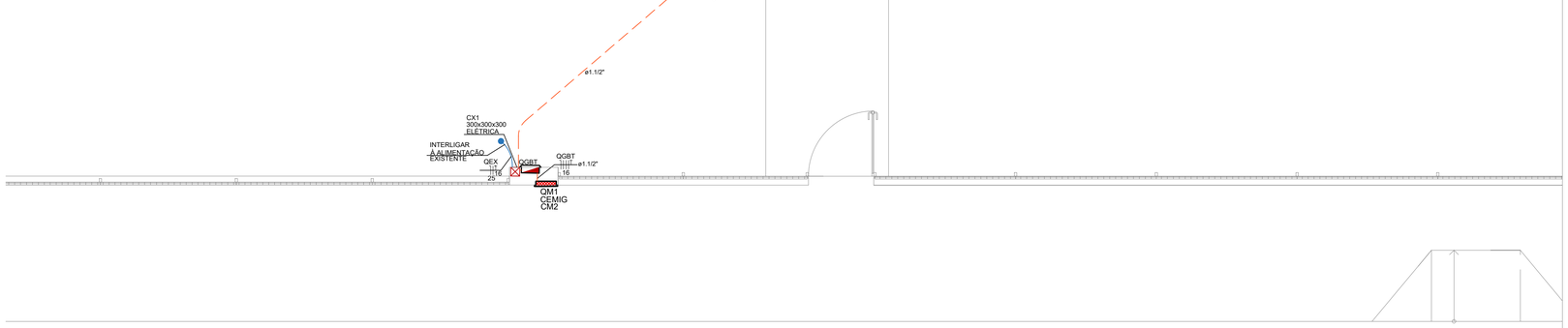
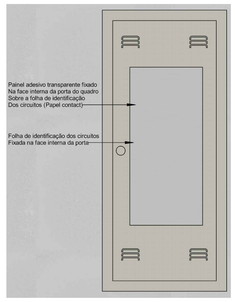


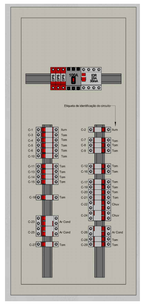
IMPLANTAÇÃO - ALIMENTAÇÃO MEDIDOR E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESC.: 1/50

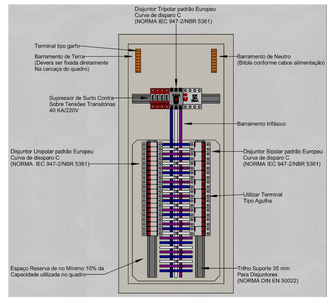
DETALHE 05: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA GENÉRICO



VISTA FRONTAL EXTERNA DO QUADRO



VISTA FRONTAL ESPELHO DO QUADRO



VISTA FRONTAL INTERNA DO QUADRO

NOTAS

ELETRODUTOS, CANALETAS E CAIXAS

1- PREVER ARAME GUIA #14 AWG NAS TUBULAÇÕES.

2-TODAS AS TUBULAÇÕES E CAIXAS DEVERÃO TER AS REBARBAS REMOVIDAS; AS CAIXAS DEVERÃO SER DOTADAS DE BUCHAS E ARRUELAS NA CONEXÃO COM OS ELETRODUTOS.

3-TODAS AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS SERÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE DIÂMETRO CITADO EM PROJETO, OS NÃO CITADOS SERÃO DE BITOLA MÍNIMA DE 3/4". CONFORME NORMA ABNT NBR-15.465 E/ OU NBR-5.410:2004.

4-TODAS AS TUBULAÇÕES APARENTES SERÃO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE GALVANIZADO A FOGO DE DIÂMETRO CITADO EM PROJETO, OS NÃO CITADOS SERÃO DE BITOLA MÍNIMA DE 3/4". CONFORME NORMA ABNT NBR-13.057 E/ OU NBR-5.410:2004.

5-OS ELETRODUTOS SERÃO EXCLUSIVOS PARA A REDE ELÉTRICA COMUM. NÃO SE ADMITINDOPASSAGEM DE CABOS DE ENERGIA ESTABILIZADA, TELEFONIA, LÓGICA OU OUTRAS FINALIDADES. PARA AS INSTALAÇÕES EXISTENTES, PODE -SE REAPROVETAR ELEMENTOS ANTIGOS (CONFORME PROJETO), DESDE QUE EM BOAS CONDIÇÕES DE USO.

6-NOS TRECHOS ONDE HOUVER TUBULAÇÃO APARENTE, ESTA DEVERÁ SER PINTADA NA MESMA COR DO LOCAL.

ATERRAMENTO

7-DEVE SER INTRODUZIDO BARRAMENTO DE TERRA GERAL NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE ONDE SERÃO ALIMENTADOS OS PONTOS ATERRADOS.

8-OS BARRAMENTOS DE TERRA DEVERÃO SER ISOLADOS DA CARÇAÇA ATRAVÉS DE ISOLADORES.

9-NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ SER INTRODUZIDO SUPRESSORES DE TRANSIENTES A BASE DE VARISTORES, PARA TODAS AS FASES.

