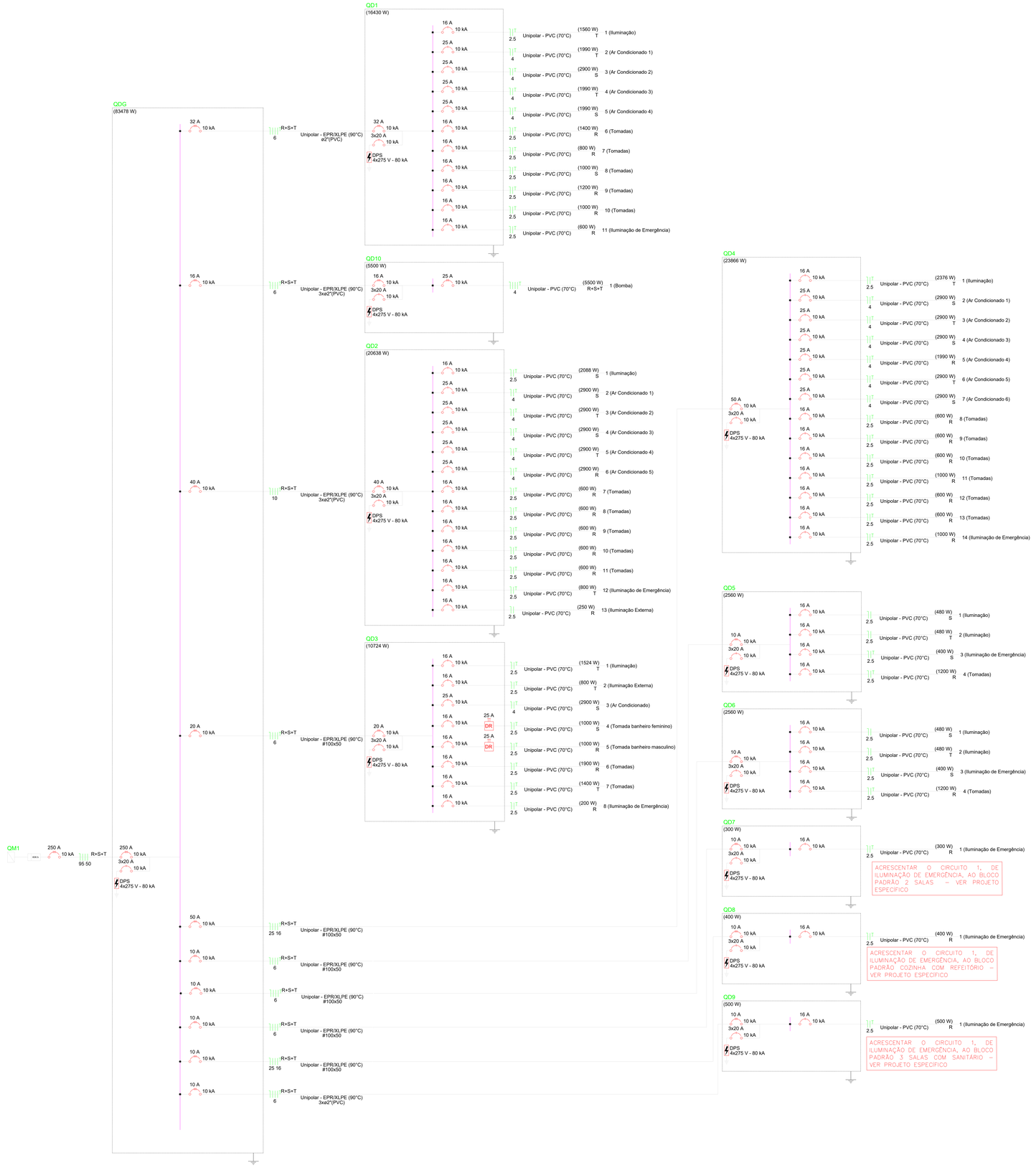

Quadro de Demanda (QDG) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Especifico	155.63	100.00	155.63
		TOTAL	155.63

