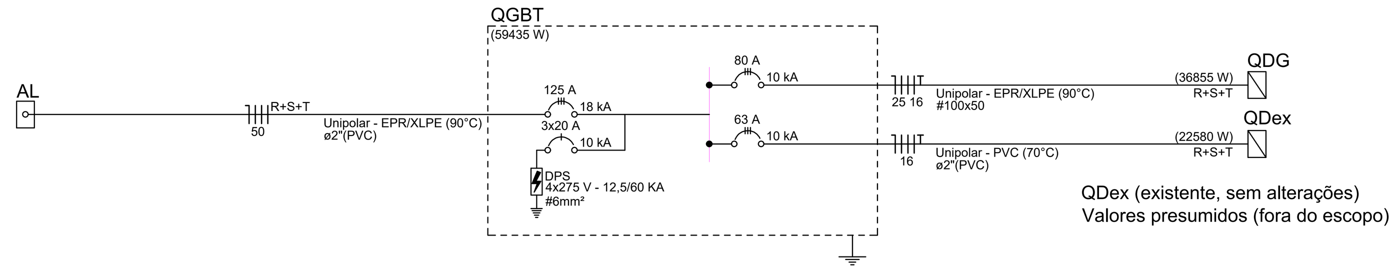
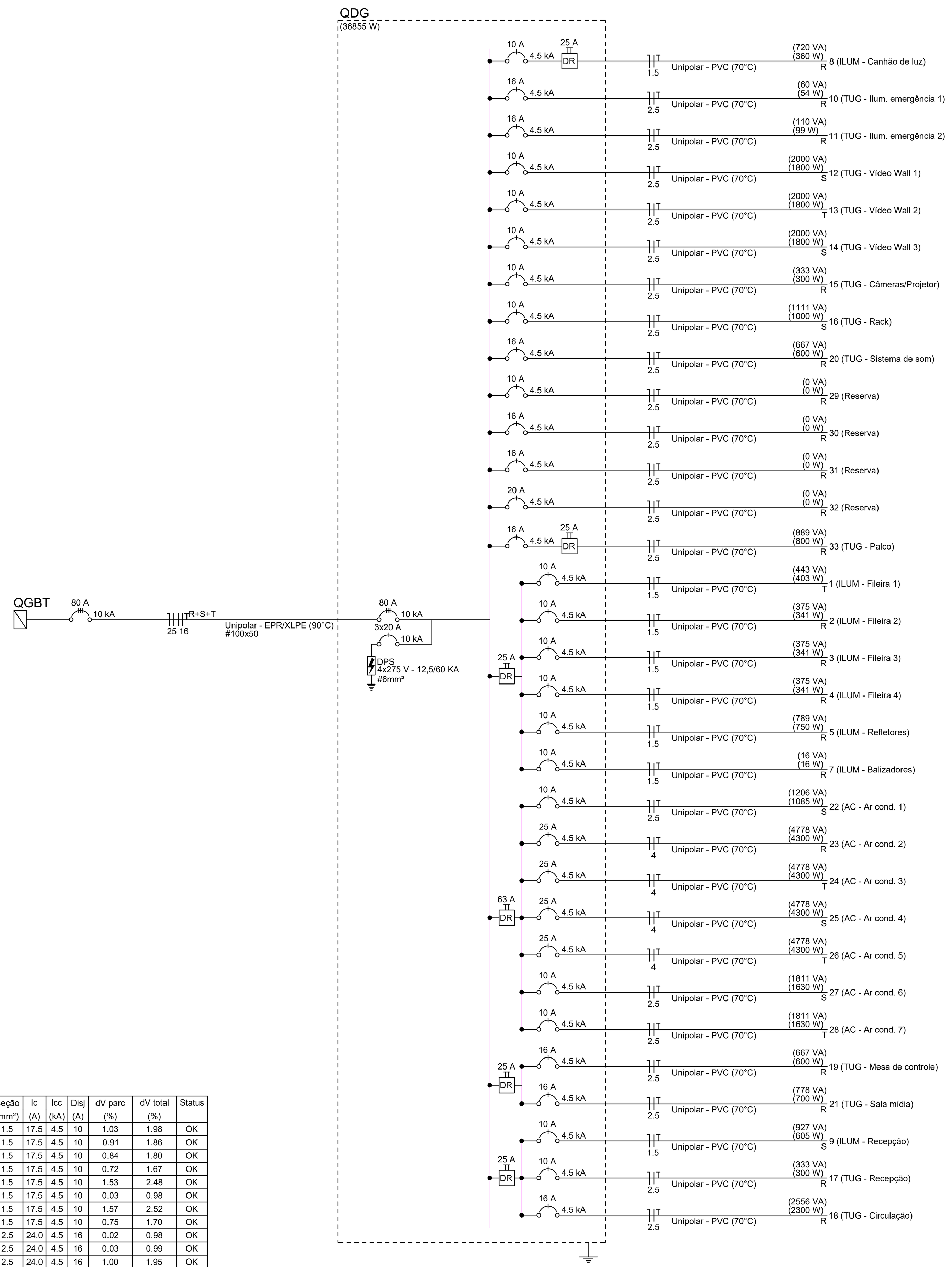
QUADRO DE DEMANDA (QGBT)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	15.00	92.00	13.80
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	31.21	100.00	31.21
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	10.57	100.00	10.57
Uso Específico	8.11	100.00	8.11
		TOTAL	63.68

QUADRO DE CARGAS (QGBT)

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	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QDG		3F+N+T	D	380/220 V	41461	36855	R+S+T	12202	12220	12433	1.00	1.00	62.9	62.9	25	101.0	10	80	0.92	0.96	OK
QDex (existente, valores presumidos)		3F+N+T	B1	380/220 V	23421	22580	R+S+T	6640	8000	7940	1.00	1.00	33.9	33.9	16	68.0	10	63	0.43	0.46	OK
TOTAL					64883	59435	R+S+T	18842	20220	20373											



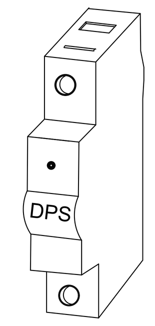


QUADRO DE DEMANDA (QDG)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	23.94	100.00	23.94
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	9.41	100.00	9.41
Uso Específico	8.11	100.00	8.11
		TOTAL	41.46

QUADRO DE CARGAS (QDG)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Ilum. 2	Ilum. 5	Ilum. 31	Ilum. 32	Ilum. 45	Ilum. 140	Ilum. 150	Ilum. 180	Tom. 9	Tom. 100	Tom. 600	Tom. 1000	Tom. 1085	Tom. 1630	Tom. 4300	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
1	ILUM - Fileira 1	F+N+T	B1	220 V			13													443	403	T			403	1.00	1.00	2.0	2.0	1.5	17.5	4.5	10	1.03	1.98	OK
2	ILUM - Fileira 2	F+N+T	B1	220 V			11													375	341	R	341			1.00	1.00	1.7	1.7	1.5	17.5	4.5	10	0.91	1.86	OK
3	ILUM - Fileira 3	F+N+T	B1	220 V			11													375	341	R	341			1.00	1.00	1.7	1.7	1.5	17.5	4.5	10	0.84	1.80	OK
4	ILUM - Fileira 4	F+N+T	B1	220 V			11													375	341	R	341			1.00	1.00	1.7	1.7	1.5	17.5	4.5	10	0.72	1.67	OK
5	ILUM - Refletores	F+N+T	B1	220 V							5									789	750	R	750			1.00	1.00	3.6	3.6	1.5	17.5	4.5	10	1.53	2.48	OK
7	ILUM - Balizadores	F+N+T	B1	220 V	8															16	16	R	16			1.00	1.00	0.1	0.1	1.5	17.5	4.5	10	0.03	0.98	OK
8	ILUM - Canhão de luz	F+N+T	B1	220 V								2								720	360	R	360			1.00	1.00	3.3	3.3	1.5	17.5	4.5	10	1.57	2.52	OK
9	ILUM - Recepção	F+N+T	B1	220 V		15		5	2	2										927	605	S		605		1.00	1.00	4.2	4.2	1.5	17.5	4.5	10	0.75	1.70	OK
10	TUG - Ilum. emergência 1	F+N+T	B1	220 V									6							60	54	R	54			1.00	1.00	0.3	0.3	2.5	24.0	4.5	16	0.02	0.98	OK
11	TUG - Ilum. emergência 2	F+N+T	B1	220 V									11							110	99	R	99			1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	4.5	16	0.03	0.99	OK
33	TUG - Palco	F+N+T	B1	220 V										8						889	800	R	800			1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	4.5	16	1.00	1.95	OK
12	TUG - Vídeo Wall 1	F+N+T	B1	220 V											3					2000	1800	S		1800		1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	4.5	10	1.36	2.32	OK
13	TUG - Vídeo Wall 2	F+N+T	B1	220 V											3					2000	1800	T			1800	1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	4.5	10	1.28	2.23	OK
14	TUG - Vídeo Wall 3	F+N+T	B1	220 V											3					2000	1800	S		1800		1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	4.5	10	1.19	2.15	OK
15	TUG - Câmeras/Projetor	F+N+T	B1	220 V										3						333	300	R	300			1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	4.5	10	0.11	1.06	OK
16	TUG - Rack	F+N+T	B1	220 V												1				1111	1000	S		1000		1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	4.5	10	0.40	1.36	OK
17	TUG - Recepção	F+N+T	B1	220 V										3						333	300	R	300			1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	4.5	10	0.20	1.16	OK
18	TUG - Circulação	F+N+T	B1	220 V										5	3					2556	2300	R	2300			1.00	1.00	11.6	11.6	2.5	24.0	4.5	16	1.34	2.30	OK
19	TUG - Mesa de controle	F+N+T	B1	220 V										6						667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	4.5	16	0.17	1.13	OK
20	TUG - Sistema de som	F+N+T	B1	220 V										6						667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	4.5	16	0.15	1.11	OK
21	TUG - Sala mídia	F+N+T	B1	220 V										7						778	700	R	700			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	4.5	16	0.22	1.18	OK
22	AC - Ar cond. 1	F+N+T	B1	220 V													1			1206	1085	S		1085		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.88	1.83	OK
23	AC - Ar cond. 2	F+N+T	B1	220 V															1	4778	4300	R	4300			1.00	1.00	21.7	21.7	4	32.0	4.5	25	2.11	3.07	OK
24	AC - Ar cond. 3	F+N+T	B1	220 V															1	4778	4300	T			4300	1.00	1.00	21.7	21.7	4	32.0	4.5	25	2.05	3.00	OK
25	AC - Ar cond. 4	F+N+T	B1	220 V															1	4778	4300	S		4300		1.00	1.00	21.7	21.7	4	32.0	4.5	25	1.99	2.94	OK
26	AC - Ar cond. 5	F+N+T	B1	220 V															1	4778	4300	T			4300	1.00	1.00	21.7	21.7	4	32.0	4.5	25	1.93	2.88	OK
27	AC - Ar cond. 6	F+N+T	B1	220 V														1		1811	1630	S		1630		1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	4.5	10	1.13	2.09	OK
28	AC - Ar cond. 7	F+N+T	B1	220 V														1		1811	1630	T			1630	1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	4.5	10	1.09	2.05	OK
29	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
30	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	4.5	16	0.00	0.00	OK
31	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	4.5	16	0.00	0.00	OK
32	Reserva	F+N+T	B1	220 V																0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	4.5	20	0.00	0.00	OK
TOTAL					8	15	46	5	2	2	5	2	17	38	12	1	1	2	4	41461	36855	R+S+T	12202	12220	12433											



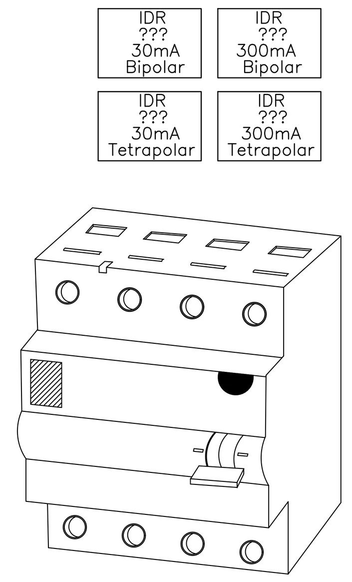
Os Dispositivos de Proteção contra Surto (DPS) são destinados a proteção contra sobretensões transitórias (sobretensões de origem atmosféricas ou de manobra) nas instalações da edificação, cobrindo tanto linhas de energia quanto as de sinal e devem atender à ABNT NBR 5410 e norma IEC 61643-1.

DPS Classe I - (impulso de corrente 10/350us), no caso de edificações dotadas de SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - para-raios).

DPS Classe II - (impulso de corrente 8/20us), no caso de edificações não serem dotadas de SPDA.

Devem ser instalados no Quadro de Medição, um em cada fase.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO



Atendendo a ABNT NBR 5410, o seguinte projeto conta com Interruptores Diferenciais Residuais (IDR)", que têm como função principal proteger as pessoas contra choques elétricos provocados por contato direto ou indireto, isto é, o IDR atua quando ocorre somente corrente de fuga, interrompendo, num determinado prazo de tempo, a corrente elétrica, no circuito.

