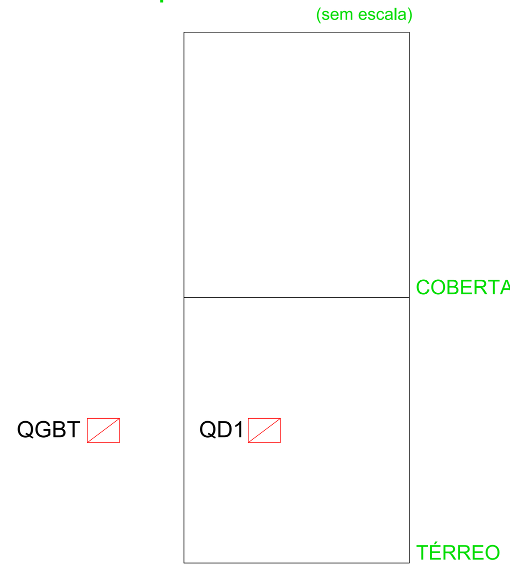
Quadro de Cargas (QD1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 3	20	32	36	45	50	100	Tomadas (W) 100	380	1300	1400	1600	2600	2890	5500	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 (%)	Status
IL1	ILUMINAÇÃO ÁREA EXTERNA	F+N	B1	220 V	11															41	33	S		33		1.00	0.70	0.3	0.2	1.5	17.5	3	10	0.06	0.06	OK
IL2	ILUMINAÇÃO REFLETORES EXTERNOS	F+N+T	B1	220 V							5									556	500	R	500			1.00	0.65	3.9	2.5	1.5	17.5	3	10	0.28	0.28	OK
IL3	ILUMINAÇÃO RECP/CIRC/WCS/COPA/BRINQ	F+N+T	B1	220 V		2	17	4	1											938	773	R	773			1.00	0.60	6.5	4.3	1.5	17.5	3	10	0.86	0.86	OK
IL4	ILUMINAÇÃO CIRC DETEN	F+N+T	B1	220 V				2		2										187	172	S		172		1.00	0.72	1.2	0.8	1.5	17.5	3	10	0.18	0.18	OK
IL5	ILUMINAÇÃO ALOJ/SLS/CART/ADM/ATE/INV/DROG/REC	F+N+T	B1	220 V		8	44	6												2187	1784	T			1784	1.00	0.65	15.3	9.9	1.5	17.5	3	10	0.90	0.90	OK
T1	TUG COPA	F+N+T	B1	220 V								5	1							957	880	R	880			1.00	0.60	7.2	4.3	2.5	24.0	3	10	0.14	0.14	OK
T2	TUG ALOJ	F+N+T	B1	220 V								10								1087	1000	T			1000	1.00	0.65	7.6	4.9	2.5	24.0	3	10	0.62	0.62	OK
T3	TUG SL DEL/ADM/BRINQ/SL TEC	F+N+T	B1	220 V								22								2391	2200	S		2200		1.00	0.65	16.7	10.9	4	32.0	3	16	0.57	0.57	OK
T4	TUE SALA TÉCNICA	F+N+T	B1	220 V								1								111	100	S		100		1.00	0.65	0.8	0.5	2.5	24.0	3	10	0.07	0.07	OK
T5	TUE MICROONDAS	F+N+T	B1	220 V											1					1556	1400	T			1400	1.00	0.60	11.8	7.1	2.5	24.0	3	10	0.31	0.31	OK
T6	CHUVEIRO ALOJ MASC	F+N+T	B1	220 V															1	5500	5500	S		5500		1.00	0.80	31.3	25.0	6	41.0	3	32	0.82	0.82	OK
T7	CHUVEIRO ALOJ FEM	F+N+T	B1	220 V															1	5500	5500	T			5500	1.00	0.80	31.3	25.0	6	41.0	3	32	0.80	0.80	OK
T8	CHUVEIRO DELEGADO	F+N+T	B1	220 V															1	5500	5500	R	5500			1.00	1.00	25.0	25.0	6	41.0	3	32	0.33	0.33	OK
T9	TUG RECEPÇÃO/CIRC	F+N+T	B1	220 V								10								1087	1000	R	1000			1.00	0.70	7.1	4.9	2.5	24.0	3	10	0.57	0.57	OK
T10	TUG ATEN/SL LILÁS	F+N+T	B1	220 V								14								1522	1400	R	1400			1.00	0.65	10.6	6.9	2.5	24.0	3	10	0.65	0.65	OK
T11	TUG INV/CART/ARMAS	F+N+T	B1	220 V								23								2502	2300	S		2300		1.00	0.65	17.5	11.4	4	32.0	3	16	0.39	0.39	OK