Quadro de Cargas (QDG) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V	18219	16430	R+S+T	5000	5890	5540	1.00	1.00	29.7	29.7	6	48.0	10	32	0.04	0.48
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	23103	20638	R+S+T	6150	7888	6600	1.00	1.00	39.6	39.6	10	66.0	10	40	1.75	2.19
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V	11868	10724	R+S+T	3100	3900	3724	1.00	0.85	23.2	19.7	6	48.0	10	20	2.12	2.56
QD4		3F+N+T	B1	380/220 V	26460	23866	R+S+T	6990	8700	8176	1.00	0.85	51.7	43.9	25	117.0	10	50	1.47	1.92
QD5		3F+N+T	B1	380/220 V	2844	2560	R+S+T	1200	880	480	1.00	0.85	7.1	6.1	6	48.0	10	10	2.18	2.62
QD6		3F+N+T	B1	380/220 V	2844	2560	R+S+T	1200	880	480	1.00	0.85	7.1	6.1	6	48.0	10	10	1.88	2.32
QD7		3F+N+T	B1	380/220 V	333	300	R+S+T	300			1.00	0.85	1.8	1.5	6	48.0	10	10	0.21	0.65
QD8		3F+N+T	B1	380/220 V	444	400	R+S+T	400			1.00	0.85	2.4	2.0	25	117.0	10	10	0.13	0.57
QD9		3F+N+T	B1	380/220 V	556	500	R+S+T	500			1.00	1.00	2.5	2.5	6	48.0	10	10	0.41	0.85
QD10		3F+N+T	B1	380/220 V	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833	1.00	1.00	11.4	11.4	6	48.0	10	16	2.12	2.56
TOTAL					94208	83478	R+S+T	26973	29971	26833										

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 200	Tomadas (W) 1990	Tomadas (W) 2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	84	2					1697	1560	T			1560	1.00	1.00	3.3	7.7	2.5	24.0	10	16	0.29	0.77
2	Ar Condicionado 1	F+N+T	B1	220 V					1		2211	1990	T			1990	1.00	0.65	15.5	10.1	4	32.0	10	25	0.33	0.81
3	Ar Condicionado 2	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900		1.00	0.65	22.5	14.6	4	32.0	10	25	0.82	1.30
4	Ar Condicionado 3	F+N+T	B1	220 V					1		2211	1990	T			1990	1.00	0.65	15.5	10.1	4	32.0	10	25	0.81	1.29
5	Ar Condicionado 4	F+N+T	B1	220 V					1		2211	1990	S		1990		1.00	0.65	15.5	10.1	4	32.0	10	25	0.89	1.37
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			14				1556	1400	R	1400			1.00	1.00	7.1	7.1	2.5	24.0	10	16	0.36	0.84
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6	1			889	800	R	800			1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	10	16	0.26	0.75
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			10				1111	1000	S		1000		1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	10	16	0.59	1.08
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			12				1333	1200	R	1200			1.00	1.00	6.1	6.1	2.5	24.0	10	16	0.83	1.31
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			10				1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	10	16	0.75	1.23
11	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V			6				667	600	R	600			1.00	1.00	2.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.18	0.67
TOTAL					84	2	58	1	3	1	18219	16430	R+S+T	5000	5890	5540										

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	Iluminação (W) 50	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	116				2270	2088	S		2088		1.00	1.00	5.5	10.3	2.5	24.0	10	16	0.51	2.69
2	Ar Condicionado 1	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	S		2900		1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	10	25	1.40	3.59
3	Ar Condicionado 2	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	T			2900	1.00	0.80	18.3	14.6	4	32.0	10	25	1.03	3.21
4	Ar Condicionado 3	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	S		2900		1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	0.66	2.85
5	Ar Condicionado 4	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	T			2900	1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	0.56	2.75
6	Ar Condicionado 5	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	R	2900			1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	1.01	3.20
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.43	2.62
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.32	2.51
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.17	2.35
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.22	2.41
11	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.36	2.55
12	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V			8		889	800	T			800	1.00	1.00	1.5	4.0	2.5	24.0	10	16	0.19	2.37
13	Iluminação Externa	F+N	B1	220 V		5			500	250	R	250			1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	10	16	0.16	2.34
TOTAL					116	5	38	5	23103	20638	R+S+T	6150	7888	6600										

