4	32.0	3	16	0.80	3.56
A4.7	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	S+T		1170	1170	0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.08	3.84
A4.8	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.15	3.91
A4.9	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.42	4.19
A4.10	Split 24.000 btu	F+F+T	220 V	1	2543	2340	R+S	1170	1170		0.87	0.65	20.4	11.6	4	32.0	3	16	1.49	4.26
A4.11	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+T	100		100	0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A4.12	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+S	100	100		0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
A4.13	Reserva	F+F+T	220 V		200	200	R+S	100	100		0.87	1.00	0.9	0.9	4	32.0	3	16	0.00	0.00
TOTAL				10	26035	24000	R+S+T	7320	8390	8290										

Quadro de Cargas (QDE.1)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão	Iluminação (W)	Tomadas (W)				Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV parc	dV total
			(V)	18	2	100	200	600	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm2)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)
1.1	Iluminação Emergência	F+N+T	127 V		9				20	18	R	18			0.87	0.80	0.2	0.2	2.5	24.0	3	10	0.02	4.37
1.2	Iluminação - Circulação	F+N+T	127 V	14					265	252	T			252	0.87	1.00	2.4	2.1	2.5	24.0	3	10	0.91	5.25
	a			14					265	252	T			252	0.87	1.00	2.4		2.5	24.0				
1.3	Iluminação - Sala Profissão 4.0	F+N+T	127 V	30					568	540	R	540			0.87	1.00	5.1	4.5	2.5	24.0	3	10	1.29	5.63
	b			6					114	108	R	108			0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	c			18					341	324	R	324			0.87	1.00	3.1		2.5	24.0				
	d			6					114	108	R	108			0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
1.4	Iluminação Salas - 11 e 12	F+N+T	127 V	36					682	648	S		648		0.87	0.80	7.7	5.4	2.5	24.0	3	10	0.91	5.26
	e			6					114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	f			6					114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	g			6					114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	h			6					114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	i			6					114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	j			6					114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
1.5	Iluminação Salas - 09 e 10	F+N+T	127 V	36					682	648	R	648			0.87	0.80	7.7	5.4	2.5	24.0	3	10	1.80	6.15
	k			6					114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	l			6					114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	m			6					114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	n			6					114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	o			6					114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	p			6					114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
1.7	TUG - Sala Profissão 4.0	F+N+T	127 V			7			778	700	S		700		0.87	1.00	7.0	6.1	2.5	24.0	3	10	0.74	5.09
1.8	TUG - Salas 11 e 12	F+N+T	127 V			6	2		1111	1000	S		1000		0.87	0.80	12.6	8.7	2.5	24.0	3	10	1.16	5.50
1.9	TUG - Salas 09 e 10	F+N+T	127 V			6	2		1111	1000	T			1000	0.87	0.80	12.6	8.7	2.5	24.0	3	10	2.60	6.95
1.10	TUG - Circulação e Wifi	F+N+T	127 V			1		1	778	700	T			700	0.87	0.80	7.5	6.1	2.5	24.0	3	10	0.17	4.52
1.11	Reserva	F+N+T	127 V						200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
1.12	Reserva	F+N+T	127 V						200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
1.13	Reserva	F+N+T	127 V						200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
TOTAL				116	9	20	4	1	6596	6106	R+S+T	1806	2348	1952										