Deve ser utilizado em circuitos que sirvam a pontos situados em local interno molhado em uso normal ou sujeito a lavagens como, cozinha, área de serviço e banheiro e também em áreas externas que possam molhar.

Proteção contra contato direto: Id 30~50mA
Contato direto com partes energizadas pode ocasionar fuga de corrente elétrica através do corpo humano, para terra.

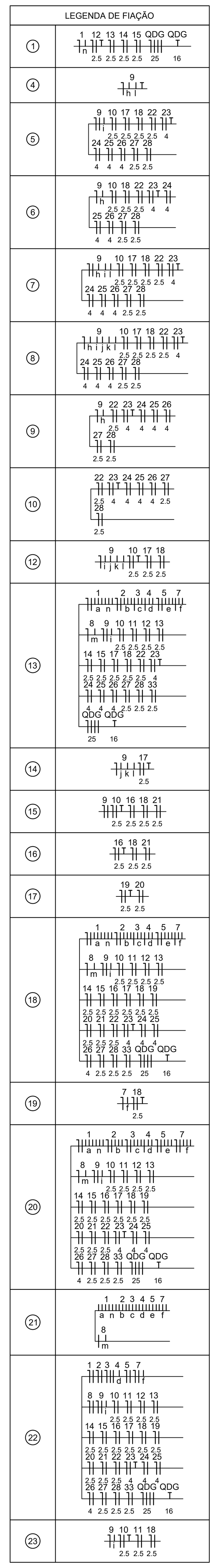
Proteção contra contato indireto: Id 100~300mA
No caso de falta interna em algum equipamento ou falha de isolação, peças de metal podem tornar-se energizadas.

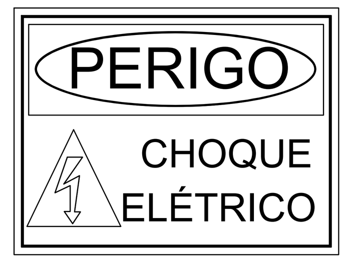
O IDR não substitui um disjuntor, pois ele não protege contra sobrecargas e curto-circuitos. Para estas proteções, devem-se utilizar os disjuntores termomagnéticos em associação.

O Dispositivo é ligado em série com a alimentação dos equipamentos a serem utilizados, devendo ser seguido fielmente o detalhe do diagrama unifilar.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL

LEGENDA DE FIAÇÃO





PLAQUETA DE AVISO A SER COLOCADA EM PAINÉIS,QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E DEMAIS EQUIPAMENTOS

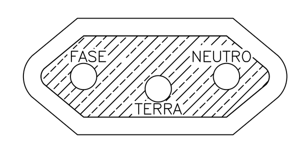
MODELO DE ETIQUETA INTERNA PARA QUADROS DE PROTEÇÃO

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 frequentes 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 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 frequentes 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 DA MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

