

PLANTA DE ILUMINAÇÃO - TÉRREO
ESCALA: 1/75

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 ELETRODUTOS PARA ALIMENTAÇÃO DAS ARANDELAS EXTERNAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE AS JANELAS, A 2,70m DO PISO ACABADO.

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-50/2002 E
RESOLUÇÃO 1797/09 DA SES-MG

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

06	EMISSION FINAL	17/10/2013	VIABILE
05	READEQUAÇÃO DA ARQUITETURA E COMENTÁRIOS	18/09/2013	VIABILE
04	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME VISA	18/02/2013	VIABILE
03	EMISSION FINAL	12/11/2012	VIABILE
02	ALIMENTAÇÃO DE CFTV, RACK DE SONORIZAÇÃO E BEBEDOUROS	26/10/2012	VIABILE
01	EMISSION FINAL	23/10/2012	VIABILE
00	EMISSION INICIAL	22/10/2012	VIABILE
REVISÃO	OBJETO	DATA	VERIFICAÇÃO

GERENCIAMENTO E PROJETO:

Viabile
solução em projetos

Av. Augusto de Lima, nº555
conj. 418 - Centro - BH
Telefax: (31) 3324-2702
http://www.viabile.com.br
viabile@viabile.com.br

DESENVOLVIMENTO: BRENO DE ASSIS OLIVEIRA	DATA: SETEMBRO/2013
NOME DO ARQUIVO CAD: 460-UBSSS-R06-ELE-02-PE-T3E.DWG	ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	UNIDADE: MILÍMETROS
PROPRIETÁRIO:	

BRENO DE ASSIS OLIVEIRA CREA: 79.667/D SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

 GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves
Rodovia Prof. 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 LOGISTICA
SUPERINTENDENCIA DE GESTÃO
DIRETORIA DE GESTÃO DA REDE FÍSICA

DISCIPLINA:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

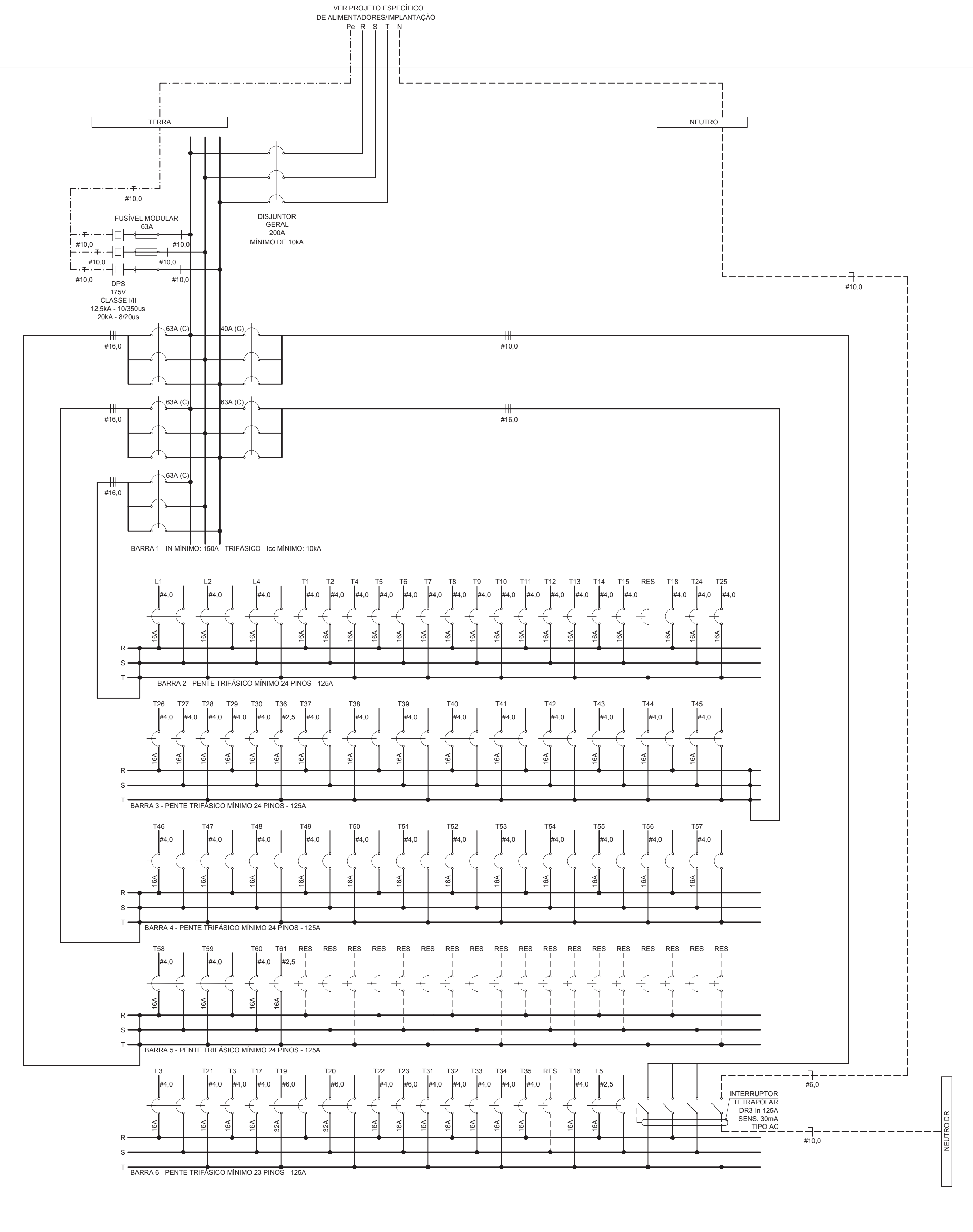
PROJETO:
UBS MINAS - PROJETO MODELO
TIPO T3E - EXPANSÍVEL

ENDEREÇO: VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: 02 05
CONTEÚDO: PLANTA DE ILUMINAÇÃO DO TERREO		

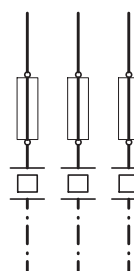
ENDEREÇO:		
VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS		
CONTEÚDO:	ETAPA:	FOLHA:
PLANTA DE TOMADAS DO TERREO	PROJETO EXECUTIVO	03 05