Quadro de Cargas (QDE.2)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão	Iluminação (W)		Tomadas (W)						Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV parc	dV total
			(V)	12	18	2	15	100	150	200	600	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm2)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)
2.1	Iluminação Emergência	F+N+T	127 V			8						18	16	R	16			0.87	0.70	0.1	0.1	2.5	24.0	3	10	0.01	4.24
2.2	Iluminação - WC Fem. e Circulação	F+N+T	127 V	2	22							444	420	R	420			0.87	1.00	4.0	3.5	2.5	24.0	3	10	1.25	5.48
	q			1	14							279	264	R	264			0.87	1.00	2.5		2.5	24.0				
	r			1								13	12	R	12			0.87	1.00	0.1		2.5	24.0				
	s				8							152	144	R	144			0.87	1.00	1.4		2.5	24.0				
2.3	Iluminação - Lab Quimica	F+N+T	127 V		18							341	324	R	324			0.87	1.00	3.1	2.7	2.5	24.0	3	10	0.67	4.90
	t				6							114	108	R	108			0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	u				6							114	108	R	108			0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	v				6							114	108	R	108			0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
2.4	Iluminação - Salas 13 e 14	F+N+T	127 V		36							682	648	T			648	0.87	0.80	3.9	5.4	2.5	24.0	3	10	0.45	4.68
	w				6							114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	x				6							114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	y				6							114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	z				6							114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	a1				6							114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	b1				6							114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
2.5	Iluminação - Salas 15 e 16	F+N+T	127 V		36							682	648	R	648			0.87	0.70	8.8	5.4	2.5	24.0	3	10	1.16	5.39
	c1				6							114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
	d1				6							114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
	e1				6							114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
	f1				6							114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
	g1				6							114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
	h1				6							114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
2.8	TUG - Circulação e Wifi	F+N+T	127 V				1	2			1	904	815	T			815	0.87	0.70	8.6	7.1	2.5	24.0	3	10	0.23	4.45
	i1						1					15	15	T			15	0.87	0.70	0.2		2.5	24.0				
2.9	TUG - Lab Quimica	F+N+T	127 V					3		1		556	500	S		500		0.87	1.00	5.0	4.4	2.5	24.0	3	10	0.97	5.20
2.10	TUG - Lab Quimica	F+N+T	127 V					1	4			778	700	T			700	0.87	1.00	7.0	6.1	2.5	24.0	3	10	1.61	5.84
2.11	TUG - Lab Quimica - 220V	F+F+T	220 V						4			667	600	R+T	300		300	0.87	1.00	3.5	3.0	2.5	24.0	3	10	0.47	4.69
2.12	TUG - Salas 13 e 14	F+N+T	127 V					6		2		1111	1000	S		1000		0.87	0.80	8.8	8.7	2.5	24.0	3	10	0.56	4.79
2.13	TUG - Salas 15 e 16	F+N+T	127 V					6		2		1111	1000	S		1000		0.87	0.70	14.4	8.7	2.5	24.0	3	10	1.92	6.15
2.14	Reserva	F+N+T	127 V									200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
2.15	Reserva	F+N+T	127 V									200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
2.16	Reserva	F+N+T	127 V									200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
TOTAL				2	112	8	1	18	8	5	1	7893	7271	R+S+T	2308	2500	2463										

