



SIMBOLOGIA P/ QUADRO:	
	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS (DPS) PARA FASES. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS DPSs CLASSE I E CLASSE II, SEGUNDO NBR5410: <ul style="list-style-type: none">- OBEDECER A NBR IEC 61.643-1; Up (NÍVEL DE PROTEÇÃO): INFERIOR A 1.5kV;- Uc (MÁXIMA TENSÃO DE OPERAÇÃO CONTÍNUA): 175V;- Iimp (CORRENTE DE IMPULSO): SUPERIOR A 12,5kA (10/350us);- In (CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA): SUPERIOR A 20kA (8/20us) PARA REDES TRIFÁSICAS; UTILIZAR NAS FASES COMO PROTEÇÃO BACKUP, FUSÍVEIS MODULARES NH-63A gG/gL.
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (IDR). CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none">- TIPO AC;- CORRENTE NOMINAL (In): CONFORME INDICAÇÃO;- SENSIBILIDADE: 30mA; TENSÃO MÁXIMA: 415Vca TETRAPOLAR; FREQUÊNCIA: 60Hz.
	DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS (MINI DISJUNTORES), CURVAS B, C OU D CONFORME INDICAÇÃO NOS QUADROS, SEGUNDO A NORMA IEC-60947-2 E DIMENSIONADOS PARA Icc = 5,0kA/220V (MONOPOLAR, BIPOLAR E TRIPOLAR, RESPECTIVAMENTE).
	DISJUNTOR GERAL: <ul style="list-style-type: none">- TIPO EM CAIXA MOLDADA, TERMOMAGNÉTICO E DIMENSIONADOS PARA Icc MÍNIMO = 10,0kA/220V.
	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, 70°C 750V, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO (FASES - COR PRETA).
	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, 70°C 750V, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO (NEUTRO - COR AZUL CLARO).
	CABO DE COBRE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, 70°C 750V, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO (TERRA - COR VERDE).

NOTAS GERAIS DOS QUADROS:	
01 - TODOS OS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS OBEDECERÃO À NBR IEC-60.947-2 (MINI-DISJUNTORES PADRÃO EUROPEU CURVAS B, C OU D CONFORME INDICAÇÃO NOS QUADROS DE CARGAS) E SERÃO DIMENSIONADOS PARA Icc = 5,0kA/220V. OS DISJUNTORES GERAIS FORAM DIMENSIONADOS PARA Icc >= 10kA/220V E DEVERÃO SER DO TIPO TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA.	
02 - TODOS OS DISJUNTORES NO INTERIOR DOS QUADROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS ACRÍLICAS DE IDENTIFICAÇÃO CONFORME NOMES DOS CIRCUITOS CONSTANTES NO QUADRO DE CARGAS.	
03 - FORAM PREVISTOS ESPAÇOS RESERVAS MÍNIMOS PARA AMPLIAÇÕES FUTURAS, COM BASE NO NÚMERO DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE INSTALADO NO QDC E DE ACORDO COM A NBR-5410:2004.	
04 - O QUADRO SERÁ METÁLICO, DE SOBREPOR (PREVER ESTRUTURA NO STEEL FRAME PARA SUSTENTAÇÃO), COM NO MÍNIMO IP-30 (EXCEÇÃO AOS QUADROS LOCALIZADOS AO TEMPO, QUE DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-54), PROVIDO DE ALETAS PARA VENTILAÇÃO, PORTA DE TRINCO COM CHAVE, NÃO ESTAR INSTALADO EM ÁREAS MOLHADAS OU ÚMIDAS, LONGE DE GÁS, DOTADO DE FÁCIL ACESSO E NÃO SER OSTRUIDO, DEVENDO POSSUIR SOBRETUDO, CERTIFICAÇÃO DE TESTES SEGUNDO NBR IEC 60.439-1 EMITIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA NA MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS.	
05 - O QUADRO DEVERÁ POSSUIR, ALÉM DOS DISJUNTORES TERMINAIS DESCRITOS NO QUADRO DE CARGAS, DISPOSITIVOS DR, DPS DE ENTRADA COM PROTEÇÃO BACKUP, BARRAS DE TERRA E NEUTRO, SENDO AS BARRAS DE NEUTRO PARA DR SEGREGADAS DA BARRA DE NEUTRO GERAL DO QUADRO, CONFORME LAYOUT SUGESTIVO PRESENTE NO DIAGRAMA MULTIFILAR.	
06 - O QUADRO DEVERÁ POSSUIR PLACA DE MONTAGEM INTERNA NA COR LARANJA, CANALETAS PARA A PASSAGEM DE CABOS (RESPEITANDO A TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA DOS CABOS NESTAS CANALETAS, SEGUNDO ORIENTAÇÕES DA NBR-5410), BASE CONECTORA PARA A DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS (ENTRADA E SAÍDA) E IDENTIFICAÇÃO DE NOME, TENSÃO E FREQUÊNCIA EM SUA PORTA, EM ETIQUETA ACRÍLICA DE FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS. TAMBÉM DEVERÁ POSSUIR UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA INTERNA AO QUADRO, CONFORME DIZERES NESTA FOLHA. PREVER SOBRETUDO ESPAÇOS PARA DR E DPS CONFORME DETALHADO NO DIAGRAMA MULTIFILAR.	
07- NO QUADRO DEVERÁ SER FIXADO, ATRAVÉS DE DISPOSITIVO PRÓPRIO, O SEU DIAGRAMA, CONTENDO TODAS AS PROTEÇÕES ENVOLVIDAS CONFORME EXECUTADO.	
08- AS TERMINAÇÕES DOS ELETRODUTOS NO QUADRO ELÉTRICO DEVERÃO SER COM CONECTOR TIPO BOX RETO, COM BUCHA E ARRUELA DE ACABAMENTO, ADEQUADAS ÀS BITOLAS DO MESMO. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER PROVIDAS DE FLANGES PRÉ-MOLDADAS CONFORME DIMENSÕES DE PROJETO.	
09- AS TERMINAÇÕES DOS CABOS NO QUADRO ELÉTRICO DEVERÃO RECEBER TERMINAL DO TIPO AGULHA PARA CONEXÃO COM OS BORNES DOS DISJUNTORES E TERMINAL TIPO OLHAL PARA CONEXÃO AOS BARRAMENTOS. TODOS OS TERMINAIS DEVERÃO SER COMPRIMIDOS ATRAVÉS DE FERRAMENTA ADEQUADA.	
10- O QUADRO DEVERÁ ESTAR LIMPO, LIVRE DE ARGAMASSAS, POEIRA, CAPA DE CABOS, FILAMENTOS DE CABOS DE COBRE E OUTROS MATERIAIS ESTRANHOS À INSTALAÇÃO.	
11- OS TERMINAIS DAS BARRAS DE CONEXÃO NÃO UTILIZADOS DEVERÃO SER ISOLADOS POR CAPA PROTETORA ADEQUADA, DO MESMO FABRICANTE DAS BARRAS DE CONEXÃO.	
12- TODOS OS CABOS ALIMENTADORES DOS CIRCUITOS INTERNOS AO QUADRO SERÃO DE COBRE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA 70 °C 750V. DEVERÃO SOBRETUDO, RECEBER ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO (TAG 's'), INDELEÍVEIS, COM INDICAÇÃO DO CIRCUITO A QUE ESTÁ LIGADO, CONFORME DESCRIÇÃO DO CAMPO "CIRCUITO" DO QUADRO DE CARGAS CORRESPONDENTE.	
13 - ATERRAR TODAS AS PORTAS DOS QUADROS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE #6,0mm² ISOLAÇÃO VERDE EM PVC 70°C 750V.	

