

PROJETO ELÉTRICO



Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

Batista e Batista Engenharia e Preparação de Documentos Ltda.

CNPJ: 13.306.599/0001-38

CREA/SC: 121.915-4

2017



Memorial Descritivo

RCL Projetos Ltda.

Responsável Técnico: Lucas Batista

CREA/SC: 126.694-2

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO

2 - OBJETIVO

3 - DESCRIÇÃO DA OBRA

4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5 - TENSÃO PROJETADA

6 - SISTEMAS PROJETADOS

7 - SISTEMAS ELÉTRICOS

8 - PROCEDIMENTOS GERAIS DE INSTALAÇÃO

8.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS

8.2 QUADROS ELÉTRICOS

9 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

9.1 DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA

9.2 MALHA DE TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM

9.3 ILUMINAÇÃO

9.4 RESPONSABILIDADE CONTRATADA

9.5 NORMAS DE EXECUÇÃO

9.6 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

10 - ENSAIOS E ACEITAÇÃO FORMAL DAS INSTALAÇÕES

11 - GENERALIDADES

12 - ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM DOS QUADROS ELÉTRICOS

12.1 APRESENTAÇÕES

13 - ADVERTÊNCIA

14 - DISTRIBUIÇÃO INTERNA

14.1 CAIXAS DE PASSAGEM, SAÍDA OU DERIVAÇÃO

14.2 CONDUTORES

14.3 CONDUTOS

15 - ATERRAMENTO ELÉTRICO

15.1 PROCEDIMENTO GERAL PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO

16 - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, FABRICANTES E PROCESSOS AFINS

16.1 CONDUTORES DE ENERGIA

16.1.1 TIPO

16.1.2 FABRICANTE

16.1.3 APLICAÇÃO

16.2 ELETRODUTO PVC E ACESSÓRIOS

16.2.1 TIPO

16.2.2 FABRICANTE

16.2.3 APLICAÇÃO

16.3 BUCHAS E ARRUELAS

16.3.1 TIPO

16.3.2 FABRICANTE

16.3.3 APLICAÇÃO

16.4 QUADROS ELÉTRICOS

16.4.1 TIPO

16.4.2 FABRICANTE

16.4.3 APLICAÇÃO

16.5 TOMADAS ELÉTRICAS

16.5.1 TIPO

16.5.2 FABRICANTE

16.5.3 APLICAÇÃO

16.6 DISJUNTORES

16.6.1 TIPO

16.6.2 FABRICANTE

16.6.3 APLICAÇÃO

16.7 INTERRUPTOR

16.7.1 TIPO

16.7.2 FABRICANTE

16.7.3 APLICAÇÃO

16.8 TERMINAL DE PRESSÃO PRÉ-ISOLADO

16.8.1 TIPO

16.8.2 FABRICANTE

16.8.3 APLICAÇÃO

16.9 FITA ISOLANTE

16.9.1 TIPO

16.9.2 FABRICANTE

16.9.3 APLICAÇÃO

17 - REQUISITOS DE SEGURANÇA (NR 10)

18 - CONSIDERAÇÕES SOBRE ELETRICIDADE

18.1 OBJETIVO PRINCIPAL

18.2 TIPOS DE TENSÃO

18.2.1 TENSÃO NOMINAL DE UM SISTEMA EM RELAÇÃO À TERRA

18.2.2 TENSÃO DE CONTATO

18.2.3 TENSÃO DE FALTA

18.2.4 TENSÃO DO PASSO

18.2.5 TENSÃO LIMITE

18.3 JUSTIFICATIVA

18.4 RISCO ELÉTRICOS

19 - OS EFEITOS DO CHOQUE ELÉTRICO

19.1 VARIAM CONFORME AS CIRCUNSTÂNCIAS

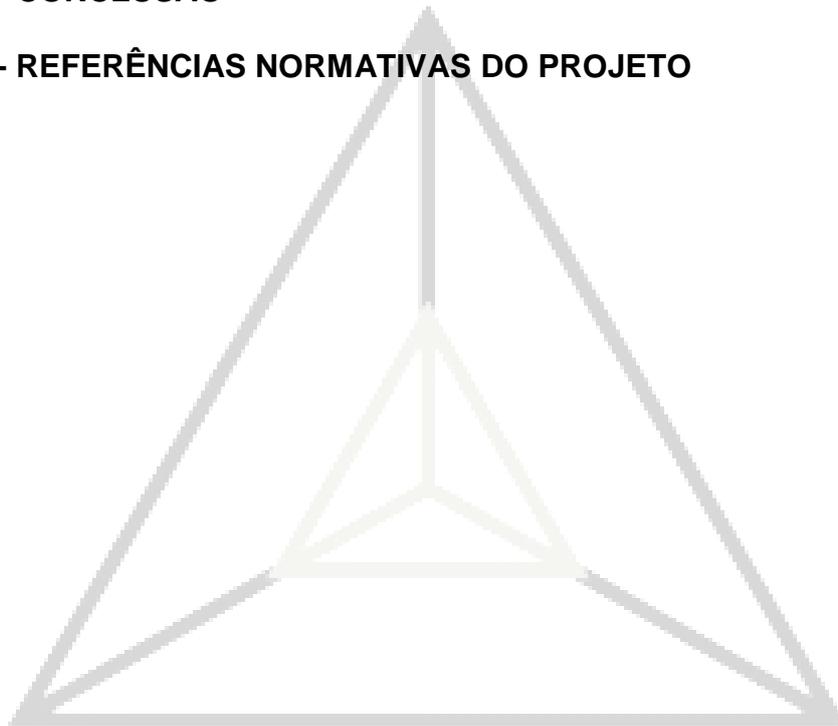
19.2 VALOR DA CONTRAÇÃO MUSCULAR

19.3 VALOR DA CORRENTE PERIGOSA

19.4 O PAPEL DO TEMPO DE CONTATO

20 - CONCLUSÃO

21 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS DO PROJETO



MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO 220/380 VOLTS

1 - APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto elétrico interno das instalações de energia elétrica em baixa tensão, 380/220 Volts, de um Órgão Público Municipal.

O projeto elétrico interno, juntamente com este memorial, contém as informações necessárias para execução que devem ser seguidas rigorosamente.

Este memorial estabelece diretrizes mínimas, as principais características e requisitos para satisfazer a execução deste projeto elétrico.

2 - OBJETIVO

Objetiva detalhar o projeto dos sistemas elétricos, especificar materiais e fabricantes e orientar aos profissionais responsáveis pelas instalações, padrões, procedimentos necessários para a correta execução.

3 - DESCRIÇÃO DA OBRA

Este memorial trata-se de uma edificação existente, localizada na Rua Mato Grosso, nº 171, Bairro São Cristóvão, na cidade de Lages, Santa Catarina, Brasil.

4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

As presentes instalações foram projetadas em acordo com o que prescreve a NBR 5410, e em acordo com o quadro de cargas, diagramas multifilares, unifilares e aos detalhes construtivos em anexo.

A carga total instalada da Edificação conforme quadro de cargas em anexo, refere-se a 178,795 Kw. A demanda da edificação de baixa tensão será estimada e calculada baseada nas recomendações no Apêndice II – 1-321.0023 da Celesc, é de 99,11 kVA.

5 - TENSÃO PROJETADA

Refere-se à baixa tensão, 380/220 V entre fase e neutro.

6 - SISTEMAS PROJETADOS

Sistemas elétricos

Os Sistemas Elétricos compreendem de maneira geral aos itens abaixo.

Distribuição de força 380/220 V normal, iluminação e tomadas (projeto elétrico).

7 - SISTEMAS ELÉTRICOS

Sua infraestrutura será executada por meio de eletrodutos de PVC, mangueiras corrugadas, com caixas de passagens e ou derivações, instalando caixas 4x2", com tomadas tipo 2P+T universal, 250V em cada ponto definido em layout. Será utilizado o mesmo material para as distribuições na área de iluminação. O sistema será instalado

de forma que atenda todos os pontos de distribuição de energia pré-determinado, com suas respectivas identificações.

Os condutores utilizados, deverão ser do tipo fio rígido PVC classe 1, em todas as dependências, o mesmo deverá ser ligado do quadro de distribuição geral até os pontos finais definidos em projeto.

Devido a necessidade prevista no projeto, os condutores utilizados deverão ser instalados pela empresa contratada, sendo adequados a cada caso.

8 - PROCEDIMENTOS GERAIS DE INSTALAÇÃO

8.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS

1. Em alvenaria será obrigatório o uso de eletroduto do tipo PVC rosqueável, e/ou mangueiras corrugadas, com curvas e luvas apropriadas.

2. Poderão ser executadas curvas no local nos diâmetros 3/4" e 1", desde de que não haja:

- 2.1. Estrangulamento da seção;
- 2.2. Curva com ângulo maior que 90°; e
- 2.3. Raio inferior ao da curva padronizada.
- 2.4. Sejam feitas com equipamentos apropriados.

3. Todas as tubulações e caixas de passagem sujeitas à entrada de resíduos de material ou água, deverão ser devidamente fechadas com tampões;

4. Toda tubulação não utilizada deverá ser provida de arame guia do tipo galvanizado Nº14 BWG;

5. Quando houver dúvida na localização de equipamentos, consultar projetista;

6. Nas conexões de eletroduto com os quadros e caixas deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio apropriadas;

7. Todos os rasgos que por ventura vierem a ser realizados em caixas e quadros, deverão ser executados com brocas e serras copos apropriados, para o diâmetro das tubulações. As imperfeições do corte devem ser esmerilhadas de forma a evitar elementos cortantes;

8. A fiação só poderá ser executada após o término e fixação, limpeza e secagem das caixas, quadros e a parte em alvenaria completamente concluída;

9. Não será admitido qualquer acréscimo ou redução no dimensionamento dos circuitos, sem o prévio conhecimento do projetista.

10. Os condutores de Força deverão ser identificados por cores em todos os pontos da seguinte forma:

10.1.....Fase 220V : preto “Fase A”.

10.2.....Neutro ou PEN 220V : azul claro

10.3.....Proteção (PE) 220V : verde e/ou verde/amarelo

10.4.....retornos em geral: amarelo

11. Fica proibido o uso de outras cores para identificação dos condutores fases, neutro e proteção.

12. As emendas de derivação de condutores deverão ser estanhadas e em seguida aplicado uma camada de fita isolante.

13. Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior das tubulações. Estas deverão estar localizadas em caixas ou quadros apropriados;

14. Sempre que possível lançar os eletrodutos em linha reta, evitando gastos adicionais de tubulações e condutores;

15. Todas as partes metálicas não energizadas da instalação, tais como caixas e quadros devem ser aterrados, com condutor exclusivo com bitola mínima de $2,5\text{mm}^2$, partindo direto do barramento terra do quadro de distribuição;

16. Todos os condutores instalados em eletrodutos subterrâneos deverão ter isolação 0,6/1 kV;

17. As interligações dos fios a disjuntores, tomadas elétricas, barramentos, etc., serão através de terminais especialmente desenvolvidos para tal. (Neutro e terra deverão ser interligados individualmente no seu respectivo barramento);

18. Em todas as caixas de passagem, seja localizada no piso, teto ou parede, os circuitos deverão ser amarrados individualmente e identificados conforme quadro de carga, utilizando anilhas plásticas apropriadas para as bitolas dos fios;

19. Todos os condutores a serem instalados serão do tipo flexível e terão a seção mínima de $\#2,5\text{mm}^2$, para tomadas e $\#1,5\text{mm}^2$ para iluminação, $\#0,5\text{mm}^2$ para os comandos dos reles de impulso, salvo informado no circuito;

20. Todos os circuitos de distribuição para tomadas (rede comum) deverão possuir condutor terra independente vindo direto do barramento de terra do quadro no qual encontra-se o disjuntor do respectivo circuito.

21. Os disjuntores a serem utilizados para proteção dos circuitos elétricos serão do tipo compacto (mini disjuntor), montagem em trilho DIN, com corrente de ruptura (curto circuito) do tipo retardado e a I_c deverá ser $>3<20\text{kA}$;

22. No interior dos quadros de distribuição, caixas de passagem e junto às tomadas, interruptores e luminárias, todos os condutores (fase, neutro e terra) serão organizados e fixados com abraçadeiras de nylon e identificados com o número do seu circuito através de anilhas plásticas;

24. Serão adotadas como padrão as seguintes alturas das caixas e quadros instalados na parede:

- 24.1. Tomadas altas: 220 cm;
- 24.2. Tomadas e interruptores 1/2 altura: 110 cm
- 24.3. Tomadas baixas: 30 cm
- 24.4. Quadros de distribuição: 150 cm;

8.2 QUADROS ELÉTRICOS

1. A montagem deve atender as necessidades da instalação levando-se em consideração o diagrama unifilar apresentado.

2. Os quadros devem ter tratamento antiferruginoso com acabamento externo e interno (placa de montagem) e serem do tipo de embutir, ou de material plástico.