10-OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA) SERÃO INDEPENDENTES PARA CADA CIRCUITO, ORIUNDOS DO BARRAMENTO.

FIOS, CABOS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

11- AS EMENDAS DOS CABOS ELÉTRICOS SERÃO SEMPRE ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA DE AUTO FUSÃO E RECOBERTAS COM FITA ISOLANTE ANTI-CHAMA.

12- TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR CORES OU FITAS ADESIVAS COLORIDAS, CONFORME ABAIXO:
- FASES - VERMELHO, PRETO, MARROM OU CINZA.
- NEUTRO- AZUL.
- PROTEÇÃO (TERRA) - VERDE OU VERDE AMARELO.
- RETORNO (ENTRE INTERRUPTOR E LUMINÁRIA) - BRANCO OU AMARELO.

13- OS REATORES DE TODAS AS LÂMPADAS SERÃO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA.

14-TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERÃO PROTEÇÃO GERAL E BARRAS DE FASES, TERRA E NEUTRO, DEVIDAMENTES IDENTIFICADOS.

15-TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS NÃO ATIVOS DO SISTEMA DEVERÃO SER ATERRADOS A PARTIR DAS BARRAS DE TERRA DO SISTEMA.

16-DEVE-SE VERIFICAR A CORRENTE CIRCULANTE PELO CABO DE TERRA DO QUADRO DE ENERGIA COM MILI-AMPERÍMETRO ADMITINDO-SE O MÁXIMO DE 200mA, NOS CASOS EM QUE A CORRENTE FOR SUPERIOR, AS INSTALAÇÕES EM GERAL DEVERÃO SER VERIFICADAS E CORRIGIDAS AS FALTAS.

17- TODA FIAÇÃO SERÁ DO TIPO FIO FLEXÍVEL, COM CAPA DE PVC ANTI-CHAMA, ESPESSURA MÍNIMA ADMISSÍVEL #2,5mm2, ADMITINDO-SE RETORNOS DE #1,5mm2, E CLASSE DE PROTEÇÃO 750V, 70°C.

18-TODAS AS TOMADAS DE ENERGIA, ANTES DE SEU USO, DEVERÃO SER TESTADAS E VERIFICADA A POLARIDADE CORRETA DOS PINOS. POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS 2P + T UNIVERSAL: PINO DIREITO - FASE; PINO ESQUERDO - NEUTRO OU FASE NOS SISTEMAS BIFÁSICOS; PINO INFERIOR TERRA.

19- OS CIRCUITOS EM EDIFICAÇÕES QUE SIRVAM COMO PONTOS DE TOMADAS SITUADOS EM, EM ÁREAS INTERNAS MOLHADAS EM USO NORMAL OU SUJEITA A LAVAGENS É OBRIGATÓRIO O USO DE DISPOSITIVO DIFERENCIAL-RESIDUAL COMO PROTEÇÃO ADICIONAL CONFORME NBR 5410:2004 .

20-TODOS OS FIOS DO CIRCUITO TÊM QUE OBRIGATORIAMENTE PASSAR PELO "DR", EXCETO O TERRA QUE NUNCA PODERÁ PASSAR PELO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL. O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ATERRADO APÓS TER PASSADO PELO INTERRUPTOR. O DR DEVERÁ SER INSTALADO EM SÉRIE E APÓS O DISJUNTOR DE CADA CIRCUITO.

21-O "DR" NÃO SUBSTITUI UM DISJUNTOR, POIS ELE NÃO PROTEGE CONTRA SOBRECARGAS E CURTO-CIRCUITOS. A PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGAS, CURTO CIRCUITO E OUTRAS "INTEMPÉRIES" É FUNÇÃO DO DISJUNTOR.

22-OS QUADROS DEVERÃO SER ENTREGUES COM A SEGUINTE ADVERTÊNCIA, CONFORME A NORMA NBR 5410:2004:

ADVERTÊNCIA

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, ATROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVOS 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.

25-TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS FORNECIDOS, BEM COMO A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS DAS SEGUINTES NORMAS E CÓDIGOS:
ABNT: NBR-5410/ 2004 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
ABNT: NBR IEC 60.439-1 - QUADROS ELÉTRICOS;
ABNT: NBR-5413 - ILUMINÂNCIA EM AMBIENTES;
ABNT: NBR-5460 - SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA;
NEC - NATIONAL ELETRIC CODE
NORMAS APLICÁVEIS DA NEMA E ANSI
NR -10 - SEGURANÇA NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
NORMAS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DO ESTADO.
E POSSUIR CERTIFICADO DO PRODUTO EMITIDO POR ÓRGÃO COMPETENTE, HOMOLOGADO PELO (INMETRO).

NOTAS IMPORTANTES

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA QUANTO AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEPENDERÁ DA QUALIDADE DOS MATERIAIS EMPREGADOS E MÃO DE OBRA UTILIZADA, SENDO OBEDECIDAS TODAS AS DETERMINAÇÕES DOS PROJETOS.