Quadro de Cargas (QDE.3)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão	Iluminação (W)		Tomadas (W)								Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV parc	dV total
			(V)	12	18	2	15	100	140	200	250	600	1300	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm2)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)
3.1	Iluminação Emergência	F+N+T	127 V			13								29	26	R	26			0.87	0.70	0.2	0.2	2.5	24.0	3	10	0.02	4.19
3.2	Iluminação - Circulação Central	F+N+T	127 V		20									379	360	R	360			0.87	0.70	4.9	3.0	2.5	24.0	3	10	0.97	5.14
	j1				20									379	360	R	360			0.87	0.70	4.9		2.5	24.0				
3.3	Iluminação Secretaria e Circulação	F+N+T	127 V		26									493	468	R	468			0.87	0.70	6.4	3.9	2.5	24.0	3	10	1.13	5.30
	k1				14									265	252	R	252			0.87	0.70	3.4		2.5	24.0				
	l1				12									227	216	R	216			0.87	0.70	2.9		2.5	24.0				
3.4	Iluminação - Sala professores, Coord., Arq. e Diretoria	F+N+T	127 V	2	30									595	564	R	564			0.87	0.70	7.7	4.7	2.5	24.0	3	10	0.60	4.77
	m1			1										13	12	R	12			0.87	0.70	0.2		2.5	24.0				
	n1			1										13	12	R	12			0.87	0.70	0.2		2.5	24.0				
	o1				14									265	252	R	252			0.87	0.70	3.4		2.5	24.0				
	p1				8									152	144	R	144			0.87	0.70	2.0		2.5	24.0				
	q1				2									38	36	R	36			0.87	0.70	0.5		2.5	24.0				
	r1				6									114	108	R	108			0.87	0.70	1.5		2.5	24.0				
3.5	Iluminação - Salas 3 e 4	F+N+T	127 V		36									682	648	S		648		0.87	0.80	7.7	5.4	2.5	24.0	3	10	0.91	5.08
	s1				6									114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	t1				6									114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	u1				6									114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	v1				6									114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	w1				6									114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	x1				6									114	108	S		108		0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
3.6	Iluminação - Salas 1, 2	F+N+T	127 V		36									682	648	T			648	0.87	0.80	7.7	5.4	2.5	24.0	3	10	1.80	5.97
	y1				6									114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	z1				6									114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	a2				6									114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	b2				6									114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	c2				6									114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	d2				6									114	108	T			108	0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
3.7	TUG - Secretaria	F+N+T	127 V					4			2			1000	900	R	900			0.87	0.70	12.9	7.9	2.5	24.0	3	10	1.82	5.99
3.8	TUG - Secretaria	F+N+T	127 V				1	3		1	2			1126	1015	R	1015			0.87	0.70	14.6	8.9	2.5	24.0	3	10	2.31	6.48
	e2						1							15	15	R	15			0.87	0.70	0.2		2.5	24.0				
3.9	Impressora Secretaria	F+N+T	127 V										1	1444	1300	S		1300		0.87	0.70	18.7	11.4	4	32.0	3	16	1.71	5.88
3.10	TUG - Coord.	F+N+T	127 V					4			2			1000	900	R	900			0.87	0.70	12.9	7.9	2.5	24.0	3	10	1.55	5.72
3.11	Impressora Coord	F+N+T	127 V										1	1444	1300	T			1300	0.87	0.70	18.7	11.4	4	32.0	3	16	1.33	5.50
3.12	TUG - Diretoria	F+N+T	127 V					3			1			611	550	R	550			0.87	0.70	7.9	4.8	2.5	24.0	3	10	1.24	5.40
3.13	Impressora Diretoria	F+N+T	127 V										1	1444	1300	S		1300		0.87	0.70	18.7	11.4	4	32.0	3	16	1.92	6.09
3.14	TUG - Sala Professores	F+N+T	127 V				2	3			3			1197	1080	R	1080			0.87	0.70	15.5	9.4	2.5	24.0	3	10	0.95	5.12
	f2						1							15	15	R	15			0.87	0.70	0.2		2.5	24.0				
	g2						1							15	15	R	15			0.87	0.70	0.2		2.5	24.0				
3.15	Impressora - Sala Professores	F+N+T	127 V										1	1444	1300	T			1300	0.87	0.70	18.7	11.4	4	32.0	3	16	0.98	5.15
3.16	Microondas - Sala Professores	F+N+T	127 V										1	1444	1300	S		1300		0.87	0.70	18.7	11.4	4	32.0	3	16	1.13	5.30
3.17	TUG - Copa	F+N+T	127 V					2	2			1		1200	1080	T			1080	0.87	0.70	15.5	9.4	2.5	24.0	3	10	1.34	5.51
3.18	TUG - Circulação	F+N+T	127 V									1		667	600	T			600	0.87	1.00	6.0	5.2	2.5	24.0	4.5	10	0.07	4.24
3.19	TUG - Salas 03 e 04	F+N+T	127 V					6		2				1111	1000	S		1000		0.87	0.80	12.6	8.7	2.5	24.0	3	10	1.15	5.32
3.20	TUG - Salas 01 e 02	F+N+T	127 V					6		2				1111	1000	T			1000	0.87	0.80	12.6	8.7	2.5	24.0	3	10	2.61	6.78
3.21	Reserva	F+N+T	127 V											200	200	S		200		0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
3.22	Reserva	F+N+T	127 V											200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
3.23	Reserva	F+N+T	127 V											200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
TOTAL				2	148	13	3	31	2	5	10	2	5	19705	17939	R+S+T	6263	5748	5928										

