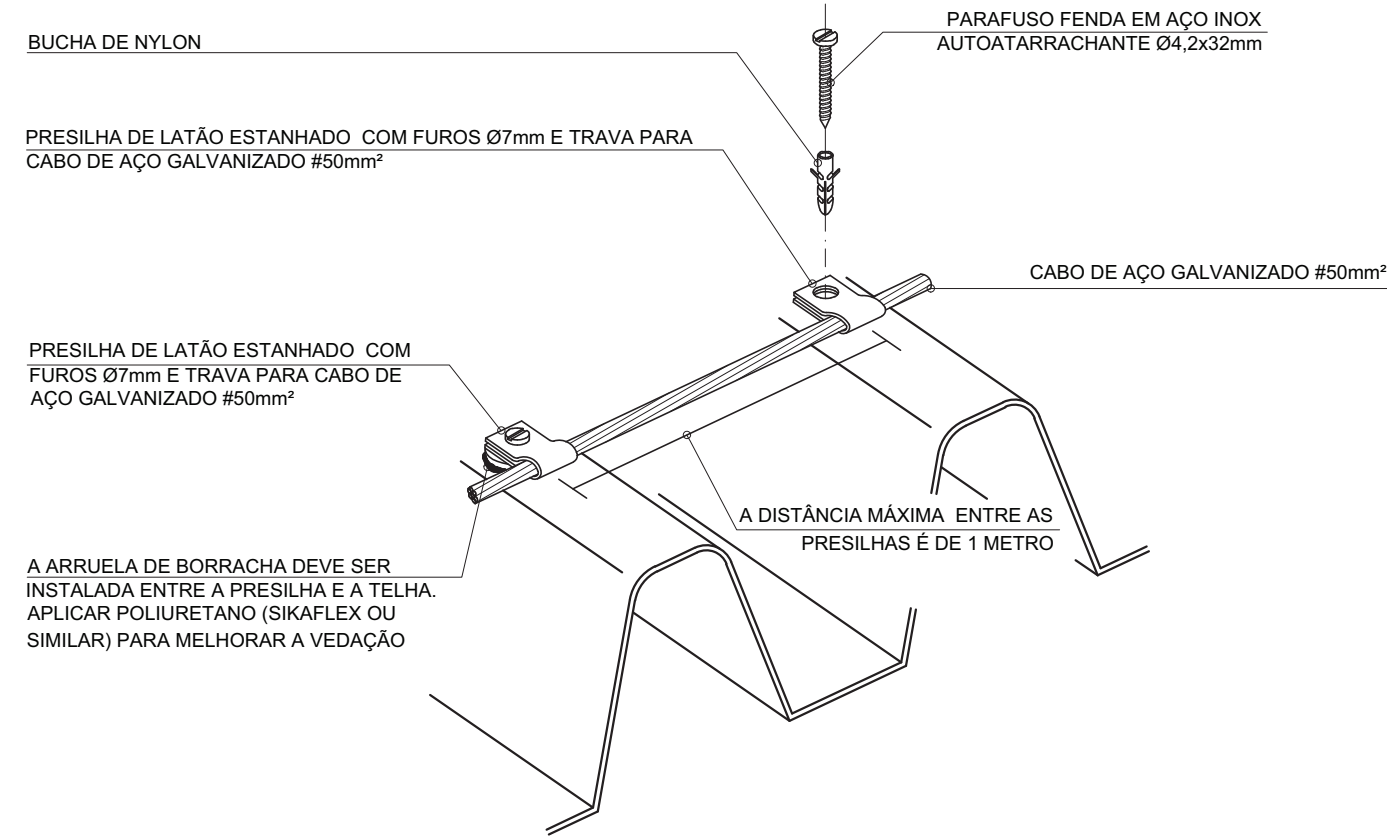


#### DETALHE

INTERLIGAÇÃO DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO AO SUBSISTEMA DE DESCIDAS SEM ESCALA

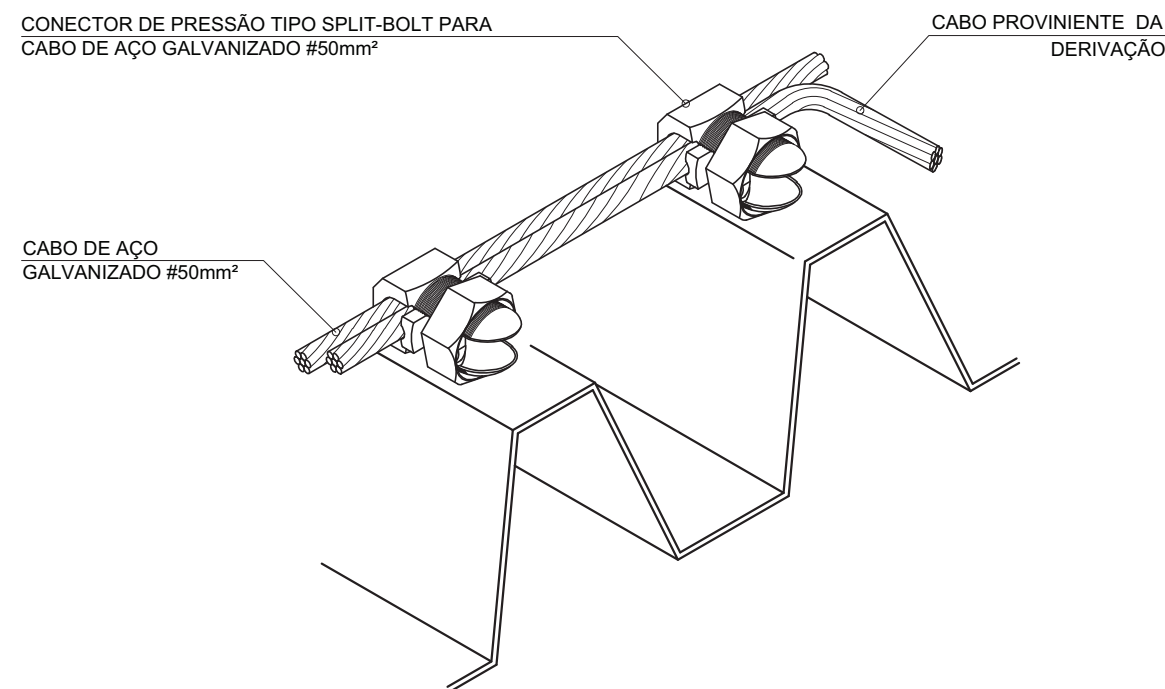
01



#### DETALHE

FIXAÇÃO DO CABO NAS TELHAS DA COBERTURA SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO SEM ESCALA

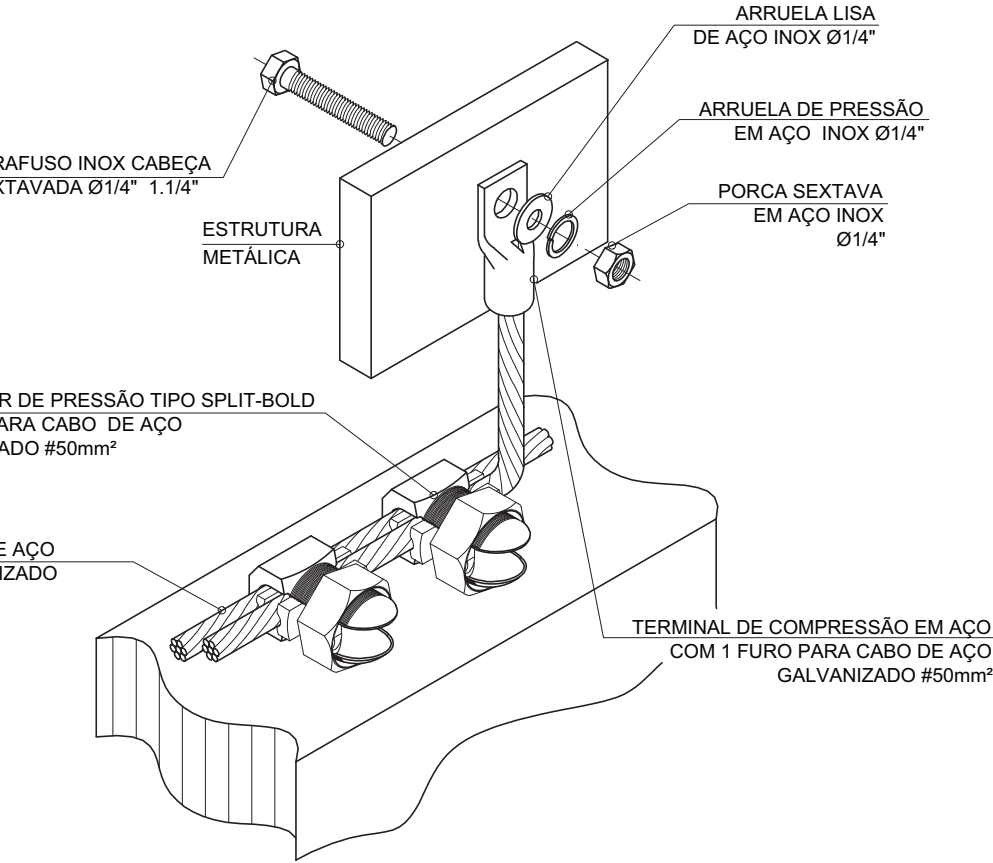
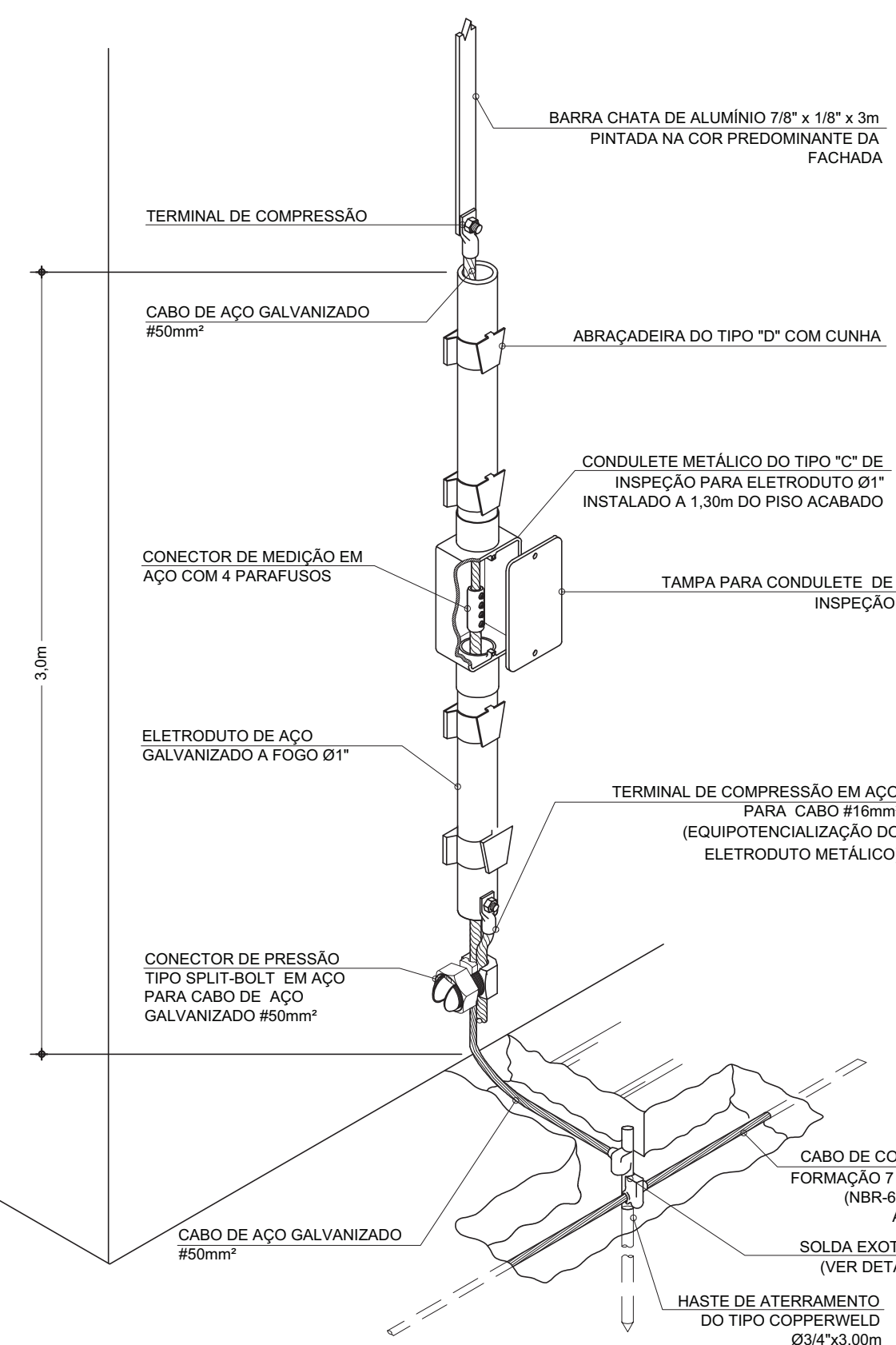
02



