

# **Notas Gerais**

1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.

2- Eletrodulos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforça
3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm².
4- Os eletrodutos de elétrica não cotados serão de Ø25mm.

5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolação em EPR, temperatura 90°C. 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolação em PVC, temperatura 70°C. 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.

7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
 8-O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.

10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma

NBR5410:2004.
13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.

14- Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada a potência de 100 VA.
15- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
16- Os eletrodus de Telefonia e Comunicação não cotasdos serão de Ø32mm.

## Legenda de Conduites e Eletrocalhas

ELÉTRICA - ELETRODUTO EMBUTIDO PAREDE OU TETO

ELÉTRICA - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO

ELÉTRICA - ELETRODUTO APARENTE

TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO EMBUTIDO PAREDE OU TETO

TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO

TELEFONIA E LÓGICA - ELETRODUTO APARENTE

COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO EMBUTIDO PAREDE OU TETO

COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO

COMUNICAÇÃO - ELETRODUTO APARENTE

CARRO ELÉTRICO - ELETRODUTO APARENTE

ELÉTRICA CONVENCIONAL - ELETROCALHA

ELÉTRICA CARRO ELÉTRICO - ELETROCALHA

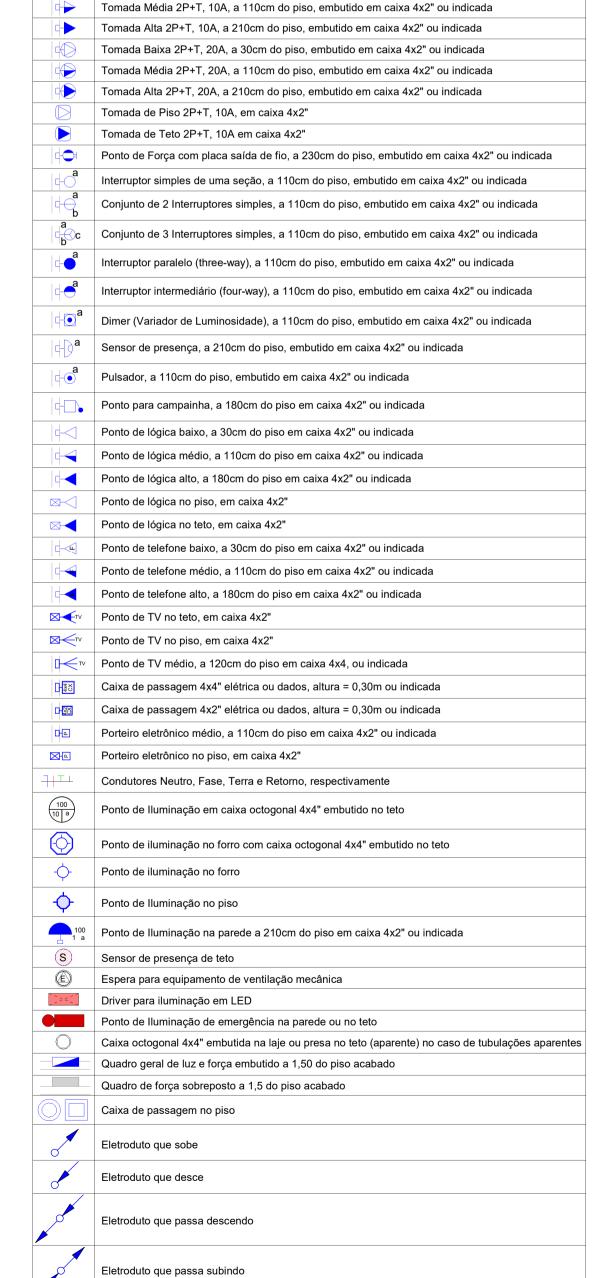
COMUNICAÇÃO (TV CABO, TV COL., TELEFONIA, PORTARIA, AUTOMAÇÃO) - ELETROCALHA

TELEFONIA E LÓGICA - ELETROCALHA

Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2" ou indicada

# <u> Legenda - Instalações Elétricas</u>

LÓGICA CARRO ELÉTRICO - ELETROCALHA



# Legenda SPDA

Barra chata de cobre nu ou alumínio de 1/2x1/8" ou 7/4 x1/8";

Cabo de cobre nú #50 mm² enterrado a uma profundidade de 50 cm;

Re-bar estrtural (#50 mm² trechos não enterrados, #80 mm² trechos enterrados) ou condutor de aterramento natural através da estrutura (ferragens).

