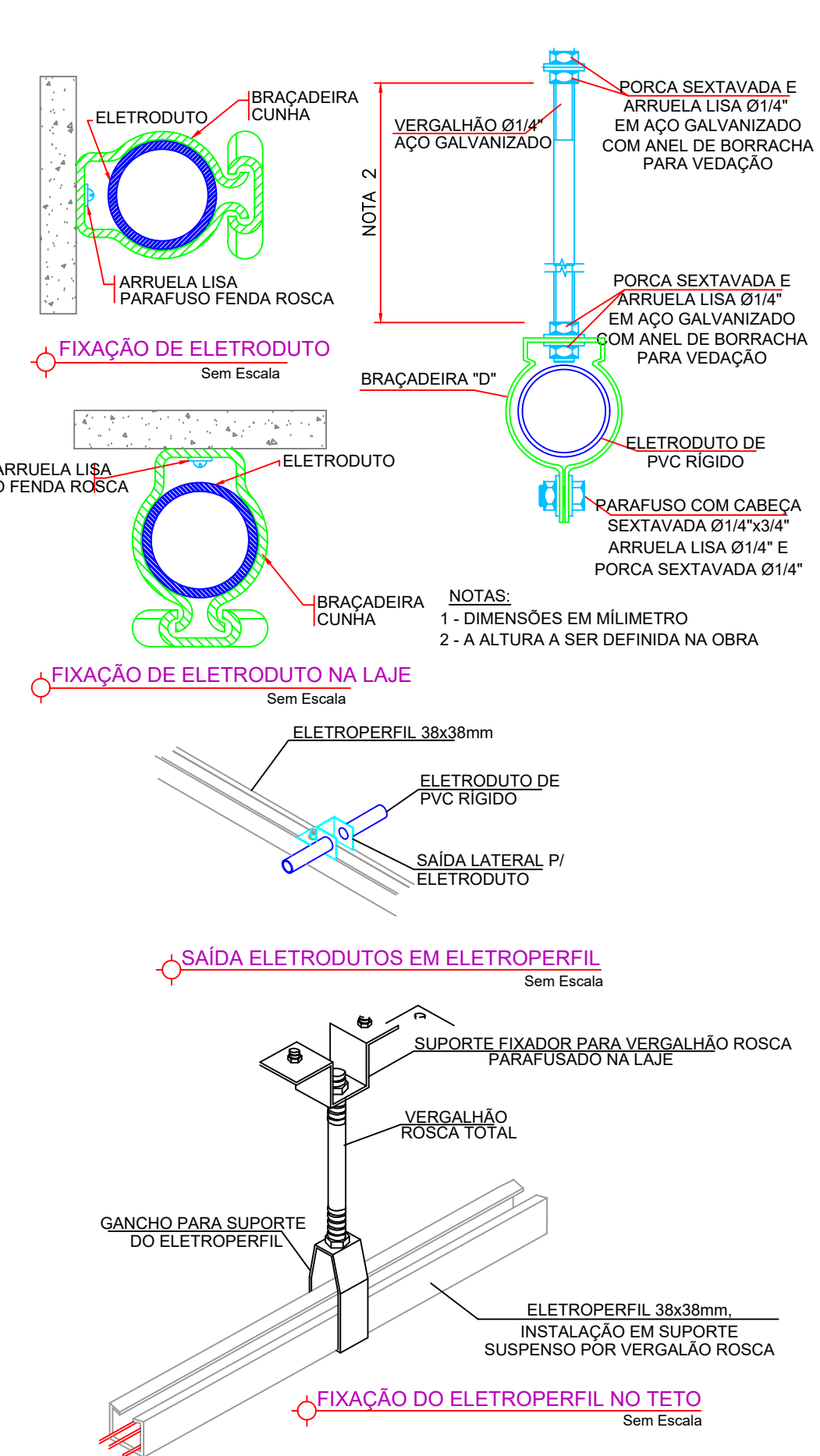