REV.	EMISSÃO	SUPERVISÃO	DATA
00	Entrega para o Cliente	Engº. Eduardo Silva Ribeiro CREA: 180.793/D MG	13/01/23

PADILHA & RIBEIRO
ENGENHARIA E PROJETOS ASSOCIADOS

PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CRÁS ABADIA

CONTÉM:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO COM INFRAESTRUTURA DE ALIMENTAÇÃO DO MEDIDOR DE ENERGIA, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, LEGENDA, DETALHES, NOTAS E REFERÊNCIAS NORMATIVAS.

FOLHA 02/04

OBSERVAÇÕES:

- ENDEREÇO: RUA SÃO MATEUS, Nº 544
BAIRRO ABADIA - UBERABA/MG - CEP 38026-170

- RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA
CNPJ: 18.428.839/0001-90

- AUTOR: ENG.° EDUARDO SILVA RIBEIRO
CREA MG: 180.793/D
CREA SP: 5070329364
CPF: 098.634.456-73
E-MAIL: eduardo@padilharibeiro.eng.br
FONE: (34) 9-9142-8965

- CONTRATADA:
PADILHA RIBEIRO ENGENHARIA LTDA - ME
CNPJ: 24.225.683/0001-43
http://www.padilharibeiro.eng.br/

- ÁREA CONSTRUIDA TOTAL- 219,44 m²

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA
CNPJ: 18.428.839/0001-90

EDUARDO SILVA RIBEIRO:09863445673
2023.03.31 12:24:34 -03'00'

AUTOR: ENG.° EDUARDO SILVA RIBEIRO
CREA MG: 180.793/D
CREA SP: 5070329364

R.T. :
CREA:

DATA: JAN/2023

DES.: 490-ELE-EXE-02_04-R00

LEGENDA

	MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA
QD1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL REFORÇADO, EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO, SOBREPOR NO TETO
	CONDULETE EM ALUMINIO
4	CONDUTOR NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA
ø1"	DIÂMETRO ELETRODUTO
CX1 ELÉTRICA	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA EMBUTIDA NO PISO - 300X300X300mm

- A LEGENDA É PADRÃO, ENTÃO O MÓDULO QUE NÃO FOR IDENTIFICADO NA PLANTA DEVERÁ SER IGNORADO.

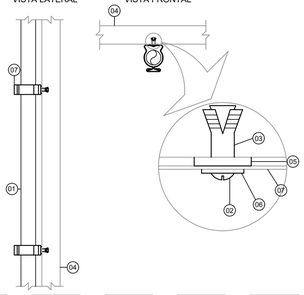
REFERÊNCIAS NORMATIVAS

ABNT	NBR 5410-Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
	NBR 5460-Sistemas Elétricos de Potência;
	NBR 10898-Iluminação de Emergência;
CEMIG	ND 5.1
MINISTÉRIO DO TRABALHO	NR10-NORMA REGULAMENTADORA 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

DETALHE 01
CONEXÃO CURVA VERTICAL PARA CANALETA

DETALHE 02
CAIXA DE EQUIPAMENTO PARA CANALETA DE PVC

DETALHE 03: FIXAÇÃO DE ELETRODUTO RIGIDO

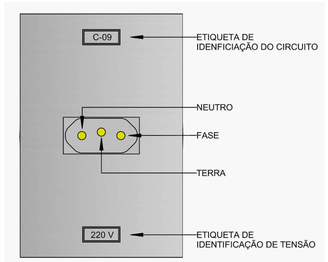


ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	ELETRODUTO RÍGIDO PESADO EM AÇO GALVANIZADO (DIMENSÕES CONF. PLANTA BAIXA)
02	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA - Ø3/8"
03	CHUMBADOR COM ROSCA INTERNA - Ø3/8"
04	ALVENARIA
05	TALA COM 1 FURO - Ø3/8"
06	ARRUELA LISA - Ø3/8"
07	FIXADOR SINGELO PARA CUNHA CÔNICA DE APERTO P/ ELETRODUTO

NOTAS

1-SERÁ NECESSÁRIO REPOSICIONAMENTO DO QDEX, POIS A PAREDE EM QUE O MESMO SE ENCONTRA SERÁ DEMOLIDA, SENDO ASSIM, O NOVO POSICIONAMENTO DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM ESTE PROJETO, PORÉM, TODA SUA INFRAESTRUTURA DE ALIMENTAÇÃO NA LAJE DEVERÁ SER MANTIDA, APENAS AS DESCIDAS DAS TUBULAÇÕES QUE OCORRERÃO NO NOVO POSICIONAMENTO.

DETALHE 04
IDENTIFICAÇÃO DE TOMADA 2P+T SEM ESCALA



ESPELHO PARA CAIXA DE EMBUTIR (4x2")
COM UMA TOMADA 2P+T UNIVERSAL

OBS: A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DE TENSÃO DEVE SEGUIR A TENSÃO NOMINAL DESTE PROJETO.

Nº	Cor	mm
8		08
251		10
7		20
5		30
4		40
1		45
3		50
2		60