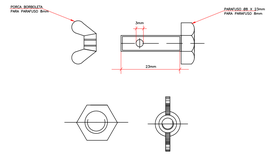


DETALHE 1
PARAFUSO C/ FURO PARA LACRE E PORCA BORBOLETA
S/ ESCALA

NOTA DA NBR 5410, ITEM 6.3.5.2.9

6.3.5.2.9 Condutores de conexão do DPS - DPS, neutro - DPS, DPS - PE
O comprimento dos condutores destinados a conectar o DPS (ligações fase e/ou DPS - neutro, dependendo do esquema de conexão, deve ser o mais curto possível, sem curvas ou laços. De preferência, o comprimento total, não deve exceder 0,5 m.

Em termos de seção nominal, o condutor das ligações DPS - PE, no caso de DPS instalados no ponto de entrada da linha elétrica na edificação ou em suas proximidades, deve ter seção de no mínimo 4 mm2 em cobre ou equivalente. Quando esse DPS for destinado à proteção contra sobretensões provocadas por descargas atmosféricas diretas sobre a edificação ou em suas proximidades, a seção nominal do condutor das ligações DPS - PE deve ser de no mínimo 16 mm2 em cobre ou equivalente.

APLICAÇÃO DAS CURVAS DE ATUAÇÃO DE DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS

DISJUNTORES CURVA B (MONO/BI/TRI/TETRAPOLARES)

PROTEÇÃO DE CIRCUITOS QUE ALIMENTAM CARGAS COM CARACTERÍSTICAS RESISTIVAS E PEQUENAS CORRENTES DE ENERGIZAÇÃO, COMO CHUVEIROS, TOMADAS E ALGUEIRÕES ELÉTRICOS, ALÉM DE CIRCUITOS DE TOMADAS DESTINADAS A CARGAS COM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES À ESSAS.

DISJUNTORES CURVA C (MONO/BI/TRI/TETRAPOLARES)

PROTEÇÃO DE CIRCUITOS QUE ALIMENTAM CARGAS DE MOTORES POUCO INDUTIVA, COMO LÂMPADAS FLUORESCENTES, MÁQUINAS DE LAVAR, GELADEIRAS, MICROONDAS, BOMBAS, ALÉM DE CIRCUITOS DE TOMADAS DESTINADOS À CARGAS COM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES À ESSAS.

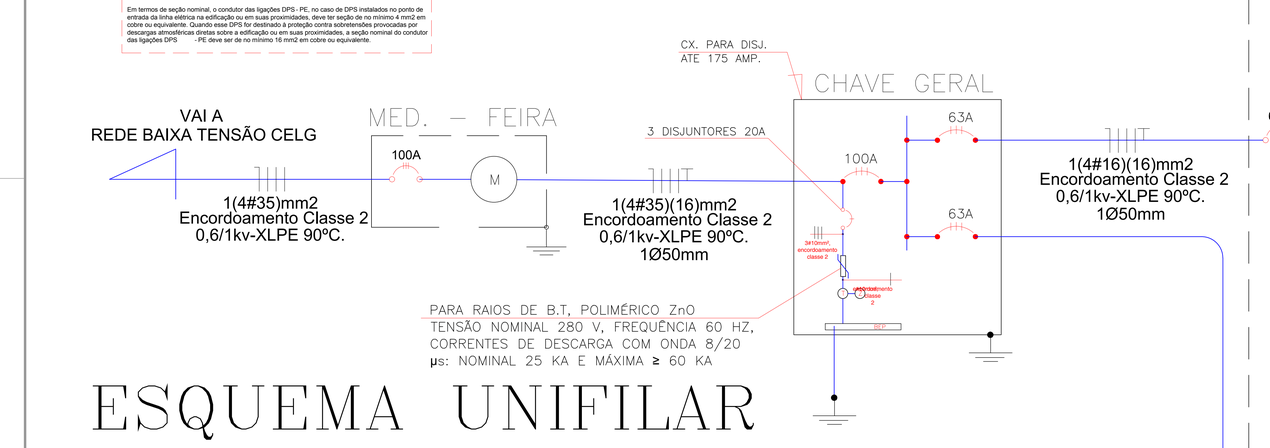
DISJUNTORES CURVA D (MONO/BI/TRI/TETRAPOLARES)