Quadro de Cargas (QDE.4)

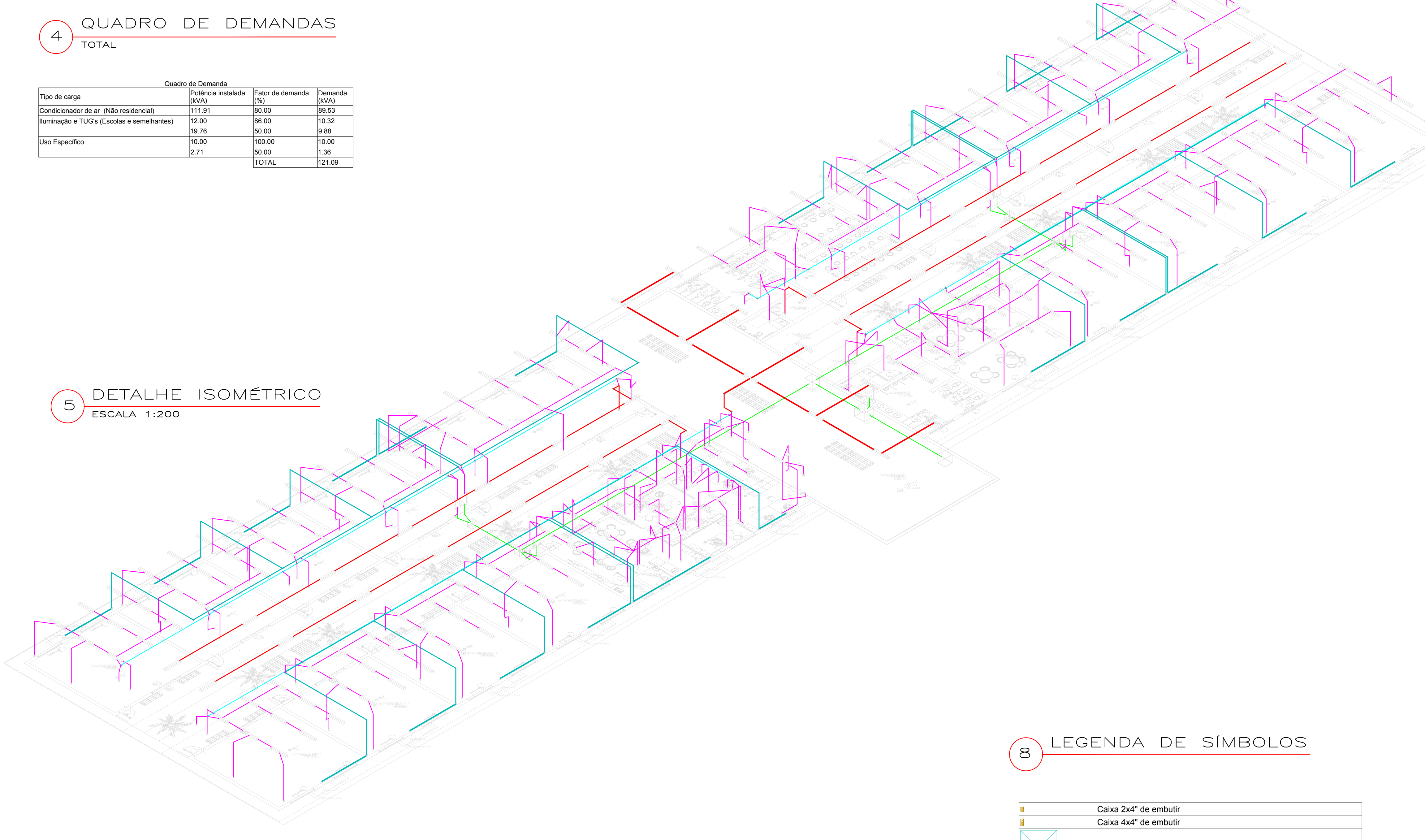
Circuito	Descrição	Esquema	Tensão	Iluminação (W)		Tomadas (W)					Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV parc	dV total
			(V)	12	18	2	15	100	200	600	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm2)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)
4.1	Iluminação Emergência	F+N+T	127 V			11					24	22	R	22			0.87	0.80	0.2	0.2	2.5	24.0	3	10	0.02	4.08
4.2	Iluminação - WC Masc e Circulação	F+N+T	127 V	2	22						444	420	R	420			0.87	1.00	4.0	3.5	2.5	24.0	3	10	1.25	5.31
	h2			1	14						279	264	R	264			0.87	1.00	2.5		2.5	24.0				
	i2			1							13	12	R	12			0.87	1.00	0.1		2.5	24.0				
	j2				8						152	144	R	144			0.87	1.00	1.4		2.5	24.0				
4.3	Iluminação - Apoio	F+N+T	127 V	1	20						392	372	R	372			0.87	1.00	3.6	3.1	2.5	24.0	3	10	0.72	4.78
	k2			1							13	12	R	12			0.87	1.00	0.1		2.5	24.0				
	l2				8						152	144	R	144			0.87	1.00	1.4		2.5	24.0				
	m2				12						227	216	R	216			0.87	1.00	2.1		2.5	24.0				
4.4	Iluminação - Salas 05 e 06	F+N+T	127 V		36						682	648	T			648	0.87	1.00	3.1	5.4	2.5	24.0	3	10	0.46	4.52
	n2				6						114	108	T			108	0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	o2				6						114	108	T			108	0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	p2				6						114	108	T			108	0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	q2				6						114	108	T			108	0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	r2				6						114	108	T			108	0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
	s2				6						114	108	T			108	0.87	1.00	1.0		2.5	24.0				
4.5	Iluminação - Salas 07 e 08	F+N+T	127 V		36						682	648	R	648			0.87	0.80	7.7	5.4	2.5	24.0	3	10	1.14	5.19