3. Deverão ser dotados de espelho de proteção e porta com abertura do tipo dobradiça.

4. Deverá ser previsto no mínimo dois, circuitos de reserva com disjuntor de capacidade mínima de 16 Amperes para 220V.

5. Todos os circuitos deverão ser identificados nos quadros, utilizando-se identificadores colados ou rebitados no espelho de proteção. Não serão aceitos do tipo “rotex” e etiqueta auto-adesiva.

6. Prover os quadros de canaletas perfuradas nas laterais para passagem de fios e cabos quando solicitado em projeto.

7. As ligações dos eletrodutos às caixas e quadros de distribuição deverão ser executadas por meio de buchas e arruelas galvanizadas ou de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas, evitando rebarbas que venham prejudicar a enfição dos condutores.

OBSERVAÇÕES

Nesta edificação teremos modificações e adequações que devem ser seguidas conforme descrito abaixo:

QD-1 – Administração e SAT

Na edificação em questão serão mantidos alguns pontos existentes, outros serão removidos e na maioria dos casos, adicionados, conforme estudo na prancha 06, em anexo. Serão respeitados os eletrodutos dos pontos existentes e adicionados os demais nos seus respectivos pontos conforme projetado, utilizando-se sempre caminhos onde sejam aproveitados os pontos existentes.

Toda infraestrutura e cabeamento deverá ser substituída nessa edificação conforme projetado nas pranchas em anexo.

Na montagem do quadro deverá ser feito tagueamento e identificação de cada um dos circuitos, facilitando para o usuário e para futuras manutenções.

QD-2 e QD-3 – Prédio 1º Companhia

Na edificação em questão serão mantidos alguns pontos existentes, outros serão removidos e na maioria dos casos, adicionados, conforme estudo nas pranchas 07 e 08, em anexo. Serão respeitados os eletrodutos dos pontos existentes e adicionados os demais nos seus respectivos pontos conforme projetado, utilizando-se sempre caminhos onde sejam aproveitados os pontos existentes.

Toda infraestrutura e cabeamento deverá ser substituída nessa edificação conforme projetado nas pranchas em anexo.

Na montagem do quadro deverá ser feito tagueamento e identificação de cada um dos circuitos, facilitando para o usuário e para futuras manutenções.

QD-4 – Refeitório e Academia

Na edificação em questão serão mantidos todos pontos existentes.

Somente a infraestrutura, cabeamento, o quadro de distribuição e o disjuntor de entrada do quadro deverá ser substituída nessa edificação conforme demonstrado nas pranchas em anexo.

Na montagem do quadro deverá ser feito tagueamento e identificação de cada um dos circuitos, facilitando para o usuário e para futuras manutenções.

QD-5 – Reunião/ Guarita

Na edificação em questão serão mantidos alguns pontos existentes, outros serão removidos e na maioria dos casos, adicionados, conforme estudo nas pranchas 07 e 08, em anexo. Serão respeitados os eletrodutos dos pontos existentes e adicionados os demais nos seus respectivos pontos conforme projetado, utilizando-se sempre caminhos onde sejam aproveitados os pontos existentes.

Toda infraestrutura e cabeamento deverá ser substituída nessa edificação conforme projetado nas pranchas em anexo.

Na montagem do quadro deverá ser feito tagueamento e identificação de cada um dos circuitos, facilitando para o usuário e para futuras manutenções.

9 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

9.1 DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA

1. Deverá ser instalado quadro de distribuição de energia elétrica denominado de QD (Quadro de Distribuição) com descrição individual em layout e capacidade para acomodar todos os circuitos previstos nas instalações da malha.

2. Instalar um disjuntor de entrada, como Geral no quadro denominado QD, detalhado no Diagrama Unifilar do Projeto.

3. Manter alimentador do QM-1 (Quadro de Medidores) até o respectivo quadro (QD), de acordo com diagramas unifilares em anexo.

4. Todos os circuitos serão amarrados com abraçadeiras de nylon e acomodados no interior das caixas de passagens, sendo que em suas extremidades serão identificados com o número do circuito, utilizando anilhas apropriadas.

9.2 MALHA DE TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM

1. Deverá ser instalado quadro de distribuição de energia elétrica denominado de QD (Quadro de Distribuição) com descrição individual em layout e capacidade para acomodar todos os circuitos previstos nas instalações da malha.

2. Instalar um disjuntor de entrada, como Geral no quadro denominado QD, detalhado no Diagrama Unifilar do Projeto.

3. Manter alimentador do QM-1 (Quadro de Medidores) até o respectivo quadro (QD).

4. Todos os circuitos serão amarrados com abraçadeiras de nylon e acomodados no interior das caixas de passagens, sendo que em suas extremidades serão identificados com o número do circuito, utilizando anilhas apropriadas.

9.3 ILUMINAÇÃO

Serão instalados conforme o presente projeto, sendo que os modelos apresentados poderão sofrer alteração em referência a este memorial. Deve ser respeitada a carga máxima apresentada nos circuitos, evitando-se desta forma sobrecargas imprevisíveis. Principalmente nos circuitos de iluminação e tomadas especiais.

9.4 RESPONSABILIDADES DA EMPRESA CONTRATADA

1. Ter registro definitivo ou visto no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - de Santa Catarina.

2. Fornecer "ART" - Anotação de Responsabilidade Técnica - dos serviços contratados junto ao CREA de SC, antes do início dos serviços.

3. Deixar a disposição da equipe de construção do edifício, durante a implantação do canteiro de obras e instalações de equipamentos ativos, um eletricitista da sua equipe de montagem.

4. Executar os trabalhos complementares ou relacionados a instalação, tais como: rasgos e recomposições em alvenarias, forros falsos, pisos, plataformas, etc., bem como arremates decorrentes das instalações elétricas e de telecomunicações, assim como remanejamento e instalações provisórias para o sistema.

5. Verificação das instalações.

6. Fornecer As Built dos projetos executados.

9.5 NORMAS DE EXECUÇÃO

Os serviços deveram ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser empregados somente ferramentas, equipamentos e técnicas apropriados para cada tipo de tarefa.

Na ligação dos equipamentos, deverá haver estreito relacionamento com a coordenação, de forma a coordenar-se o exato posicionamento destes, em função de variações de layout.

9.6 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

Cabe a Empresa Executora, manter profissionais com atribuições definidas em lei e experiência profissional compatível com o porte e natureza da obra, para além da condução das equipes de montagem, manter o contexto do projeto atualizado em face às alterações que por ventura forem introduzidas.

10 - ENSAIOS E ACEITAÇÃO FORMAL DAS INSTALAÇÕES

Como procedimentos básicos, de inspeção e testes das instalações, devem ser observadas as exigências do Capítulo VII da NBR-5410, devendo o contratado dispor dos meios técnicos para tais procedimentos.

A aceitação formal e final das instalações fica condicionada a:

- Execução dos testes, ensaios e inspeções da Instalação realizada;
- Medição da resistência de isolamento (cabos e dispositivos).
- Tensão aplicada.
- Inspeção visual de todos os dispositivos e condutores, de energia e comando.
- Medição e certificação dos sistemas de aterramento.

- Testes de continuidade e operacionais de comando.
- Calibragem geral dos reles de proteção, quando for o caso.
- Analise dos certificados dos equipamentos fornecidos.

11 - GENERALIDADES

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada, com todos os sistemas operando. Eles devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos.

A Empresa Executante não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

A Empresa Executante obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos ou das especificações deste Projeto.

No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado ao Responsável Técnico e/ou ao Projetista.

Qualquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre as partes.

A Empresa Executora, deverá:

- Emitir os atestados de instalações e respectivas ART's com base nas regulamentações normativas, para emissão final do Auto de Vistoria junto a Concessionaria.

- Garantir que a mão-de-obra deverá ser de qualidade e a supervisão estará a cargo de técnico habilitado.

- Prever o fornecimento completo, de todo o projeto compatibilizado, incluindo material, mão-de-obra e supervisão para fabricação, instalação, testes e regulagem de todos os equipamentos fornecidos e da instalação como um todo.

- Ao término dos serviços deverá fornecer instruções necessárias ao pessoal designado para operar e manter a instalação.

As cotas que constam dos desenhos deverão predominar, caso houver discrepâncias entre as escalas e as dimensões.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descritos nos respectivos memoriais, a Empresa Executora se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

A Empresa Executora deverá manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.

Os serviços deverão ser executados em perfeito sincronismo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes condições:

- Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os dutos, tubos e equipamentos, sendo cuidadosamente instalados e firmemente ligados à estrutura com suportes adequados, formando um conjunto mecânico ou elétrico satisfatório e de boa aparência.

- Deverão ser empregadas ferramentas apropriadas a cada uso.

- Durante a concretagem todos os pontos de tubos expostos, bem como as caixas deverão ser vedados por meio de "caps" galvanizados, procedimento análogo para os expostos ao tempo.

Qualquer discrepância que por ventura forem observadas, e que possa trazer dúvida ou embaraço futuro ao desenvolvimento dos serviços deverá ser esclarecida com a engenharia responsável.

Nestas condições, qualquer eventual omissão do presente memorial, não justificara à não execução ou fornecimento de materiais e/ou mão de obra (serviço) que implique na conclusão, dentro da boa técnica dos serviços relacionados.

12 - ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM DOS QUADROS ELÉTRICOS

12.1 APRESENTAÇÃO

Apresentado a seguir especificação geral para se proceder à montagem de quadros e painéis elétricos pertinentes ao projeto em referência. Estas recomendações serão obrigatórias a todo e qualquer quadro (ou painel) da edificação, salvo indicação contrária.

1. Atender aos diagramas unifilares em anexo ao memorial ou projeto.
2. Todo quadro de distribuição acima de 04 disjuntores deverá ser provido, no mínimo, de barramento neutro e terra, independentes ou não, conforme o esquema de aterramento que se esteja utilizando.
3. Utilizar disjuntores ou seccionadores de corrente nominal, capacidade de ruptura e marcas indicadas. As marcas são apenas orientativas, prevalecendo às características técnicas especificadas em projeto.
4. Os quadros devem ser construídos em chapa 14 MSG, ou de material plástico devidamente comprovado.
5. Os barramentos (fase), quando solicitados em projeto, devem ter tratamento com solda prata e isolamento tipo termo-encolhível, 1kV, dimensionados conforme indicado no diagrama, e/ou para corrente nominal 1,25 vezes a do disjuntor geral. (Proteger os barramentos com solda prata antes da instalação do termo-encolhível).
6. Os quadros devem ter tratamento antiferruginoso com acabamento externo na cor cinza claro quando forem de metal.
7. Instalar o barramento de terra, conectado diretamente ao painel.
8. Os quadros devem possuir espelho de proteção dos disjuntores e porta com abertura tipo dobradiça quando indicado.
9. Todos os circuitos deverão ser identificados nos quadros, utilizando-se identificadores colados ou rebitados no espelho de proteção. Não serão aceitos do tipo “rotex” e etiqueta auto-adesiva.
10. Os circuitos de reserva devem ser providos de disjuntores quando indicado.

11. Prover os quadros de canaletas perfuradas nas laterais para a instalação dos fios e cabos, quando indicado.

12. Quando se tratar de quadro padronizado, deverá ser apresentado catálogo e/ou informações técnicas sobre o mesmo para o parecer do projetista e ou a engenharia de obra, antes de sua aquisição.

13. Os quadros deverão ser montados com todos os equipamentos e acessórios para um perfeito funcionamento.

14. O barramento de neutro deverá estar isolado do quadro, através de isoladores paralelos em epóxi.

15. Só serão aceitos os quadros conforme especificados: Siemens, Clockner-Moeller, Taunus, Larsen, Carthom's, Cemar, Tigre ou equivalentes.

16. Só serão aceitos os disjuntores conforme especificados: Clockner-Moeller, FAE, ABB, WEG, Merlin Gerin, Terasaki ou equivalentes respeitando-se as características solicitadas no diagrama unifilar do respectivo quadro.

17. Quando do fornecimento de disjuntores fora dos especificados, a contratada deverá fornecer registro de certificação técnica do produto à fiscalização da obra para aprovação, antes de adquiri-lo.

18. Todos os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais e análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:

13 - ADVERTÊNCIA

1. Quando um Disjuntor ou Fusível atua, desligando algum CIRCUITO ou a INSTALAÇÃO INTEIRA, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de

proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUARIOS DA INSTALAÇÃO.

Este texto de ADVERTÊNCIA, pode ser encontrado na integra, na NBR 5410 Item 6.5.4.10, e pode vir de fabrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue ao usuário, e não deve ser facilmente removível.

14 - DISTRIBUIÇÃO INTERNA

14.1 CAIXAS DE PASSAGEM, SAÍDA OU DERIVAÇÃO

Serão em alumínio e/ou em PVC, ou conforme indicado na planta e legenda.

