

NOTAS GERAIS

- 1. OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP...
2. OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS...
3. OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP...
4. PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS...
5. O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA...
6. O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE...
7. AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICAMENTE EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELETRÓDOTOS...
8. AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0 mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO 3M SCOTCH 333...
9. AS EMENDAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 4,0 mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE...
10. OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELETRÓDOTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA...
11. OS ELETRÓDOTOS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E AQUELES INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PEAD CORRUGADOS...
12. ELETRÓDOTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO GARGANTA, REFORÇADOS 750N5 cm (LARANJA) CONFORME NBR 15465...
13. OS ELETRÓDOTOS EMBUTIDOS NAS LAJES, "NÃO" DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE...
14. AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS...
15. AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBUTIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA...
16. AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100 W...
17. FIAÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÃO CONSIDERADAS DE 2,5 mm²...
18. ELETRÓDOTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL Ø3/4"...
19. OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU EIXO A 1,50 m DO PISO ACABADO...
20. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004...
21. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE...
22. OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO DE FABRICAÇÃO SIEMENS...
23. AO CONJUNTO DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE PONTOS ELÉTRICOS SITUADOS EM ÁREAS MOLHADAS...
24. OS CHUVEIROS ELÉTRICOS, SE FOREM UTILIZADOS, DEVERÃO POSSUIR CARÇA PLÁSTICA...
25. OS PONTOS DE FORÇA DESTINADOS A EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS FIXOS EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA...
26. TENSÃO DE SERVIÇO SECUNDÁRIA = 127/220 V - 60 Hz...
27. DEMANDA DE CARGA PREVISTA NESTA INSTALAÇÃO: 25148,7 VA...
28. PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS...
29. O ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER O MENOR POSSÍVEL...
30. CONFORME ITEM 6.4.1.1 DA NBR 5410:2004, SERÃO UTILIZADAS AS ARMADURAS DO CONCRETO DAS FUNDAÇÕES COMO ELETRÓDOTO DE ATERRAMENTO...

QDFL
ILUMINAÇÃO E TOMADAS USO GERAL (9597,8 VA) - FD = 0,27
a = 9597,8 x 0,27
a = 2591,4 VA
CHUVEIRO - 02 UNIDADES (13000,0 VA) - FD = 1,00
b = 13000,0 x 1,00
b = 13000,0 VA
FORNO ELÉTRICO - 01 UNIDADE (2400,0 VA) - FD = 0,70
c = 2400,0 x 0,70
c = 1680,0 VA
FORNO MICRO-ONDAS - 01 UNIDADE (1195,7 VA) - FD = 0,70
d = 1195,7 x 0,70
d = 837,0 VA
AR CONDICIONADO - 03 UNIDADES (3660,0 VA) - FD = 1,00
e = 3660,0 x 1,00
e = 3660,0 VA
MOTOR ELÉTRICO - 1 UNIDADE - 1 CV
f = 1561,6 VA

ONDE:
a = Iluminação e tomadas de uso geral - Tabela 3 (GED-13 Rev. 2.25)
b = Chuveiros elétricos - Tabela 4 (GED-13 Rev. 2.25)
c = Fornos elétricos - Tabela 6 (GED-13 Rev. 2.25)
d = Fornos micro-ondas - Tabela 6 (GED-13 Rev. 2.25)
e = Aparelhos de ar condicionado - Catálogo de ar condicionado split (L.C.F)
f = Demanda de força (motores) - Tabela 14 (GED-13 Rev. 2.25)

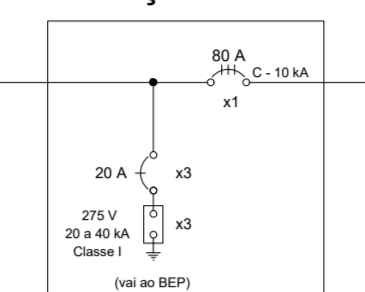
D QDFL = a + b + c + d + e + f
D QDFL = 2591,4 + 13000,0 + 1680,0 + 837,0 + 3660,0 + 1561,6
D QDFL = 23330,0 VA
I = 61,23 A

