

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CLIENTE: CREMERS - CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

LOCAL: RECEPÇÃO CREMERS

ENDEREÇO: AV. PRINCESA ISABEL, N° 921 - PORTO ALEGRE/RS

DATA: 24/07/2019

REVISÃO: 00

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial refere-se à elaboração de Projeto de Instalações Elétricas e tem por objetivo estabelecer condições e características técnicas para execução destas instalações na obra da Recepção, localizada no CREMERS.

2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão - 2004
NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas – 2015
NBR 14039: Instalações elétricas de alta tensão (de 1,0 kV a 36,2 kV) - 2005
NBR ISO/CIE 8995-1:2013: Iluminação de Ambientes de Trabalho – 2013
NBR 10898: Sistema de Iluminação de Emergência - 2013
NR-10: Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade
CEE – Regulamento das Instalações Consumidoras em Baixa Tensão (RIC-BT)

Além das normas listadas acima, todas as demais normas da ABNT aplicáveis deverão ser respeitadas, em especial as relativas a normatização de materiais e equipamentos, descritas na especificação de cada material.

3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Engº Eletricista Marcio Azambuja Jucewicz – CREA/RS 107.215-D
Engº Eletricista Fernando André Knecht – CREA/RS 163.953

4. CONCEPÇÃO DO PROJETO

As especificações contidas neste memorial são as mínimas necessárias para a execução do projeto não podendo ser consideradas como limite.

Qualquer necessidade adicional além das aqui especificadas deverá ser contemplada no escopo do orçamento.

O executante das instalações deverá vistoriar o local para conferir medidas, quantificar eventuais equipamentos necessários para a execução, quantificar e orçar a totalidade dos serviços a serem executados.

O projeto foi concebido de acordo com as Normas citadas no item 2 e entendimentos havidos com o cliente.

5. SUPRIMENTO DE ENERGIA

O sistema de distribuição será tipo TN-S, 3F-N-PE, tensão 220/127V, frequência 60Hz.

Os cabos alimentadores do quadro CD1 deverão partir do barramento do QGBT existente, protegido por um disjuntor de 3x50A – 18 kA – 220 VCA, seu alimentador será em condutor 4#10,0mm², isolação 0,6/1kV e condutor de proteção #10,0mm² isolação 750V, antichama, não propagador e autoextinguível ao fogo, atendendo às normas NBR-6880, NBR-7288, NBR-6245 e NBR-6818. O disjuntor geral do CD1 será de 3x50 A – 18 kA – 220 VCA.

6. REQUISITOS DA INSTALAÇÃO

A queda de tensão máxima admitida para os circuitos terminais de iluminação, tomadas e equipamentos é de 3%.

As cargas foram divididas em circuitos e serão protegidas individualmente por disjuntores termomagnéticos no centro de distribuição.

O número de circuitos, suas cargas, capacidade dos disjuntores parciais e gerais, bem como a bitola dos fios e cabos estão indicados (em planta) no quadro de cargas.

A codificação de cores para os circuitos deverá obedecer a seguinte ordem:

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



- Fase R – Preto
- Fase S – Vermelho
- Fase T – Branca
- Retorno – Amarelo ou Cinza
- Neutro (N) – Azul Claro
- Terra (PE) – Verde-Amarelo

Em todas as tubulações que não tiverem as respectivas fiações instaladas, deverá ser deixado como guia, arame galvanizado nº 22 BWG.

Os equipamentos elétricos monofásicos devem ser alimentados por uma fase + neutro (N) + terra (PE).
Os equipamentos elétricos de maior potência devem ser alimentados pelo sistema trifásico + terra (PE).

Todos os equipamentos como: reatores, luminárias, tubulações. Quadros elétricos e máquinas de ar condicionado deverão ser aterrados. O condutor neutro não poderá ser utilizado para aterramento. Cada circuito terá seu condutor de proteção individual.

Não deverá haver trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maiores que 15m. Em trechos com curvas essa distância deverá ser reduzida a 3m para cada curva de 90°.

Entre duas caixas, entre extremidades, entre extremidade e caixa, pode haver no máximo três curvas de 90° (ou seu equivalente até no máximo 270°); sob nenhuma hipótese poderá haver curvas com deflexão superior a 90°.

As instalações enclausuradas em forros não removíveis devem prever alçapões para acesso de manutenção.

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

Apresenta-se a seguir as características principais dos materiais a serem empregados nas instalações mencionadas acima.