	t2				6						114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	u2				6						114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	v2				6						114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	w2				6						114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	x2				6						114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
	y2				6						114	108	R	108			0.87	0.80	1.3		2.5	24.0				
4.7	TUG - Apoio	F+N+T	127 V				1	8			904	815	S		815		0.87	1.00	8.2	7.1	2.5	24.0	3	10	1.36	5.42
	z2						1				15	15	S		15		0.87	1.00	0.1		2.5	24.0				
4.8	TUG - Circulação	F+N+T	127 V							2	1333	1200	S		1200		0.87	1.00	6.0	10.5	2.5	24.0	3	16	1.49	5.55
4.9	TUG - Salas 05 e 06	F+N+T	127 V					6	2		1111	1000	T			1000	0.87	1.00	7.0	8.7	2.5	24.0	3	10	0.54	4.60
4.10	TUG - Salas 07 e 08	F+N+T	127 V					6	2		1111	1000	T			1000	0.87	0.80	12.6	8.7	2.5	24.0	3	10	1.89	5.95
4.11	Reserva	F+N+T	127 V								200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
4.12	Reserva	F+N+T	127 V								200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
4.13	Reserva	F+N+T	127 V								200	200	R	200			0.87	1.00	1.6	1.6	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00
TOTAL				3	114	11	1	20	4	2	7284	6725	R+S+T	2062	2015	2648										

4 QUADRO DE DEMANDAS
TOTAL

Quadro de Demanda

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar (Não residencial)	111.91	80.00	89.53
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	86.00	10.32
	19.76	50.00	9.88
Uso Específico	10.00	100.00	10.00
	2.71	50.00	1.36
		TOTAL	121.09

5 DETALHE ISOMÉTRICO
ESCALA 1:200



6 NOTAS E ESPECIFICAÇÕES
SEM ESCALA

1 - TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA ALERTANTO SOBRE O RISCO DE ACIDENTES CONFORME NORMA REGULAMENTADORA 10 (NR-10).