PROTEÇÃO DE CIRCUITOS QUE ALIMENTAM CARGAS INDUTIVAS COMO MOTORES ACPLADOS À MÁQUINAS DIVERSAS, TRANSFORMADORES, ALÉM DE CIRCUITOS DE TOMADAS DESTINADOS À CARGAS COM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES À ESSAS.

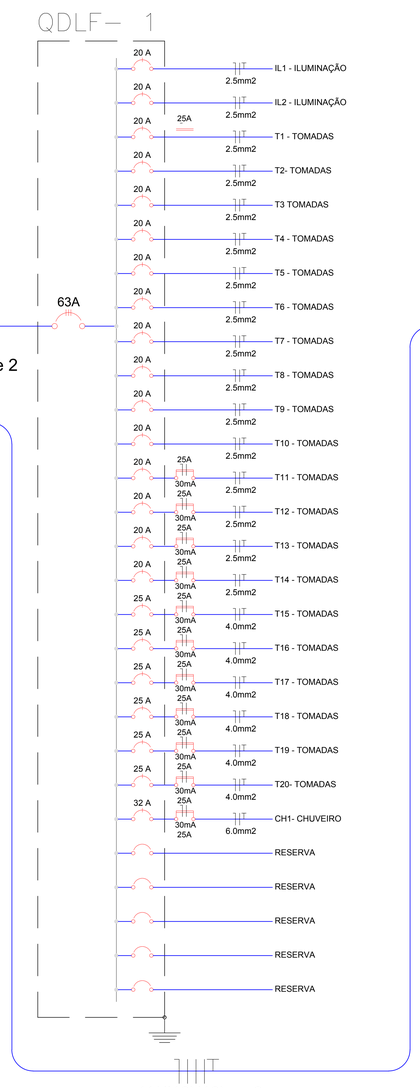
NOTA DA NTC-05, REVISÃO 2 PAG.17 ITEM 5.14.2

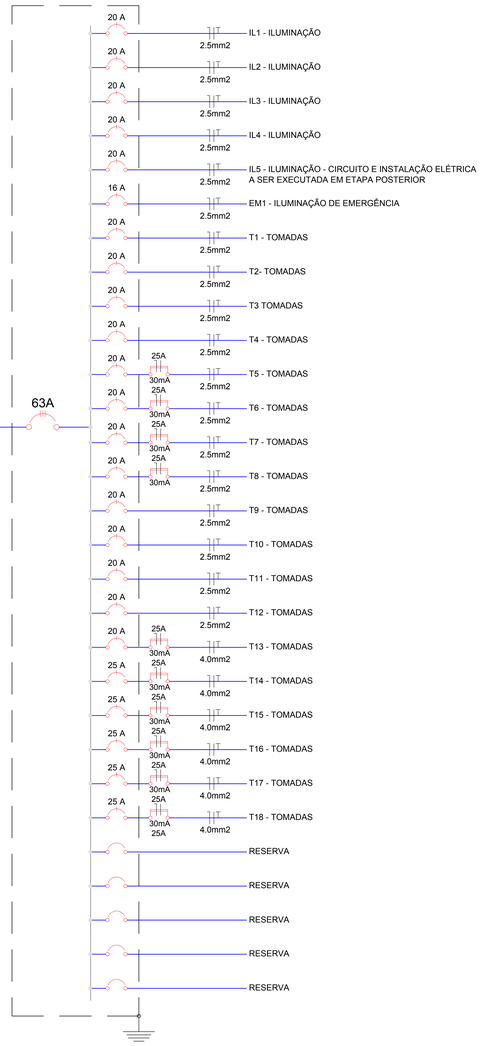
a) Não será permitido o paralelismo de gerador(ies) particulares com o sistma da CELG D. para evitar qualquer possibilidade dese paralelismo os projetos das instalações elétricas deverão apresentar uma das seguintes soluções tecnicas