Além das características aqui apresentadas, os materiais devem atender o funcionamento e as descrições apresentadas, as especificações fornecidas nos desenhos e os requisitos fixados pelas normas brasileiras (ABNT).

Onde citada a marca do fabricante, entende-se que poderão ser empregados materiais do fabricante e modelo indicado ou de outros, desde que atendidas as características técnicas funcionais estabelecidas.

7.1. Quadros de Distribuição de Energia

Todos os materiais e componentes utilizados na montagem dos quadros de distribuição e força de baixa tensão bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT.

Será dotado de porta articulada por dobradiças, trinco e espelho interno com porta etiquetas para permitir a marcação dos circuitos. Deverão ser construídos em chapa de aço, bitola mínima # 14 MSG, com tratamento por processo de fosfatização ou equivalente.

A caixa e o espelho terão pintura eletrostática em epóxi à pó na cor cinza RAL 7032 ou em ABS e acrílico. Os trilhos, suportes e a placa de montagem deverão receber aplicação de primer anticorrosivo na cor cinza.

Todas as partes metálicas do quadro deverão receber tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (desengraxante, desoxidação e fosfatização à base de fosfato de zinco).

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



O barramento será em cobre eletrolítico, padrão DIN-N, as barras principais terão capacidade nominal mínima de 150A e capacidade de curto circuito de 10kA. O barramento de neutro será montado sobre isoladores e o de terra diretamente à chapa do quadro. As barras principais e transversais deverão ser recobertas por material isolante termo encolhível.

Os disjuntores serão montados sobre trilhos de 35mm, engate rápido, padrão DIN EN 50022 e deverão ser identificados por etiquetas com o número do circuito que está sendo protegido.

Os condutores fase e neutro de cada circuito deverão ser identificados com anéis isolantes de PVC semi-rígido (anilhas) de acordo com a numeração dos disjuntores.

Deverá ser instalada uma contra tampa de acrílico transparente no quadro elétrico para proteção dos barramentos. Todos os demais componentes e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do painel deverão ser fornecidos, ainda que não citados especificamente nesta especificação.

Todos os quadros deverão estar identificados, tanto pelo seu fabricante quanto aos seus componentes, circuitos, aplicação, etc.

Advertência que deverá ser afixada na porta do CD conforme recomenda a NBR5410-2004 item 6.5.4.10.

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 sinais 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 USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

8. INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

8.1. Infra Estrutura

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a infraestrutura e cabeamento previstos nos projetos para as instalações de rede lógica e telefonia. A infraestrutura inclui eletrodutos, eletrocalhas, perfilados, curvas, luvas, abraçadeiras, acessórios para fixação, condutores, caixas de passagem, e todo eventual acessório necessário para conclusão deste item.

Os racks serão do tipo fechado, conforme detalhados no projeto.

O cabeamento estruturado de comunicação de dados será executado pela CONTRATADA com cabos do tipo UTP classe 5E, respeitando a Norma TIA/EIA 568, sendo que a pinagem selecionada será a 568-B nas terminações.

O cabeamento partirá de Patch Panels devidamente identificados, instalados nos Racks em quantidade adequada ao número de pontos do pavimento, conforme detalhado nos projetos.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Os eletrodutos instalados na área interna do prédio deverão ser galvanizados eletroliticamente, do tipo pesado.

As eletrocalhas instaladas deverão ser lisas com virola de ferro, galvanizadas a fogo, chapa mínima #18USG.

Os eletrodutos embutidos em alvenaria ou no piso, poderão ser em PVC flexível. A transição de eletroduto rígido (acima do forro) para PVC flexível (embutido em parede) deverá ser realizada por meio de condulete fixado na parede ou caixa 4"x 2" embutida.

Os eletrodutos de lógica e telefonia deverão possuir diâmetro mínimo de 1".

As tubulações deverão ser inspecionadas antes da passagem dos cabos para encontrar pontos de abrasão. Instalar previamente um guia para o encaminhamento dos cabos.

Durante o lançamento do cabo não deverá ser aplicada força de tração excessiva. Para um cabo UTP categoria 5E ou superior, o máximo esforço admissível deverá ser de 110 N, o que equivale, aproximadamente, ao peso de uma massa de 10 Kg. Um esforço excessivo poderá prejudicar o desempenho do cabo.