#### DETALHE

DERIVAÇÃO NO CABO DE CAPTAÇÃO SOBRE A TELHA - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO SEM ESCALA

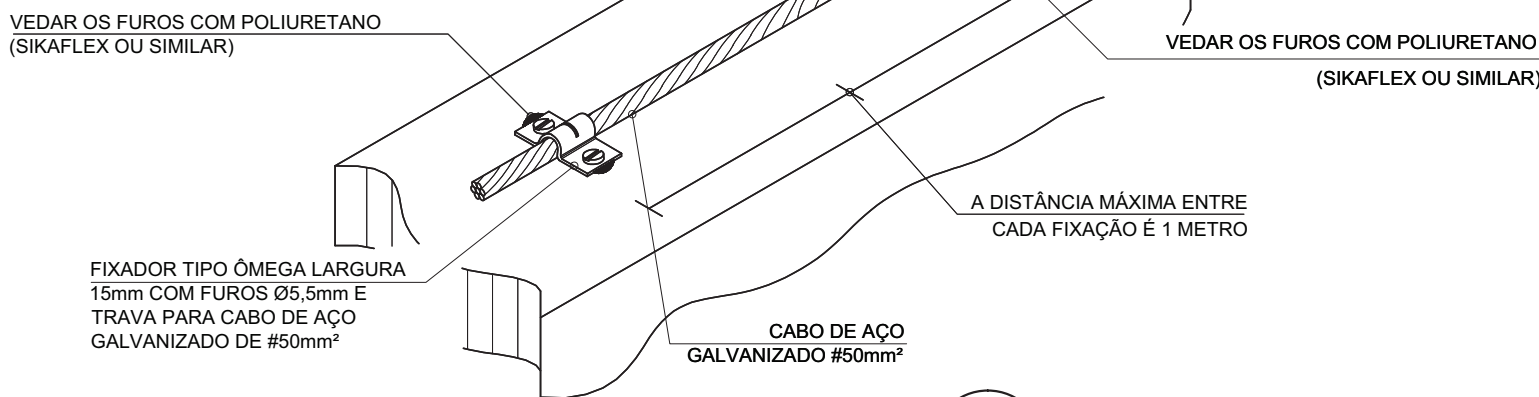
03



#### DETALHE

EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS SEM ESCALA

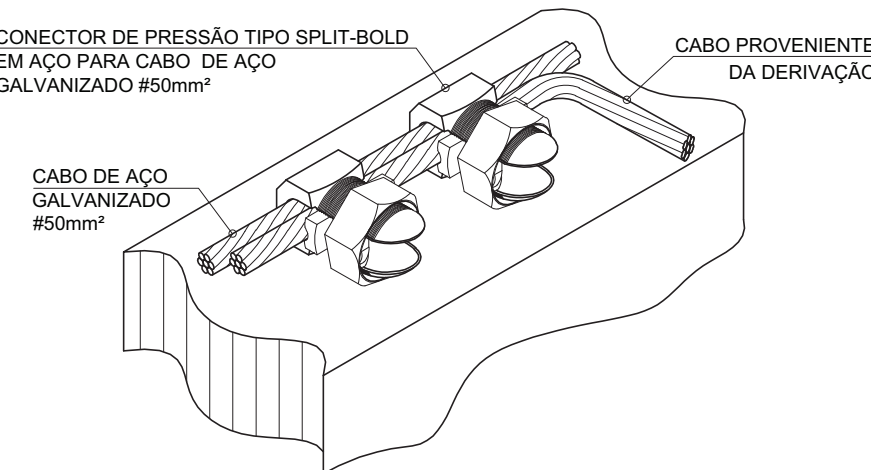
04