-instalação de chave reversível com acionamento manual ou elétrico, com intertravamento mecânico, separando os circuitos alimentadores do sistema CEG.D daqueles alimentados pelo gerador, esta chave deve possibilitar o seccionamento das fases e do neutro, além de ser provida de dispositivo para lacre, mantendo-se somente o comendo acessível;
-construção de um circuito de emergência, independente do circuito da instalação normal, alimentado pelo quadro de comando do gerador particular, em eletrodutos exclusivos, sendo que esse não poderá ser interligao, em hipótese alguma, ao circuito alimentador pela rede da CELG D.



ESQUEMA UNIFILAR





INTERRUPTORES DR (IDR) ALTA SENSIBILIDADE 30mA

CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR (A)	CORRENTE NOMINAL DO IDR (A)
10, 16, 20, 25 A	25 A – 30mA
30, 40 A	40 A – 30mA
50, 60 A	63 A – 30mA
70 A	80 A – 30mA
90, 100 A	100 A – 30mA

CÓDIGO DE CORES PARA CONDUTORES CONFORME NTC04Rev3

	CONDUTOR	CÔR
	FASE A	PRETA
	FASE B	CINZA
	FASE C	VERMELHA
	NEUTRO	AZUL CLARO OU BRAÇADEIRA METÁLICA
	TERRA	VERDE OU VERDE-AMARELA

ESQUEMA DE ATERRAMENTO

ESQUEMA DE ATERRAMENTO TN–C–S

– NÃO É PERMITIDO O ATERRAMENTO NO ESQUEMA TT.
– NO RESPECTIVO PROJETO FOI ADOTADO O SISTEMA DE ATERRAMENTO DO TIPO ESQUEMA TN–C–S.

4.2.2.2.1 Esquema TN DA ABNT NBR5410: 2004

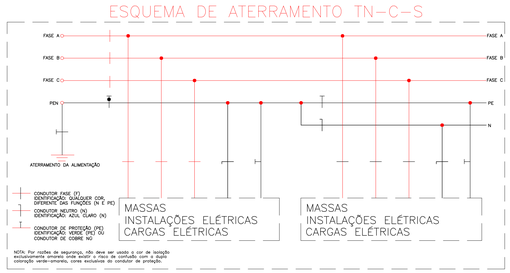
Os esquemas TN possuem um ponto da alimentação diretamente aterrado, sendo as massas ligadas a este ponto através de condutores de proteção. São consideradas tres variantes de esquema TN, de acordo com a disposição do condutor neutro e do condutor de proteção, a saber:

a) esquema TN–S, no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos;

b) esquema TN–C–S, no qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor em uma parte da instalação;

c) esquema TN–C, no qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor ao longo de toda a instalação.

ESQUEMA DE ATERRAMENTO TN–C–S



NOTA DA NBR 5410, ITEM 6.5.4.10

6.5.4.10 - Os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais e análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:

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).

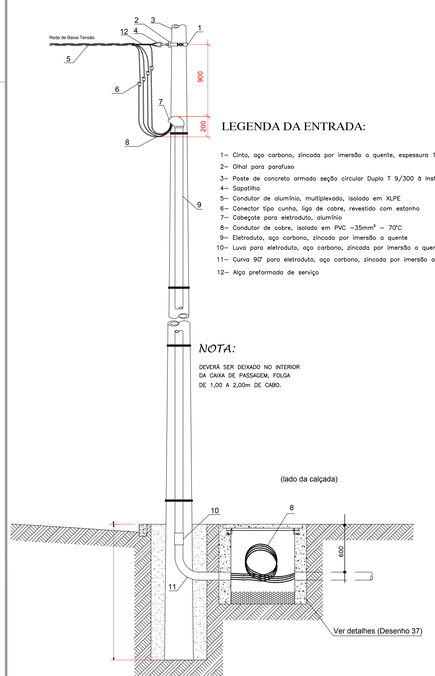
2- Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito 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.