Devem ser deixadas sobras de cabos após a montagem das tomadas, para futuras intervenções de manutenção ou reposicionamento. Essas sobras devem estar dentro do cálculo de distância máxima do meio físico instalado:

- Nos pontos de telecomunicações (tomadas das salas) 30 cm para cabos UTP.
- Nos armários de telecomunicações: 3 metros para UTP.

Os cabos não devem ser apertados. No caso de utilização de cintas plásticas ou barbantes parafinados para o enfaixamento dos cabos, não deve haver compressão excessiva que deforme a capa externa ou tranças internas. Pregos ou grampos não devem ser utilizados para fixação. A melhor alternativa para a montagem e acabamento do conjunto é a utilização de faixas ou fitas com velcro.

Todos os pontos deverão ser identificados nas duas extremidades com anilhas quando no cabo e com plaqueta de acrílico coladas junto a tomada RJ-45 nas tampas dos caixas, conforme projeto.

Os cabos UTP não poderão em hipótese alguma ter emendas.

8.2. Cabos

Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas de PVC numeradas em conformidade com os diagramas de projeto. Quando instalados em eletrocalhas e perfilados, deverão receber anilhas de PVC a cada 15m.

Cabos para telecomunicações deverão ser apropriados para rede estruturada, categoria 5E, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2, os cabos que carregam informações de dados e telefonia deverão ser na cor vermelha, e serão do tipo pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu #24AWG, isolados em composto especial, capa externa em PVC não propagante à chama.

Os cabos de cada sistema deverão ter as cores diferenciadas, sendo as seguintes:

- Dados e Telefonia: Vermelho
- CFTV: Azul
- Alarme: Verde

Para as redes metálicas de telefonia deverão ser utilizados quando em redes enterradas cabos do tipo CTP-APL e em redes internas, cabos do tipo CI.

8.3. Tomadas Para a Rede de Lógica

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nas caixas de saída no piso e parede o cabo UTP será conectado em uma tomada RJ45 fêmea, corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama.

A conectorização deverá obedecer à codificação de pinagem T568-B. A montagem do espelho e demais componentes deverá ser acessível pela Área de Trabalho. O espelho deverá possuir previsão para instalação de etiqueta de identificação.

8.4. Terminação dos Pontos de Telecomunicações

Para os cabos de par-trançado, o padrão de codificação de cores dos pares e os pinos dos conectores RJ-45 8 vias adotado será o T568B conforme indica a tabela abaixo. Codificação de pares conforme T568B:

Pino do Conector RJ-45	Cor Capa do Fio	Par T568-B
1	Branco/Verde	2
2	Verde	2
3	Branco/Laranja	3
4	Azul	1
5	Branco/Azul	1
6	Laranja	3
7	Branco Marrom	4
8	Marrom	4

Para o conector RJ-45 fêmea ("tomada ou ponto de rede") a distribuição dos pinos é idêntica para qualquer fabricante. Já o local da terminação, isto é, o ponto onde os fios do cabo UTP são interligados ao produto pode variar e deve ser verificado no manual de instalação ou nas legendas existentes no produto.

8.5. Patch Cord RJ45/RJ45

Deverão ser fornecidos patch cords com as terminações adequadas, para interligação entre os patch panels, aonde será terminado o cabeamento horizontal.

Os patch cords deverão ser confeccionados com cabo flexível apropriado, não sendo aceito o cabo UTP para este fim.

Deverão ser originais certificados em fábrica, do mesmo fabricante dos cabos UTP, com 1,5 m de comprimento. Deverão ainda ser devidamente identificados nas duas pontas conforme o Patch Panel e a respectiva porta do ativo de rede ou voice panel onde serão conectados.

8.6. Patch Panel

Os patch panels utilizados serão compostos pelo agrupamento de 24 conectores RJ45 fêmea na dimensão de 1U (unidade de altura) e instalação nos racks, no padrão 19 polegadas. Deverá ser obedecida a codificação de pinagem T568-B para a montagem dos pinos.

8.7. Distâncias

O comprimento máximo de um cabo secundário será de 90 metros. Essa distância deve ser medida do ponto de conexão mecânica no Rack, centro de distribuição dos cabos, até o ponto de telecomunicações na estação de trabalho.

Os 10 metros de comprimento restantes são permitidos para os cordões adaptadores para estação e rack.

8.8. Racks

Os Racks devem possuir largura padrão de 19" que serão fechados onde serão fixados os equipamentos ativos de rede, patch panels e demais acessórios.

8.9. Identificação dos Componentes da Rede

A identificação dos componentes passivos é obrigatória e recomendada para os componentes ativos.