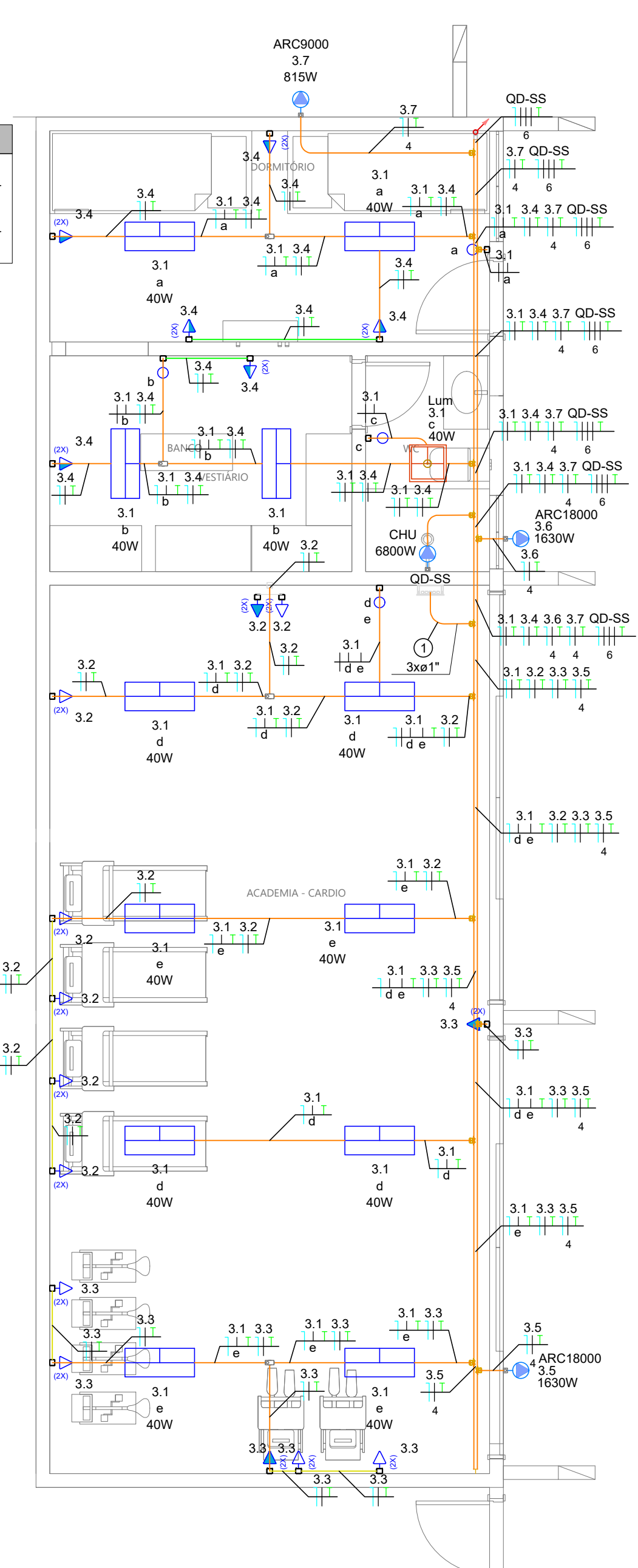
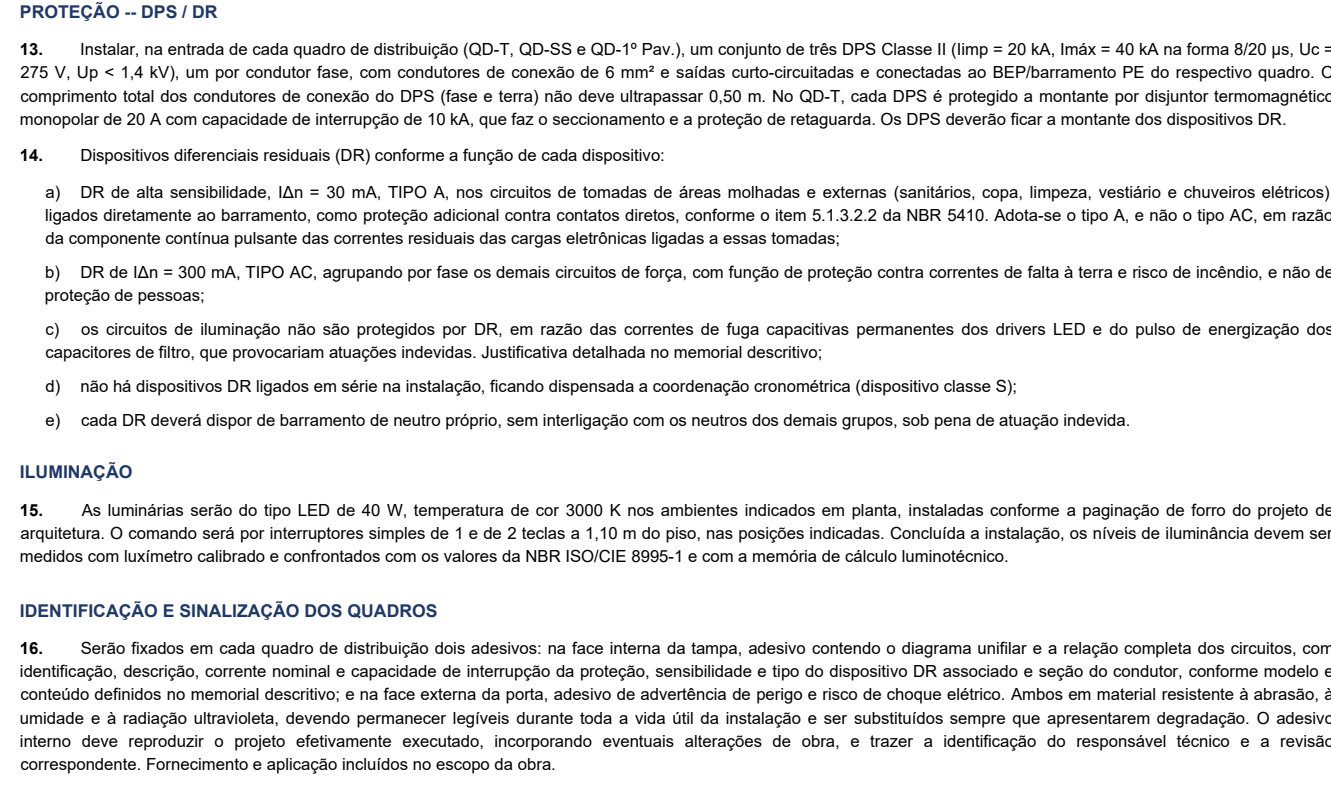