PARA ESTA DEMANDA ADOTAREMOS CONDUTOR DE ENTRADA DE #25,0 mm² + P#F16,0 mm² 0,6/1 kV EPRXLPE 90 °C CLASSE 2 EM ELETRÓDUTO EMBUTIDO DE Ø1,14" COM PROTEÇÃO GERAL DE 80 A CURVA C PADRÃO DIN, CATEGORIA C2 CONFORME GED-13 REV. 2.25 - TABELA 1 A.

Cálculo de Demanda Sem escala

CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA CPFL

PROTEÇÃO GERAL



LEGENDA

- Disjuntor Termomagnético Monopolar
Disjuntor Termomagnético Bipolar
Disjuntor Termomagnético Tripolar
Interruptor Diferencial Residual Bipolar - FF
Interruptor Diferencial Tetrapolar - NFF
Dispositivo de Proteção contra Surto - Classe I, 275 V, 20 a 40 kA
Dispositivo de Proteção contra Surto - Classe II, 275 V, 20 kA

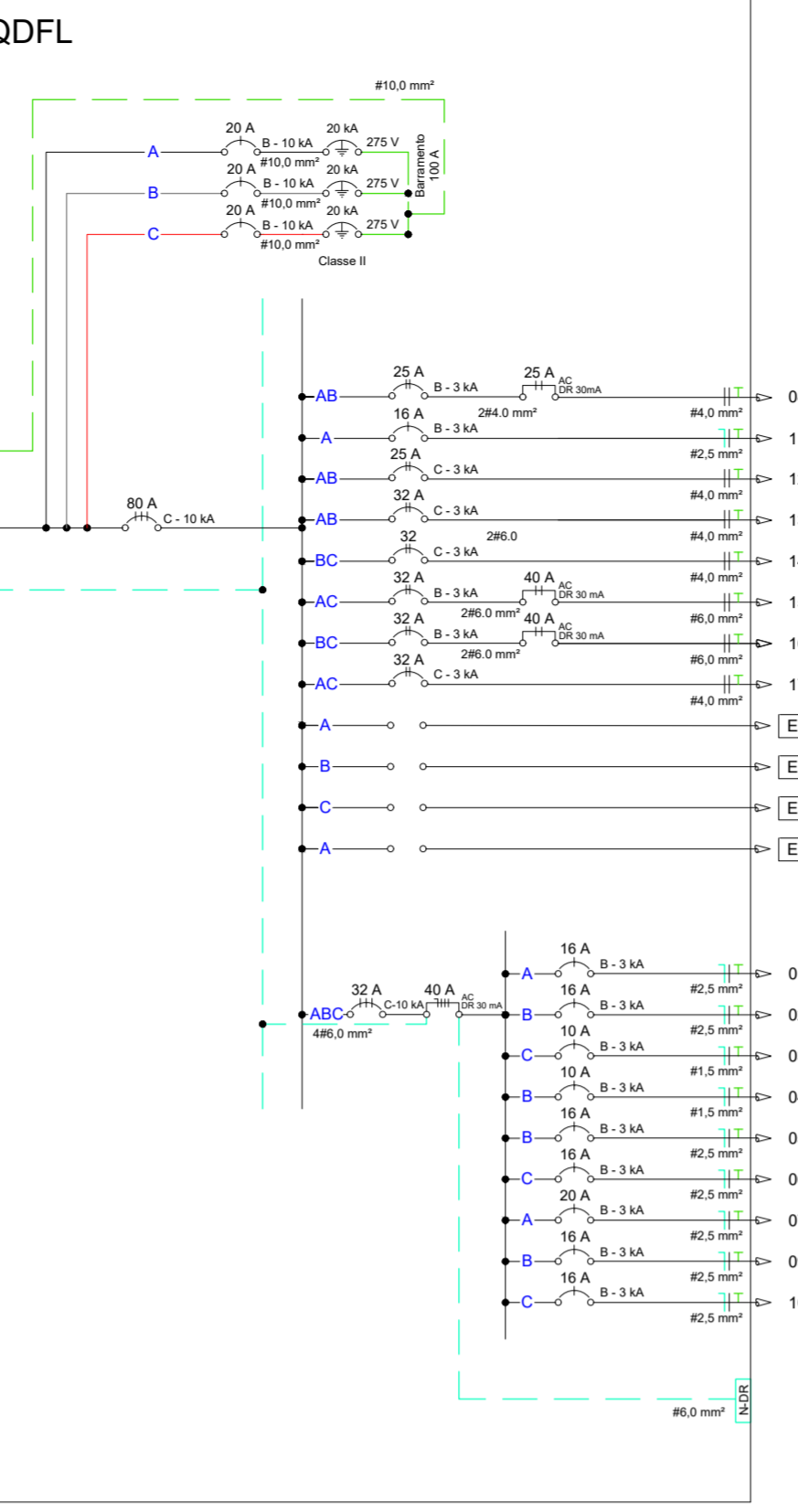
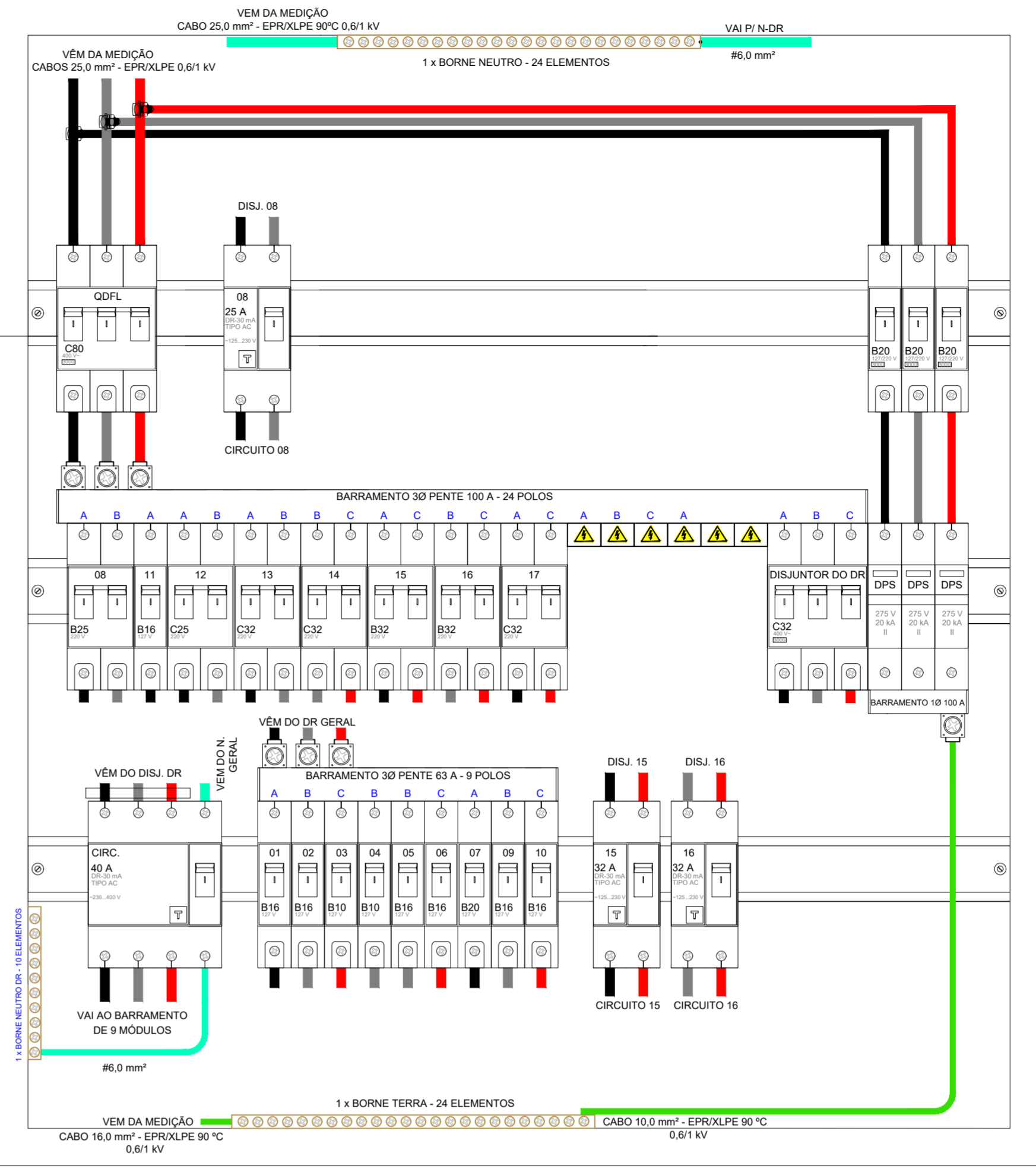


