

CURSO FREECAD BIM MEP

MÓDULO 2

ELÉTRICA

Conceitos Iniciais

Depois de ter o "Alimentador Predial" temos o Q.M, (Quadro de Medição), popularmente conhecido como padrão, que é por onde a concessionária de energia elétrica tem acesso às informações que dizem respeito ao consumo elétrico.

Depois dentro da casa temos o Q.D, ou QDC - Quadro de Distribuição de Circuitos, que armazena os disjuntores e dispositivos de proteção da instalação.

Conceptos iniciales

Luego de tener el "Building Feeder" tenemos la Q.M, (Measurement Table), popularmente conocida como la norma, que es donde la empresa eléctrica tiene acceso a la información referente al consumo eléctrico.

Luego dentro de la casa tenemos el Q.D, o QDC - Quadro de Distribución de Circuitos, que almacena los interruptores automáticos y Dispositivos de protección de la instalación.





Simbologia de Fiação - Simbología de cableado



Eletroduto no teto ou parede;



Eletroduto no piso;



Fase*



Neutro - Na representação em cores,
para o neutro, usamos o azul claro.



Terra - Para o condutor terra, usamos o verde
claro, podendo ter uma variação, sendo esta
o verde e amarelo.



Retorno*



HR COMPACTA

Nota importante

É muito comum que as pessoas confundam DDR (disjuntor diferencial residual) e IDR (interruptor diferencial residual). Porém são dispositivos diferentes, O DDR atua como um disjuntor, protegendo os circuitos e equipamentos, além de proteger os moradores contra choques elétricos, pois ele é muito sensível à fuga de corrente.

Es muy común que la gente confunda DDR (disyuntor diferencial residual) e IDR (disyuntor diferencial residual). Sin embargo, son dispositivos diferentes, el DDR actúa como disyuntor, protegiendo circuitos y equipos, además de proteger a los residentes contra descargas eléctricas, ya que es muy sensible a las fugas de corriente.



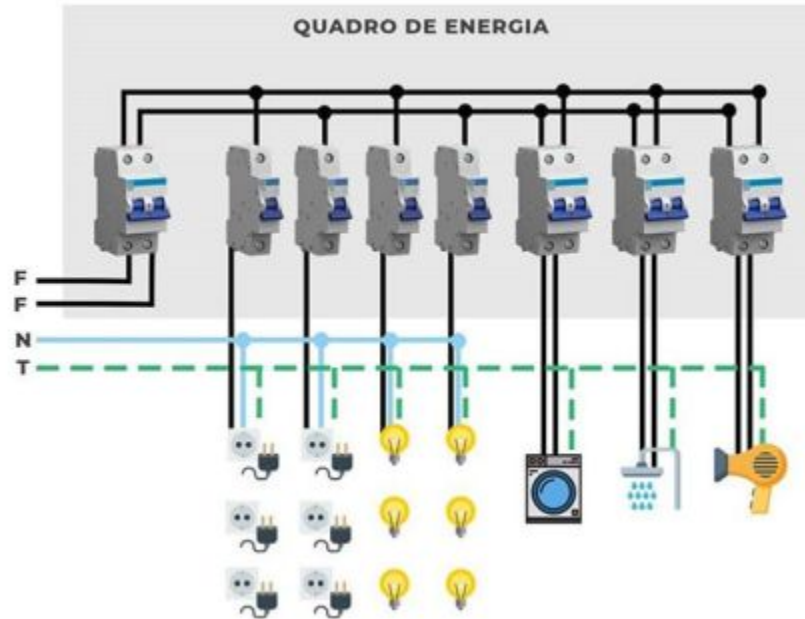
Nota importante

Dispositivo de Proteção contra Surtos. O DPS serve para proteger contra surtos de tensão e sabe qual o surto de tensão mais conhecido e mais perigoso? O causado pelos raios. Sim, essa peça aqui protege a instalação contra as descargas atmosféricas, passando todo esse desequilíbrio energético pelo aterramento até a terra.

Dispositivo de protección contra sobretensiones. El DPS sirve para proteger contra sobretensiones y ¿sabes cuál es la sobretensión más conocida y peligrosa? La provocada por un rayo. Sí, esta pieza de aquí protege la instalación de las descargas atmosféricas, pasando todo este desequilibrio energético por el suelo a tierra.



Distribuição de energia - Distribución de energía



SEGUNDO NORMA NBR 5410 - Brasil

Subsolos, varandas, garagem, sótãos, ou cômodos com área menor

ou igual a 6 m²: no mínimo 1 TUG.

- Banheiro com no mínimo uma TUG próximo ao lavatório.
- Estabelecer 100VA por TUG.
- Cômodos com área maior que 6 m²: no mínimo 1 TUG para cada 5 m ou fração de perímetro, igualmente espaçadas.
- Estabelecer 100VA por TUG.
- Cozinhas, copas, copas-cozinhas: no mínimo 1 TUG para cada 3,5 m ou fração de perímetro, independente da área, igualmente espaçadas.
- Estabelecer 600VA por TUG, até três, e atribuir 100VA para as excedentes.

Sótanos, balcones, garaje, áticos o habitaciones con un área más pequeña

o igual a 6 m²: al menos 1 TUG.

- Baño con al menos un TUG junto al lavabo.
- Establecer 100VA por TUG.
- Salas con una superficie superior a 6 m²: al menos 1 TUG por cada 5 m o fracción perimetral, igualmente espaciadas.
- Establecer 100VA por TUG.
- Cocinas, despensas, despensas-cocinas: al menos 1 TUG por cada 3,5 m o fracción del perímetro, independientemente del área, igualmente espaciado.
- Establecer 600VA por TUG, hasta tres, y destinar 100VA por exceso.



HR COMPACTA

SEGUNDO NORMA NBR 5410

- O número de TUE depende da quantidade de equipamentos que sabidamente estarão fixos no ambiente (ar-condicionados, chuveiros elétricos, torneira elétrica, fornos elétrico etc)
- A Potência da TUE deve ser de acordo com o equipamento de uso específico que será à TUE.

- El número de TUE depende de la cantidad de equipo que se sabrá que están fijados en el ambiente (aires acondicionados, duchas eléctrico, grifo eléctrico, hornos eléctricos, etc.)
- La Potencia de la AUT debe ser acorde al equipo utilizado específico de la AUT.



Listas da Numeração Omniclass Usada

23-35 33 15 11 - Caixa de Passagem teto
23-35 33 15 13 - Caixa de Passagem Parede
23-35 33 17 - Conduítes
23-35 33 23 13 - Quadro de Distribuição
23-35 35 00 - Disjuntor
23-35 37 00 - Espelho de Interruptor
23-35 31 00 - Espelho de Tomada
23-35 47 11 - Luminária
23-35 25 11 - Medidor MED
23-37 17 13 11 - Campainha