T12	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	220 V								6								662	600	R	600			1.00	0.70	4.3	3.0	2.5	24.0	3	10	0.16	0.16	OK
T13	TUE COIFA	F+N+T	B1	220 V											1					1556	1400	R	1400			1.00	0.60	11.8	7.1	2.5	24.0	3	10	0.51	0.51	OK
AC1	AR CONDICIONADO ALOJ MASC	F+N+T	B1	220 V													1			2889	2600	S		2600		1.00	0.65	20.2	13.1	4	32.0	3	16	1.05	1.05	OK
AC2	AR CONDICIONADO ALOJ FEM	F+N+T	B1	220 V												1				1778	1600	S		1600		1.00	0.70	11.5	8.1	2.5	24.0	3	10	0.92	0.92	OK
AC3	AR CONDICIONADO SALA DEL	F+N+T	B1	220 V												1				1778	1600	R	1600			1.00	0.60	13.5	8.1	2.5	24.0	3	10	0.62	0.62	OK
AC4	AR CONDICIONADO ADMINISTRATIVO	F+N+T	B1	220 V												1				1778	1600	T			1600	1.00	0.70	11.5	8.1	2.5	24.0	3	10	1.13	1.13	OK
AC5	AR CONDICIONADO BRINQUEDOTECA	F+N+T	B1	220 V										1						1444	1300	R	1300			1.00	0.70	9.4	6.6	2.5	24.0	3	10	0.83	0.83	OK
AC6	AR CONDICIONADO SALA TÉCNICA	F+N+T	B1	220 V										1						1444	1300	R	1300			1.00	0.65	10.1	6.6	2.5	24.0	3	10	0.98	0.98	OK
AC7	AR CONDICIONADO ATENDIMENTO	F+N+T	B1	220 V										1						1444	1300	R	1300			1.00	0.65	10.1	6.6	2.5	24.0	3	10	1.00	1.00	OK
AC8	AR CONDICIONADO SL LILÁS	F+N+T	B1	220 V												1				1778	1600	S		1600		1.00	0.70	11.5	8.1	2.5	24.0	3	10	1.05	1.05	OK
AC9	AR CONDICIONADO INVESTIGAÇÃO	F+N+T	B1	220 V												1				1778	1600	T			1600	1.00	0.65	12.4	8.1	2.5	24.0	3	10	0.73	0.73	OK
AC10	AR CONDICIONADO CARTÓRIO	F+N+T	B1	220 V												1				1778	1600	S		1600		1.00	0.65	12.4	8.1	2.5	24.0	3	10	0.84	0.84	OK
AC11	AR CONDICIONADO 1 RECEPÇÃO	F+N+T	B1	220 V														1		3211	2890	T			2890	1.00	0.65	22.5	14.6	6	41.0	3	16	0.99	0.99	OK
AC12	AR CONDICIONADO 2 RECEPÇÃO	F+N+T	B1	220 V														1		3211	2890	T			2890	1.00	0.65	22.5	14.6	6	41.0	3	16	0.84	0.84	OK
R1	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
R2	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
R3	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
R4	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
R5	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					11	10	61	12	1	2	5	91	1	3	2	6	1	2	3	58150	53922	R+S+T	17553	17705	18664											

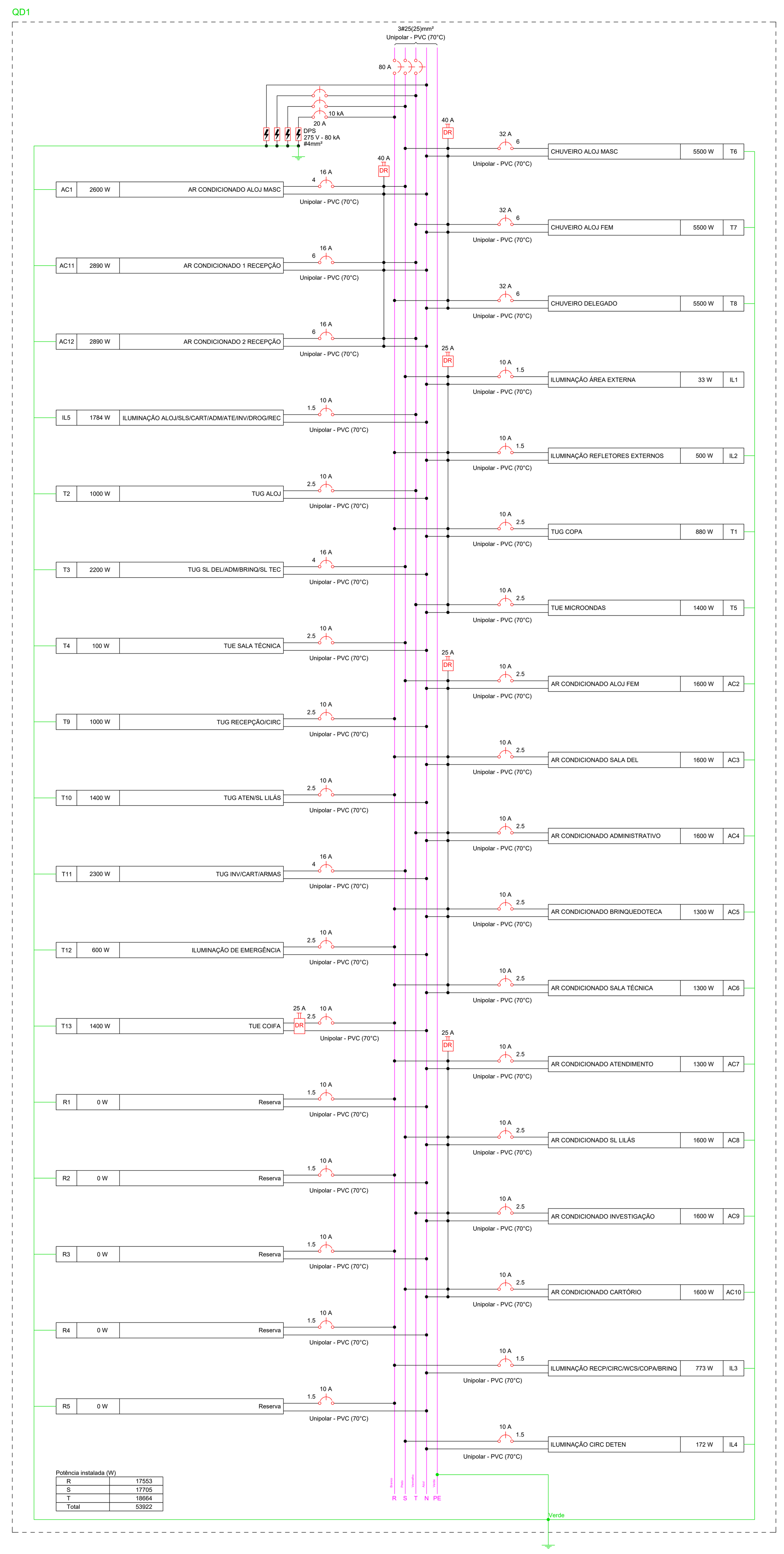
Quadro de Demanda (QD1) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	16.50	84.00	13.86
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	26.50	75.00	19.87
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	13.48	100.00	13.48
Uso Específico	1.67	100.00	1.67
		TOTAL	48.89

Esquema vertical elétrico
(sem escala)



Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção (mm2)	Disj (A)	Conduto
QD1		3F+N	380/220 V	53922	17553	17705	18664	48885	16479	16020	16386	25	80	



CONVENÇÃO DOS CONDUTOS

Fiação

mat ØX"
#mm²
#

Proteção (Terra)
Retorno
Fase
Neutro
Comando

ELÉTRICA

Seção do Conduto
Ø = Circular
= Retangular

Material
PVC = PVC Flexível
PVC Ref. = PVC Reforçado
A.G = Aço Galvanizado
PEAD = PEAD Corrugado
Met. Flex. = Metálico Flexível revestido em PVC

NOMENCLATURAS
Dn = Detalhe Isométrico "N"
CX = Caixa de passagem
AL = Alimentação da Concessionária
QM = Quadro de Medição elétrica
QD = Quadro de Distribuição
QF = Quadro de Força
QAT = Quadro de Automação

ESCOLHA DOS CONDUTOS
1 - As tubulações embutidas em alvenaria e drywall serão do tipo PVC flexível leve

2 - As tubulações embutidas em concreto armado e contrapiso moldados in loco deverão ser em PVC flexível reforçado

2 - As tubulações suspensas deverão ser em PVC rígido roscável

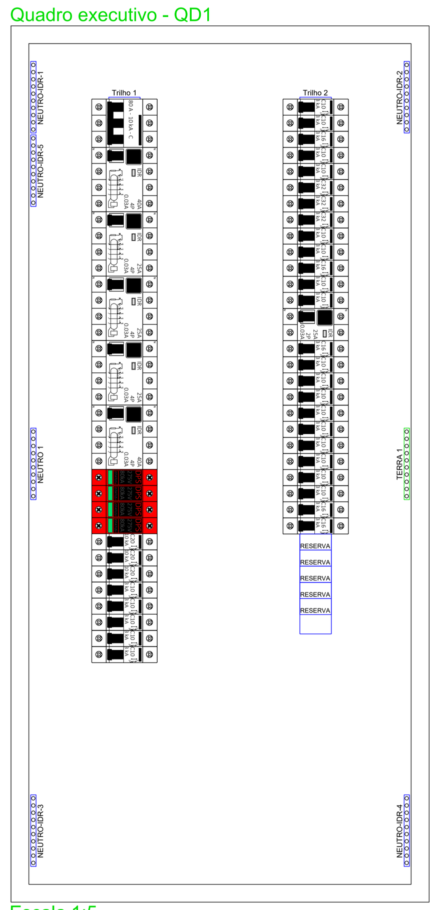
3 - As tubulações enterrados no solo deverão ser do tipo PEAD flexível

4 - Eletrocalhas são do tipo:
- Formato U
- Perfurada
- Sem tampa

5 - Perfilados são do tipo:
- Perfurado
- Sem tampa

Ver detalhes na prancha com Detalhamentos

Quadro executivo - QD1



Escala 1:5

NOTAS GERAIS
1. Elaborado de acordo com as normas da ABNT (NBR 5410, 5419, 14039) NR-10 e da Concessionária Local, Neoenergia Pernambuco.
2. Níveis referidos ao projeto de arquitetura, com a cota (0,00) correspondendo ao nível da arquitetura
3. As dimensões das tubulações (seção circular) estão em polegadas e referem-se ao diâmetro interno
4. As dimensões das calhas e leitos (seção retangular) estão em milímetros e referem-se à base e à altura, respectivamente
5. Qualquer interferência com a estrutura detectada em obra e não prevista em projeto deverá ser relatada ao projetista de instalações
6. Utilizar conectores terminais pré-isolados nas conexões dentro dos Quadros
7. É obrigatório a utilização dos tipos de condutos especificados neste projeto
8. É obrigatório a utilização dos tipos de condutores especificados do diagrama unifilar deste projeto
9. Não realizar emendas em cabos que alimentam Quadros. Todas as emendas nos cabeamentos dos circuitos terminais devem estar em caixas de elétricas de fácil acesso.
10. Todos os cabos que alimentam instalações a serem vistoriadas pela concessionária, quadros acima de 50A, painéis medidores, grupo de geradores devem possuir duplo isolamento (HEPR ou EPR), unipolar, 0,6/1kV, 90°C, encordoamento Classe 2 e serem identificados com placa de alumínio na respectiva fase Elétrica, junto ao poste e com o número do lote
11. Limite de queda de tensão parcial adotada nos circuitos:
11.1. Ponto de entrega na edificação: 1%
11.2. QGBT aos Quadros de Distribuição: 2%
11.3. Circuitos Terminais: 2%
11.4 Queda de tensão total da alimentação até os Circuitos Terminais: 5%
12. Quando não indicado neste projeto, adotar:
12.1. Cabos de #2,5mm²
12.2. Eletrodutos de Ø3/4"
12.3. Tomada 2P+T com 10A
13. As eletrocalhas de subida deverão ter tampa de pressão
14. Todos os cabos em subida devem ser identificados
15. Todas as alturas e cotas dos pontos são em relação ao centro da caixas/peças

ATERRAMENTO E DPS
1. É obrigatória a instalação do aterramento e de todos os dispositivos de proteção especificados em projeto
2. O esquema de aterramento projetado é o TN-S, conforme DIS-NOR-030
3. Todos os equipamentos utilizados na edificação deverão ser aterrados conforme indicado nos manuais dos fabricantes
4. Utilizar um DPS para cada Fase instalada e um para o Neutro
5. Ao fim da obra, verificar a equipotencialização entre Fases-Neutro e Fases-Terra (PE) dos Quadros Elétricos. Caso não ocorra equivalência das tensões, verificar as conexões do Neutro e Terra (PE)
6. Notas de eventual Projeto de SPDA da edificação prevalecerão sobre a Nota de "Aterramento e DPS" deste projeto

DR/IDR
1. É obrigatória a adoção dos dispositivos de proteção especificados em projeto
2. O fio terra nunca poderá passar pelo interruptor diferencial
3. O fio neutro não poderá ser aterrado após ter passado pelo interruptor DR
4. Cada grupo de DR deverá possuir barramento neutro exclusivo no Quadro de Distribuição
5. Quando optar por IDR, instalar o dispositivo somente após a instalação do(s) Disjuntor(es) do(s) circuito(s)
6. Realizar teste em todos os dispositivos antes de entregar a obra
7. Adotar as seguintes seções de fios para conectar o barramento neutro, do grupo DR, ao barramento principal do quadro (220V):

DR	iso. 450/750V	0,6/1kV
- 25A:	6 mm²	4 mm²
- 40A:	10 mm²	6 mm²
- 63A:	16 mm²	10 mm²

Obs: demais casos, aplicar a mesma seção utilizada para a maior Fase conectada no DR

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
1. Durante a execução deste projeto, deve-se verificar se a edificação está atendendo às notas do item 5.2.2 da NBR 5410, caso apresente irregularidades, o projetista deve ser comunicado para análise do projeto
2. Nota 5.2.2.2.3 NBR 5410: Em áreas comuns, em áreas de circulação e em áreas de concentração de público, em locais BD2, BD3 e BD4, as linhas elétricas embutidas devem ser totalmente imersas em material incombustível, enquanto as linhas aparentes e as linhas no interior de paredes ocas ou de outros espaços de construção devem atender a uma das seguintes condições:
2.1. No caso de linhas constituídas por cabos fixados em paredes ou em tetos, os cabos devem ser não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;
2.2. No caso de linhas constituídas por condutos abertos, os cabos devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Já os condutos, caso não sejam metálicos ou de outro material incombustível, devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;
2.3. No caso de linhas em condutos fechados, os condutos que não sejam metálicos ou de outro material incombustível devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Na primeira hipótese (condutos fechados metálicos ou de outro material incombustível), podem ser usados condutores e cabos apenas não-propagantes de chama; na segunda, devem ser usados cabos não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
3. Nota 5.2.2.2.4 NBR 5410: Nos locais BD3 e BD4, os dispositivos de manobra e de proteção, exceto certos dispositivos destinados a facilitar a fuga nas emergências, devem ser acessíveis apenas às pessoas autorizadas. Se situados em áreas de circulação, os dispositivos devem ser alojados em gabinetes ou caixas de material incombustível ou de difícil combustão.

REV	DATA	DESCRIÇÃO
R00	11/03/2025	EMISSÃO INICIAL

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO:
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA DELEGACIA 1B NA CIDADE DE ARAÇOIABA

CONTRATANTE: SECRETARIA DE DEFESA SOCIAL
CONTRATADA: SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

LOCALIZAÇÃO:
AV. RUA MANOEL CARNEIRO, 264, 53690-000 ARAÇOIABA-PE

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE DEFESA SOCIAL
CNPJ: 02.960.040/0001-00

RESPONSÁVEL:
NOME: IRMA CAETANO DE HOLANDA LINS
CAU-PE: A462497

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br MARCOS OLIVEIRA PEDROSO
Data: 04/07/2025 13:39:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARCOS OLIVEIRA PEDROSO
CREA-PE: 822892422

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: EXECUTIVO
CONTEÚDO: QUADROS DE CARGAS, DIAGRAMAS E ESQUEMA VERTICAL
PRANCHA: 02/02 R00
ESCALA: INDICADA
DATA: 23/05/25
CODIFICAÇÃO: GOVPE-SPP-ARA-L00-D1B_XXX-GER-PE-ELE-P002