ADVERTÊNCIA

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 SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE. 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 (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 DESATIVACÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

DETALHE DA ADVERTÊNCIA SEGUNDO A NBR 5410

A SER FIXADA NO INTERIOR DO QUADRO ELÉTRICO

TABELA 1: ESPAÇO RESERVA

QUANTIDADE DE CIRCUITOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEL N	ESPAÇO MÍNIMO DESTINADO A RESERVA (EM NÚMEROS DE CIRCUITOS)
ATÉ 6	2
7 A 12	3
13 A 30	4
N>30	0,15xN

NOTAS:

- 1-PROIBIDA REPRODUÇÃO OU ALTERAÇÃO DO CONTEÚDO SEM AUTORIZAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO.
- 2-DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI FEDERAL 9.610 DE 19/02/1996.
- 3-CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
- 4-COTAS EM CENTÍMETROS.
- 5-OS COMPONENTES E MATERIAIS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO SÃO REFERÊNCIAS E PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR EQUIVALENTES TÉCNICOS (APRESENTAR PROTÓTIPO PARA APROVAÇÃO POR PARTE DA FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS).

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO Á SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA FÍSICA

PROJETO MODELO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
PROJETO DE ACORDO COM RDC-60/2002 E
RESOLUÇÃO 1797/09 DA SES-MG

É DE RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO APROVAÇÃO
COM A IMPLANTAÇÃO NO TERRENO ESCOLHIDO.

04	READEQUAÇÃO DA ARQUITETURA E COMENTÁRIOS	18/09/2013	VIÁBILE
03	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME VISA	06/02/2013	VIÁBILE
02	EMIÇÃO FINAL	12/11/2012	VIÁBILE
01	ALIMENTAÇÃO DE CFTV, RACK DE SONORIZAÇÃO E BEBEDOUROS	26/10/2012	VIÁBILE
00	EMIÇÃO INICIAL	10/10/2012	VIÁBILE
REVISÃO	OBJETO	DATA	VERIFICAÇÃO

GERENCIAMENTO E PROJETO:



Av. Augusto de Lima, nº655
conj. 418 - Centro - BH
Telefax: (31) 3324-2702
http://www.viabile.com.br
viabile@viabile.com.br

DESENVOLVIMENTO: BRENO ASSIS DE OLIVEIRA	DATA: SETEMRO/2013
NOME DO ARQUIVO CAD: 460-UBSSS-R04-ELE-04-PE-T2D.DWG	ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	UNIDADE: MILÍMETROS
PROPRIETÁRIO:	

BRENO ASSIS DE OLIVEIRA

CREA: 78.667/D

SECRETARIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves
Rodovia Pref. Américo Gianetti s/nº - Bairro: Serra Verde - B. Hte -
Minas Gerais - CEP: 31630-900 SES-MG Predio Minas - 12º e 13º andar

SUBSECRETARIA DE INOVAÇÃO E LOGÍSTICA
SUPERINTENDENCIA DE GESTÃO
DIRETORIA DE GESTÃO DA REDE FÍSICA

DISCIPLINA:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETO:

UBS MINAS - PROJETO MODELO
TIPO T2D - DECLIVE

ENDEREÇO:

VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONTEÚDO:

DIAGRAMA MULTIFILAR

ETAPA:

PROJETO EXECUTIVO

FOLHA:

04

05

QDC-T2/D - DIAGRAMA MULTIFILAR (120 POLOS)

DETALHE SUGESTIVO DO QUADRO
QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR