

CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

N° Documento:

E257A23

N° REVISÃO:

A

N° PÁGINAS:

1 de 80

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS CABOS ALIMENTADORES DE BAIXA TENSÃO

| | | | | | |
|------|-----------------|----------|------------------|-------------|----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| A | Emissão Inicial | 30/12/20 | Eduardo Pasquoto | Luís Felipe | Márcio Moeller |
| Rev. | Descrição | Data | Elaboração | Verificação | Aprovação |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 2 de 80 |

SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. OBJETIVO..... | 4 |
| 2. NORMAS DE REFERÊNCIA..... | 4 |
| 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA | 5 |
| 4. CRITÉRIOS DE CÁLCULO | 5 |
| 5. TABELA DOS CIRCUITOS | 6 |
| 5.1 SISTEMA QGN..... | 6 |
| 5.2 SISTEMA QGNE..... | 9 |
| 5.3 SISTEMA QGNB | 15 |
| 6. CALCULOS..... | 16 |
| 6.1 QGN..... | 16 |
| 6.1.1 TRN.01..... | 16 |
| 6.1.2 TRN.02..... | 17 |
| 6.1.3 TRN.03..... | 18 |
| 6.1.4 TRN.04..... | 19 |
| 6.1.5 TRN.05..... | 20 |
| 6.1.6 TRN.06..... | 21 |
| 6.1.7 TRN.07..... | 22 |
| 6.1.8 TRN.08..... | 23 |
| 6.1.9 TRN.09..... | 24 |
| 6.1.10 QDT-TE-N-A | 25 |
| 6.1.11 QDT-TE-N-C | 26 |
| 6.1.12 QDT-1P-N-A | 27 |
| 6.1.13 QDT-1P-N-C | 28 |
| 6.1.14 QDT-2P-N-A | 29 |
| 6.1.15 QDT-2P-N-C | 30 |
| 6.1.16 QDT-3P-N-A | 31 |
| 6.1.17 QDT-3P-N-C | 32 |
| 6.2 QGNE | 33 |
| 6.2.1 TRE.01..... | 33 |
| 6.2.2 TRE.02..... | 34 |
| 6.2.3 TRE.03..... | 35 |
| 6.2.4 TRE.04..... | 36 |
| 6.2.5 TRE.05..... | 37 |
| 6.2.6 TRE.06..... | 38 |
| 6.2.7 TRE.07..... | 39 |
| 6.2.8 TRE.08..... | 40 |
| 6.2.9 TRE.09..... | 41 |
| 6.2.10 TRE.10..... | 42 |
| 6.2.11 TRE.11..... | 43 |
| 6.2.12 TRE.12..... | 44 |
| 6.2.13 TRE.13..... | 45 |
| 6.2.14 TRE.14..... | 46 |
| 6.2.15 TRE.15..... | 47 |
| 6.2.16 TRE.16..... | 48 |
| 6.2.17 TRE.17..... | 49 |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 3 de 80 |

| | | |
|--------|--------------------------|----|
| 6.2.18 | TRE.18..... | 50 |
| 6.2.19 | TRE.19..... | 51 |
| 6.2.20 | TRE.20..... | 52 |
| 6.2.21 | QGNE-2 (PROVISÓRIO)..... | 53 |
| 6.2.22 | QDTL-GT-E..... | 54 |
| 6.2.23 | QDTL-COB-E..... | 55 |
| 6.2.24 | QDFR-TE-E-A..... | 56 |
| 6.2.25 | QDFR-TE-E-C..... | 57 |
| 6.2.26 | QDFR-1P-E-A..... | 58 |
| 6.2.27 | QDFR-1P-E-C..... | 59 |
| 6.2.28 | QDFR-2P-E-A..... | 60 |
| 6.2.29 | QDFR-2P-E-C..... | 61 |
| 6.2.30 | QDTL-TE-E-A..... | 62 |
| 6.2.31 | QDTL-TE-E-C..... | 63 |
| 6.2.32 | QDTL-1P-E-A..... | 64 |
| 6.2.33 | QDTL-1P-E-C..... | 65 |
| 6.2.34 | QDTL-2P-E-A..... | 66 |
| 6.2.35 | QDTL-2P-E-C..... | 67 |
| 6.2.36 | QDFR-AC1-TE-E-A..... | 68 |
| 6.2.37 | QDFR-AC2-TE-E-C..... | 69 |
| 6.2.38 | QDFR-AC1-1P-E-A..... | 70 |
| 6.2.39 | QDFR-AC2-1P-E-C..... | 71 |
| 6.2.40 | QDTL-3P-E-A..... | 72 |
| 6.2.41 | QDTL-3P-E-C..... | 73 |
| 6.3 | QGNB..... | 74 |
| 6.3.1 | QDNB-TE-A..... | 74 |
| 6.3.2 | QDNB-TE-C..... | 75 |
| 6.3.3 | QDNB-1P-A..... | 76 |
| 6.3.4 | QDNB-1P-C..... | 77 |
| 6.3.5 | QDNB-2P-A..... | 78 |
| 6.3.6 | QDNB-2P-C..... | 79 |
| 6.3.7 | QDNB-3P..... | 80 |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 4 de 80 |