#### DETALHE

TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO SEM ESCALA

06



#### DETALHE

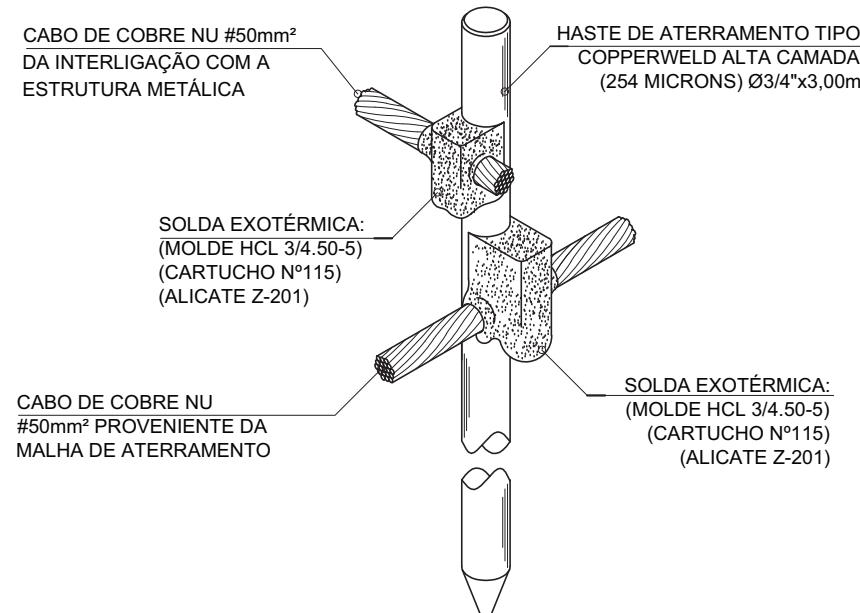
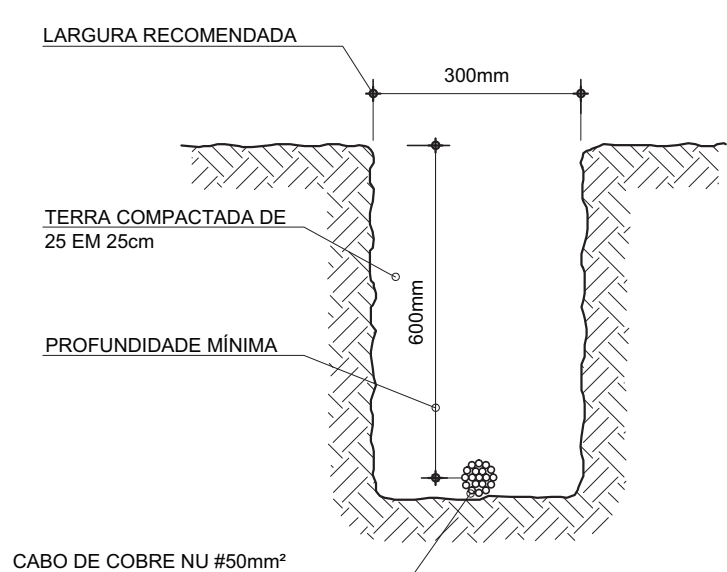
DERIVAÇÃO DO CABO DA MALHA DE CAPTAÇÃO SOBRE A PLATIBANDA SEM ESCALA

07

#### DETALHE

CONEXÃO DO SUBSISTEMA DE DESCIDAS COM O SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