Descida SPDA Estrutural interna aos pilares;

Haste de aterramento tipo cooperweld, 2400 mm x Ø 3/4" de alta camada, ligada à cabo de cobre nú # 50mm² por meio de solda exotérmica ou conector específico conforme detalhes deste projeto, com caixa de inspeção apropriada para inspeção da descida;

Haste de aterramento tipo cooperweld, 2400 mm x Ø 3/4" de alta camada, ligada à cabo de cobre nú # 50mm² exclusivamente por meio de solda exotérmica.

## OBSERVAÇÕES:

1 - Esse projeto foi concebido utilizando, como base, o sistema de descidas por re-bar internas aos pilares para garantir a continuídade das decidas. caso a opção seja por utilizar as armaduras da estrutura como descidas naturais, deve-se atender as notas 3 À 7, referente a execução do SPDA estrutural, caso nos testes pós-obra não for atingido os requisistos da nota 5, deve ser realizado um novo projeto e execução do SPDA externo.

### 1 - Todas as estruturas metálicas que serão instaladas nos telhados, devem ser conectadas ao sistema de captação;

2 - Todas as estruturas metálicas como guarda corpos, grades, outros, devem ser conectadas ao sistema de SPDA;
3 - Para considerar armadura da estrutura eletricamente contínua deve ser garantido que se tenha pelo menos 50% das conexões, entre as barras horizontais e verticais, firmemente conectadas. Conexões entre as barras verticais devem ser soldadas ou unidas com arame recozido, cinta ou grampos, trespassados com sobreposição mínima de 20 vezes seu diâmetro;
4 - O número de conexões ao longo dos condutores deve ser o menor possível. as conexões devem ser feitas de forma segura

por meio de soldas elétricas ou exotérmicas e conexões mecânicas de pressão (se embutidas em caixas de inspeção) ou compressão. não são permitidas emendas em cabos de descida; 5 - A continuidade elétrica da armadura deve ter resistência inferior a 0,2 ohms desde o topo até o solo;

6 - Caso seja garantida a continuidade citada na nota (3), não se faz necessário o anel intermediário de equipotencialização nos andares intermediários;
7 - Caso seja garantida a equipotencialização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, em todas as épocas do

7 - Caso seja garantida a equipotencialização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, em todas as épocas ano, com resistência máxima de 10 ohms, através das fundações, não é necessário malha(anel) de aterramento;
 8 - Na malha de aterramento devem ser dispostos, equidistantemente, as hastes de aterramento tantas quantas forem necessárias para manter a resistividade do sistema abaixo de 10 ohms em qualquer época do ano.

lembrando que 80% do seu comprimento total deve estar em contato com o solo; 9 - Deverá ser realizado teste de continuidade e resistência elétrica do aterramento e do sistema de descida, em conformidade com a nbr 5419:2015, tanto durante a construção, quanto após a finalização da obra; 10 - O sistema de spda deverá ser inspecionado a cada 3 anos, conforme a nbr 5419:2015;

#### R05 PEDRO VITOR R04 GUILHERME 20/03/2023 AJUSTADOS PONTOS CONFORME ASBUILT 05/09/2023 AJUSTADOS PONTOS CONFORME ARQUITETURA ADICIONADO PROEJTO DE TELECOMUNICAÇÕES R03 GUILHERME 04/07/2023 R02 ARTHUR LAMPERT R01 PEDRO VITOR PROJETO EXECUTIVO 10/03/2023 EMISSÃO ANTEPROJETO 15/12/2022 REV. RESPONSÁVEL DATA DESCRIÇÃO

# PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA:

EDIFICIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

RUA SETE DE SETEMBRO ESQ. AV RIO BRANCO — DOM PEDRITO / RS CONTRATANTE:

WOLF AGROPECUARIA LTDA

ARQUIVO CLIENTE:

N°. PROJETO:

FC - D08 - W01 F - F201 - R05 - TÉRREO

N°. PROJETO:

FC - D08 - WOLF - E201 - R05 - TÉRREO DO LA COMPANSION DE COMPANSION DE

PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO



ENG. C REA ENG.N C REA

ENG. THIAGO BUSI ENG.MSc.CHARLES RONCATTO CREA RS-164.322 CREA RS-111.561

ENG.MAURÍCIO LIMA ENG.CARLOS EDUARDO MATIELLO CREA RS-193.465 CREA RS-156.823

WWW.FOURCORP.COM.BR FOURCORP@FOURCORP.COM.BR

AV. JOÃO WALLIG, 660/1206 - PASSO D'AREIA - PORTO ALEGRE/RS - FONE (51) 3574 1217