A seguir, é descrito o padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico.

A identificação sempre conterá no máximo nove caracteres alfa-numéricos. Esses nove caracteres são divididos em sub-grupos que variam de acordo com as funções propostas.

O padrão utilizado para o prédio é:

XX-YY-ZZZ

Sendo:

- XX – PT para pontos de rede comuns.
- YY – identificação do numero do rack, ex: 01, para pontos alimentados pelo rack1.
- ZZZ – número sequencial dos pontos do rack.

Ex.: PT-01-001 será o ponto de rede número 001 do rack1.

As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção).

8.10. Eletrodutos e Acessórios

Os eletrodutos de seção circular para instalação aparente deverão ser de ferro galvanizado ou esmaltado, atendendo a norma NBR 5624/2011 da ABNT, de diâmetro mínimo de 20 mm (3/4").

Os eletrodutos de seção circular para instalação embutida no contrapiso poderão ser de PVC flexível, atendendo a norma NBR 6150/1980 da ABNT, de diâmetro mínimo de 20 mm (3/4").

Não poderão ser feitas curvas nos tubos rígidos, utilizando, quando necessário, curvas pré-fabricadas. As curvas serão de padrão comercial e escolhido de acordo com o diâmetro do duto empregado.

Os eletrodutos aparentes deverão ser fixados meio de abraçadeiras tipo copo, espaçadas a cada 1,0 m. Os eletrodutos instalados suspensos sobre forro deverão ser fixados por meio de vergalhão rosca total e abraçadeiras tipo D com parafuso, espaçadas a cada 1,0 m.

Deverá ser disponibilizado guia de arame galvanizado para posterior lançamento dos cabos.

Não poderão ser enfiados condutores num mesmo eletroduto que ultrapassem 40% da área do mesmo (NBR 5410);

Todas as derivações a partir de eletrocalhas ou perfilados deverão ser realizadas utilizando peças do tipo saída horizontal ou vertical para eletroduto.

Todos os acessórios e conduletes serão do tipo sem rosca, utilizando apenas parafuso para fixação de eletroduto.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Todos os condutores deverão ser tampados. Para a conexão do eletroduto ao condutor, deverá ser utilizada conector compatível com diâmetro do eletroduto e rosca do condutor.

As caixas para abrigar interruptores e tomadas deverão ser de chapa esmaltada #18, quando embutidas, e quando aparentes deverão ser de alumínio fundido, tipo condutor.

Todas as caixas de passagem aparentes (de sobrepor), incluindo condutores, deverão ser fabricados em aço-carbono ou alumínio.

Não será admitido o uso de eletrodutos do tipo flexíveis ou mangueiras, exceto para interligação de caixas de ligação e aparelhos de iluminação.

Não será permitido o lançamento de condutores fora dos eletrodutos, fixados a estruturas ou soltos acima dos forros. Apenas em casos especiais, como a conexão entre caixas de ligação e aparelhos de iluminação, será permitido o uso de cabo tipo PP, desde que a distância entre as caixas de ligação/passagens, não seja superior a 1,5 metros.

Todos os eletrodutos aparentes deverão ser pintados à tinta à base de esmalte sintético nas seguintes cores (padrão CORAL):

- Eletricidade Cinza claro (cor 114 – cinza médio)
- Comunicações Cinza escuro (cor 019 – cinza escuro)
- Sonorização Preto (cor 008 – preto)
- Antena TV/FM Laranja (cor 351 – laranja)

Na área dos sanitários os eletrodutos deverão ser pintados na cor branca. Para os demais ambientes a cor a ser utilizada deve ser verificada com o arquiteto responsável pelo projeto arquitetônico.

8.11. Eletrocalhas

As eletrocalhas e acessórios serão em chapa #16MSG, do tipo liso e com tampa, zincados por imersão a quente segundo a norma ABNT-MB25.

Quando houver circuitos originados em quadros distintos, estes deverão ser separados por septo divisor.

8.12. Caixas de Passagem

As caixas deverão ser metálicas, quadradas, com tampa.

8.13. Condutores

8.13.1. Condutores de Iluminação e Força

Os condutores de iluminação e força que partem do centro de distribuição serão cabos de cobre com isolamento classe 450/750V, classe de temperatura 70°C em serviço contínuo, antichama, encordoamento classe cinco (extra flexível), tipo PIRASTIC ECOPLUS da PIRELLI ou similar, conforme norma NBR6148.