NOTAS TÉCNICAS

POR EXIGÊNCIA DA NBR 5410 FOI INTRODUZIDO NO PROJETO OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DE CONDUTORES CONTRA SOBRECARGAS, CURTO–CIRCUITOS E A PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DAS PESSOAS CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS PROVOCADOS POR CONTATOS DIRETOS E INDIRETOS.

ESSES DISPOSITIVOS SÃO O DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) E O DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO EM CONJUNTO COM O INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (IDR).

– O SISTEMA DE AQUECIMENTO TIPO RI 2 DEVERÁ TER RESISTÊNCIAS BLINDADAS.
– UTILIZAR CABOS FLEXÍVEIS COM ENCORDOAMENTO CLASSE–2
– OS DISPOSITIVOS DIFERENCIAIS RESIDUAIS (DR E IDR) FUNCIONAM COMO UM SENSOR QUE COMPARA AS CORRENTES QUE ENTRAM E SAEM NO CIRCUITO . COM O OBJETIVO DE DETECTAR AS FUGAS DE CORRENTES DOS CIRCUITOS
– O (IDR) DEVE SER INSTALADO EM ASSOCIÇÃO COM O DISJUNTOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA PROPORCIONAR UMA PROTEÇÃO COMPLETA CONTRA SOBRECARGA , CURTO–CIRCUTO E PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS PROVOCADOS POR CONTATOS DIRETOS E INDIRETOS.
– O (IDR) DEVE SER INSTALADO DEPOIS DOS DISPOSITIVOS DE SOBRECORRENTES (DISJUNTORES OU FUSÍVEIS)
– O (DR E IDR) DEVEM SER LIGADOS AOS CONDUTORES FASE E NEUTRO DOS CIRCUITOS, SENDO QUE O NEUTRO NÃO PODE SER ATERRADO APÓS O (DR E IDR).

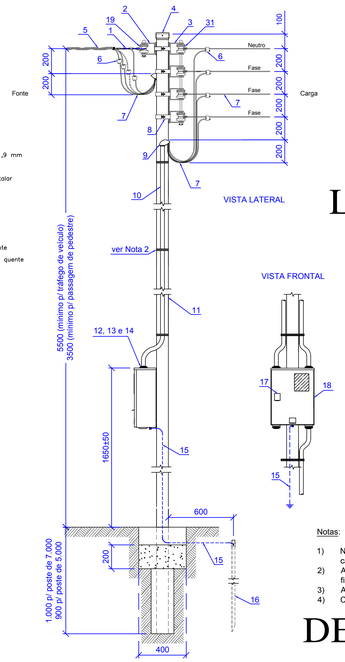


LEGENDA DA ENTRADA:

1– Cinta, aço carbono, zincada por imersão a quente, espessura 1,9 mm
2– Olhal para parafuso
3– Poste de concreto armado seção circular Duplo T 9/300 à instalar
4– Sapatilha
5– Condutor de alumínio, multiplexado, isolado em XLPE
6– Conector tipo cunha, liga de cobre, revestido com estanho
7– Cabeçote para eletroduto, alumínio
8– Condutor de cobre, isolado em PVC –35mm² – 70ºC
9– Eletroduto, aço carbono, zincado por imersão a quente
10– Luva para eletroduto, aço carbono, zincada por imersão a quente
11– Curva 90º para eletroduto, aço carbono, zincada por imersão a quente
12– Aço preformada de serviço

NOTA:

DEVERÁ SER DEIXADO NO INTERIOR DA CAIXA DE PASSAGEM, FOLGA DE 1,00 A 2,00m DE CABO.