1. OBJETIVO

Este documento estabelece os critérios, exigências e os requisitos técnicos mínimos a serem utilizados na elaboração do projeto executivo das Instalações Elétricas de Baixa Tensão no Prédio HPP da Fiocruz Campus Manguinhos, na cidade do Rio de Janeiro – RJ.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

Os serviços para as edificações e instalações dos sistemas elétricos da Subestação ETG-15B e do Prédio HPP deverão ser executados de acordo com as disposições constantes nas normas a seguir, e nas demais normas por elas indicadas. Deverão ser observadas as mais recentes revisões dos referidos documentos:

| | |
|----------------|---|
| ABNT NBR 5410 | Instalações elétricas de Baixa Tensão até 1,0 kV |
| ABNT NBR 13248 | Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV: Requisitos de desempenho. |

➤ INSTITUIÇÕES

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as seguintes normas das instituições:

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

LIGHT S.A. – Concessionária de Energia local

NR-10 – Norma Regulamentadora emitida pelo Ministério do Trabalho

➤ NORMAS COMPLEMENTARES

A fim de complementar as normas vigentes da ABNT, deverão ser utilizadas as seguintes publicações.

NFPA - National Fire Protection Association

IEC - International Electrical Commission

ANSI – American National Standards Institute

IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers

NEC - National Electrical Code;

VDE - Verbandes Deustcher Elektrote

CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

N° Documento:

E257A23

N° REVISÃO:

A

N° PÁGINAS:

5 de 80

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| | |
|---------|---------------------------------|
| E257A22 | MEMORIAL DESCRITIVO DE ELÉTRICA |
| E257A04 | DIAGRAMA UNIFILAR |
| E257A09 | DIAGRAMA TRIFILAR TÉRREO |
| E257A12 | DIAGRAMA TRIFILAR 1ºPAVIMENTO |
| E257A15 | DIAGRAMA TRIFILAR 2ºPAVIMENTO |
| E257A18 | DIAGRAMA TRIFILAR 3ºPAVIMENTO |

4. CRITÉRIOS DE CÁLCULO

- Temperatura ambiente interna máxima: 35°C;
- Cabos: AFUMEX 0,6/1kV de fabricação da Prysmian;
- Maneira de instalar: eletroduto aparente de seção circular, Leitões e Bandejas Perfuradas.
- As potências utilizadas são conforme Diagrama Unifilar: E257A04 E Diagrama Trifilares: E257A09, E257A12, E257A15, E257A18 e E257A05;
- Fator de demanda dos painéis de ar condicionado e Freezer igual a 100%
- Demais Painéis 60%;
- Foi considerado para dimensionamento um acréscimo de 25% para ampliação futura;
- Para o dimensionamento dos cabos foi utilizado Programa de Dimensionamento de Circuitos Elétricos DCE 4.0 Beta;
- Para fins de dimensionamento foram considerados as piores condições de instalação, quando houver mudança de encaminhamento;
- Para todos os circuitos elétricos foi dispensada a verificação contra contatos indiretos, uma vez que serão utilizados conectores próprios para cada cabo e sistema de aterramento;
- Para todos os circuitos elétricos foi dispensada a verificação contra sobrecarga no programa utilizado para seu dimensionamento, uma vez que todos os circuitos apresentam as devidas proteções contra sobrecarga (fusível e disjuntores) e os sistemas motorizados apresentam sistema de partida para motores de alta potência.