Diagrama Unifilar do QDFL



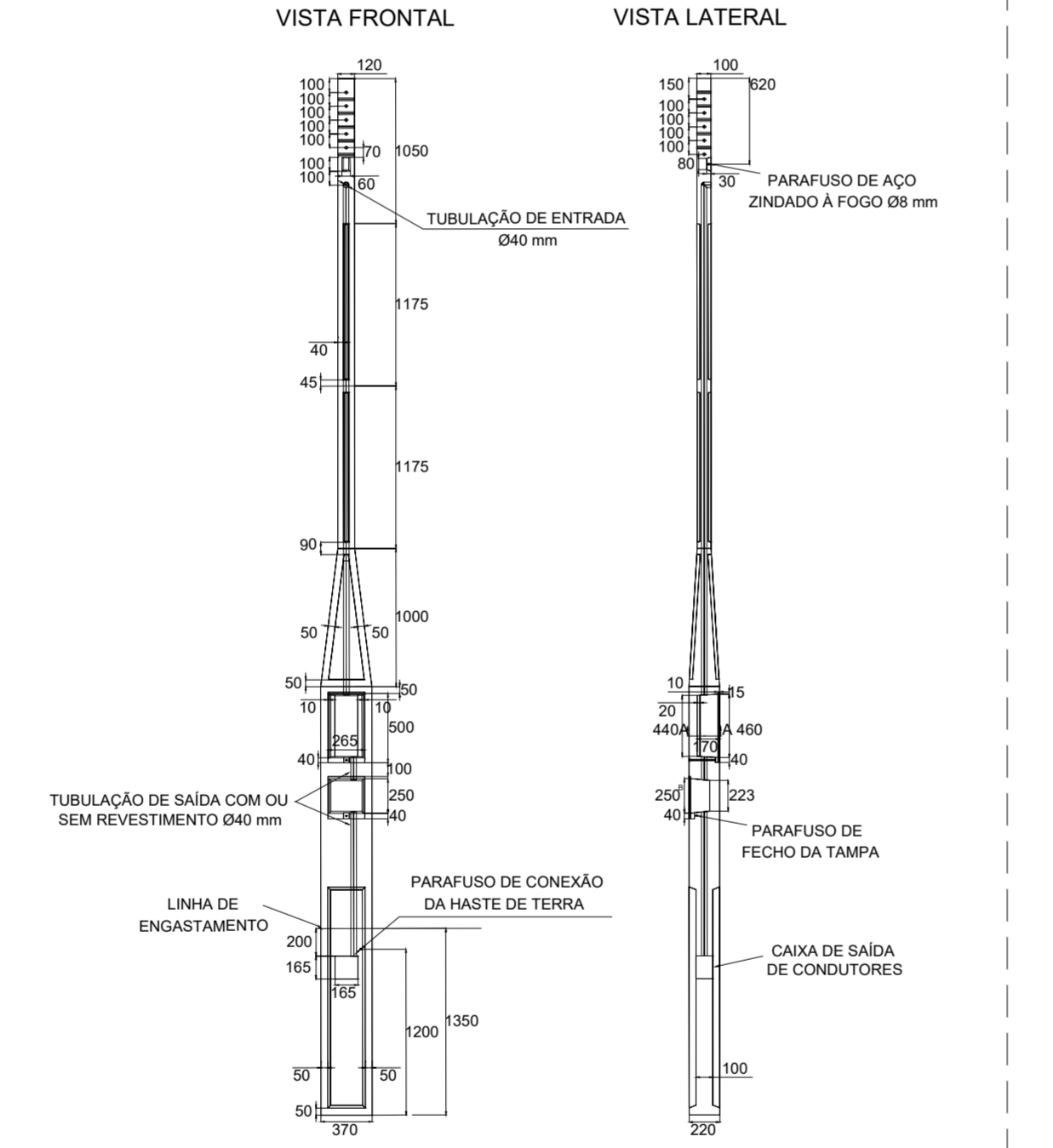
Vista Frontal do QDFL Sem escala

MEDIÇÃO / QDFL
PARA CABO DE 0,6 / 1 kV DE 25 mm² (Circuito Trifásico)
ΔV = d(km) x ln(A) x Vu(V/A.km)
d(km) = 0,01282 (mureta de medição - QDFL)
ln = 23330,0 VA / (220 x √3) ln = 61,23 A
Vu = 1,51 V/A.km (cabo 0,6/1 kV - Tabela 19 Prysmian)
ΔV = 0,01282 x 61,23 x 1,51 = 1,19 V