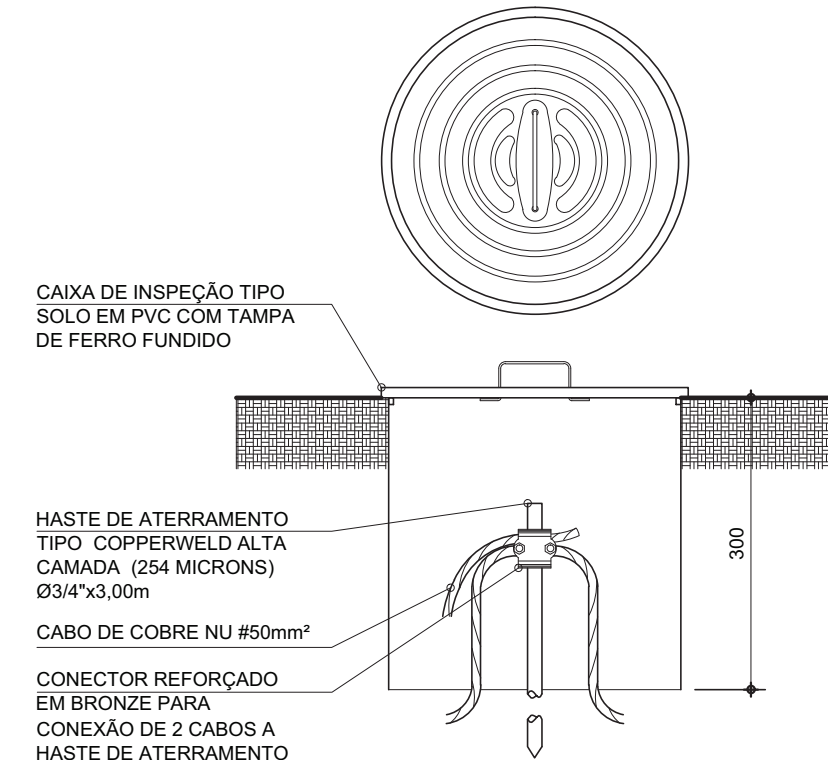
08



#### DETALHE

CONEXÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

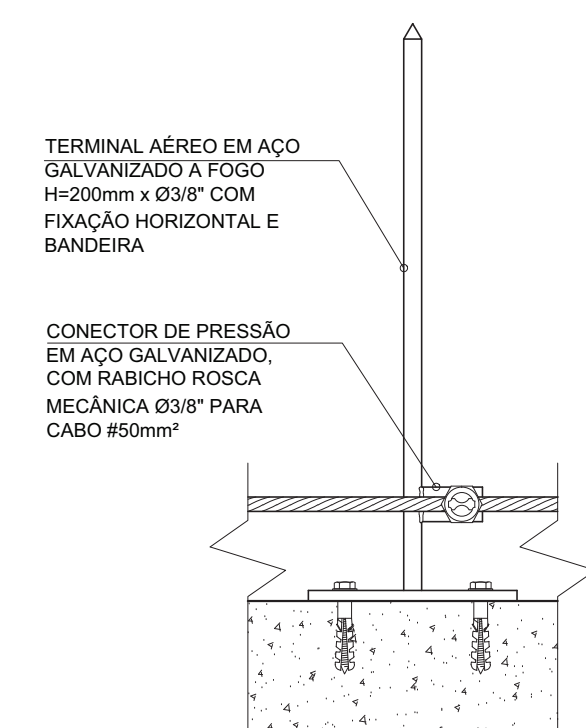
09



#### DETALHE

CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

11



#### DETALHE

DERIVAÇÃO DO TERMINAL AÉREO SEM ESCALA

12

#### NOTAS GERAIS:

- 1 - MEDIDAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONSIDERAR MEDIDAS DAS COTAS PRIORITÁRIAS EM RELAÇÃO À ESCALA.
- 3 - NÃO COMPACTAR A MALHA DE ATERRAMENTO SEM PRÉVIA VISTORIA DA FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DA SES-MG.
- 4 - AS VALAS DA MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER COMPACTADAS EM CAMADAS DE 25 EM 25cm DE TERRA.
- 5 - TODA CONEXÃO NÃO INDICADA (CABO-CABO E/OU CABO-HASTE), QUE FOR ENTERRADA, SERÁ EXECUTADA POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA.
- 6 - EM HIPÓTESE ALGUMA O CABO PODE SER DOBRADO EM ÂNGULO RETO (L), DEVERÃO SER FEITAS CURVAS DE RAIO LONGO.
- 7 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE POSSIVELMENTE POSSAM SE LOCALIZAR NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, MASTROS, ESCADAS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA (CONFORME DETALHE 04).
- 8 - PARA TODAS AS HASTES: SOLDA EXOTÉRMICA COM MOLDE HCT 3/4"-50 -5; CARTUCHO: 115; ALICATE Z-201 - VER DETALHE 09.
- 9 - APÓS A EXECUÇÃO DA MALHA, DEVERÁ SER EFETUADA MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO QUE DEVERÁ SER MENOR OU IGUAL A 5 OHMS. DEVERÃO SER EXECUTADAS DUAS MEDIÇÕES, UMA COM O NEUTRO DA CONCESSIONÁRIA CONECTADO E OUTRA COM O NEUTRO DESCONECTADO. APRESENTAR RELATÓRIO DE AMBAS.
- 10 - NOS LOCAIS ONDE HOUVER INTERFERÊNCIA ENTRE A MALHA DE ATERRAMENTO E AS CAIXAS DE PASSAGEM, A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ PASSAR ABAIXO DAS MESMAS E EM NENHUMA HIPÓTESE AS CONEXÕES EXOTÉRMICAS DEVERÃO SER FEITAS DENTRO DAS CAIXAS.