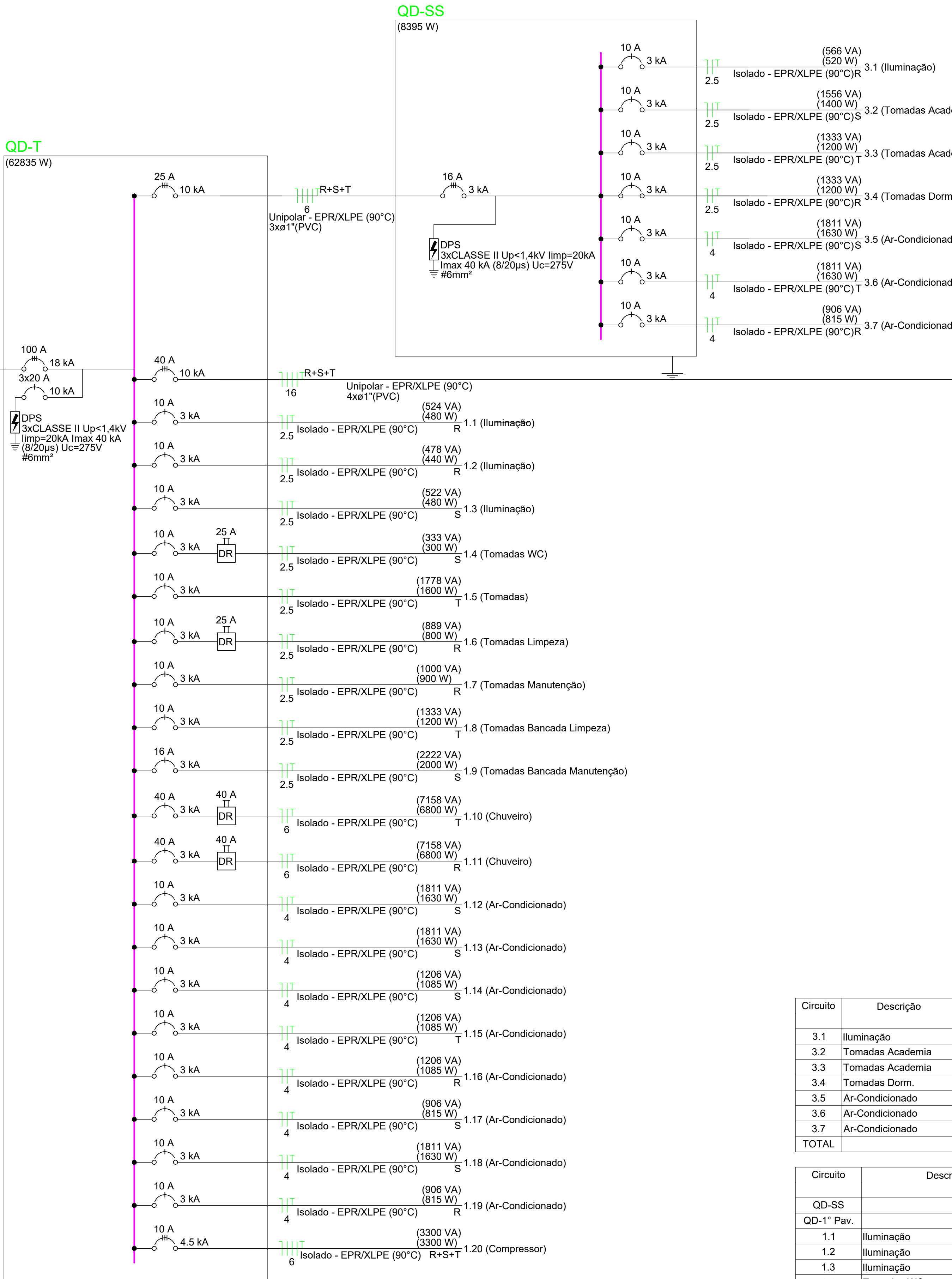