QDC-T3/E - DIAGRAMA MULTIFILAR (120 POLOS)

DETALHE SUGESTIVO DO QUADRO
QUADRO METÁLICO DE SOBREPOR

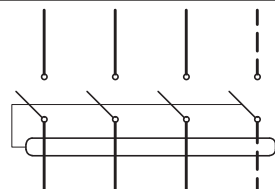


SIMBOLOGIA P/ QUADRO:

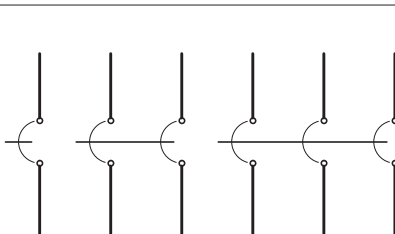


DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS (DPS) PARA FASES.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS DPSs CLASSE I E CLASSE II,
SEGUNDO NBR5410:
- OBEDECER A NBR IEC 61 643-1; Up (NÍVEL DE PROTEÇÃO):
INFERIOR A 1,5kV;
- Uc (MÁXIMA TENSÃO DE OPERAÇÃO CONTÍNUA): 175V;
- Iimp (CORRENTE DE IMPULSO): SUPERIOR A 12,5kA (10/350us);
- 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:
- 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:
- 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 UMIDAS, LONGE DE GÁS, DOTADO DE FÁCIL
ACESSO E NÃO SER OBSTRUÍDO, 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-MOLDADOS CONFORME DIMENSÕES DE
PROJETO.

09 - AS TERMINAÇÕES DOS CABOS NO QUADRO ELÉTRICO DEVERÃO RECEBER TERNAL 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), INDELEZÍVEIS, 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-CONFERRIR 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 À SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA FÍSICA

PROJETO MODELO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

PROJETO DE ACORDO COM RDC-50/2002 E
RESOLUÇÃO 1797/09 DA SES-MG

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

05	READEQUAÇÃO DA ARQUITETURA E COMENTÁRIOS	19/09/2013	VIÁBILE
04	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME VISA	18/02/2013	VIÁBILE
03	EMIÇÃO FINAL	12/11/2012	VIÁBILE
02	ALIMENTAÇÃO DE CFTV, RACK DE SONORIZAÇÃO E BEBEDOUROS	26/10/2012	VIÁBILE
01	EMIÇÃO FINAL	23/10/2012	VIÁBILE
00	EMIÇÃO INICIAL	22/10/2012	VIÁBILE
REVISÃO	OBJETO	DATA	VERIFICAÇÃO
GERENCIAMENTO E PROJETO:			
 Viabile solução em projetos		Av. Augusto de Lima, nº655 conj. 418 - Centro - BH Telefax: (31) 3324-2702 http://www.viabile.com.br viabile@viabile.com.br	
DESENVOLVIMENTO: BRENO DE ASSIS OLIVEIRA		DATA: SETEMBRO/2013	
NOME DO ARQUIVO CAD: 460-UBSSS-R05-ELE-04-PE-T3E.DWG		ESCALA: INDICADA	UNIDADE: MILÍMETROS
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO:	
BRENO DE ASSIS OLIVEIRA		SECRETARIA DO ESTADO DE SAUDE DE MINAS GERAIS	
		GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves Rodovia Prof. 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:			
PROJETO:			
UBS MINAS - PROJETO MODELO TIPO T3E - EXPANSÍVEL			
ENDEREÇO:			
VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS			
CONTEÚDO: DIAGRAMA MULTIFILAR		ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: 04 05

EMPRESA ASSOCIADA



abrasip-mg

**ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE ENGENHARIA
DE SISTEMAS
PREDIAIS-MG**

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.

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

PROJETO MODELO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
PROJETO DE ACORDO COM RDC-50/2002 E
RESOLUÇÃO 1797/09 DA SES-MG
É DE RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO APROVAÇÃO
COM A IMPLANTAÇÃO NO TERRENO ESCOLHIDO.

05	REDEQUAÇÃO DA ARQUITETURA E COMENTÁRIOS	19/09/2013	VIÁVEL
04	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME VISA	18/02/2013	VIÁVEL
03	EMISSÃO FINAL	12/11/2012	VIÁVEL
02	ALIMENTAÇÃO DE CFTV, RACK DE SONORIZAÇÃO E BEBEDOUROS	26/10/2012	VIÁVEL
01	EMISSÃO FINAL	23/10/2012	VIÁVEL
00	EMISSÃO INICIAL	22/10/2012	VIÁVEL
REVISÃO	OBJETO	DATA	VERIFICAÇÃO



Viabile

solução em projetos

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

DESENVOLVIMENTO: BRENO DE ASSIS OLIVEIRA		DATA: SETEMBRO/2013
NOME DO ARQUIVO CAD: 460-UBSSS-R05-ELE-05-PE-T3E.DWG	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: MILÍMETROS
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROPRIETÁRIO:
BRENO DE ASSIS OLIVEIRA CREA: 78.867/D		SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE 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 T3E - EXPANSÍVEL
ENDEREÇO:	VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS
CONTEÚDO: QUADRO DE CARGAS	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

FOLHA:

05

05