14.2 CONDUTORES

Serão do tipo cabo fio rígido, com cobertura em PVC do tipo BWF, conforme NBR 6148 com identificação das cores.

14.3 CONDUTOS

Serão do tipo eletroduto PVC e/ou mangueira flexível, de dimensões conforme projetado nas dependências.

15 - ATERRAMENTO ELÉTRICO

1. Aterramento Elétrico terá como característica, a constituição em malha única a qual servirá para os aterramentos funcionais e de proteção das instalações de baixa tensão (iluminação e tomadas). O Neutro da Concessionária de Energia Elétrica também deverá ser aterrado.

2. Deve ser introduzida barra de terra geral no Centro de Distribuição, de onde será derivada para os circuitos conforme projetado.

3. A empresa contratada deverá executar medição no sistema de aterramento da unidade, fornecendo laudo técnico específico.

4. A malha de aterramento deverá ser tal que, em qualquer época do ano a resistência de terra seja inferior a 10 Ohms. De qualquer forma deverá ser composta por no mínimo 05 (cinco) hastes de terra tipo Copperweld de 2.400 mm de comprimento e bitola mínima de 12,7mm, espaçadas por no mínimo 3.000 mm uma da outra, instaladas em linha. A primeira haste deverá ser acessível a inspeção, e protegida por caixa de concreto padrão CELESC, conforme desenhos em anexo.

5. A bitola do condutor de aterramento deverá ser no mínimo de 10,0 mm², sem emendas da primeira até a última haste.

6. Todas as partes metálicas da edificação deverão ser conectadas em malha única e firmemente conectadas a malha de terra.

15.1 PROCEDIMENTO GERAL PARA EXECUÇÃO DOS SISTEMA DE ATERRAMENTO

1. Deve-se verificar a corrente circulante pelo cabo Terra do quadro de energia com miliamperímetro, admitindo-se o máximo de 100 mA (dependência de pequeno porte) ou 200 mA (dependências de médio e grande porte). Nos casos em que a corrente é superior a estes valores, as instalações em geral devem ser verificadas e corrigidas as falhas.

16 - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, FABRICANTES E PROCESSOS AFINS

Este item apresenta a relação de todo e qualquer material especificado. Fica então a cargo do orçamentista identificar, quando não indicado em projeto, o tipo de material bem como seu fabricante.

Fica vetado o uso de materiais e fabricantes não constantes desta relação. Eventualmente quando sob motivo justificável, necessitar de materiais e/ou fabricantes não incluídos nesta relação, os mesmos deverão ser submetidos à apreciação da fiscalização da obra, antes de sua aquisição.

16.1 CONDUTORES DE ENERGIA

16.1.1 TIPO

Cabo condutor de cobre eletrolítico rígido, com isolamento em PVC / 70 ° C, classe de isolação 450/750 V, com características especiais para não propagação de chamas ou de gases tóxicos e auto extinção do fogo, BWF, com certificado de conformidade emitido pelo INMETRO atendendo a norma NBR 6148;

16.1.2 FABRICANTE

SIL, FICAP, CORFIO, ou equivalente.

16.1.3 APLICAÇÃO

Circuitos alimentadores dos quadros distribuidores e circuitos para tomadas de energia e iluminação, condutores com isolação 0,6/1 kV em instalações subterrâneas ou sujeitas às intempéries.

16.2 ELETRODUTO PVC E ACESSÓRIOS

16.2.1 TIPO

Eletroduto de PVC e Mangueiras Corrugadas do tipo leve, com curvas e luvas de raio longo (raio igual ou superior a dez vezes o seu diâmetro interno), devendo obedecer a norma NBR-5598.

16.2.2 FABRICANTE

TUPY, DAYSA, TIGRE, ou Equivalente

16.2.3 APLICAÇÃO

Constituição de infra-estrutura de tubulações embutidas ou aparentes para passagem de cabos de energia.

16.3 BUCHAS E ARRUELAS

16.3.1 TIPO

Acessórios para eletrodutos fabricados em liga metálica.

16.3.2 FABRICANTE

WETZEL, MOFERCO, DAYSA ou equivalente.

16.3.3 APLICAÇÃO

Para terminação de eletrodutos em caixas de passagem, caixas de terminações, etc.

16.4 QUADROS ELÉTRICOS

16.4.1 TIPO

Construídos em chapa de aço de espessura 2,4 mm (12 USG), pintura em epóxi, com tratamento antiferrugem em processo eletrostático, cor cinza, grau de proteção IP - 54, porta com trinco ou fenda, placa de montagem ajustável em chapa 1,9 mm (14 USG), com barramentos de cobre eletrolítico de alto grau de pureza instalado sobre isoladores de epóxi, rigidamente estruturados para fase(s), neutro e terra e barra de interligação dos disjuntores.

16.4.2 TIPO

Construído em material plástico devidamente padronizado com barramentos nas condições acima.

16.4.3 FABRICANTE

SIEMENS, CEMAR, TIGRE ou equivalente.

16.4.4 APLICAÇÃO

Quadro de distribuição dos circuitos e para os disjuntores de proteção.

16.5 TOMADAS ELÉTRICAS

16.5.1 TIPO

Para as de uso geral (220 v) utilizar as do tipo 2 p + T universal 20 A/250 V. Todas as tomadas deverão ter certificação de conformidade pelo INMETRO.

16.4.2 FABRICANTE

PIAL, ABB, IRIEL ou equivalente.

16.4.2 APLICAÇÃO

Para embutir em placa de parede, de piso ou caixa de sobrepor, na constituição de circuitos elétricos de baixa tensão.

16.6 DISJUNTORES

16.6.1 TIPO

Mini disjuntor termomagnéticos de atuação lenta em caixa moldada com capacidade para curto - circuito simétrico de no mínimo 3 kA em 220 V **com curva de disparo magnético "C"** e atender a norma NBR – 5361.

16.6.2 FABRICANTE

ABB, KLOCNER-MOELLER, MERLIN GERIN, WEG ou equivalente.

16.6.2 APLICAÇÃO

Proteção dos circuitos elétricos de rede local, instalados no interior do quadro de distribuição específico, conforme projeto.

16.7 INTERRUPTOR

16.7.1 TIPO

Simple tipo modular, corpo em material termoplástico auto extingüível, contato de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre, capacidade para 10 A / 250 v, com atestado de conformidade junto ao INMETRO.

16.7.2 FABRICANTE

IRIEL, ABB ou equivalente

16.7.2 APLICAÇÃO

Para instalação em comandos de iluminação em caixas 4x2” embutidas em alvenaria.

16.8 TERMINAL DE PRESSÃO PRÉ-ISOLADO

16.8.1 TIPO

Terminal tipo anel, em cobre eletrolítico revestido de estanho por processo de eletrodeposição.

16.8.2 FABRICANTE

AMP, INTELLI, MAGNET ou equivalente.

16.8.2 APLICAÇÃO

Terminação de cabos flexíveis.

16.9 FITA ISOLANTE

16.9.1 TIPO

Fita antichama

16.9.2 FABRICANTE

3M, LORENZETTI, TIGRE ou equivalente.

16.8.3 APLICAÇÃO

Isolamento de emendas.

17 - REQUISITOS DE SEGURANÇA (NR 10)

Todas as massas metálicas não condutoras deveram ser solidamente aterradas, bem como o neutro da concessionária deve ser aterrado e interligado a malha de aterramento da Edificação.

Este projeto deve ficar em sua íntegra a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes, e deve ser mantido atualizado em caso de mudanças. Manter em local de fácil acesso e devidamente identificada.

Todos os dispositivos de proteção que alimentam cargas terminais terão seccionamento de ação simultânea para as fases, e possuir características que possibilitem a utilização de **dispositivos para bloqueio** de religamento, com o devido cartão de advertência, devendo estes dispositivos estar localizados em local de fácil acesso para os serviços de manutenção quando necessário.

Deverá conter na parte interna das caixas e quadros, destinados à proteção e medição, ser instalado um espelho isolador das partes vivas, que poderá ser em acrílico e/ou qualquer outro material isolante (preferencialmente transparente), e deixar à disposição para manipulação do respectivo disjuntor, evitando o contato acidental com partes vivas, protegendo contra choques elétricos, queimaduras provenientes de possíveis arcos, e outros riscos adicionais, e que possa ser removido com a ajuda de ferramenta apropriada, através de pessoas habilitadas e autorizadas. Com o devido isolamento, impedirá a aproximação física intencional ou não das partes que apresentem riscos, conforme item 10.3.9 subitem “a” da NR 1.

Todos os dispositivos de seccionamento terão indicação da condição operativa (**VERDE** – Desligado e **VERMELHO** – Ligado) conforme item 10.3.9 subitem “b”.

Nas portas de acesso aos quadros de proteção, devem ser afixadas placas sinalizadoras de advertência quanto ao acesso e manuseio dos componentes da instalação, estas placas deverão conter no mínimo os dizeres “PERIGO ELETRICIDADE”, podendo também conter informação úteis tais como as tensões de trabalho tipo: “ 220V (1F+N)”. Conforme item 10.3.9 subitem “d” da NR 10.

O sistema de distribuição de aterramento utilizado é o T-N-S onde a alimentação (transformador) está diretamente aterrada, e as massas devem ser ligadas a um condutor de baixíssima impedância, diferente do Neutro, porém o Neutro também deverá ser interligado a este aterramento na entrada de energia, e somente

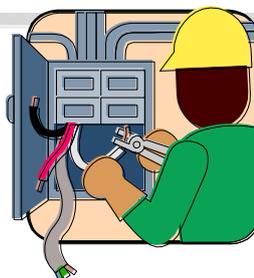
nesta, também devem ser interligadas a este aterramento, todas as partes metálicas não condutoras e não destinadas a condução de eletricidade no abrigo de medição, conforme item 10.3.4 da NR 10.

Consta neste projeto o diagrama unifilar geral, identificando todos os circuitos elétricos, incluindo os disjuntores de proteção e seccionamento, este deve ser mantido em local visível, e a disposição das autoridades competentes como parte integrante do prontuário elétrico, exigência do Ministério do Trabalho e Emprego.

As áreas próximas dos quadros das instalações elétricas estão de modo a permitir um espaço suficiente para o trabalho seguro, além de estarem projetados com dimensões que possibilitem o fácil manuseio dos equipamentos nas partes internas do abrigo de medição, quando da operação e da realização de serviços de construção e manutenção. Este projeto atende ao que dispõe as normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho, proporcionando aos trabalhadores, iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 – Ergonomia item 10.3.10 da NR 10.

Os condutores deverão ser identificados levando-se em consideração o item especificação da medição, e também com anilhas indicadoras para evitar-se a inversão acidental de fases, conforme item 10.3.9 subitem “c” da NR 10.

18 - CONSIDERAÇÕES SOBRE ELETRICIDADE



18.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Fornecer subsídios (Teóricos), sobre eletricidade, levando em consideração a segurança, visando uma maior conscientização dos Eletricistas,

Mecânicos, Instrumentistas, Operadores de Subestações e Campo e demais pessoas que trabalhem com serviços de eletricidade dentro de uma determinada Empresa.

18.2 TIPOS DE TENSÃO

18.2.1 TENSÃO NOMINAL DE UM SISTEMA EM RELAÇÃO À TERRA

É o valor da Tensão Nominal de um condutor Fase e a Terra em funcionamento normal. 127 Volts (Sist. 127/220 V) ou 220 Volts (Sist. 220/380 V).

18.2.2 TENSÃO DE CONTATO:

É a Tensão que pode aparecer acidentalmente, quando de uma falha de isolamento entre duas partes simultaneamente acessíveis.

18.2.3 TENSÃO DE FALTA:

É a Tensão que aparece quando há uma falha de isolamento, entre uma massa e um eletrodo de aterramento (um ponto cujo potencial não seja modificado pela energização da massa). Ela só é definida se o sistema possuir um ponto aterrado.

18.2.4 TENSÃO DO PASSO:

É a Tensão de um eletrodo de aterramento, a qual pode ser submetida uma pessoa nas proximidades do eletrodo, cujos pés estejam separados pela distância equivalente a um passo. Depende da posição do passo em relação ao eletrodo de aterramento.

18.2.5 TENSÃO LIMITE

É a Tensão máxima após o que é considerada perigosa para a vida humana.

Cálculos:

Lei de Ohm

$$I = \frac{V}{R}$$

$$V = I.R$$

$$V = 0,025mA. 15000hm$$

$$V = 37,5 \text{ Volts}$$

18.3 JUSTIFICATIVA

Considerando que uma corrente de 25 miliamperes pode causar acidentes fatais e considerando uma resistência de 1.500 Ohms para o corpo humano, 37,5 Volts será a tensão máxima, ou o limite de Tensão que poderá ser exposto o Corpo Humano.

18.4 RISCOS ELÉTRICOS:

Sempre existirão perigos potenciais de acidentes elétricos pois a grande maioria das instalações elétricas são de tensão superior a 110 Volts, no mínimo. Destacamos como principais riscos:

- Fios e partes metálicas sob tensão, desprotegidos que podem ser tocados acidentalmente, ou sem conhecimento que estejam energizados.

- Desligamentos de Chaves tipo Faca, com aparelhos ligados, isto poderá fazer com que haja a formação de Arco Voltaico (Formação de Faísca), o que pode ser muito perigoso.

- Acidentes com pendentes inadequados, podem determinar a energização de equipamentos ocasionando mortes de trabalhadores, por falhas de construção ou por acidentes que constantemente permitem fugas de correntes para a carcaça do equipamento.

- Maquinas equipamentos e ferramentas que estejam com suas carcaças energizadas, devido à falta de isolamento interno de sua fiação, poderão causar choques elétricos quando não aterradas eletricamente, e quando a mão do operador estiver úmida ou ele estiver sobre um piso úmido sem calçados apropriados.

19 - OS EFEITOS DO CHOQUE ELÉTRICO

19.1 VARIAM CONFORME AS CIRCUNSTÂNCIA



Acima de um valor de 09mA de Corrente Alternada (CA), produz-se violenta contração muscular, o que pode projetar o acidentado longe ou deixá-lo preso ao condutor.

Há de se levar em consideração que acima deste valor (09mA), a impossibilidade de se soltar pode ocasionar a contratura dos músculos respiratórios e consequente asfixia em poucos minutos.

19.3 VALOR DA CORRENTE PERIGOSA

80mA – CA – Região do Coração:

- Morte por Fibrilação Ventricular.

- Classificação de KOEPPEN:

CAT – I:

Intensidades inferiores a 25mA. – Aparecem as contrações musculares e a pressão sanguínea aumenta porem não ocorre nenhuma influência sobre os batimentos cardíacos.

CAT – II:

Compreendidas entre 25mA e 80mA. – Ocasionam perturbações do ritmo cardíaco e parada temporária do coração, da respiração e modificações no ritmo respiratório.

CAT – III:

Compreendidas entre 80mA a 3A. – Susceptível de causar Fibrilação ventricular se o trajeto da corrente compromete o coração e se o tempo for suficiente.

CAT – IV:

Intensidades superiores a 3A. – Não ocorre Fibrilação ventricular, porem ocorre perturbações no ritmo cardíaco e ainda há a possibilidade de paralisação cardiorrespiratória.

19.4 O PAPEL DO TEMPO DE CONTATO

É praticamente impossível ocorrer Fibrilação ventricular com choques de 0,2 segundos ou menos. Com 1 segundo ela aparece imediatamente.

Portanto quanto mais pudermos reduzir o tempo de contato, menores serão os efeitos do choque elétrico sobre o corpo humano.

20 - CONCLUSÃO

- A eletricidade, por si só, é uma condição insegura da qual não podemos nos livrar.

- Qualquer falha humana poderá ser fatal.

- Só tome atitude com total certeza: na dúvida não faça. Pergunte, isole o risco. É a sua vida que está em jogo.

- Devemos usar os nossos conhecimentos, seguir as normas de segurança, e, sobretudo agir com certeza e confiança de que o que estamos fazendo é correto, visando a nossa própria proteção e das pessoas a nossa volta.

Em determinação ao item 10.3.1 da NR 10 o disjuntor de proteção geral, deverá possuir dispositivo de bloqueio, para os casos em que se faça necessário a intervenção do sistema elétrico com desenergização geral.

Todas as massas metálicas não condutoras deveram ser solidamente aterradas, bem como o neutro da concessionária deve ser aterrado e interligado a malha de aterramento da subestação.

Este projeto deve ficar em sua íntegra a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes, e deve ser mantido atualizado, em caso de mudanças, em local de fácil acesso e devidamente identificada.

O disjuntor geral deve ter indicação da posição dos dispositivos de manobra: (verde – “D” desligado e vermelho – “L” ligado).

Nas portas de acesso, devem ser afixadas placas sinalizadoras de advertência quanto ao acesso e manuseio dos componentes da instalação.

Consta deste projeto o diagrama unifilar geral, identificando todos os circuitos elétricos, incluindo os disjuntores de proteção e seccionamento.

Este projeto considera seguro o espaço determinado, quanto ao dimensionamento e a localização dos componentes instalados, e as influências externas em face de operação e da realização de serviços de manutenção.

Este projeto atende ao que dispõe as normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho, proporcionando aos trabalhadores iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 – Ergonomia.

Elettricidade é um produto de manuseio perigoso, mesmo às pessoas qualificadas, todos os trabalhadores devem estar devidamente treinados e cientes das prescrições das normas regulamentadoras em questão.

21 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

ASTM B231 - Especificação Padrão para Concentração de Alumínio em Condutores.

ASTM B545 - Especificação Padrão para Revestimentos Eletro depositados.

ASTM B154 - Método de Teste Padrão para Teste de Nitrato Mercurioso para ligas de Cobre.

ASTM B117 - Método de Teste Anticorrosivo por Nevoa.

DIN 40500 T1 - Metais Não Ferrosos.

N-321.0001 - Padronização de Entrada de Energia Elétrica (Celesc).

IEC 60068-2-30 - Ensaio Climáticos.

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

NBR 6524 - Fios e Cabos de Cobre Duros e Meio Duros, com ou sem Cobertura Protetora para Instalações Aéreas.

NBR 7287 - Cabos de Potência com Isolação Solida Extrudada de Polietileno Reticulado (XLPE) para Tensões de Isolamento de 1 kV a 35 kV – Requisitos de Desempenho.

NBR 5410 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

NBR 9326 - Conectores para Cabos de Potência, Ensaio de Ciclos Térmicos e Curto Circuito – Método de Ensaio.

NBR 5033 - Rosca Edison - Especificação;

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimento na Inspeção por Atributos - Procedimentos;

NBR 5461 - Iluminação - Terminologia;

NBR 5984 - Norma Geral de Desenho Técnico - Procedimento;

NBR-5426 - Planos de amostragem e procedimento na inspeção por atributos - Procedimento.

NBR-5456 - Eletricidade geral - Terminologia.

IEC 60255 - Reles Elétricos para Proteção Térmica.

NT 03 AT - Fornecimento de Energia em Baixa Tensão de Distribuição (Celesc.)

NBR 08158/83 - Ferragens Eletromecânicas para Redes Aéreas, Urbanas e rurais de Distribuição de Energia Elétrica.

NBR 9326 - Conectores para Cabos de Potência, Ensaio de Ciclos Térmicos e Curto Circuito – Método de Ensaio.

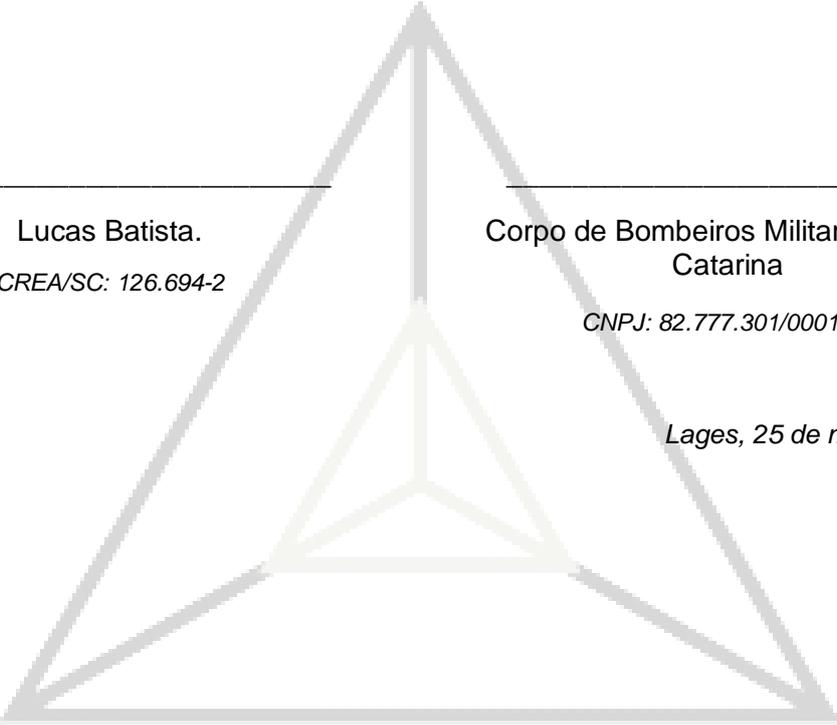
NBR 11788 - Conectores de Alumínio para Ligações Aéreas de Condutores Elétricos em Sistemas de Potência – Especificação.

Lucas Batista.
CREA/SC: 126.694-2

Corpo de Bombeiros Militar de Santa
Catarina

CNPJ: 82.777.301/0001-90

Lages, 25 de maio de 2017





Relatórios

RCL Projetos Ltda.

Responsável Técnico: Lucas Batista

CREA/SC: 126.694-2

Quadro de Cargas - QD-G

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm ²)	Disj (A)
QD-1		3F+N+T	380 / 220 V	4	65746	59763	R+S+T	20515	18898	20350	50	125.0
QD-4		3F+N	380 / 220 V	1	47568	45166	R+S+T	15042	15024	15100	25	80.0
QD-5		F+N+T	220 V	1	1440	1265	T			1265	10	50.0
QD-2		3F+N+T	380 / 220 V	2	77950	72601	R+S+T	24175	23260	25166	50	125.0
total				8	192703	178795	R+S+T	59732	57182	61881		



Relatório de Dimensionamento – QD-G

Circuito: QD-G -				Quadro QM-1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.04		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	64506.39	61332.08	66865.00	192703.48		
Potência demandada (VA)	17519.28	16914.20	17771.85	52205.33		
Corrente (A)	79.63	76.88	80.78	Projeto (Ip) 80.78	Projeto (Ib) 80.78	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 77.67
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária	Queda de tensão			
			dV% parcial admissível: 10.00 %			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 88.00 A	Fornecimento: Seção: 95 mm ² Disjuntor: 0 A		95 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.00 % 0.26 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (95 mm ²) 80.8 < 150.0 < 279.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Pirelli Afumex)				
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 150.00 A		Fase 95 mm ²	Neutro 95 mm ²	Terra 50 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 269.00 A				



Quadro de Cargas - QD-1

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm ²)	Disj (A)
AC-1	Circuito Ar Condicionado - Recepção	F+N+T	220 V	4			3889	3500	T			3500	4	20.0
AC-10	Circuito Ar Condicionado - Comandante	F+N+T	220 V	1			4127	3714	R	3714			4	20.0
AC-11	Circuito de Ar Condicionado - Servidor	F+N+T	220 V	1			904	814	R	814			2.5	10.0
AC-2	Circuito Ar Condicionado - Vistoria	F+N+T	220 V	2			3889	3500	T			3500	2.5	20.0
AC-3	Circuito Ar Condicionado - Análise	F+N+T	220 V		7		3511	3160	T			3160	4	20.0
AC-4	Circuito Ar Condicionado - Tenente SAT	F+N+T	220 V			1	2364	2128	R	2128			2.5	16.0
AC-5	Circuito Ar Condicionado - Finanças 1	F+N+T	220 V				2364	2128	S		2128		2.5	16.0
AC-6	Circuito Ar Condicionado - Finanças 2	F+N+T	220 V				2364	2128	T			2128	2.5	16.0
AC-7	Circuito Ar Condicionado - B1,B2,B3 (1)	F+N+T	220 V				904	814	R	814			2.5	10.0
AC-8	Circuito Ar Condicionado - B1,B2,B3 (2)	F+N+T	220 V				3511	3160	S		3160		2.5	16.0
AC-9	Circuito Ar Condicionado - Subcomandante	F+N+T	220 V				1386	1247	T			1247	2.5	10.0
CI-1	Circuito de Iluminação - Recepção SAT	F+N	220 V				2200	2200	R	2200			1.5	10.0
	a						600	600	R	600			1.5	
	b						200	200	R	200			1.5	
	c						400	400	R	400			1.5	
	d						200	200	R	200			1.5	
	e						600	600	R	600			1.5	
	f						100	100	R	100			1.5	



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
	g						100	100	R	100			1.5	
CI-10	Circuito de Iluminação - Aloj. + BWC + Mecânica	F+N+T	220 V				400	400	R	400			1.5	10.0
	be						100	100	R	100			1.5	
	bf						200	200	R	200			1.5	
	bg						100	100	R	100			1.5	
CI-2	Circuito de Iluminação - Sala de Análise Técnica	F+N+T	220 V				2200	2200	R	2200			1.5	10.0
	h						300	300	R	300			1.5	
	i						1000	1000	R	1000			1.5	
	j						400	400	R	400			1.5	
	k						100	100	R	100			1.5	
	l						100	100	R	100			1.5	
	m						100	100	R	100			1.5	
	n						100	100	R	100			1.5	
	o						100	100	R	100			1.5	
CI-3	Circuito de Iluminação - Almojarifado e Arquivo SAT	F+N+T	220 V				800	800	T			800	1.5	10.0
	p						100	100	T			100	1.5	
	q						400	400	T			400	1.5	
	r						100	100	T			100	1.5	
	s						200	200	T			200	1.5	
CI-4	Circuito de Iluminação - Logística e Finanças	F+N	220 V				1200	1200	R	1200			1.5	10.0
	t						400	400	R	400			1.5	
	u						200	200	R	200			1.5	
	v						200	200	R	200			1.5	
	w						200	200	R	200			1.5	