[illegible]

E L É T R I C O POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS - CONSTRUÇÃO DO COMANDO DE GESTÃO E FINANÇAS - CGF/PMGO			
Endereço: RUA 115, Nº4, SETOR SUL - GOIÂNIA - GO - CEP: 74 085-328			
EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL ESTADUAL			
CGF			
Proponente: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS - PMGO CNPJ: 01.409.671/0001-73			
Autor do projeto: LUCAS PERUZZO LAMB CREA-MT nº 121969920-9			
Responsável Técnico: LUCAS PERUZZO LAMB CREA-MT nº 121969920-9			
LOGOMARCA	DESCRIÇÃO DOS PAVIS PLANTAS BAIXAS CONTEÚDO: -Planta Baixa instalações elétricas; -Notas e Legenda.		
			FOLHA
			01/02
			DATA: 18/09/2026
			ESCRITA: INDICADA



Legenda

Dispositivos de proteção

Disjuntor termomagnético tripolar

Disjuntor termomagnético bipolar

Disjuntor termomagnético monopolar

Dispositivo de proteção contra surtos DPS

Dispositivo diferencial residual DR

Simbolo da fiação

CONDUTO CONTENDO:

- Neutro : Cabo de cobre isolado flexível, cor azul claro;

- Fase: Cabo de cobre isolado flexível, cor preto, vermelho e marrom;

- Retorno : Cabo de cobre isolado flexível, cor branco.

- Terra : Cabo de cobre isolado flexível, cor verde.

Onde:

A - Indicação do Circuito;

B - Indicação da Bitola do Circuito em milímetros quadrados;

C - Indicação de Retorno Simples da Luminária;

VER DIMENSIONAMENTO EM PLANTA BAIXA.

- DISPOSIÇÕES GERAIS E CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO
1. Projeto elaborado conforme a ABNT NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão), NBR 5419 (BPGA e equipotencialização), NBR IEC 60529 (grau de proteção) e as normas dos dispositivos aplicáveis (NBR IEC 60989-1 e NBR IEC 60947-2 para disjuntores, NBR IEC 61008-1 para dispositivos DR).

2. Dimensionamento dos condutores pelas três critérios da NBR 5410: capacidade de condução de corrente, limite de queda de tensão e proteção contra sobrecorrentes. Queda de tensão máxima adotada de 5% acumulada a partir do QGBT, valor mais restritivo que o limite de 7% locualado pelo item 6.2.7 da NBR 5410. A maior queda acumulada verificada no projeto é de 4,99%, no circuito 3.3 (Tomadas Academia, QD-SS).

3. Método de instalação de referência B1 (condutores isolados em eletroduto aparente). Fator de correção de temperatura $FCT = 1,0$ e fatores de correção de agrupamento $FCA = 0,75$ e $0,85$ nos circuitos que compartilham linha elétrica comum a 1,00 nos demais (Tabela 42 da NBR 5410). Indicados circulo a circulo nos quadros de cargas. A capacidade de condução corrigida consta da coluna Ic e é superior a corrente nominal do dispositivo de proteção de cada circuito.

- ALIMENTAÇÃO E CONDUTORES
4. Alimentação em 380/220 V (3F+N+T), 60 Hz. Os circuitos terminais de força e de iluminação são em 220 V, esquema F+N+T (tensão fase-neutro); o circuito do compressor é trifásico, esquema 3F+N+T, em 380/220 V.

5. O QD-T é alimentado a partir do QGBT por 4 condutores unipolares de 35 mm² em EPR/XLPE 90 °C, classe 0,6/1 kV, instalados em 4 x Ø 1" (PVC), protegidos por disjuntor termomagnético tripolar de 100 A com capacidade de interrupção de 18 kA.

6. Alimentações dos quadros secundários, derivadas do QD-T, QD-SS, em 6 mm² (2F+N+T), protegido por disjuntor tripolar de 25 A / 10 kA, em 3 x Ø 1" (PVC). QD-1° Pav, em 16 mm² (3F+N+T), protegido por disjuntor tripolar de 40 A / 10 kA, em 4 x Ø 1" (PVC). Ambos em EPR/XLPE 90 °C, classe 0,6/1 kV.

7. Condutores dos circuitos internos em cobre, isolamento EPR/XLPE 90 °C, classe 0,6/1 kV, não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos (NBR 13248). Seção mínima adotada de 2,5 mm². As seções superiores indicadas nos quadros de cargas decorrem dos critérios de queda de tensão e de curto-circuito mínimo e não devem ser reduzidas em obra.

8. Código de cores: neutro em azul-claro; fases em preto, vermelho e marrom; condutor de retorno em branco; condutor de proteção (PE) em verde.
9. Cada circuito possui condutor neutro e condutor de proteção (PE) exclusivos e independentes dos demais, conforme a NBR 5410. Os condutores de proteção não podem ser compartilhados entre circuitos, e os neutros dos circuitos protegidos por dispositivos DR distintos não podem ser interligados em barramento comum.

- PROTEÇÃO
10. Circuitos protegidos por disjuntores termomagnéticos de curva C. Capacidades de interrupção adotadas, conforme a corrente de curto-circuito presumida em cada ponto da instalação: 18 kA no disjuntor geral do QD-T; 10 kA nos disjuntores dos alimentadores do QD-SS e do QD-1° Pav, e nos disjuntores de retroguarda dos DPS, 4,5 kA no circuito do compressor e 3 kA nos demais circuitos terminais. Correr a coordenação e a seletividade entre as proteções a montante e a jusante antes da aquisição dos dispositivos.

11. Dispositivos diferenciais residuais (DR) conforme a função de cada dispositivo:

a) DR de alta sensibilidade, $I_{\Delta n} = 30\text{ mA}$, TIPO A, nos circuitos de tomadas de áreas molhadas e externas e nos circuitos dos chuveiros elétricos, ligados diretamente ao barramento, como proteção adicional contra contatos diretos (item 5.1.3.2.2 da NBR 5410). O tipo A é exigido em razão da componente contínua pulsante das cargas eletrônicas;

b) não há dispositivos DR em série na instalação, ficando dispensada a coordenação cronométrica (classe S);

c) cada DR dispõe de barramento de neutro próprio, sem interligação com os neutros dos demais grupos.