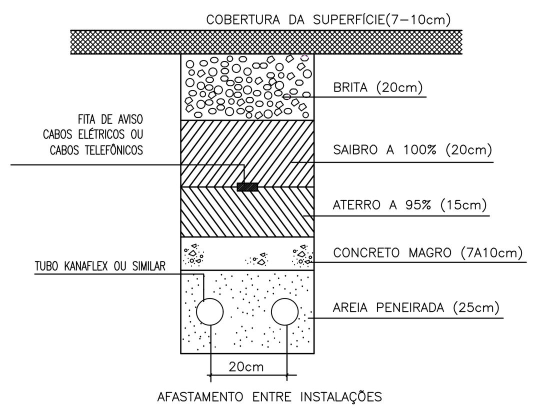
OBSERVAÇÕES

1. OBSERVAR DIMENSÕES DOS CONDUTORES CONFORME QUADRO DE CARGA INSTALADA.
2. ELETRODUTO NÃO COTADO SERÁ DE PVC FLEXÍVEL ø3/4".
3. ADOTAR AS SEGUINTES CORES P/ OS CONDUTORES:
   TERRA – VERDE
   NEUTRO – AZUL CLARO
   FASE – PRETO/BRANCO/VERMELHO
   RETORNO – AMARELA
4. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 380/220V
5. O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER IGUAL AO MAIOR CONDUTOR FASE EM UM ELETRODUTO, RESPEITANDO O MÍNIMO DE #2,5mm2.
6. EM ÁREAS MOLHÁVEIS UTILIZAR CABOS COM ISOLAMENTO DE 1kV.
7. O LAY-OUT DOS AMBIENTES PODEM SER MODIFICADOS DE ACORDO COM A NECESSIDADE DO CLIENTE, ENTRETANTO, O USO DAS TOMADAS DE FORÇA LIMITA-SE A INSTALAÇÃO DOS APARELHOS PARA O QUAL FORAM PREVISTAS.
8. EM ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO SOLO (TIPO KANAFLEX OU SIMILAR OU RÍGIDO) UTILIZAR CABOS COM ISOLAMENTO DE 1kV (TIPO SINTENAX OU SIMILAR).
9. PARA AS TOMADAS DE PISO, PREVER BASE ADEQUADA E TAMPA ESCAMOTEÁVEL. PARA TOMADAS EXTERNAS, PREVER A INSTALAÇÃO DE MÓDULOS COM PROTEÇÃO ÀS INTEMPÉRIES.
10. O DISJUNTOR DE ENTRADA (JUNTO À MEDIÇÃO) DEVERÁ SER MANTIDO CONFORME O EXISTENTE, NÃO FAZENDO PARTE DO ESCOPO DESTE PROJETO, ASSIM COMO O QDex (existente), PARA O QUAL A CARGA TOTAL FOI PRESUMIDA, COM BASE NO DISJUNTOR EXISTENTE NO QGBT.
11. NO DIAGRAMA UNIFILAR ESTÃO INDICADOS OS DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS E INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS QUE FAZEM A PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS.
12. UTILIZAR QUADRO PARA DISJUNTORES MARCA SIEMENS OU SIMILAR QUE ATENDA AS CARACTERÍSTICAS PARA INSTALAÇÃO DE DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS E INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS.
13. TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS EM OBRA E COMPATIBILIZADAS COM OS DEMAIS PROJETOS DA EDIFICAÇÃO.
14. TODAS AS PARTES METÁLICAS (ELETROCALHAS, ELETRODUTOS E ETC) DEVERÃO SER ATERRADOS.

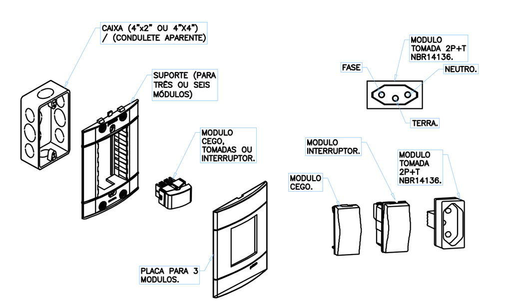


TOMADA 2P+T – PADRÃO BRASILEIRO
10A–ø4,0mm² e 20A–ø4,8mm²
Conforme ABNT NBR 14136:2002

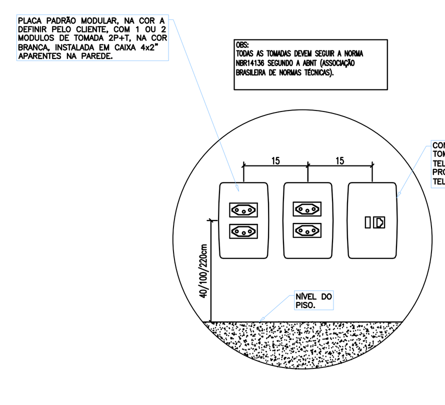
DETALHE POLARIDADE DAS TOMADAS
SEM ESCALA
(dimensões indicadas)



INSTALAÇÃO DA CANALIZAÇÃO SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA
(cotas em cm ou indicadas)



DETALHE MÓDULOS – TOMADAS
SEM ESCALA
(dimensões indicadas)



DETALHE INSTALAÇAO DE TOMADAS
SEM ESCALA
(dimensões indicadas)

OBSERVAÇÕES:
- O PRESENTE PROJETO TEM UNICAMENTE O OBJETIVO DE SANAR PATOLOGIAS PRESENTES NO PISO, NAS PAREDES E FORROS/ILUMINAÇÃO QUE COMPROMETEM O USO DOS ESPAÇOS. NÃO FAZEM PARTE DESTE ESCOPO ADEQUAÇÕES DE ACESSIBILIDADE, ENTRE OUTROS;
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL;

OBRA: **REFORMA - DNIT**
ENDEREÇO: R. DR. ÁLVARO MILEN DA SILVEIRA, 104 - CENTRO, FLORIANÓPOLIS - SC, 88020-180
CONTEÚDO: QUADROS DE DEMANDA, DE CARGA, LEGENDA DA FIAÇÃO E DETALHES
PRANCHA: ELT **02/02**
ESCALA: INDICADA | DATA: MAI/2026 | ARQUIVO: REFORMA_DNIT | DISCIPLINA: ELÉTRICO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.