8.13.2. Condutores de Ligação das Luminárias

Condutores para conexão entre caixa de ligação e aparelho de iluminação, quando instalados sem eletroduto em entre forros, serão MULTIPOLAR com cobertura tipo PP 750V, seção mínima # 1,5 mm².

8.13.3. Emendas de condutores

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



As emendas entre condutores serão feitas por meio de conectores rápidos do tipo CRI, opcionalmente as emendas poderão ser executadas com solda a estanho 50/50, com a utilização de fita isolante de auto fusão 3M para isolamento das conexões.

Emendas para condutores maiores que # 16mm² (exclusive) deverão ser executadas por meio de conectores de compressão, comprimidas por meio de ferramenta apropriada.

Todo isolamento de emendas e conexões de condutores será executado por meio de fita isolante plástica. Opcionalmente, o isolamento nas conexões de condutores, em áreas internas, poderá ser feito por meio de conectores rápidos do tipo CRI.

9. Tomadas Elétricas e Interruptores

As tomadas deverão ter corpo em plástico e todos os elementos da pinagem deverão estar devidamente protegidos (não expostos). Todas as tomadas deverão seguir o padrão brasileiro, 2P+T, segundo a norma ABNT NBR 14136, corrente nominal 10A. As tomadas de 20A serão utilizadas apenas quando estritamente necessário pela carga a ser alimentada.

Os interruptores deverão ter capacidade de corrente de 10A, tensão de isolamento 250V. O acabamento dos interruptores deverá ser na cor preta (palco e plateia) e cinza (sanitários masculino e feminino e salas de apoio).

Para os demais ambientes a cor a ser utilizada deve ser verificada com o arquiteto responsável pelo projeto arquitetônico.

Deverá ser lançado condutor de proteção para todas as tomadas.

9.1. Identificação dos Elementos da Instalação

Os elementos da instalação deverão ser identificados conforme diretrizes a seguir:

- As extremidades de todos os condutores devem ser identificadas por meio de etiqueta adesiva ou anilha com o respectivo circuito;
- Todas as tomadas, luminárias, interruptores, e demais pontos de consumo deverão ser identificados por meio de etiqueta adesiva com respectivo circuito;
- Todos os condutores em eletrocalhas deverão ser identificados com respectivo circuito a cada 5m;
- Todos os disjuntores e demais elementos de manobra e proteção em quadros ou painéis elétricos deverão ser identificados por meio de etiquetas adesivas ou outro material adequado
- Todos os quadros e painéis elétricos devem ser identificados com respectivo nome.

10. DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO

10.1. Disjuntor Geral do Centro de Distribuição

Será em caixa moldada, termomagnético, capacidade de interrupção simétrica 10kA em 220/127VCA (IEC 947-2) ref. SIEMENS.

10.2. Disjuntores Parciais do Centro de Distribuição

Unipolares serão em caixa moldada, termomagnético, curva característica "C" capacidade de interrupção simétrica 5kA em 127 VCA (IEC 947-2) ref. SIEMENS.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Bipolares serão em caixa moldada, termomagnético, curva característica “C” capacidade de interrupção simétrica 5kA em 220 VCA (IEC 947-2) ref. SIEMENS.

Tripolares serão em caixa moldada, termomagnético, curva característica “C” capacidade de interrupção simétrica 10kA em 220 VCA (IEC 947-2) ref. SIEMENS.

10.3. Interruptores Diferencial-residual

Devem ser utilizados dispositivos diferenciais residuais (DR) em circuitos do centro de distribuição com sensibilidade de 30mA, protegido contra disparos intempestivos, seccionamento plenamente aparente, 2 e 4 pólos. Os DRs deverão ser montados em trilho DIN 35 mm, botão para teste periódico na face frontal, temperatura de funcionamento: -5°C a +40º, classe de proteção da caixa IP20.

11. ILUMINAÇÃO

Reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares, se eletromagnéticos, deverão ser de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 127V, 60Hz.

Reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares, se eletrônicos, deverão ser de alto fator de potência, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores simples deverão ter o fator de potência corrigido individualmente.

12. TESTES FINAIS

A instalação elétrica deverá ser verificada conforme prescreve o capítulo 7 da norma NBR5410.

A instalação deve ser inspecionada visualmente e ensaiada, durante e/ou quando concluída a instalação, antes de ser posta em serviço, de forma a se verificar a conformidade com as prescrições da Norma.