
















NOTAS GERAIS

- Instalações embutidas no teto:
 - deverão ser em P.A.D. fixadas. Evitar a utilização de eletrodutos rígidos;
 - Não é permitida a ligação entre fivelas; a instalação deve ser estanque, de modo a não permitir a entrada de água;
 - Os condutores deverão ser em Caixa de classe 400/70V / 70°C, com isolamento em PVC, cuja seção de área e a Caixa de classe 400/100V / 70°C, com isolamento em HFR, a partir da seção de 10mm²;
- Eletrodutos embutidos no teto deverão ser do tipo congado retangular.
- Os condutores não cotados serão de 2,5mm²; os condutores de retorno serão de 4,0mm².
- Os eletrodutos não cotados serão de 20mm.
- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária;
- o condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção tendo após passar pelo quadro geral da instalação;
- Os condutores de proteção nunca deverão ser ligados ao GDE;
- Utilizar um condutor neutro para cada circuito;
- Os circuitos foram numerados pelas quantidades de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números;
- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR;
- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando as posturas de qualidade e segurança estabelecidas na norma NBR 5410/2004;
- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados;
- A indicação de potência no pontos de luz não os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas;
- Para as tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA;
- Toda instalação elétrica requer uma cuidadosa execução por pessoas qualificadas, de forma a assegurar, entre outros objetivos, que:
 - As características dos componentes da instalação não sejam comprometidas durante sua montagem;
 - Os componentes da instalação, e os condutores em particular, fiquem adequadamente identificados;
 - Nas conexões, o contato seja seguro e confiável;
 - Os componentes sejam instalados preservando-se as condições de resfriamento previstas;
 - Os componentes da instalação sejam capazes de suportar temperaturas elevadas ou choques elétricos fiquem dispostos ou agrupados de modo a eliminar o risco de ignição de materiais inflamáveis;
 - As partes externas de componentes sujeitos a atingir temperatura capazes de lesar pessoas fiquem dispostos ou agrupados de modo a garantir que as pessoas não possam ficar em contato acidental com essas partes;
 - As instalações metálicas (eletrodutos, perfisados, eletrocalhas, letas para cabos, calhas de passagem, painéis e unificador) deverão ser conectados ao condutor de proteção (terra);
 - Foram considerados em plantas os níveis referentes ao projeto de arquitetura;
 - Quando não indicado de outra forma, as cotas estarão em centímetros e os ângulos em milímetros;
 - Todos os componentes a serem instalados, deverão estar em conformidade com as normas vigentes, conferidos pelo INMETRO;
 - Todas as funções representadas em projeto deverão ser aprovadas pelo projetista de estruturas;
 - Os pontos a serem instalados em vigas / pilares deverão ter suas caixas instaladas no momento da concretagem das mesmas;
 - Em todos os locais onde ocorram travessias de lajes com eletrodutos de PVC com diâmetro nominal de 20mm ou superior, além dessas travessias de perfil ou através de furos com diâmetro nominal de 20mm ou superior, deverão ser utilizados materiais insumescentes e reparativos, afim de se evitar a propagação de fumaça e gases tóxicos por no mínimo de 2 horas;
 - Todos os eletrodutos deverão ser conectados ao condutor de proteção (terra) em sua superfície externa mantendo com a classificação do eletroduto e o número da norma aplicável;
 - Todos os eletrodutos vazios (sem condutores) deverão ser tampados por meio de crame galvanizado diâmetro 1,6mm;
 - Os eletrodutos aparentes deverão ser instalados através de abraçadeiras tipo "D" fixados na parede a uma distância mínima de 1,5m;
 - As linhas elétricas aparentes deverão ser instaladas, ao longo de toda a sua extensão, por um elemento de identificação por exemplo, fita colorida não sujeita a deterioração, fluída, no mínimo, a 10 cm acima da linha;
 - As extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas para evitar a penetração de organismos vivos e outros no interior das mesmas;
 - Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente a seu eixo. Deve ser retirado todo rebordo suscetível de danificar a instalação dos condutores;
 - Para facilitar a entrada dos condutores, podem ser utilizados gases de pavimento e/ou tacho, parafusos e outros lubrificantes que não prejudiquem a instalação dos condutores;
 - As caixas a serem embutidas nas paredes, p/ instalação de botadores, interruptores e tomadas serão retangulares de 2x4" ou quadradas de 4x4", em PVC antichama, conforme quadro de simbologias;
 - As caixas a serem embutidas nas lajes, p/ instalação de luminárias serão octogonais em PVC antichama, exceto quando indicado de outra forma;
 - Todas as cotas indicadas para a instalação de caixas/quadrados nas paredes, referem-se à distância do eixo da caixa ao eixo escotado;
 - Para as instalações realizadas em áreas externas, sujeitas à umidade ou projeção de água, utilizar interruptores, isoladores, tomadas, placas e caixas com índice de proteção (IP) igual ou superior a IP44;
 - Todos os QDC's e QGBT's deverão ser montados conforme NBR 5410, NBR 10, NBR IEC 61439-1 ou NBR IEC 61439-3 conforme indicado no esquema unifilar do quadro;
 - Todos os quadros de distribuição de circuitos (QDC's) e quadros gerais de baixa tensão (QGBT's), deverão possuir suas portas vivas inacessíveis, confinadas no interior de invólucro ou gabinete que garanta proteção no mínimo IP 20 e espaços reserva conforme projeto, nunca inferior às quantidades mínimas citadas;
 - Antes da energização do QDC's e QGBT's, deverá ser realizado o repêto das conexões mecânicas e elétricas e uma limpeza geral nas mesmas;
 - A carga a ser instalada em cada circuito não deve ultrapassar a capacidade do disjuntor indicado em cada QDC, no caso de necessidade de aumento de carga, os projetos deverão ser consultados;
 - Nas QDC's e QGBT's, os barramentos de fases e neutro deverão ser isolados do carcaço e a de proteção (terra), conectado à mesma;
 - Deverão ser instalados isoladores de piso nos barramentos de fases, nas posições não de proteção (terra);
 - Todos os quadros deverão ser identificados, através de dispositivo em plástico preto com letras gravadas em relevo ou não, em tinta indelevel branca;
 - Os quadros devem ser de fácil acesso, não podem ser obstruídos, devem estar afastados de gases inflamáveis e a área de instalação deve ser seca;
 - Em caso de incidência de emergência devem ser realizadas procedimentos para desenergizar toda a instalação com exceção das cargas de prevenção a combate a incêndios. Desta forma, devem ser consideradas advertências orientadas os usuários nas quadras citadas abaixo:
 - QGBT (concessionária) e QDC (condomínio): em caso de incêndio ou emergência, desligue o disjuntor geral deste quadro;
 - Medidor condomínio e QDC-emergência: em caso de incêndio ou emergência, mantenha o(s) disjuntor(es) deste quadro ligado(s) para permitir funcionamento do sistema de incêndio;
 - Todos os disjuntores deverão atender as prescrições das normas NBR 5410, NBR 10, NBR NBR 60898 ou NBR IEC 60947-2 conforme indicado no esquema unifilar do quadro;
 - Todos os disjuntores deverão ser identificados, no interior dos QDC's e QGBT's através de plaqueta em plástico preto com letras gravadas em relevo ou não, em tinta indelevel branca;
 - Os interruptores (DR (pressão residual)) utilizados deverão ter sensibilidade de 0,03A (30mA) e ser do tipo AC, bipolar ou tetrapolar, conforme esquema unifilar;
 - Todos os disjuntor utilizados deverão ser termomagnéticos, com capacidade de interrupção de curto circuito sinérgico mínima (ICC) conforme indicado no esquema unifilar geral e nos esquemas unifilares de cada quadro de distribuição de circuito;
 - Todos as linhas elétricas foram dimensionadas e especificadas levando em consideração os requisitos estabelecidos no item 5.2.2. da NBR 5410/2004;
 - No meter dos eletrodutos que atendem os interruptores, só deve possuir o condutor de proteção, caso os dispositivos citados forem metálicos ou possuam uma interface para conexão deste condutor;
 - Os condutores utilizados na execução das instalações deverão ser identificados através de cor:
 - Fase: Branco, Preto e Vermelho;
 - Neutro: Azul;
 - Terra: Verde;
 - Retorno: Amarelo;
 - Todas as tomadas não especificadas serão 2P+1, conforme norma NBR 14136 e 60884.1.