2 - DEVE SER FIXADO NA TAMPA DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, NA PARTE INTERNA, O DIAGRAMA UNIFILAR E NA PARTE EXTERNA, A INSCRIÇÃO DE "CUIADADO" "RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" "MANUSEIO APENAS POR PESSOAS AUTORIZADAS".

3 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ PASSAR POR INSPEÇÃO EM SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS A CADA 180 DIAS.

4 - O NÍVEL DE TENSÃO DO PROJETO É 220/127V 60HZ..

5 - AS INSTALAÇÕES PARA ESSE PROJETO DEVERÃO SER DO TIPO EMBUTIDO NO INTERIOR DAS EDIFICAÇÕES E APARENTE NAS ÁREAS EXTERNAS.

6 - TODAS AS LUMINÁRIAS E REFLETORES DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ATERRADOS.

7 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS, INCLUSIVE COMANDOS DE ILUMINAÇÃO.

8 - TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER FEITAS COM TERMINAIS PRÉ- ISOLADOS.

9 - AS EMENDAS DOS CONDUTORES DEVERÃO SER PERFEITAMENTE ESTANHADAS E ISOLADAS.

10 - TODOS OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO SOLO EM ÁREAS DE FLUXO DE VEÍCULOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS MECANICAMENTE POR ENVELOPE DE CONCRETO. NAS OUTRAS ÁREAS, PODERÃO SER EM BANCO DE DUTO ENVELOPADO.

11 - OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO PISO, DEVERÃO SER DE PEAD SUBTERRÂNEO.

12 - OS ELETRODUTOS EXTERNOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, INCLUSIVE SUAS CONEXÕES.

13 - OS ELETRODUTOS INSTALADOS SOBRE O FORRO E EMBUTIDOS EM AVERARIA DEVERÃO SER DO TIPO FLEXÍVEL.

14 - ELETRODUTOS COM DIMENSÕES COTADAS EM PLANTA.

15 - ELETRODUTOS COM SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 3/4".

16 - OS ELETRODUTOS DEVERÃO PASSAR ABAIXO DAS VIGAS PARA NÃO HAVER RASGOS OU FUROS NAS MESMAS.

17 - CABOS COM A SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 2,5mm².

18 - TOMADAS COM POTÊNCIA NÃO ESPECIFICADA SÃO DE 100W.

19 - A SOBRA DE FIAÇÃO EM TOMADAS E INTERRUPTORES DEVERÁ SER DE 10 CM.

20 - CABOS DE SESSÃO ATÉ 16MM², DEVERÃO SER DE PVC 0,6/1KV. E ACIMA DE 16MM², DEVERÃO SER XPLE 0,6/1KV.