ΔV % = (1,19 / 220) x 100 = 0,54 %

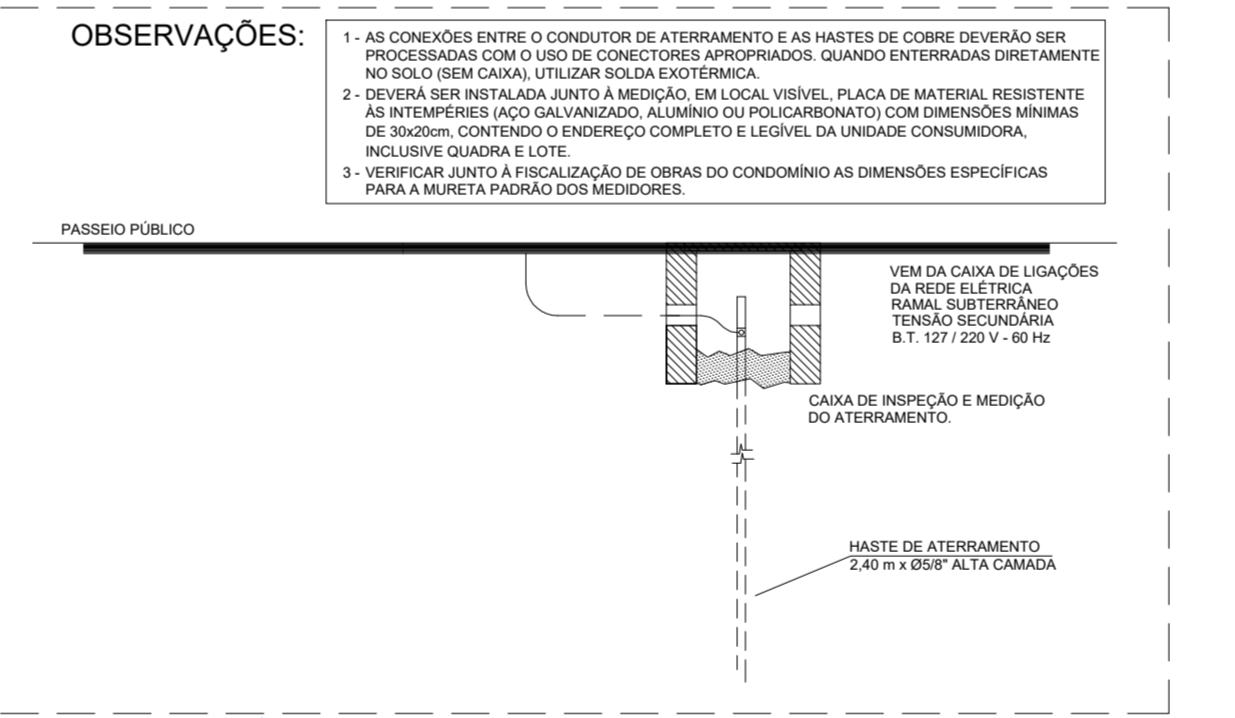
QDFL / CIRCUITO 10 (CRÍTICO)
PARA CABO 450 / 750 V DE 2,5 mm² (Circuito Monofásico)
ΔV = d(km) x ln(A) x Vu(V/A.km)
d(km) = 0,01957 (QDFL - circuito 10)
ln = 1521,74 VA / 127 ln = 12,0 A
Vu = 16,90 V/A.km (cabo 450 / 750 V - Tabela 17 Prysmian)
ΔV = 0,01957 x 12,0 x 16,90 = 3,97 V
ΔV % = (3,97 / 127) x 100 = 3,13 % (ΔV < 4,0 %)