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
	x						100	100	R	100			1.5	
	y						100	100	R	100			1.5	
CI-5	Circuito de Iluminação - B1, B2, B3	F+N	220 V				2000	2000	S		2000		1.5	10.0
	aa						100	100	S		100		1.5	
	ab						100	100	S		100		1.5	
	ac						600	600	S		600		1.5	
	ad						200	200	S		200		1.5	
	ae						200	200	S		200		1.5	
	af						400	400	S		400		1.5	
	ag						100	100	S		100		1.5	
	ah						100	100	S		100		1.5	
	bh						100	100	S		100		1.5	
	z						100	100	S		100		1.5	
CI-6	Circuito de Iluminação - Chefe SAT, Subcomandante	F+N	220 V				1400	1400	T			1400	1.5	10.0
	ai						200	200	T			200	1.5	
	aj						300	300	T			300	1.5	
	ak						500	500	T			500	1.5	
	al						100	100	T			100	1.5	
	am						100	100	T			100	1.5	
	an						200	200	T			200	1.5	
	ao						0	0	T				1.5	
CI-7	Circuito de Iluminação - Sala Comandante	F+N+T	220 V				2200	2200	R	2200			1.5	10.0
	ap						400	400	R	400			1.5	
	aq						900	900	R	900			1.5	
	ar						300	300	R	300			1.5	



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
	as						200	200	R	200			1.5	
	at						300	300	R	300			1.5	
	au						100	100	R	100			1.5	
CI-8	Circuito de Iluminação - Hall e Banheiros	F+N+T	220 V				700	700	S		700		1.5	10.0
	av						100	100	S		100		1.5	
	aw						100	100	S		100		1.5	
	ax						100	100	S		100		1.5	
	ay						100	100	S		100		1.5	
	az						100	100	S		100		1.5	
	ba						100	100	S		100		1.5	
	bb						100	100	S		100		1.5	
CI-9	Circuito de Iluminação - Sala sem uso + Banheiro	F+N+T	220 V				500	500	T			500	1.5	10.0
	bc						400	400	T			400	1.5	
	bd						100	100	T			100	1.5	
CT-1	Circuito de Tomadas - Setor 1	F+N+T	220 V				1306	1100	S		1100		2.5	10.0
CT-2	Circuito de Tomadas - Setor 2	F+N+T	220 V				2194	1900	T			1900	2.5	10.0
CT-3	Circuito de Tomadas - Setor 3	F+N+T	220 V				2389	2000	R	2000			2.5	16.0
CT-4	Circuito de Tomadas - Setor 4	F+N+T	220 V				2556	2100	S		2100		2.5	16.0
CT-5	Circuito de Tomadas - Servidor	F+N+T	220 V				444	400	T			400	2.5	10.0
CT-6	Circuito de Tomadas - Hall + BWC + Externa	F+N+T	220 V				806	700	R	700			2.5	10.0
CT-CH1	Circuito de Tomadas - Chuveiro Alojamento	F+N+T	220 V				5400	5400	S		5400		6	40.0
CT-PC1	Circuito de Tomadas - Computadores	F+N+T	220				825	660	T			660	2.5	10.0



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
	Recepção		V											
CT-PC2	Circuito de Tomadas - Computadores Vistorias	F+N+T	220 V				1444	1155	R	1155			2.5	20.0
CT-PC3	Circuito de Tomadas - Computadores Análise SAT	F+N+T	220 V				1238	990	S		990		2.5	10.0
CT-PC4	Circuito de Tomadas - Computadores Tenente SAT	F+N+T	220 V				825	660	T			660	2.5	10.0
CT-PC5	Circuito de Tomadas - Computadores Finanças	F+N+T	220 V				1238	990	R	990			2.5	10.0
CT-PC6	Circuito de Tomadas - Computadores B1, B2 e B3	F+N+T	220 V				1650	1320	S		1320		2.5	10.0
CT-PC7	Circuito de Tomadas - Computadores Coman. e Sub.	F+N+T	220 V				619	495	T			495	2.5	10.0
CT-SAL	Circuito Reserva	F+N	220 V				0	0	R				2.5	10.0
CT-SIE	Circuito Reserva	F+N	220 V				0	0	R				2.5	10.0
total					8	7	1	65746	59763	R+S+T	20515	18898	20350	

Relatório de Dimensionamento – QD-1

Circuito: QD-1 -				Quadro QD-G (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	22375.69	20724.17	22646.53	65746.39		
	7407.92	7168.30	7159.42	21735.63		
	33.67	32.58	32.54	Projeto (Ip) 33.67	Projeto (Ib) 33.67	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 31.77
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 36.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 50 mm ² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 % 50 mm ² dV% parcial dV% total 0.00 % 0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ib < In < Iz (50 mm ²) 33.7 < 125.0 < 99.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125.00 A			Fase 50 mm ²	Neutro 50 mm ²	Terra 25 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 134.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-1

Circuito: AC-1 - Circuito Ar Condicionado - Recepção				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 3888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 17.68 A	Corrente de projeto (Ib) 17.68 A		Corrente corrigida 25.66 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			3888.89	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	0.87 %		
			1.13 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 17.7 < 20.0 < 22.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Relatório de Dimensionamento – AC-2

Circuito: AC-2 - Circuito Ar Condicionado - Vistoria				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 3888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 17.68 A	Corrente de projeto (Ib) 17.68 A		Corrente corrigida 16.68 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			3888.89	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.36 %		
			1.62 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 17.7 < 20.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – AC-3

Circuito: AC-3 - Circuito Ar Condicionado - Análise Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				Quadro QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 3511.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.96 A	Corrente de projeto (Ib) 15.96 A		Corrente corrigida 25.09 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			3511.11	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	1.41 %		
			1.67 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 16.0 < 20.0 < 20.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-4

Circuito: AC-4 - Circuito Ar Condicionado - Tenente SAT				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2364.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.75 A	Corrente de projeto (Ib) 10.75 A		Corrente corrigida 15.60 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2364.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.63 %		
			0.89 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.7 < 16.0 < 16.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – AC-5

Circuito: AC-5 - Circuito Ar Condicionado - Finanças 1				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2364.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.75 A	Corrente de projeto (Ib) 10.75 A		Corrente corrigida 17.79 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2364.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.63 %		
			0.88 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.7 < 16.0 < 14.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-6

Circuito: AC-6 - Circuito Ar Condicionado - Finanças 2				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2364.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.75 A	Corrente de projeto (Ib) 10.75 A		Corrente corrigida 17.79 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2364.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.24 %		
			1.50 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.7 < 16.0 < 14.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – AC-7

Circuito: AC-7 - Circuito Ar Condicionado - B1,B2,B3 (1)				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 904.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.11 A	Corrente de projeto (Ib) 4.11 A		Corrente corrigida 5.97 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			904.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
			2.5 mm ²		
		dV% parcial	0.21 %		
		dV% total	0.46 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.1 < 10.0 < 16.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – AC-8

Circuito: AC-8 - Circuito Ar Condicionado - B1,B2,B3 (2)				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 3511.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.96 A	Corrente de projeto (Ib) 15.96 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			3511.11	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.18 %		
			1.44 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 16.0 < 16.0 < 16.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-9

Circuito: AC-9 - Circuito Ar Condicionado - Subcomandante				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1385.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.30 A	Corrente de projeto (Ib) 6.30 A		Corrente corrigida 9.14 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			1385.56	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.27 %		
			0.53 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.3 < 10.0 < 16.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-10

Circuito: AC-10 - Circuito Ar Condicionado - Comandante				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 4126.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 18.76 A	Corrente de projeto (Ib) 18.76 A		Corrente corrigida 31.05 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			4126.67	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	1.26 %		
			1.52 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 18.8 < 20.0 < 19.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-11

Circuito: AC-11 - Circuito de Ar Condicionado - Servidor				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 904.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.11 A	Corrente de projeto (Ib) 4.11 A		Corrente corrigida 3.88 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			904.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.48 % 0.73 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.1 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CI-11

Circuito: CI-1 - Circuito de Iluminação - Recepção SAT				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.00 A	Corrente de projeto (Ib) 10.00 A		Corrente corrigida 9.43 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	22
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		1.5 mm ²			
		dV% parcial	1.29 %		
		dV% total	1.55 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 10.0 < 10.0 < 12.1			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-2

Circuito: CI-2 - Circuito de Iluminação - Sala de Análise Técnica Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				Quadro QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.00 A	Corrente de projeto (Ib) 10.00 A		Corrente corrigida 15.72 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	22
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.5 mm ²	
		dV% total		2.93 %	
				3.19 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 10.0 < 10.0 < 11.1			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-3

Circuito: CI-3 - Circuito de Iluminação - Almojarifado e Arquivo SAT				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 800.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.64 A	Corrente de projeto (Ib) 3.64 A		Corrente corrigida 5.72 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	1.5 mm ²		
		dV% total	0.60 %		
			0.86 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 3.6 < 10.0 < 10.6			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-4

Circuito: CI-4 - Circuito de Iluminação - Logística e Finanças Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				Quadro QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.45 A	Corrente de projeto (Ib) 5.45 A		Corrente corrigida 9.03 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	1.5 mm ²		
		dV% total	0.75 %		
			1.01 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 5.5 < 10.0 < 10.6			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-5

Circuito: CI-5 - Circuito de Iluminação - B1, B2, B3				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09 A	Corrente de projeto (Ib) 5.45 A		Corrente corrigida 7.92 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Usos gerais - embutir			100.00	20
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
				1.5 mm ²	
		dV% parcial		0.66 %	
		dV% total		0.92 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 12.1			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-6

Circuito: CI-6 - Circuito de Iluminação - Chefe SAT, Subcomandante				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.36 A	Corrente de projeto (Ib) 5.45 A		Corrente corrigida 7.92 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.5 mm ²	
		dV% total		0.58 %	
				0.83 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 6.4 < 10.0 < 12.1			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-7

Circuito: CI-7 - Circuito de Iluminação - Sala Comandante				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.00 A	Corrente de projeto (Ib) 10.00 A	Corrente corrigida 16.55 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade	
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir		100.00	1	
	Uso geral - sobrepor (teto)		100.00	21	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação	Método de instalação: B1	dV% parcial admissível: 10.00 %			
Seção: 1.5 mm ²	Seção: 1.5 mm ²				
	Cap. Condução (Iz): 17.50 A				
			1.5 mm ²		
		dV% parcial	1.39 %		
		dV% total	1.64 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 10.0 < 10.0 < 10.6		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			

Relatório de Dimensionamento – CI-8

Circuito: CI-8 - Circuito de Iluminação - Hall e Banheiros				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 700.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.18 A	Corrente de projeto (Ib) 2.73 A		Corrente corrigida 2.57 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	7
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	1.5 mm ²		
		dV% total	0.31 %		
			0.57 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 3.2 < 10.0 < 10.6			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-9

Circuito: CI-9 - Circuito de Iluminação - Sala sem uso + Banheiro				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.27 A	Corrente de projeto (Ib) 2.27 A		Corrente corrigida 2.14 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	5
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	1.5 mm ²		
		dV% total	0.62 %		
			0.87 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 2.3 < 10.0 < 18.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		



Relatório de Dimensionamento – CI-10

Circuito: CI-10 - Circuito de Iluminação - Aloj. + BWC + Mecânica				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.82 A	Corrente de projeto (Ib) 1.82 A		Corrente corrigida 1.72 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
		dV% parcial	1.5 mm ²		
		dV% total	0.45 %		
			0.71 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 1.8 < 10.0 < 18.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-1

Circuito: CT-1 - Circuito de Tomadas - Setor 1 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				Quadro QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.84	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1305.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.93 A	Corrente de projeto (Ib) 5.93 A		Corrente corrigida 6.23 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	1
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	3
	Tomada retangular			125.00	6
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Dispositivo Elétrico - sobrepôr					
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.50 %		
		dV% total	0.76 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.9 < 10.0 < 16.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – CT-2

Circuito: CT-2 - Circuito de Tomadas - Setor 2				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.87	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2194.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.97 A	Corrente de projeto (Ib) 3.79 A		Corrente corrigida 6.27 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	4
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	9
	Tomada retangular			125.00	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.38 %	
			dV% total	0.64 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.0 < 10.0 < 14.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-3