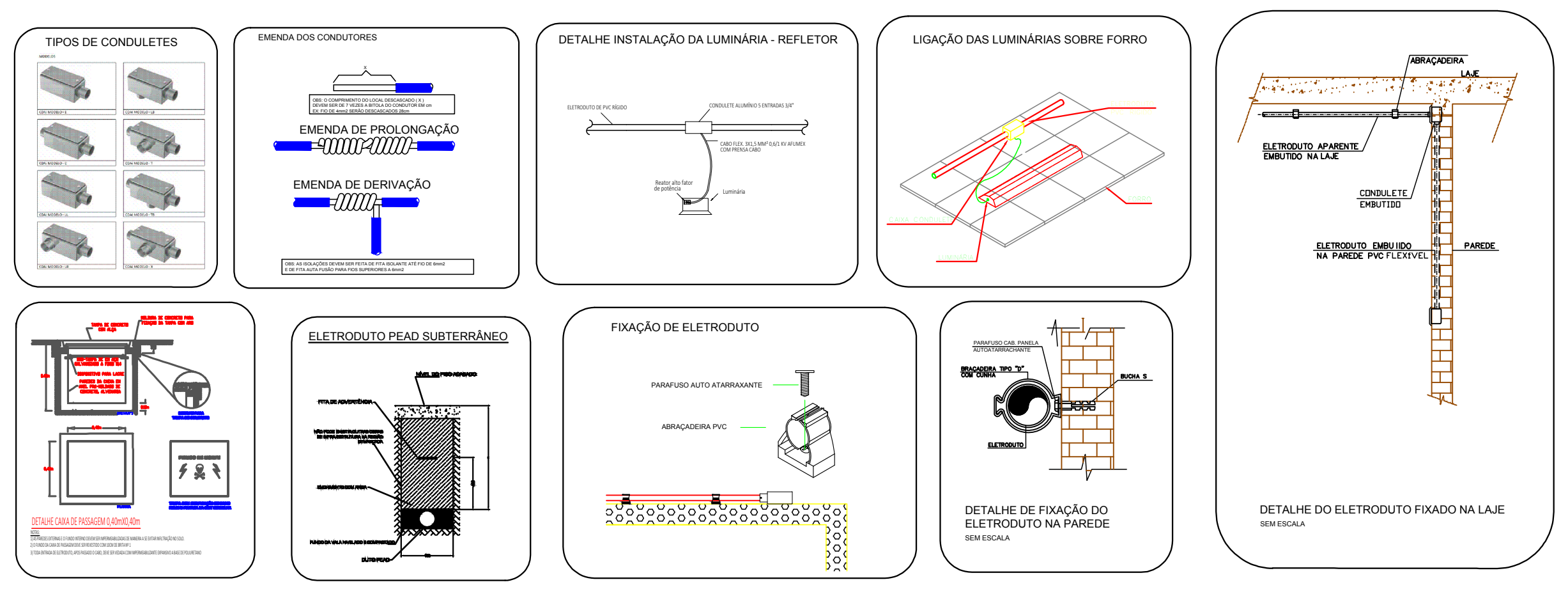
21 - NÃO FOI ESCOPO DESSE PROJETO ELÉTRICO O DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE MÉDIA TENSÃO, GERADOR DE ENERGIA E GERAÇÃO FOTOFOLTAICA.

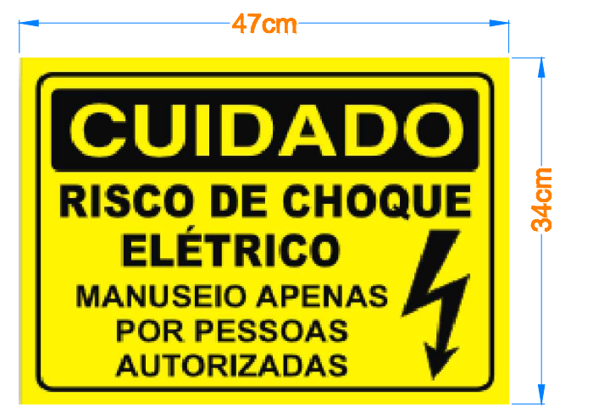
22 - O PROJETO DE ELÉTRICA FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.

23 - O DISPOSITIVO ANUNCIADOR DEVE SER INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE NO LOCAL INDICADO NA PLANTA, PROPORCIONANDO IMEDIATA SINALIZAÇÃO SONORA E VISUAL DA OCORRÊNCIA DE ALARMES.

24 - A ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DA QUADRA DEVERÁ SER CALCULADA CONFORME IMPLANTAÇÃO.