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 6 de 80 |

5. TABELA DOS CIRCUITOS

5.1 SISTEMA QGN

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|------------|-----|--------|--------|-----------|-------|----------|------------|
| 31 | QGN | 380V | TRN.01 | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 22 | QGN | 380V | TRN.02 | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 36 | QGN | 380V | TRN.03 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 28 | QGN | 380V | TRN.04 | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 41 | QGN | 380V | TRN.05 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 33 | QGN | 380V | TRN.06 | FASE | 25 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |



| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 7 de 80 |

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|---------------|--------|--------|------------|-----------|-------|----------|---------------|
| 46 | QGN | 380V | TRN.07 | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 35 | QGN | 380V | TRN.08 | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 26 | QGN | 380V | TRN.09 | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | TERRA | | | 1 |
| | | | | | | | |
| 21 | TRN.01 | 220V | QDT-TE-N-A | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 24 | TRN.02 | 220V | QDT-TE-N-C | FASE | 25 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| | | | | | | | |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 8 de 80 |

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|---------------|--------|--------|------------|-----------|-------|----------|---------------|
| 20 | TRN.03 | 220V | QDT-1P-N-A | FASE | 50 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 25 | 750V | 1 |
| 22 | TRN.04 | 220V | QDT-1P-N-C | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 21 | TRN.05 | 220V | QDT-2P-N-A | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |
| 23 | TRN.06 | 220V | QDT-2P-N-C | FASE | 95 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 50 | 750V | 1 |
| 32 | TRN.07 | 220V | QDT-3P-N-A | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 25 | TRN.08 | 220V | QDT-3P-N-C | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |

| | | | | |
|----------|-------------|---------------|-------------|-------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 9 de 80 |

5.2 SISTEMA QGNE

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|------------|--------|--------|------------|-----------|-------|----------|------------|
| 37 | QGNE-2 | 380V | TRE.01 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 29 | QGNE-2 | 380V | TRE.02 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 34 | QGNE | 380V | QDTL-GT-E | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 64 | QGNE | 380V | QDTL-COB-E | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 37 | QGNE | 380V | TRE.03 | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 29 | QGNE | 380V | TRE.04 | FASE | 95 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 50 | 750V | 1 |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 10 de 80 |

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|---------------|--------|--------|--------|-----------|-------|----------|---------------|
| 42 | QGNE-2 | 380V | TRE.05 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 34 | QGNE-2 | 380V | TRE.06 | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 33 | QGNE-2 | 380V | TRE.07 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 24 | QGNE | 380V | TRE.08 | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 39 | QGNE | 380V | TRE.09 | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 30 | QGNE | 380V | TRE.10 | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 15 | QGNE | 380V | QGN-2 | FASE | 150 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 95 | 750V | 1 |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 11 de 80 |

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|---------------|--------|--------|--------|-----------|-------|----------|---------------|
| 43 | QGNE-2 | 380V | TRE.11 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 34 | QGNE-2 | 380V | TRE.12 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 34 | QGNE-2 | 380V | TRE.13 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 23 | QGNE-2 | 380V | TRE.14 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 40 | QGNE-2 | 380V | TRE.15 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 31 | QGNE-2 | 380V | TRE.16 | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 46 | QGNE | 380V | TRE.17 | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 13 de 80 |