Quadro de Cargas (QD3) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	Iluminação (W) 24	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 200	Tomadas (W) 1000	Tomadas (W) 2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	66	14						1665	1524	T			1524	1.00	0.70	6.1	7.6	2.5	24.0	10	16	0.48	3.03
2	Iluminação Externa	F+N+T	B1	220 V			8					870	800	T				1.00	0.70	5.6	4.0	2.5	24.0	10	16	0.55	3.11
3	Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1		3222	2900	S		2900		1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	10	25	0.49	3.04
4	Tomada banheiro feminino	F+N+T	B1	220 V							1	1111	1000	S		1000		1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	10	16	0.42	2.97
5	Tomada banheiro masculino	F+N+T	B1	220 V							1	1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	10	16	0.28	2.84
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				3	8			2111	1900	R	1900			1.00	0.70	7.2	9.6	2.5	24.0	10	16	0.22	2.77
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				14				1556	1400	T			1400	1.00	0.70	10.1	7.1	2.5	24.0	10	16	0.66	3.22
8	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V				2				222	200	R	200			1.00	1.00	0.5	1.0	2.5	24.0	10	16	0.04	2.59
TOTAL					66	14	8	19	8	2	1	11868	10724	R+S+T	3100	3900	3724										

Quadro de Cargas (QD4) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1990	Tomadas (W) 2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	132				2583	2376	T			2376	1.00	1.00	6.8	11.7	2.5	24.0	10	16	0.61	2.52
2	Ar Condicionado 1	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	S		2900		1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	1.51	3.42
3	Ar Condicionado 2	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	T			2900	1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	1.02	2.94
4	Ar Condicionado 3	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	S		2900		1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	0.56	2.48
5	Ar Condicionado 4	F+N+T	B1	220 V			1		2211	1990	R	1990			1.00	1.00	10.1	10.1	4	32.0	10	25	0.38	2.30
6	Ar Condicionado 5	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	T			2900	1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	0.80	2.71
7	Ar Condicionado 6	F+N+T	B1	220 V				1	3222	2900	S		2900		1.00	1.00	14.6	14.6	4	32.0	10	25	1.29	3.20
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		6			667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.43	2.34
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		6			667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.32	2.23
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		6			667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.23	2.15
11	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		10			1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	10	16	0.26	2.18
12	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		6			667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.31	2.23
13	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		6			667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	16	0.59	2.51
14	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V		10			1111	1000	R	1000			1.00	1.00	3.0	5.1	2.5	24.0	10	16	0.27	2.18
TOTAL					132	50	1	5	25460	23866	R+S+T	6990	8700	8176										

Quadro de Cargas (QD5) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 120	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	4			533	480	S		480		1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	10	16	0.22	2.84
2	Iluminação	F+N	B1	220 V	4			533	480	T			480	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	10	16	0.28	2.90
3	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V		4		444	400	S		400		1.00	1.00	1.0	2.0	2.5	24.0	10	16	0.19	2.80
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6	1333	1200	R	1200			1.00	1.00	6.1	6.1	2.5	24.0	10	16	0.69	3.30
TOTAL					8	4	6	2844	2560	R+S+T	1200	880	480										

Quadro de Cargas (QD6) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 120	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	4			533	480	S		480		1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	10	16	0.23	2.55
2	Iluminação	F+N	B1	220 V	4			533	480	T			480	1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	10	16	0.29	2.61
3	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V		4		444	400	S		400		1.00	1.00	1.0	2.0	2.5	24.0	10	16	0.19	2.51
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6	1333	1200	R	1200			1.00	1.00	6.1	6.1	2.5	24.0	10	16	0.61	2.93
TOTAL					8	4	6	2844	2560	R+S+T	1200	880	480										