TRECHO CRÍTICO MEDIÇÃO / QDFL / CIRCUITO 01
Δvt = 0,54 % + 3,13 %
ΔV% = 3,67 %
Valor de queda de tensão inferior a 5 % no trecho entre quadros e circuito crítico, em conformidade com requisitos da NBR 5410:2004 Item 6.2.7.1 alínea "c".

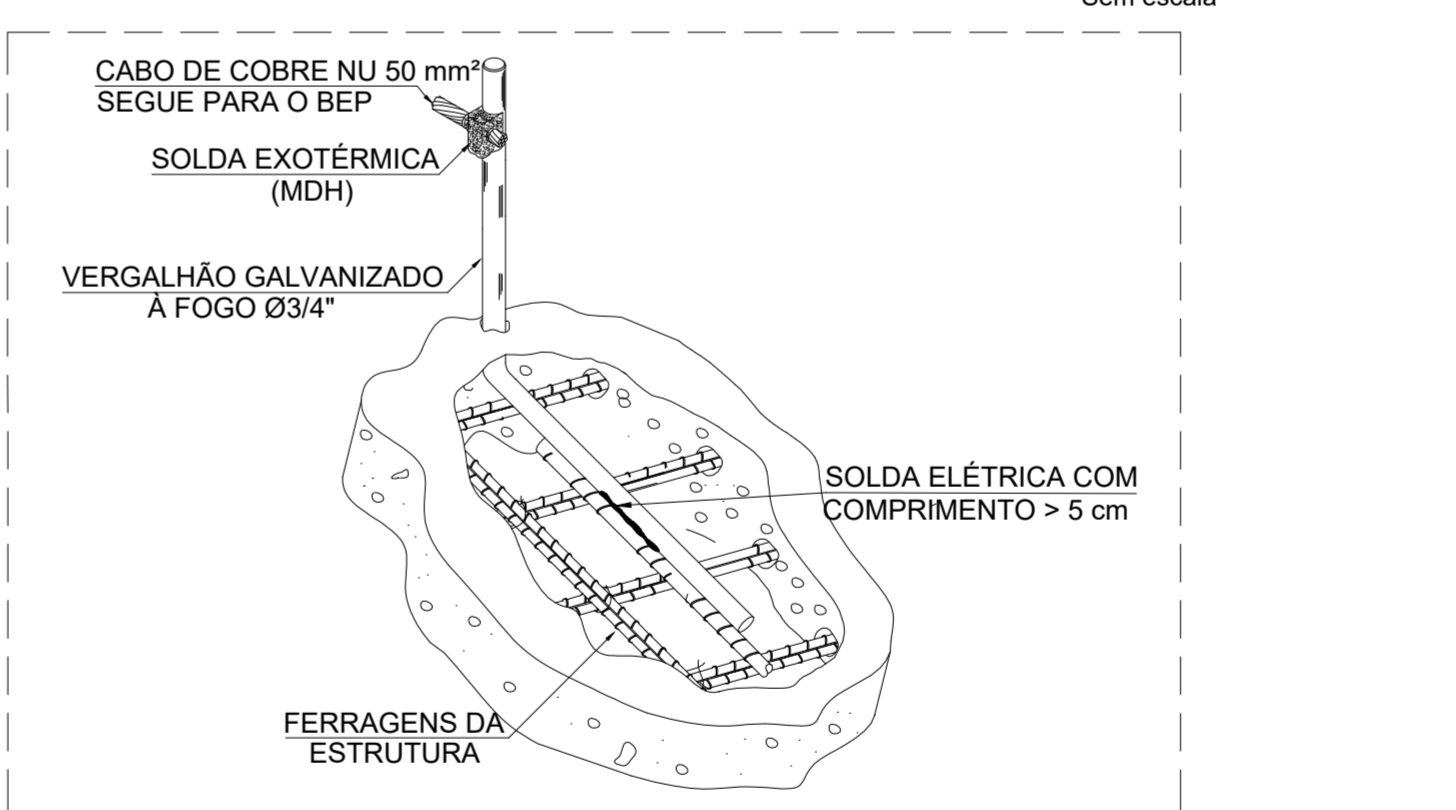
Cálculo de Queda de Tensão Sem escala



Detalhe 13 - Padrão Multi 100 - 1 cliente até 100 A, voltado para a calçada Sem escala



Detalhe 14 - Caixa de Inspeção - Aterramento Sem escala



Detalhe 15 - Aterramento nas Armaduras do Concreto Sem escala

OBSERVAÇÕES:
1 - AS CONEXÕES ENTRE O CONDUTOR DE ATERRAMENTO E AS HASTES DE COBRE DEVERÃO SER PROCEBIDAS COM O USO DE CONECTORES APROPRIADOS...
2 - DEVERÁ SER INSTALADA JUNTO À MEDIÇÃO, EM LOCAL VISÍVEL, PLACA DE MATERIAL RESISTENTE...
3 - VERIFICAR JUNTO À FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DO CONDOMÍNIO AS DIMENSÕES ESPECÍFICAS PARA A MURETA PADRÃO DOS MEDIDORES.