LEGENDA DA MEDIÇÃO

1	Alça preformada de serviço (ver NTC-19)
2	Armação secundária completa, um estribo, tipo leve (ver padronização NTC-16)
3	Armação secundária completa, quatro estribos, tipo leve (ver padronização NTC-16)
4	Calota, alumínio ou aço carbono zincado por imersão a quente (ver NTC-16)
5	Condutor de alumínio, multiplexado, isolado em XLPE (ver Tabela 1 e padronização NTC-27)
6	Arruela para eletroduto, alumínio
7	Condutor de cobre, isolado em PVC 450/750 V, XLPE ou EPR, 0,6/1 kV (ver Tabela 1)
8	Bucha para eletroduto, alumínio
9	Cabeçote para eletroduto, alumínio (ver NTC-16)
10	Eletroduto, aço carbono, zincado por imersão a quente (ver NTC-16)
11	Poste, aço carbono, zincado por imersão a quente, seção circular ou quadrada (ver padronização NTC-16)
12	Conector tipo cunha, liga de cobre, revestido com estanho (ver NTC-61)
13	Cinta, aço carbono, zincada por imersão a quente, espessura 1,9 mm (ver padronização NTC-16)
14	Silicone ou massa para calafetar
15	Condutor de cobre nu (ver Tabela 1)
16	Haste para aterramento, aço carbono, 3 x 22 x 22 x 2000 mm, zincada por imersão a quente, com conector
17	Disjuntor Termomagnético (ver Tabela 1)
18	Caixa para medidor polifásico, policarbonato, 476 x 377 x 213 mm (ver NTC-32)
19	Isolador roldana, porcelana, 72 x 72 ou 76 x 80 mm

Notas:

1) Na região da junção dos eletrodutos com a caixa deve ser aplicado, em quantidade adequada, silicone ou massa para calafetar.
2) Amarração a ser realizada com uma das seguintes opções: arame de aço galvanizado, nº 12 BWG (aplicar seis voltas firmes e sem espaçamento entre elas), braçadeira de aço galvanizado ou fita de aço inoxidável.
3) Aspectos construtivos do padrão devem obedecer ao prescrito na NTC-16.
4) Conexões e amarrações, ver detalhes no Desenho 33.

DETALHE DA MEDIÇÃO

LEGENDA DO UNIFILAR

- M — MEDIÇÃO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
- DISJUNTOR UNIPOLAR
- DISJUNTOR BIPOLAR
- DISJUNTOR TRIPOLAR
- CONTACTORA COM RELÉ BIMETÁLICA
- BARRAMENTO DE COBRE
- CHAVE REVERSORA
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL – IDR
- CONDUTOR "TEVA", ISOLAÇÃO AZUL CLARO COM ANILHAS VERDE OU VERDE/AMARELO

APROVAÇÃO

CONSURSAN
Construções, Urbanisno e Saneamento LTDA
consursan@hotmail.com
Fone: (62) 3645-3100

ELÉTRICO-RDU

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA FEIRA COBERTA, NO SETOR SUL, NO MUNICÍPIO DE ALEXÂNIA/GO

ENDEREÇO: AV. NELSON SANTOS, S/N, CENTRO, ALEXÂNIA-GO

REFERENTE: ESQUEMA UNIFILAR, DETALHE DA MEDIÇÃO
DETALHES E NOTAS, LEGENDAS

Nº DE SICONV 842846/2017 - CONTRATO DE REPASSE 1045505-12

ÁREAS: PAVIMENTO TÉRREO: 1.234 m²
PAVIMENTO COBERTURA: 36,82 m²
TOTAL: 1270,82 m²

A.R.T.: TEC. EM ELETROTÉCNICA: ONÉCIMO JOSÉ DA CRUZ
CREA: 13801/TD-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA
CNPJ: 01268875/0001-00

Prancha Nº 1/2

Desenho	Revisão	Escala(s)	Unidade(s)	Data	Projeto Nº
ONÉCIMO	1	INDICADA	MÉTRICA	ABRIL/2019	