7 DETALHES GENÉRICOS
SEM ESCALA


TIPOS DE CONDULETES
EMENDA DOS CONDUTORES
EMENDA DE PROLONGAÇÃO
EMENDA DE DERIVAÇÃO
DETALHE INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA - REFLETOR
LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SOBRE FORRO
ELETRODUTO PEAD SUBTERRÂNEO
FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
DETALHE DE FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NA PAREDE
DETALHE DO ELETRODUTO FIXADO NA LAJE
PAREDE
LAJE



DETALHE - PLACA DE ADVERTÊNCIA A SER FIXADA

NA TAMPA DOS QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

NOTA:

1.

As cores deverão ser respectivamente

2.

As letras e a figura em preto mulsell N1 e o fundo em amarelo munsell 5Y-8/12.

ETIQUETA A SER INSTALADA EM PAINEIS ELÉTRICOS

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente.
Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NBR 5410/04

O PROJETO, A EXECUÇÃO E A MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER CONFIADOS A PESSOAS HABILITADAS A CONCEBER E EXECUTAR OS TRABALHOS EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR 5410/04

NENHUMA TUBULAÇÃO OU CAIXA DE PASSAGEM PODERA SER EMBUTIDA NA LAJE OU PAREDES LIMITROFES

8 LEGENDA DE SÍMBOLOS

▯	Caixa 2x4" de embutir
▯	Caixa 4x4" de embutir
☒	Caixa de passagem
▯	Condulete de PVC 5 entradas
▯-●	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
▯-●	Interruptor paralelo 3 teclas - 1,10m do piso
▯-○	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
▯-○	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
▭	Luminária LED 2x18 W
◎	Luminária para lâmpadas Classic Led 12W
▯-◉	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,10m do piso
▯-◉	Pulsador de campainha com sinalisador 1 tecla - 1,10m do piso
▯	Quadro de distribuição
▯-○	Sirene Escolar a 2,20m do piso
▯-◗	Sirene audiovisual a 2,20m do piso
▯-▷ (2x)	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
▯-▶	Tomada alta a 2,20m do piso
▯-▶	Tomada média a 1,10m do piso
▯-▷	Tomada baixa a 0,30m do piso
▯-▷	Ponto de ligação das condensadoras de ar - baixa a 0,30m do piso
—	Eletroduto PVC Rígido - sobre o forro
—	Eletroduto PVC Rígido - aparente
—	Eletroduto PVC Rígido - ar condicionado
—	Eletroduto PVC Flexível
—	Eletroduto PEAD - Subterrâneo
⌒	Disjuntor Termomagnético
DR	Dispositivo diferencial residual, In 30mA
DPS	Dispositivo de proteção contra surtos
╫	Fase, neutro, proteção e retorno, respectivamente

CARIMBO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
R00	30/08/21	EMISSÃO INICIAL

CHAPADA DOS GUIMARÃES PREFEITURA
SEDUC Secretaria de Estado de Educação
Governo de Mato Grosso

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: EDUCACIONAL
CONSTRUÇÃO NOVA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADAS DOS GUIMARÃES -MT
CPF/ CNPJ: 03507530/0001-19

ENDEREÇO: AVENIDA ARICA, CEP: 78195-00 CHAPADA DOS GUIMARÃES -MT

AUTOR DO PROJETO:
CREA/ CAU:

JONATAN MILLER DE SOUZA FREITAS
ENGENHEIRO ELETRICISTA E SEGURANÇA DO TRABALHO
CREA: 121.506.818-2

RESP. P/ EXECUÇÃO:
CREA/ CAU:

ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: PLANTA DE IMPLANTALÇÃO, LEGENDAS, QUADROS DE CARGAS E DE DEMANDAS, NOTAS, E DETALHES GENERICOS

FOLHA Nº: ELE 01/02

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: 2021-ELE-BLOCO 16 SALAS PADRÃO 2021-ELE-GERAL-FL01-FL02-REV00.dwg

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7