Quadro de Cargas - QDFL. Tabela com 17 linhas de circuitos e 16 colunas de dados, incluindo descrição do circuito, potência, fator de potência, tensão, corrente e tipo de condutor.

Quadro de Cargas - QDFL

Tabela de aprovação com colunas para data, revisão e descrição. Inclui a data 20/12/2021 e o status de emissão inicial.



CONTEÚDO: Planta Baixa - Projeto Elétrico - Diagrama Unifilar, Notas e Detalhes Cálculos de Demanda e Queda de Tensão, e Quadro de Cargas
PRONCHA: 2/2
PROJETO: ELÉTRICO
FASE DO PROJETO: PROJETO EXE
REVISÃO: 00
ESCALA: INDICADA
DATA: DD/MM/AAAA
ARQUIVO CAD: PRJ.ELE.RES02.00
COLABORAÇÃO: XXXX

ENDEREÇO DA OBRA: XYZ
CONTATO(S): (19) XXXX (19) XXXX
ENDEREÇO: XXXX
DIREITOS RESERVADOS - LEI FEDERAL 9610 (19/02/1998)
A PROPOSIÇÃO DE REGISTRO EM PATENTE, DESDE QUE SEU PROJETO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SEJA SEU AUTOR ÀS MEDIDAS LEGISLATIVAS.