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|---------------|--------|--------|-------------|-----------|-------|----------|---------------|
| 31 | TRE.05 | 220V | QDFR-2P-E-A | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 41 | TRE.06 | 220V | QDFR-2P-E-C | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |
| 25 | TRE.07 | 220V | QDTL-TE-E-A | FASE | 25 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 28 | TRE.08 | 220V | QDTL-TE-E-C | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |
| 25 | TRE.09 | 220V | QDTL-1P-E-A | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |
| 26 | TRE.10 | 220V | QDTL-1P-E-C | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |
| 25 | TRE.11 | 220V | QDTL-2P-E-A | FASE | 35 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |

| | | | | | |
|----------|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | FIOCRUZ | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| | | | E257A23 | A | 14 de 80 |

| COMPR. (M) | DE | TENSÃO | PARA | APLICAÇÃO | SEÇÃO | CLASSE | QTD. CABOS |
|---------------|--------|--------|-----------------|-----------|-------|----------|---------------|
| 27 | TRE.12 | 220V | QDTL-2P-E-C | FASE | 50 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 25 | 750V | 1 |
| 29 | TRE.13 | 220V | QDFR-AC1-TE-E-A | FASE | 25 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 45 | TRE.14 | 220V | QDFR-AC2-TE-E-C | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| 28 | TRE.15 | 220V | QDFR-AC1-1P-E-A | FASE | 25 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 31 | TRE.16 | 220V | QDFR-AC2-1P-E-C | FASE | 25 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 16 | 750V | 1 |
| 34 | TRE.17 | 220V | QDTL-3P-E-A | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |
| 27 | TRE.18 | 220V | QDTL-3P-E-C | FASE | 70 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | 35 | 750V | 1 |



| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 15 de 80 |

5.3 SISTEMA QGNB

| Compr. (m) | DE | Tensão | PARA | Aplicação | Seção | Classe | QTD. Cabos |
|------------|------|--------|-----------|-----------|-------|----------|------------|
| 42 | QGNB | 220V | QDNB-TE-A | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 32 | QGNB | 220V | QDNB-TE-C | FASE | 6 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 23 | QGNB | 220V | QDNB-1P-A | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 37 | QGNB | 220V | QDNB-1P-C | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 55 | QGNB | 220V | QDNB-2P-A | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 43 | QGNB | 220V | QDNB-2P-C | FASE | 10 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |
| 71 | QGNB | 220V | QDNB-3P | FASE | 16 | 0,6/1 kV | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | FASE | | | 1 |
| | | | | NEUTRO | | | 1 |
| | | | | TERRA | | 750V | 1 |
| | | | | | | | |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 16 de 80 |

6. CALCULOS

6.1 QGN

6.1.1 TRN.01

Dados de entrada

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 31.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 57.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.34 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.05e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.06e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.46e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.29e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 17 de 80 |

6.1.2 TRN.02**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 22.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 57.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.95 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.48e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.06e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.32e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.29e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 18 de 80 |

6.1.3 TRN.03**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 36.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 34.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 60.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 78.6 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.34 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.44e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.19e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 19 de 80 |

6.1.4 TRN.04**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 28.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 57.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.21 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.16e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.06e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.41e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.29e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 20 de 80 |

6.1.5 TRN.05**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 41.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 34.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 60.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 78.6 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.53 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.27e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.35e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 21 de 80 |

6.1.6 TRN.06**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 33.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 51.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 91.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 105.6 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.21 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.46e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.29e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.44e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 2.07e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 22 de 80 |

6.1.7 TRN.07**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 6 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 46.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 8.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 15.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 41.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.10 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.24e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.40e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.09e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.18e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 23 de 80 |

6.1.8 TRN.08**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 10 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 35.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 8.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 15.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 41.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.84 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 5.57e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.40e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 9.77e+005 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.18e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

N° Documento:

E257A23

N° REVISÃO:

A

N° PÁGINAS:

24 de 80**6.1.9 TRN.09****Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 6 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 27.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | >=9 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 8.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 15.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 41.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.78 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.64 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 7.22e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.40e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 9.08e+005 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.18e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 25 de 80 |

6.1.10 QDT-TE-N-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 21.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 41.250,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 76.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 92.9 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.84 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.14e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.56e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.80e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.14e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 26 de 80 |

6.1.11 QDT-TE-N-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 24.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 32.880,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 60.9 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 74.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.02 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.96e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.30e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.49e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 5.79e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 27 de 80 |

6.1.12 QDT-1P-N-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 50 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 20.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 46.310,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 85.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 50 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 114.0 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.4938 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1791 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.69 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.70e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.25e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 5.57e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 2.33e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 25 mm ² |

CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

N° Documento:

E257A23

N° REVISÃO:

A

N° PÁGINAS:

28 de 80**6.1.13 QDT-1P-N-C****Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 22.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 42.190,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 78.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 92.9 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.90 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.99e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.56e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.81e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.14e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 29 de 80 |

6.1.14 QDT-2P-N-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 21.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 53.160,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 98.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 147.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.62 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 6.27e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.08e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 30 de 80 |

6.1.15 QDT-2P-N-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 95 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 23.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 76.390,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 141.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 95 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 180.6 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.2467 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1724 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.77 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 7.77e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.91e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.98e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.50e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 50 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 50 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 31 de 80 |

6.1.16 QDT-3P-N-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 6 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 32.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 5.630,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 10.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 29.0 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.91 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.53e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.43e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.21e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.30e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 32 de 80 |

6.1.17 QDT-3P-N-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 6 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 25.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 4.060,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|-------|
| Corrente do circuito: | 7.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 29.0 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.51 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.52e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.43e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.06e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.30e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 33 de 80 |

6.2 QGNE

6.2.1 TRE.01

Dados de entrada

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 37.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.03 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.41e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.22e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 34 de 80 |

6.2.2 TRE.02**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 29.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 17.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 30.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.54 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.80e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 5.97e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 35 de 80 |

6.2.3 TRE.03**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 37.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 42.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 76.0 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.85 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.08e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.80e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 36 de 80 |

6.2.4 TRE.04**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 29.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 68.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 121.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 95 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 167.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.2467 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1724 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.48 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.07e+004 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.89e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.94e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.02e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 50 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 50 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 37 de 80 |

6.2.5 TRE.05**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 42.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 17.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 30.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.78 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.24e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.38e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 38 de 80 |

6.2.6 TRE.06**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 34.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 34.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 60.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.62 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.36e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.78e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 25 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 39 de 80 |

6.2.7 TRE.07**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 33.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.62 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.58e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.09e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 40 de 80 |

6.2.8 TRE.08**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 24.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 42.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 76.0 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.55 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.75e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.69e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 41 de 80 |

6.2.9 TRE.09**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 39.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 42.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 76.0 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.90 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.92e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.82e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 42 de 80 |

6.2.10 TRE.10**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 30.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 34.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 60.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.55 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.80e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.74e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 43 de 80 |

6.2.11 TRE.11**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 35 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 43.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.20 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.21e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.42e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 44 de 80 |

6.2.12 TRE.12**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 34.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 25.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 45.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.95 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.52e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.12e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 45 de 80 |

6.2.13 TRE.13**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 34.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 17.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 30.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.63 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.53e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.12e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 46 de 80 |

6.2.14 TRE.14**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 23.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 17.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 30.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.43 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.27e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 5.80e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 47 de 80 |

6.2.15 TRE.15**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 40.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 17.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 30.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.75 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.30e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.32e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 48 de 80 |

6.2.16 TRE.16**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 31.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 17.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 30.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 51.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.58 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.68e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.28e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.03e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 8.45e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 49 de 80 |

6.2.17 TRE.17**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 46.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 34.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 60.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.84 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.48e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.89e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 50 de 80 |

6.2.18 TRE.18**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 35.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 42.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 76.0 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 86.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.80 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.26e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.54e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.78e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.06e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 51 de 80 |

6.2.19 TRE.19**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 10 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 54.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 12.750,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 22.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 37.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.17 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 6.04e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.06e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.90e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.29e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 52 de 80 |

6.2.20 TRE.20**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 10 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 43.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 43.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 12.750,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 22.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 37.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.93 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 7.58e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.05e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.67e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.11e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 53 de 80 |

6.2.21 QGNE-2 (PROVISÓRIO)**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 15.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 2.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 219.39 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 1 |
| Disposição dos cabos | Trifólio |
| Corrente do circuito: | 400.0 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|-------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 150 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 426.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 1.00 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.1604 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.0998 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.52 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.83e+004 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 4.73e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 4.71e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 7.56e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 70 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 95 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 54 de 80 |

6.2.22 QDTL-GT-E**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 34.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 3.315,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 3.55 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 37.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.81 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 9.59e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.06e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.51e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.29e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 55 de 80 |