VIDA ÚTL DO PROJETO		
PARTES DA EDIFICAÇÃO	EXEMPLOS	ANOS
INSTALAÇÕES PREDIAS EMBUTIDAS NA VEZEDURA E MANUTENÇÃO APENAS POR QUEBRA DAS VEZEDURAS OU DOS REVESTIMENTOS	TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAS COMPONENTES ELÉTRICOS.	≥ 13
	ELEMENTOS E COMPONENTES DE DIFÍCIL MANUTENÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO.	≥ 13
	COMPONENTES DESMONTÁVEIS E DE SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA.	≥ 3
INSTALAÇÕES APARENTES OU EM ESPAÇO DE FÁCIL ACESSO	TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAS COMPONENTES ELÉTRICOS.	≥ 4
	APARELHOS E COMPONENTES DE INSTALAÇÃO FACILMENTE SUBSTITUÍVEIS COMO: INTERRUPTORES, TOMADAS, DISJUNTORES, LUMINÁRIAS, RIAÇÃO E OUTROS.	≥ 3
EQUIPAMENTOS FUNCIONAIS MANUTENÍVEIS E SUBSTITUÍVEIS	ALTO CUSTO DE MANUTENÇÃO	≥ 13
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E OUTROS.		

TODOS OS CRITÉRIOS E ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO, BEM COMO A OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO CORRETA DOS EQUIPAMENTOS E SUA MANUTENIBILIDADE DEVEM SER RESPEITADOS PARA QUE OS SISTEMAS ATUAM A VIDA ÚTL DE PROJETO. A VUP CONSIDERA A PERIODICIDADE E MANUTENIBILIDADE PRESCRITAS NA NORMA ABNT NBR 5674 QUE SERÁ ESPECIFICADA NO MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, A SER ENTREGUE AOS USUÁRIOS.

SÍMBOLOS E LEGENDAS	DIAGRAMA UNIFILAR
 Circuito	 Disjuntor Termomagnético Monopolar
 Potência	 Disjuntor Termomagnético Bipolar
 Lâmpada	 Disjuntor Termomagnético Tripolar
 Circuito	 Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
 Neutro	 DPS Dispositivo de proteção contra surtos
 Fase	 IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
 QDC - Quadro de Distribuição	 Medidor de Energia
 MDR - Quadro de Medição	

NOTA DE ADVERTÊNCIA (NBR 5410 / 2004)

- * TODOS OS QDC'S DEVERÃO POSSUIR A SEGUINTE ADVERTÊNCIA:
1. QUANDO UM DISJUNTOR ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE. MAIOR AMPERAGEM SIGNIFICA QUE A TROCA DE UM DISJUNTOR 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 DBI), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTO SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FORAM FREQUENTES E PRINCIPALMENTE SE A BATERIA DE RESERVA A CHAVE NÃO INTERM. EXIST. ISSO SIGNIFICA MUITO PROVAVELMENTE QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIJIDAS POR PROFISSIONAL QUALIFICADO. A DESATIVADAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

TABELA DE REVISÃO			
Nº	DESCRIÇÃO	10/10/2025	Victor Florentino
PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Saquarema-RJ R. Cel. Madureira, 77 - Centro, Saquarema - RJ, 28990-000			
OBRA Câmara Municipal de Saquarema			
INTERIORE Campo de Aviação, Saquarema - RJ			
RESPONSÁVEL TÉCNICO BIM			
CONTÉÚDO PLANTA DE LOCAÇÃO ILUM - 1º PAVIMENTO, NOTAS E LEGENDAS			
ESCALA Indicada			
DATA 10/10/2025			
PROJETISTA Victor Florentino			
ARQUIVO BE-FMS-DES-ELE-CAMARA-BA-005-R00			
FOLHA 005			
923			