Quadro de Cargas (QD7) - ACRESCENTAR AO QUADRO DE 2 SALAS PADRÃO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V	3	333	300	R	300			1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	10	16	0.08	0.73
TOTAL					3	333	300	R+S+T	300	0	0										

Quadro de Cargas (QD8) - ACRESCENTAR AO QUADRO DE CARGAS DE COZINHA COM REFEITÓRIO PADRÃO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V	4	444	400	R	400			1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	10	16	0.31	0.88
TOTAL					4	444	400	R+S+T	400	0	0										

Quadro de Cargas (QD9) - ACRESCENTAR AO QUADRO DE 3 SALAS COM SANITÁRIO PADRÃO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V	5	556	500	R	500			1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	10	16	0.08	0.94
TOTAL					5	556	500	R+S+T	500	0	0										

Quadro de Cargas (QD10) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 5500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Bomba	3F+N+T	B1	380/220 V	1	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833	1.00	1.00	11.4	11.4	4	28.0	10	25	0.05	2.61
TOTAL					1	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833										

NOTAS:

1- Todas as dimensões cotadas estão em metros, Tubulação cotada em polegadas, salvo indicação contrária;

2- Tubulação não cotada é de diâmetro nominal Ø3/4", PVC rígido;

3- A tubulação embutida dentro do piso da edificação será instalada numa profundidade (mínima) de 0,10m, e área externa em profundidade de 0,50m, nas trechos onde a mesma estará embutida em vias deverão ser envelopadas;

4- Condutores não cotados são todos de cobre, dotados de isolamento de PVC para 750Vca, seção 2,5mm².

5- Em todas as mudanças de direção da tubulação, estão previstas caixas de passagens ou curvas tipo longa (deflexão 90°), de sorte que num trecho qualquer daquela tubulação serão encontradas duas e somente duas curvas, não reservas;

6- Todas as emendas que existirem serão executadas com conectores apropriados, todas as emendas serão envolvidas com camadas sobrepostas de fita isolante plástica devidamente isoladas, de sorte que as emendas não se constituem pontos quentes, para evitar o aumento da resistência ôhmica dos circuitos emendados;

7- Todos os circuitos serão aterrados nos pontos indicados na planta baixa de modo que, o condutor "terra" conectado a haste de aterramento, conduza a um valor (máximo) de 10(dez) Ohms para a resistência de aterramento;

8- Os pontos de chuveiro e Ar condicionado não terão tomadas, apenas caixas 4x2" com tampa cega para espera da ligação do equipamento, ;

9- A eletrocalha deverá ser aterrada assim como o quadro de distribuição;

10- Os condutores serão identificados ao longo das tubulações pelas seguintes cores:

- Azul claro
- Vermelha ou preta
- Branca
- Verde
- Neutro
- Fases
- Retorno simples
- Terra

REFERÊNCIAS
- NBR 5410 da ABNT

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CARIMBO DE APROVAÇÃO:
UNIDADE ESCOLAR
COLÉGIO ESTADUAL JOSÉ CANDIDO ROSA

TIPO DE PROJETO
AMPLIAÇÃO/ REFORMA

ENDEREÇO
AV. GOIAS, Nº 567, CENTRO, 75360000 - ARAGOIANIA - GO

ÁREA DE TERRENO	8.212,33m²	ÁREA A CONSTRUIR	2.021,98m²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE	2.169,33m²	ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO	3.325,87m²

AUTOR: ENG. ELETRICISTA LISANDRA CRAVEIRO DA SILVA — CREA: 1022055089/D-GO
ART Nº:
RT DA OBRA:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705/0001-20
RESPONSÁVEL: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE
CPF: 041.530.091-64

PROJETO ELÉTRICO

TIPO DE PROJETO

ELÉTRICO;
Diagrama Unifilar
Legendas;
Notas.

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	DESENHO:	REVISÃO:	NOME DO ARQUIVO:
MAI/25	INDICADA	LISANDRA C. SILVA	00	ELE_52032043_MAI25

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	05/2025	Emissão Inicial	LISANDRA S.

FOLHA: 1/3