6.2.23 QDTL-COB-E**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 64.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 380 V |
| Tensão fase/neutro: | 220.00 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 25.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 5.780,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 6.20 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 37.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.51 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.52 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 5.09e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.06e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 3.15e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.29e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 56 de 80 |

6.2.24 QDFR-TE-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 35 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 27.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 23.750,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 73.3 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 92.9 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.03 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.44e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.56e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.89e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.14e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 57 de 80 |

6.2.25 QDFR-TE-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 25 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 47.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 16.880,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 52.1 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 74.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.71 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.00e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.30e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.78e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 5.79e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 58 de 80 |

6.2.26 QDFR-1P-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 33.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 40.000,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 123.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 147.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.23 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.99e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.13e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 59 de 80 |

6.2.27 QDFR-1P-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 29.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 64.380,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 198.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|-------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 120 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 211.2 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.1959 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1697 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.16 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 7.79e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 3.07e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 3.19e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.36e+000 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 70 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 70 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 60 de 80 |

6.2.28 QDFR-2P-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 31.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 11.880,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 36.7 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 55.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.20 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 9.71e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.31e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 6.81e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 2.36e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 61 de 80 |

6.2.29 QDFR-2P-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 41.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 34.380,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 106.1 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 147.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.31 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.21e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.17e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 62 de 80 |

6.2.30 QDTL-TE-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 25 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 25.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 31.340,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 58.1 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 74.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.01 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.88e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.30e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.50e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 5.79e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 63 de 80 |

6.2.31 QDTL-TE-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 28.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 62.780,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 116.3 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 147.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.98 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.70e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.11e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 64 de 80 |

6.2.32 QDTL-1P-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 25.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 58.740,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 108.8 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 147.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.82 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 5.27e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.10e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 65 de 80 |

6.2.33 QDTL-1P-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 26.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 55.200,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 102.3 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 147.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.80 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 5.07e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.10e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 66 de 80 |

6.2.34 QDTL-2P-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 35 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 25.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 36.260,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 67.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 35 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 92.9 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.6684 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1801 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.88 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.63e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.56e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.86e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 1.14e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 67 de 80 |

6.2.35 QDTL-2P-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 50 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 27.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 41.840,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 77.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 50 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 114.0 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.4938 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1791 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.85 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.48e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.25e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 5.76e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 2.33e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 25 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 68 de 80 |

6.2.36 QDFR-AC1-TE-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 29.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 16.600,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 51.3 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 74.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.04 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.62e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.30e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.54e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 5.79e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 69 de 80 |

6.2.37 QDFR-AC2-TE-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 45.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 13.500,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 41.7 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 55.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.99 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 6.69e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.31e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 7.90e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 2.36e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 70 de 80 |

6.2.38 QDFR-AC1-1P-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 28.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 16.600,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 51.3 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 74.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.00 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.68e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.30e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.53e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 5.79e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 71 de 80 |

6.2.39 QDFR-AC2-1P-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 16 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 31.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 3 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 4 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 16.600,00 | 0,85 | 1,00 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 51.3 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 25 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 74.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.55 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.9272 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1854 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.11 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 1.52e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.30e+007 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.57e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 5.79e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 25 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 72 de 80 |

6.2.40 QDTL-3P-E-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 34.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 2 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 55.690,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 103.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 155.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.58 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.06 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.87e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.14e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 73 de 80 |

6.2.41 QDTL-3P-E-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 70 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 27.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | várias |
| No. de circ. ou cabos multipol. na horizontal | 6 |
| No. de circ. ou cabos multipol. na vertical | 2 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 62.600,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|---------|
| Corrente do circuito: | 116.0 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 70 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 155.3 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.58 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 0.3422 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1740 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 0.94 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.88e+003 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 1.03e+008 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.11e+008 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 4.59e-001 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 35 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 35 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 74 de 80 |

6.3 QGNB

6.3.1 QDNB-TE-A

Dados de entrada

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 42.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 12.190,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 22.6 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|-----------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Queda de tensão |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 41.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 2.57 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 2.69e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.43e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.52e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.30e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 75 de 80 |