12. Dispositivos de proteção contra surtos DPS Classe II ($I_{imp} = 20\text{ kA}$, $I_n = 20\text{ kA}$ na forma 8/20 μs , $I_{max} = 40\text{ kA}$, $U_c = 275\text{ V}$, $U_p = 1,4\text{ kV}$), instalados na entrada de cada quadro (QD-T, QD-SS e QD-1° Pav.), um por condutor fase, com condutores de conexão de 6 mm² e saídas conectadas ao REBarramento PE. No QD-T, cada DPS é protegido a montante por disjuntor termomagnético monopolar de 20 A com capacidade de interrupção de 10 kA, que faz o seccionamento e a proteção de retroguarda. O comprimento total dos condutores de conexão não deve ultrapassar 0,50 m.

13. O REB (Barramento de Equipotencialização Principal) do QGBT será interligado ao eletrodo de aterramento da edificação (NBR 5410 e NBR 5419), conforme o Detalhe 02 da prancha 0102. Esquema de aterramento TN-S / TN-C-S, com separação do condutor neutro e do condutor de proteção a partir do QGBT. O condutor neutro não pode ser aterrado a jusante do QGBT.

- QUADROS DE CARGAS
14. Potências indicadas em VA e W; o balanceamento entre as fases R, S e T consta na coluna "Fases". Potências instaladas: QD-SS, 8.316 VA / 8.395 W; QD-1° Pav., 21.720 VA / 19.565 W; QD-T, incluídos os quadros secundários, 68.592 VA / 62.835 W, com R = 20.585 W, S = 20.940 W e T = 21.110 W, resultando em desequilíbrio inferior a 2% entre fases.

15. Os quadros deverão manter espaços de reserva equivalentes a, no mínimo, 20% dos circuitos instalados, com os respectivos espaços identificados. A inclusão futura de cargas nas reservas deve respeitar a capacidade da proteção geral e do alimentador de cada quadro.

16. Todos os valores, bitolas e trajetórias devem ser conferidos com a planta baixa (VER DIMENSIONAMENTO EM PLANTA BAIXA). Os comentários nas dos circuitos devem ser confrontados, antes da execução, com os valores adotados no cálculo de queda de tensão, cujos resultados já se situam próximos do limite de 5% adotado no projeto.

Quadro de Cargas (QD-SS) - SS																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)
					40	100	815	1630								
3.1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	13		566	520	R	520			1,00	1,00	2,6	2,6
3.2	Tomadas Academia	F+N+T	B1	220 V		14	1556	1400	S		1400		1,00	1,00	7,1	7,1
3.3	Tomadas Academia	F+N+T	B1	220 V		12	1333	1200	T			1200	1,00	1,00	6,1	6,1
3.4	Tomadas Dorm.	F+N+T	B1	220 V		12	1333	1200	R	1200			1,00	1,00	6,1	6,1
3.5	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	1811	1630	S		1630	1,00	1,00	8,2	8,2
3.6	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	1811	1630	T			1,00	1,00	8,2	8,2
3.7	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	906	815	R	815			1,00	1,00	4,1	4,1
TOTAL					13	38	9316	8395	R+S+T	2535	3030	2830				