Circuito: CT-3 - Circuito de Tomadas - Setor 3				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.84	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2388.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.86 A	Corrente de projeto (Ib) 7.83 A		Corrente corrigida 12.96 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	2
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	6
	Tomada retangular			125.00	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	1.10 %	
			dV% total	1.36 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.9 < 16.0 < 14.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-4

Circuito: CT-4 - Circuito de Tomadas - Setor 4				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.82	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.62 A	Corrente de projeto (Ib) 6.69 A		Corrente corrigida 6.31 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	2
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	3
	Tomada retangular			125.00	16
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.84 %	
			dV% total	1.09 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.6 < 16.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-5

Circuito: CT-5 - Circuito de Tomadas - Servidor				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.02 A	Corrente de projeto (Ib) 2.02 A		Corrente corrigida 1.91 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	4
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.25 %	
			dV% total	0.50 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.0 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-6

Circuito: CT-6 - Circuito de Tomadas - Hall + BWC + Externa				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.87	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 805.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.66 A	Corrente de projeto (Ib) 3.16 A		Corrente corrigida 2.98 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	2
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	3
	Tomada retangular			125.00	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.18 %	
			dV% total	0.44 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.7 < 10.0 < 14.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-CH1

Circuito: CT-CH1 - Circuito de Tomadas - Chuveiro Alojamento				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	0.93 %		
			1.19 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			

Relatório de Dimensionamento – CT-PC1

Circuito: CT-PC1 - Circuito de Tomadas - Computadores Recepção				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 825.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.75 A	Corrente de projeto (Ib) 3.75 A		Corrente corrigida 5.44 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	4
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.62 % 0.87 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.8 < 10.0 < 16.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-PC2

Circuito: CT-PC2 - Circuito de Tomadas - Computadores Vistorias				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1443.75 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.56 A	Corrente de projeto (Ib) 6.56 A		Corrente corrigida 6.19 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			206.25	1
	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.64 %		
			0.90 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.6 < 20.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-PC3

Circuito: CT-PC3 - Circuito de Tomadas - Computadores Análise SAT				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1237.50 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.62 A	Corrente de projeto (Ib) 5.62 A		Corrente corrigida 8.84 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	6
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.73 %		
			0.98 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.6 < 10.0 < 15.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-PC4

Circuito: CT-PC4 - Circuito de Tomadas - Computadores Tenente SAT				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 825.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.75 A	Corrente de projeto (Ib) 3.75 A		Corrente corrigida 5.44 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	4
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.35 %	
			dV% total	0.61 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.8 < 10.0 < 16.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-PC5

Circuito: CT-PC5 - Circuito de Tomadas - Computadores Finanças				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1237.50 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.62 A	Corrente de projeto (Ib) 5.62 A		Corrente corrigida 9.31 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	6
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.41 %		
			0.67 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.6 < 10.0 < 14.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-PC6

Circuito: CT-PC6 - Circuito de Tomadas - Computadores B1, B2 e B3				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1650.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.50 A	Corrente de projeto (Ib) 6.56 A		Corrente corrigida 9.52 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	8
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.49 %		
			0.75 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 7.5 < 10.0 < 16.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento - CT-PC7

Circuito: CT-PC7 - Circuito de Tomadas - Computadores Coman. e Sub.				Quadro QD-1 (Térreo)	
Utilização: Uso específico					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 618.75 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.81 A	Corrente de projeto (Ib) 1.88 A		Corrente corrigida 3.10 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			206.25	3
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.26 %	
			dV% total	0.52 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.8 < 10.0 < 14.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-SAL

Circuito: CT-SAL - Circuito Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.00 %		
		0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-SIE

Circuito: CT-SIE - Circuito Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-1 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.26 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Quadro de Cargas (QD-2)

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 3500	Tomadas (W) 3714	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
QD-3		3F+N+T	380 / 220 V		1		64666	61336	R+S+T	12910	23260	25166	35	100.0
CI-15	Circuito de Iluminação - Geral	F+N+T	220 V			1	1300	1300	R	1300			2.5	10.0
	ch						200	200	R	200			2.5	
	ci						100	100	R	100			2.5	
	cj						100	100	R	100			2.5	
	ck						100	100	R	100			2.5	
	cl						100	100	R	100			2.5	
	cm						200	200	R	200			2.5	
	cn						300	300	R	300			2.5	
	co						100	100	R	100			2.5	
	cs						100	100	R	100			2.5	
CI-16	Circuito de Iluminação - Garagem	F+N	220 V	22			1500	1500	R	1500			1.5	10.0
	bx						400	400	R	400			1.5	
	cp						500	500	R	500			1.5	
	cq						400	400	R	400			1.5	
	cr						200	200	R	200			1.5	
CT-10	Circuito de Tomadas - Geral	F+N+T	220 V	6			2528	2100	R	2100			2.5	16.0
CT-P1	Circuito de Tomadas - Portão 1	F+N+T	220 V	1			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-P2	Circuito de Tomadas - Portão 2	F+N+T	220 V	1			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-P3	Circuito de Tomadas - Portão 3	F+N+T	220 V	4			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-P4	Circuito de Tomadas - Portão 4	F+N+T	220 V	1			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-P5	Circuito de Tomadas - Portão 5	F+N+T	220 V	2			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-P6	Circuito de Tomadas - Portão 6	F+N+T	220 V	1			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-P7	Circuito de Tomadas - Portão 7	F+N+T	220 V	22			750	600	R	600			2.5	10.0
CT-PC9	Circuito de Tomadas - Computador	F+N+T	220 V	3			206	165	R	165			2.5	10.0



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 3500	Tomadas (W) 3714	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
CT-SAL	Circuito Reserva	F+N	220 V	10			0	0	R				2.5	10.0
CT-SIE	Circuito Reserva	F+N	220 V	4			0	0	R				2.5	10.0
CT-T2	Circuito de Tomada - Torneira Elétrica	F+N+T	220 V	1			2500	2000	R	2000			4	20.0
total				78	1	1	77950	72601	R+S+T	24175	23260	25166		

Relatório de Dimensionamento

Circuito: QD-2 -				Quadro QD-G (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	26428.47	24514.58	27006.67	77949.72		
	6342.83	5883.50	6481.60	18707.93		
	28.83	26.74	29.46	Projeto (Ip) 29.46	Projeto (Ib) 29.46	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 27.79
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 28.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 50 mm ² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 % 50 mm ² dV% parcial dV% total 0.00 % 0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ib < In < Iz (50 mm ²) 29.5 < 125.0 < 142.0			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125.00 A			Fase 50 mm ²	Neutro 50 mm ²	Terra 25 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 134.00 A			



Relatório de Dimensionamento – QD-3

Circuito: QD-3 -				Quadro QD-2 (1º Pavimento)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.04		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	13144.44	24514.58	27006.67	64665.70		
	3154.67	5883.50	6481.60	15519.77		
	14.34	26.74	29.46	Projeto (Ip) 29.46	Projeto (Ib) 29.46	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 28.33
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 35 mm ² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 % 35 mm ² dV% parcial dV% total 0.00 % 0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (35 mm ²) 29.5 < 100.0 < 119.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Pirelli Afumex)				
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 100.00 A		Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 144.00 A				



Relatório de Dimensionamento – CI-15

Circuito: CI-15 - Circuito de Iluminação - Geral				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-2 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1300.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.91 A	Corrente de projeto (Ib) 5.91 A		Corrente corrigida 5.94 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	13
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
			dV% parcial 2.27 %	1.36 %	
			dV% total 2.53 %	1.62 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 5.9 < 10.0 < 8.3	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.9 < 10.0 < 11.4	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – CI-16

Circuito: CI-16 - Circuito de Iluminação - Garagem				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-2 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 5.00 A		Corrente corrigida 6.43 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	15
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
				1.5 mm ²	
		dV% parcial		0.00 %	
		dV% total		0.26 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 18.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Erro 3 - Traçado incorreto da fiação.

Relatório de Dimensionamento – CT-10

Circuito: CT-10 - Circuito de Tomadas - Geral				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.83	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2527.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.49 A	Corrente de projeto (Ib) 10.98 A		Corrente corrigida 11.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	3
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	4
	Tomada redonda			125.00	6
	Tomada retangular			125.00	8
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial	2.44 %	
			dV% total	2.70 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.5 < 16.0 < 16.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-P1

Circuito: CT-P1 - Circuito de Tomadas - Portão 1				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.17 % 0.43 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-P2

Circuito: CT-P2 - Circuito de Tomadas - Portão 2				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.23 % 0.49 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-P3

Circuito: CT-P3 - Circuito de Tomadas - Portão 3				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.46 %	
			dV% total	0.71 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-P4

Circuito: CT-P4 - Circuito de Tomadas - Portão 4				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.51 %	
			dV% total	0.77 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-P5

Circuito: CT-P5 - Circuito de Tomadas - Portão 5				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.74 %	
			dV% total	0.99 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-P6

Circuito: CT-P6 - Circuito de Tomadas - Portão 6				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.88 %		
			1.13 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-P7

Circuito: CT-P7 - Circuito de Tomadas - Portão 7				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 750.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.41 A	Corrente de projeto (Ib) 3.41 A		Corrente corrigida 3.22 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			750.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial dV% total	0.93 % 1.19 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-PC9

Circuito: CT-PC9 - Circuito de Tomadas - Computador				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 206.25 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.94 A	Corrente de projeto (Ib) 0.94 A		Corrente corrigida 1.36 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			206.25	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.26 % 0.52 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.9 < 10.0 < 16.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-SAL

Circuito: CT-SAL - Circuito Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-2 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.00 %		
		0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-SIE

Circuito: CT-SIE - Circuito Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-2 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.26 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Relatório de Dimensionamento – CT-T2

Circuito: CT-T2 - Circuito de Tomada - Torneira Elétrica				Quadro QD-2 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.36 A	Corrente de projeto (Ib) 11.36 A		Corrente corrigida 16.49 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2500.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	2.33 %		
			2.59 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.4 < 20.0 < 22.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			



Quadro de Cargas - QD-3

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
AC-11	Circuito Ar Condicionado - Circulação	F+N+T	220 V	4			3511	3160	S		3160		4	20.0
AC-12	Circuito Ar Condicionado - SENASP (1)	F+N+T	220 V	1			2344	2110	T			2110	4	20.0
AC-13	Circuito Ar Condicionado - SENASP (2)	F+N+T	220 V	1			1386	1247	S		1247		2.5	10.0
AC-14	Circuito Ar Condicionado - Aloj. Feminino	F+N+T	220 V	2			2344	2110	R	2110			2.5	16.0
AC-15	Circuito Ar Condicionado - COBOM	F+N+T	220 V		7		904	814	T			814	2.5	10.0
AC-16	Circuito Ar Condicionado - Sala de Aula	F+N+T	220 V			1	2364	2128	S		2128		2.5	16.0
AC-17	Circuito Ar Condicionado - Alojamento Masculino	F+N+T	220 V				2364	2128	T			2128	2.5	16.0
AC-18	Circuito Ar Condicionado - Servidor	F+N+T	220 V				904	814	T			814	2.5	10.0
CI-11	Circuito de Iluminação - SENASP + Aloj. Feminino	F+N	220 V				1700	1700	T			1700	1.5	10.0
	bi						400	400	T			400	1.5	
	bj						100	100	T			100	1.5	
	bk						100	100	T			100	1.5	
	bl						100	100	T			100	1.5	
	bm						100	100	T			100	1.5	
	bn						100	100	T			100	1.5	
	bo						100	100	T			100	1.5	
	bp						100	100	T			100	1.5	
	bq						300	300	T			300	1.5	



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
	br						200	200	T			200	1.5	
	bs						100	100	T			100	1.5	
CI-12	Circuito de Iluminação - COBOM + Sala de Aula	F+N	220 V				1400	1400	S		1400		1.5	10.0
	bt						200	200	S		200		1.5	
	bu						600	600	S		600		1.5	
	bv						400	400	S		400		1.5	
	z						200	200	S		200		1.5	
CI-13	Circuito de Iluminação - Alojamento Masc.	F+N+T	220 V				1100	1100	T			1100	1.5	10.0
	bw						400	400	T			400	1.5	
	bx						300	300	T			300	1.5	
	by						100	100	T			100	1.5	
	bz						300	300	T			300	1.5	
CI-14	Circuito de Iluminação - Circulação	F+N	220 V				2300	2300	S		2300		1.5	16.0
	ca						400	400	S		400		1.5	
	cb						600	600	S		600		1.5	
	cc						100	100	S		100		1.5	
	cd						900	900	S		900		1.5	
	ce						100	100	S		100		1.5	
	cf						100	100	S		100		1.5	
	cg						100	100	S		100		1.5	
CT-7	Circuito de Tomadas - Sala SENASP + Aloj Feminino	F+N+T	220 V				2222	1900	T			1900	2.5	16.0
CT-8	Circuito de Tomadas - COBOM, Sala de Aula, Circ.	F+N+T	220 V				1722	1400	S		1400		6	32.0



Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)	
CT-9	Circuito de Tomadas - Aloj. Masculino	F+N+T	220 V				2167	1800	T			1800	2.5	10.0	
CT-CH2	Circuito de Tomada - Chuveiro 1	F+N+T	220 V				5400	5400	S		5400		6	40.0	
CT-CH3	Circuito de Tomada - Chuveiro 2	F+N+T	220 V				5400	5400	T			5400	6	40.0	
CT-CH4	Circuito de Tomada - Chuveiro 3	F+N+T	220 V				5400	5400	S		5400		6	40.0	
CT-CH5	Circuito de Tomada - Chuveiro 4	F+N+T	220 V				5400	5400	T			5400	6	40.0	
CT-CH6	Circuito de Tomada - Chuveiro 5	F+N+T	220 V				5400	5400	R	5400			6	40.0	
CT-CH7	Circuito de Tomada - Chuveiro 6	F+N+T	220 V				5400	5400	R	5400			6	40.0	
CT-CP8	Circuito de Tomadas - Computadores SENASP	F+N+T	220 V				1031	825	S		825		2.5	10.0	
CT-SAL	Circuito Reserva	F+N	220 V				0	0	S				2.5	10.0	
CT-SIE	Circuito Reserva	F+N	220 V				0	0	R				2.5	10.0	
CT-T1	Circuito de Tomada - Torneira Elétrica 1	F+N+T	220 V				2500	2000	T			2000	4	20.0	
total					8	7	1	64666	61336	R+S+T	12910	23260	25166		



Relatório de Dimensionamento – QD-3

Circuito: QD-3 -				Quadro QD-2 (1º Pavimento)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.04		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	13144.44	24514.58	27006.67	64665.70		
	3154.67	5883.50	6481.60	15519.77		
	14.34	26.74	29.46	Projeto (Ip) 29.46	Projeto (Ib) 29.46	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 28.33
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A	Concessionária Fornecimento: Seção: 35 mm ² Disjuntor: 0 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 % 35 mm ² dV% parcial dV% total 0.00 % 0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ib < In < Iz (35 mm ²) 29.5 < 100.0 < 119.8			Cabo Unipolar (cobre) Isol.HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Pirelli Afumex)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 100.00 A			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 144.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-11

Circuito: AC-11 - Circuito Ar Condicionado - Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 3511.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.96 A	Corrente de projeto (Ib) 15.96 A		Corrente corrigida 25.09 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			3511.11	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	0.56 %		
			0.81 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 16.0 < 20.0 < 20.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-12

Circuito: AC-12 - Circuito Ar Condicionado - SENASP (1)				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2344.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.66 A	Corrente de projeto (Ib) 10.66 A		Corrente corrigida 22.34 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2344.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	0.54 %		
			0.80 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.7 < 20.0 < 15.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Relatório de Dimensionamento – AC-13

Circuito: AC-13 - Circuito Ar Condicionado - SENASP (2)				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1385.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.30 A	Corrente de projeto (Ib) 6.30 A		Corrente corrigida 13.20 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			1385.56	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.77 %		
			1.03 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.3 < 10.0 < 11.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – AC-14

Circuito: AC-14 - Circuito Ar Condicionado - Aloj. Feminino				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2344.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.66 A	Corrente de projeto (Ib) 10.66 A		Corrente corrigida 22.34 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2344.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.50 %		
			1.75 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.7 < 16.0 < 11.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – AC-15

Circuito: AC-15 - Circuito Ar Condicionado - COBOM				Quadro QD-3 (1º Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 904.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.11 A	Corrente de projeto (Ib) 4.11 A		Corrente corrigida 8.62 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			904.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			2.5 mm ²		
			dV% parcial dV% total	0.43 % 0.69 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.1 < 10.0 < 11.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – AC-16

Circuito: AC-16 - Circuito Ar Condicionado - Sala de Aula				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2364.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.75 A	Corrente de projeto (Ib) 10.75 A		Corrente corrigida 16.90 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2364.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.59 %		
			1.85 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.7 < 16.0 < 15.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-17

Circuito: AC-17 - Circuito Ar Condicionado - Alojamento Masculino				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2364.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.75 A	Corrente de projeto (Ib) 10.75 A		Corrente corrigida 14.48 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2364.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.88 %		
			1.14 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.7 < 16.0 < 17.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – AC-18

Circuito: AC-18 - Circuito Ar Condicionado - Servidor				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 904.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.11 A	Corrente de projeto (Ib) 4.11 A		Corrente corrigida 8.62 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			904.44	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.54 %		
			0.79 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.1 < 10.0 < 11.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-11

Circuito: CI-11 - Circuito de Iluminação - SENASP + Aloj. Feminino				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1700.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.73 A	Corrente de projeto (Ib) 7.73 A		Corrente corrigida 16.20 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	17
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.5 mm ²	
		dV% total		1.06 %	
				1.32 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 7.7 < 10.0 < 8.3			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-12

Circuito: CI-12 - Circuito de Iluminação - COBOM + Sala de Aula				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.36 A	Corrente de projeto (Ib) 4.55 A		Corrente corrigida 7.15 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.5 mm ²	
		dV% total		1.14 %	
				1.40 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 6.4 < 10.0 < 8.3			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		



Relatório de Dimensionamento – CI-13

Circuito: CI-13 - Circuito de Iluminação - Alojamento Masc.				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.00 A	Corrente de projeto (Ib) 5.00 A		Corrente corrigida 6.74 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	11
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.5 mm ²	
		dV% total		0.97 %	
				1.23 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 5.0 < 10.0 < 13.0			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CI-14

Circuito: CI-14 - Circuito de Iluminação - Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2300.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.45 A	Corrente de projeto (Ib) 7.27 A	Corrente corrigida 12.39 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	23
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	Queda de tensão			
		dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.30 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Conductor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 10.5 < 16.0 < 8.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			



Relatório de Dimensionamento

Circuito: CI-16 - Circuito de Iluminação - Garagem				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-2 (Térreo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A		Corrente corrigida 6.43 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	15
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial		1.50 %	
		dV% total		2.06 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 18.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-7

Circuito: CT-7 - Circuito de Tomadas - Sala SENASP + Aloj Feminino				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.86	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.10 A	Corrente de projeto (Ib) 10.10 A		Corrente corrigida 21.18 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	1
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	9
	Tomada retangular			125.00	8
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Dispositivo Elétrico - sobrepôr					
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.81 %	
			dV% total	1.06 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.1 < 16.0 < 11.4			Cabo Unipolar (cobre)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16.00 A			Fase	Neutro	Terra
			2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-8

Circuito: CT-8 - Circuito de Tomadas - COBOM, Sala de Aula, Circ.				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.81	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1722.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.83 A	Corrente de projeto (Ib) 4.55 A		Corrente corrigida 9.53 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso - caixa 2x4"			125.00	4
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	2
	Tomada redonda			125.00	2
	Tomada retangular			125.00	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
			dV% parcial	6 mm ²	
			dV% total	0.18 %	
				0.43 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (6 mm ²) 7.8 < 32.0 < 19.6			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 32.00 A			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 41.00 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-9

Circuito: CT-9 - Circuito de Tomadas - Aloj. Masculino				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.83	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2166.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.85 A	Corrente de projeto (Ib) 9.85 A		Corrente corrigida 11.74 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	1
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	5
	Tomada redonda			125.00	4
	Tomada retangular			125.00	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.89 %		
			1.15 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.8 < 10.0 < 17.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-CH2

Circuito: CT-CH2 - Circuito de Tomada - Chuveiro 1				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	1.04 %		
			1.30 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-CH3

Circuito: CT-CH3 - Circuito de Tomada - Chuveiro 2				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	1.09 %		
			1.34 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 41.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-CH4

Circuito: CT-CH4 - Circuito de Tomada - Chuveiro 3				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	0.91 %		
			1.16 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 41.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-CH5

Circuito: CT-CH5 - Circuito de Tomada - Chuveiro 4				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	0.96 %		
			1.22 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			

Relatório de Dimensionamento – CT-CH6

Circuito: CT-CH6 - Circuito de Tomada - Chuveiro 5				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	0.95 %		
			1.20 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-CH7

Circuito: CT-CH7 - Circuito de Tomada - Chuveiro 6				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 5400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 24.55 A	Corrente de projeto (Ib) 24.55 A		Corrente corrigida 23.16 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			5400.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	6 mm ²		
		dV% total	0.99 %		
			1.25 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (6 mm ²) 24.5 < 40.0 < 43.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			

Relatório de Dimensionamento – CT-CP8

Circuito: CT-CP8 - Circuito de Tomadas - Computadores SENASP				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1031.25 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.69 A	Corrente de projeto (Ib) 4.69 A		Corrente corrigida 9.83 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			206.25	1
	Tomada de piso - caixa 2x4"			206.25	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.50 %	
			dV% total	0.76 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.7 < 10.0 < 11.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-SAL

Circuito: CT-SAL - Circuito Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.00 %		
		0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-SIE

Circuito: CT-SIE - Circuito Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.00 %		
		0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relatório de Dimensionamento – CT-T1

Circuito: CT-T1 - Circuito de Tomada - Torneira Elétrica 1				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 2500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.36 A	Corrente de projeto (Ib) 11.36 A		Corrente corrigida 23.82 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2500.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
		dV% total	0.98 %		
			1.24 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.4 < 20.0 < 15.3		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			



Quadro de Cargas - QD-5

Circuito	Descrição	Esquema	V (V)	Iluminação (W) 100	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 165	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
CI-17	Circuito de Iluminação - Geral	F+N+T	220 V	4			400	400	T			400	1.5	10.0
	bu			1			100	100	T			100	1.5	
	bv			1			100	100	T			100	1.5	
	bw			2			200	200	T			200	1.5	
CT-11	Circuito de Tomadas - Geral	F+N+T	220 V		7		833	700	T			700	2.5	10.0
CT-P10	Circuito de Tomada - Computador	F+N+T	220 V			1	206	165	T			165	2.5	10.0
CT-PPCI	Circuito de Tomdas - Reserva	F+N	220 V				0	0	T				2.5	10.0
total				4	7	1	1440	1265	T			1265		



Relatório de Dimensionamento – QD-5

Circuito: QD-5 -				Quadro QD-G (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.88	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 1439.58 VA
Corrente (A) 4.91		Corrente corrigida (A) 4.63			Demanda (VA) 1079.69
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária	Queda de tensão		
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Fornecimento: Seção: 10 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 10.00 %		
				10 mm ²	
				dV% parcial	0.00 %
				dV% total	0.26 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
I _b < I _n < I _z (10 mm ²) 4.9 < 50.0 < 42.3			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 50.00 A			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 57.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CI-17

Circuito: CI-17 - Circuito de Iluminação - Geral				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-5 (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.82 A	Corrente de projeto (Ib) 1.36 A		Corrente corrigida 1.29 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada Incandescente	Uso geral - embutir			100.00	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
		1.5 mm ²			
		dV% parcial dV% total	0.13 % 0.39 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 1.8 < 10.0 < 18.5			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Relatório de Dimensionamento – CT-11

Circuito: CT-11 - Circuito de Tomadas - Geral				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-5 (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.84	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 833.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.79 A	Corrente de projeto (Ib) 3.28 A		Corrente corrigida 3.10 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4"			111.11	1
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	2
	Tomada retangular			125.00	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial dV% total	0.13 % 0.38 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.8 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-P10

Circuito: CT-P10 - Circuito de Tomada - Computador				Quadro QD-5 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 206.25 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.94 A	Corrente de projeto (Ib) 0.94 A		Corrente corrigida 0.88 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			206.25	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		Queda de tensão dV% parcial admissível: 10.00 %		
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.04 %	
			dV% total	0.30 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.9 < 10.0 < 25.4			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)		
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)			Seção (definida pelo usuário)		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		



Relatório de Dimensionamento – CT-PPCI

Circuito: CT-PPCI - Circuito de Tomdas - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)				QD-5 (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.06	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00 A	Corrente de projeto (Ib) 0.00 A		Corrente corrigida 0.00 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Indefinido Seção: 0.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	0.00 %		
		0.26 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.0 < 10.0 < 25.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)			
Dispositivo de proteção (definido pelo usuário)		Seção (definida pelo usuário)			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			



Relação de Materiais

RCL Projetos Ltda.

Responsável Técnico: Lucas Batista

CREA/SC: 126.694-2



RCL PROJETOS

Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

Executado: Carolina Zart

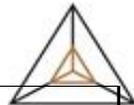
Código do Projeto: RCL-PE-00369-28-17

Verificado: Cystyan Vinicius Batista

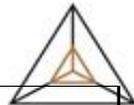
Data: 25/05/2017

Relação de Materiais - Geral

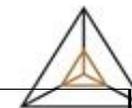
Item	Qtidade	Unid	Descrição	Referência	Fabricante	Comentários
1	261	pç	Caixa de Luz PVC 4X2"	33043538	Tigre	
2	285	pç	Caixa PVC octogonal fundo móvel 4"x4" - Tigreflex	33043155	Tigre	
3	225	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #1,5 mm ² Preto	-	Corfio	
4	740	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #1,5 mm ² Branco	-	Corfio	
5	195	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #1,5 mm ² Vermelho	-	Corfio	
6	270	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #1,5 mm ² Azul	-	Corfio	
7	205	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #1,5 mm ² Verde	-	Corfio	
8	1285	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #1,5 mm ² Outro	-	Corfio	
9	870	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #2,5 mm ² Preto	-	Corfio	
10	2075	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #2,5 mm ² Branco	-	Corfio	
11	455	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #2,5 mm ² Vermelho	-	Corfio	
12	700	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #2,5 mm ² Azul	-	Corfio	
13	1998	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #2,5 mm ² Verde	-	Corfio	
14	175	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #2,5 mm ² Outro	-	Corfio	
15	85	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #4,0 mm ² Preto	-	Corfio	
16	175	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #4,0 mm ² Branco	-	Corfio	
17	12	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #4,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
18	82	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #4,0 mm ² Azul	-	Corfio	
19	175	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #4,0 mm ² Verde	-	Corfio	
20	38	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #6,0 mm ² Preto	-	Corfio	
21	222	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #6,0 mm ² Branco	-	Corfio	



22	150	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #6,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
23	40	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #6,0 mm ² Azul	-	Corfio	
24	222	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #6,0 mm ² Verde	-	Corfio	
25	35	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #10,0 mm ² Branco	-	Corfio	
26	35	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #10,0 mm ² Azul	-	Corfio	
27	35	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #10,0 mm ² Verde	-	Corfio	
28	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #16,0 mm ² Verde	-	Corfio	
29	125	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Preto	-	Corfio	
30	125	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Branco	-	Corfio	
31	125	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
32	125	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Azul	-	Corfio	
33	125	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Verde	-	Corfio	
34	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #35,0 mm ² Preto	-	Corfio	
35	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #35,0 mm ² Branco	-	Corfio	
36	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #35,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
37	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #35,0 mm ² Azul	-	Corfio	
38	140	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Preto	-	Corfio	
39	140	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Branco	-	Corfio	
40	140	pç	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
41	140	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Azul	-	Corfio	
42	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Verde	-	Corfio	
43	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #95,0 mm ² Preto	-	Corfio	
44	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #95,0 mm ² Branco	-	Corfio	
45	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #95,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
46	30	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #95,0 mm ² Azul	-	Corfio	
47	4	pç	CPE - Caixa de passagem - aço - embutir (502mm(A)x502mm(L)x152mm(P)	901028	Cemar Legrand	
48	50	pç	Minidisjuntor 10A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C10	ABB	
49	12	pç	Minidisjuntor 16A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C16	ABB	
50	9	pç	Minidisjuntor 20A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C20	ABB	
51	2	pç	Minidisjuntor 25A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C25	ABB	
52	1	pç	Minidisjuntor 32A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C32	ABB	
53	8	pç	Minidisjuntor 40A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C40	ABB	
54	2	pç	Minidisjuntor 25A Tripolar Linha SH200 T Curva "C"	SH203 T-C25	ABB	



55	1	pç	Minidisjuntor 70A Tripolar 5SX1 - Curva "C"	5SX1 370-7	Siemens	
56	2	pç	Minidisjuntor 100A Tripolar Linha S800 C Curva "C"	S803 C-C100	ABB	
57	1	pç	Disjuntor 100A - Linha Formula	A1 N 125 TMF 100 3P F F	ABB	
58	1	pç	Minidisjuntor 125A Tripolar Linha S800 C Curva "C"	S803 C-C125	ABB	
59	1	m	Dispositivo de proteção contra surtos - Classe II (Bipolar)	7P.22.8.275.1020	Finder	
60	4	pç	Dispositivo de proteção contra surtos - Classe I+II (Tetrapolar)	7P.15.8.275.1012	Finder	
61	22	pç	Interruptor diferencial 25A FH200 - Tipo AC	FH202 AC-25/0,03	ABB	
62	75	m	Eletroduto Corrugado - Tigreflex - 25mm	14210253	Tigre	
63	1785	m	Eletroduto Corrugado - Tigreflex - 20mm	14210202	Tigre	
64	125	m	Eletroduto Corrugado - Tigreflex - 32mm	14210326	Tigre	
65	176	pç	Pontos de Iluminação de uso geral - 100W*	-	-	
66	1	pç	Quadro de Distribuição - QDETG-DIN (34 DIN)	904023	Cemar Legrand	QD-2 (Prédio 1º Companhia)
67	1	pç	Quadro de Distribuição - QDETG-DIN (44 DIN)	904024	Cemar Legrand	QD-3 (Prédio 1º Companhia)
68	1	pç	Cemarplast II - Plast Nema - Padrão DIN - Embutir (28 DIN)	914312	Cemar Legrand	QD-4 (Refeitório/Academia)
69	1	pç	Cemarplast II - Plast Nema - Padrão DIN - Embutir (16 DIN)	914311	Cemar Legrand	QD-5 (Guarita/Sala Reunião)
70	1	pç	Quadro DCM 96 MOD DIN EM B	PCM02080516E	Steck	QD-1 (Administração e SAT)
71	7	pç	Barramento de Fase Tipo Pino - Trifásico	928085	Cemar Legrand	
72	1	pç	Kit Barramento Neutro/Fase/Terra	928067	Cemar Legrand	
73	14	pç	Tampa Extremidade para Barramento	928091	Cemar Legrand	
74	21	pç	Terminais de Conexão - Longo Pino 50mm	928046	Cemar Legrand	
75	35	m	Eletrocalha Perfurada Tipo U - Chapa 18 - 100mmx50mm	936712GF	Cemar Legrand	
76	25	pç	Suporte Suspensão Aberto Tirante 3/8" - 100x50mm - Chapa 18	938364GF	Cemar Legrand	
77	35	pç	Junções de Fundo - 100mm	938022GF	Cemar Legrand	
78	15	pç	Tampa para Eletrocalha Tipo U - 100mm Capa 24	937622GF	Cemar Legrand	
79	1	pç	Curva Vertical Externa - 100mm - Chapa 18 - Galvanizado à Fogo	936942GF	Cemar Legrand	
80	2	pç	Tê Horizontal 90° - 100x50mm - Chapa 18	936822GF	Cemar Legrand	
81	1	pç	Curva Horizontal 45° - 100x50mm - Chapa 18	936902GF	Cemar Legrand	
82	3	pç	Saída Horizontal p/ Eletroduto - 3/4" - Chapa 18	938622GF	Cemar Legrand	
83	40	m	Perfilado Perfurado - Galvanizados à Fogo - 38x38mm	936509GF	Cemar Legrand	
84	4	pç	Emendas Internas - "L" - Chapa 18	936295GF	Cemar Legrand	
85	4	pç	Fitas - Chapa 18 - Galvanizado à fogo	936011GF	Cemar Legrand	
86	30	pç	Suporte - Chapa 18 - Curto 100mm	936235GF	Cemar Legrand	
87	67	pç	Conjuto Tomada 2P+T (Completo)	-	ABB	



88	27	pç	Conjuto Tomada (2) 2P+T (Completo)	-	ABB	
89	5	pç	Conjuto Tomada 2P+T + 1 Interruptor Simples (Completo)	-	ABB	
90	2	pç	Conjuto Tomada 2P+T + 1 Interruptor Paralelo (Completo)	-	ABB	
91	19	pç	Conjuto Interruptor Simples (Completo)	-	ABB	
92	6	pç	Conjuto 2 Interruptores Simples + Simples (Completo)	-	ABB	
93	2	pç	Conjuto 3 Interruptores Simples + Simples + Simples (Completo)	-	ABB	
94	4	pç	Conjuto 2 Interruptores Simples + Paralelo (Completo)	-	ABB	
95	5	pç	Conjuto Interruptor Paralelo (Completo)	-	ABB	
96	2	pç	Conjuto 3 Interruptores Simples + 2 Paralelos (Completo)	-	ABB	
97	42	pç	Conjuto Tomada 2P+T de Piso (Completo)	-	ABB	
98	4	pç	Conjuto 3 Interruptores 2 Simples + 1 Paralelo (Completo)	-	ABB	
99	1	pç	Conjuto 2 Interruptores Paralelos (Completo)	-	ABB	
100	1	pç	Conjuto Tomada (2) 2P+T + 1 Interruptor Simples (Completo)	-	ABB	
101	1	pç	Conjuto 3 Interruptores Paralelos (Completo)	-	ABB	
102	2	pç	Conjuto Tomada 2P+T + 2 Interruptor Simples (Completo)	-	ABB	
103	400	pç	Terminal Tubular #10,0mm ²	-	Intelli	
104	400	pç	Terminal Tubular #6,0mm ²	-	Intelli	
105	400	pç	Terminal Tubular #4,0mm ²	-	Intelli	
106	400	pç	Terminal Tubular #2,5mm ²	-	Intelli	
107	400	pç	Terminal Tubular #1,5mm ²	-	Intelli	

OBS: Esta Relação de Materias é apenas para efeito orientativo. Os quantitativos especificados podem sofrer variações em função das modificações no instante da execução. Esta Relação de Materiais é somente do PROJETO ELÉTRICO INTERNO, compreendendo somente a partir do quadro de medição.

**Estão quantificados somente os pontos de iluminação, o modelo de luminária fica a critério do cliente.*



RCL PROJETOS

Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

Executado: Carolina Zart

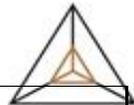
Código do Projeto: RCL-PE-00369-28-17

Verificado: Cystyan Vinicius Batista

Data: 25/05/2017

Relação de Materiais - QD-G

Item	Qtidade	Unid	Descrição	Referência	Fabricante	Comentários
1	1	pç	Quadro de Distribuição, com Flange nas Dimensões 600x480x220mm	902134	Cemar Legrand	
2	1	m	Trilho Pré Galvanizado DIN 35mm Perfurado	936603	Cemar Legrand	
3	1	pç	Suporte com Barra de Terra até 12 Ligações	928056	Cemar Legrand	
4	1	pç	Suporte com Barra de Neutro até 12 Ligações	928051	Cemar Legrand	
5	3	m	Canaleta para Painel Recorte Aberto CAC - 50mm(L)x50mm(A)	-	Cemar Legrand	
6	40	pç	Rebites de Aço 3,2x10mm	-	Rebitop	
7	1	pç	Disjuntor 150A - Linha Formula	A2 C 250 TMF 150 3P F F	ABB	
8	1	pç	Disjuntor 125A - Linha Formula	A1 N 125 TMF 125 3P F F	ABB	
9	1	pç	Minidisjuntor 125A Tripolar Linha S800 C Curva "C"	S803 C-C125	ABB	
10	1	pç	Minidisjuntor 80A Tripolar Linha S800 C Curva "C"	S803 C-C80	ABB	
11	1	pç	Minidisjuntor 25A Tripolar Linha SH200 T Curva "C"	SH203 T-C25	ABB	
12	1	pç	Minidisjuntor 50A Monopolar Linha SH200 T Curva "C"	SH201 T-C50	ABB	
13	1	pç	Minidisjuntor 63A Tripolar Linha SH200 T Curva "C"	SH203 T-C63	ABB	
14	1	pç	Dispositivo de Proteção Contra Surtos - Classe I+II (Tetrapolar)	7P.15.8.275.1012	Finder	
15	100	pç	Abraçadeira Plástica 108mmx2,5mm na cor preto PVC	-	Hellerman	
16	200	pç	Anilha de Marcação	-	Hellerman	
17	10	pç	Terminal Tubular #120mm ²	-	Intelli	
18	15	pç	Terminal Tubular #95mm ²	-	Intelli	
19	20	pç	Terminal Tubular #50mm ²	-	Intelli	
20	30	pç	Terminal Tubular #25mm ²	-	Intelli	
21	30	pç	Terminal Tubular #16mm ²	-	Intelli	



22	10	pç	Terminal Tubular #10mm ²	-	Intelli	
23	2	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #10,0 mm ² Branco	-	Corfio	
24	3	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #16,0 mm ² Preto	-	Corfio	
25	3	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #16,0 mm ² Branco	-	Corfio	
26	3	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #16,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
27	3	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #16,0 mm ² Azul	-	Corfio	
28	3	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #16,0 mm ² Verde	-	Corfio	
29	2	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Preto	-	Corfio	
30	2	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Branco	-	Corfio	
31	2	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #25,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	
32	4	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Preto	-	Corfio	
33	4	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Branco	-	Corfio	
34	4	m	Cabo de cobre flexível BWF 750V #50,0 mm ² Vermelho	-	Corfio	

OBS: Esta Relação de Materias é apenas para efeito orientativo. Os quantitativos especificados podem sofrer variações em função das modificações no instante da execução. Esta Relação de Materiais é somente do PROJETO ELÉTRICO INTERNO, compreendendo somente a partir do quadro de medição.