6.3.2 QDNB-TE-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 32.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 14.690,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 27.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|-----------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 6 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Queda de tensão |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 41.7 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 3.9273 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.2076 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 2.36 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.53e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 7.43e+005 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.21e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 3.30e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 6 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 6 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 76 de 80 |

6.3.3 QDNB-1P-A**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor imposta: | 10 mm ² |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 23.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 21.880,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 40.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Capacidade de corrente |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 58.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.53 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 8.18e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.07e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 2.61e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 9.19e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 77 de 80 |

6.3.4 QDNB-1P-C

Dados de entrada

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 37.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 20.630,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 38.2 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Queda de tensão |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 58.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 2.32 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 5.09e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.07e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 3.15e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 9.19e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

N° Documento:

E257A23

N° REVISÃO:

A

N° PÁGINAS:

78 de 80**6.3.5 QDNB-2P-A****Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 55.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 15.310,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 28.4 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Queda de tensão |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 58.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 2.56 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 3.42e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.07e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 4.28e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 9.19e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 79 de 80 |

6.3.6 QDNB-2P-C**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 43.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 3.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 19.690,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 36.5 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 10 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Queda de tensão |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 58.4 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 2.3335 ohms/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1967 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 2.58 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.38e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 2.07e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 3.46e+006 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 9.19e-003 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 10 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 10 mm ² |

| | | | | |
|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| CLIENTE: | Nº DA META: | Nº Documento: | Nº REVISÃO: | Nº PÁGINAS: |
| FIOCRUZ | | E257A23 | A | 80 de 80 |

6.3.7 QDNB-3P**Dados de entrada**

| | |
|--|---------------------------------|
| Maneira de instalar: | Leito |
| Sistema: | Trifásico+Terra(3F+N+T) (Equil) |
| Cabo: | Cabo AFUMEX 0,6/1kV unipolar |
| Número de condutores por fase: | Automático |
| Seção nominal do condutor: | Automática |
| Seção mínima de cada condutor: | 2.5 mm ² |
| Temperatura ambiente: | 35 °C |
| Conteúdo de harmônicas: | 0 % |
| Dispensada verificação contra contatos indiretos | |
| Dispensada verificação contra sobrecarga | |
| Comprimento do circuito | 71.0 m |
| Queda de tensão máxima admitida: | 2.00 % |
| Tensão fase/fase: | 220 V |
| Tensão fase/neutro: | 127.02 V |
| Fator de correção de agrupamento: | Automático |
| Corrente c.c. presumida (Ikmax): | 15.0 kA |
| Número de camadas de cabos | uma |
| Número de circuitos ou de cabos multipolares | 7 |
| Disposição dos cabos | Contíguos |
| Cargas não motor consideradas | |

| Número de cargas iguais | Potência ativa (W) | Fator de potência | Fator de demanda |
|-------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 10.210,00 | 0,85 | 0,60 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| Corrente do circuito: | 19.1 A |
| Fator de potência do circuito: | 0.85 |
| Fator de demanda: | 1.00 |

Valores calculados

| | |
|--|------------------------|
| Seção nominal dos condutores: | 1 x 16 mm ² |
| Critério de dimensionamento: | Queda de tensão |
| Capacidade de condução de corrente: | 1 x 79.6 A |
| Fator de correção de agrupamento: | 0.79 |
| Fator de correção de temperatura: | 0.96 |
| Resistência em CA de cada condutor: | 1.4665 ohm/km |
| Reatância indutiva de cada condutor: | 0.1882 ohm/km |
| Queda de tensão efetiva: | 1.44 % |
| Icc presumida mínima no ponto extremo (Ikmin): | 4.24e+002 A |
| I2t de cada condutor para Ikmax: | 5.31e+006 A |
| I2t de cada condutor para Ikmin: | 1.12e+007 A |
| Tempo máximo para atuação da proteção para Ikmax: | 2.36e-002 s |
| Seção nominal do condutor neutro: | 1 x 16 mm ² |
| Ver condições para redução do condutor neutro na NBR5410/2004. | |
| Seção nominal do condutor de proteção: | 16 mm ² |