Quadro de Cargas (QD-T) - Terreo																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)
					40	100	815	1085	1630	6800						
QD-SS		3F+N+T	B1	380/220 V			9316	8395	R+S+T	2535	3030	2830	1,00	0,85	18,0	15,3
QD-1° Pav.		3F+N+T	B1	380/220 V			21720	19565	R+S+T	5630	7240	6695	1,00	0,75	48,8	38,6
1.1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	12		524	480	R	480			1,00	0,75	3,2	2,4
1.2	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	11		478	440	R	440			1,00	0,75	2,9	2,2
1.3	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	12		522	480	S		480		1,00	0,85	2,8	2,4
1.4	Tomadas WC	F+N+T	B1	220 V		3	333	300	S		300		1,00	0,75	2,0	1,5
1.5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		16	1778	1600	T			1600	1,00	0,75	10,8	8,1
1.6	Tomadas Limpeza	F+N+T	B1	220 V		8	889	800	R	800			1,00	0,85	4,8	4,0
1.7	Tomadas Manutenção	F+N+T	B1	220 V		9	1000	900	R	900			1,00	0,85	5,3	4,5
1.8	Tomadas Bancada Limpeza	F+N+T	B1	220 V		12	1333	1200	T			1200	1,00	0,85	7,1	6,1
1.9	Tomadas Bancada Manutenção	F+N+T	B1	220 V		20	2222	2000	S		2000		1,00	0,85	11,9	10,1
1.10	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V			1	7158	6800	T			1,00	0,75	43,4	32,5
1.11	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V			1	7158	6800	R	6800		1,00	0,75	43,4	32,5
1.12	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	1811	1630	S		1630	1,00	0,75	11,0	8,2
1.13	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	1811	1630	S	1630		1,00	0,75	11,0	8,2
1.14	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	S		1085		1,00	0,75	7,3	5,5
1.15	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	T			1085	1,00	0,75	7,3	5,5
1.16	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	R	1085			1,00	0,75	7,3	5,5
1.17	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	906	815	S		815		1,00	0,75	5,5	4,1
1.18	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1	1811	1630	S		1630	1,00	0,85	9,7	8,2
1.19	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	906	815	R	815			1,00	0,85	4,8	4,1
1.20	Compressor	3F+N+T	B1	380/220 V			3300	3300	R+S+T	1100	1100	1100	1,00	1,00	5,0	5,0
TOTAL					35	68	2	68992	62835	R+S+T	20585	20940	21310			

Quadro de Cargas (QD-1° Pav.) - 1° Pav																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)
					40	100	1085	1630	1990							
2.1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	10		435	400	R	400			1,00	1,00	2,0	2,0
2.2	Iluminação Auditório	F+N+T	B1	220 V	10		435	400	R	400			1,00	1,00	2,0	2,0
2.3	Tomadas Circ.	F+N+T	B1	220 V		8	889	800	R	800			1,00	1,00	4,0	4,0
2.4	Tomadas Copa	F+N+T	B1	220 V		8	889	800	R	800			1,00	1,00	4,0	4,0
2.5	Tomadas Auditório	F+N+T	B1	220 V		8	889	800	R	800			1,00	1,00	4,0	4,0
2.6	Tomadas Auditório	F+N+T	B1	220 V		8	889	800	R	800			1,00	1,00	4,0	4,0
2.7	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	S		1990	1,00	1,00	10,1	10,1
2.8	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	T			1,00	1,00	10,1	10,1
2.9	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	S		1990	1,00	1,00	10,1	10,1
2.10	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	2211	1990	T			1990	1,00	1,00	10,1	10,1
2.11	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1206	1085	T		1085		1,00	1,00	5,5	5,5
2.12	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1,00	1,00	8,2	8,2
2.13	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	T			1630	1,00	1,00	8,2	8,2
2.14	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	S		1630		1,00	1,00	8,2	8,2
2.15	Ar-Condicionado	F+N+T	B1	220 V		1	1811	1630	R	1630			1,00	1,00	8,2	8,2
TOTAL					20	32	1	4	21720	19565	R+S+T	5630	7240	6695		

ELÉTRICO

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS - CONSTRUÇÃO DO COMANDO DE GESTÃO E FINANÇAS - CGF/PMGO

Endereço: RUA 115, N.º, SETOR SUL - GOIÂNIA - GO - CEP: 74.055-328

EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL ESTADUAL CGF

Proprietário: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS - PMGO CNPJ: 01.409.671/0001-73

Auto de projeto: LUCAS PERUZZO LAMB CREA-MT nº 121969920-9

Responsável Técnico: LUCAS PERUZZO LAMB CREA-MT nº 121969920-9

LOCALIZAÇÃO: PLANTAS BAIXAS

CONTEÚDO: - Diagrama unifilar; - Quadros de cargas; - Notas e legendas

DATA: 18/09/2026

ESCALA: INDICADA

02/02