- 11 - TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DA IMPLANTAÇÃO DEVERÃO SER ATERRADAS.
- 12 - O SUBSISTEMA DE DESCIDAS DEVERÁ SER EXECUTADO ATRAVÉS DE BARRAS CHATAS EM ALUMÍNIO A PARTIR DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO (VER DETALHE 01). AS BARRAS SERÃO CONVERTIDAS EM CABOS DE AÇO GALVANIZADO #50mm² A UMA ALTURA DE 3,0m DO PISO ACABADO, INSTALADO NO INTERIOR DE UM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO Ø11" CONFORME DETALHE 08. TODO ESTE SISTEMA (BARRAS, ELETRODUTOS E CAIXAS PARA MEDIÇÃO) DEVERÁ SER PINTADO NA COR PREDOMINANTE DA FACHADA, EVITANDO MAIOR IMPACTO ESTÉTICO.
- 13 - TODA MALHA DE CAPTAÇÃO DEVERÁ SER EM CABO DE AÇO GALVANIZADO #50mm² FIXADO NA COBERTURA COM PRESILHA OU CONECTOR SPLIT-BOLT (TERMINAIS DE CAPTAÇÃO) - VER DETALHES 02, 03, 05 E 06.
- 14 - A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INSTALADA CIRCUNSCRITA AOS LIMITES REAIS DO TERRENO, PREFERENCIALMENTE A 1,0m DE DISTÂNCIA DA PROJEÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SOB NENHUMA HIPÓTESE ESTA MALHA DEVERÁ SER INSTALADA EM TERRENO DE VIZINHOS. EM ÚLTIMO CASO, INSTALA-LA JUNTO AO MURO DE DIVISA, INTERNAMENTE AO TERRENO DA UBS.
- 15 - NÍVEL DE PROTEÇÃO DO SPDA PROJETADO: II  
ESPAÇAMENTO MÉDIO DAS DESCIDAS: 15m  
DIMENSÕES MÁXIMAS DAS MALHAS DE CAPTAÇÃO: 10x20m

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.

04	EMIÇÃO FINAL	21/10/2013	VIABILE
03	ADEQUAÇÃO DE COBERTURA E ESTRUTURA EM STEEL FRAME	26/09/2013	VIABILE
02	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME A VISA	18/02/2013	VIABILE
01	EMIÇÃO FINAL	08/11/2012	VIABILE
00	EMIÇÃO INICIAL	10/10/2012	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

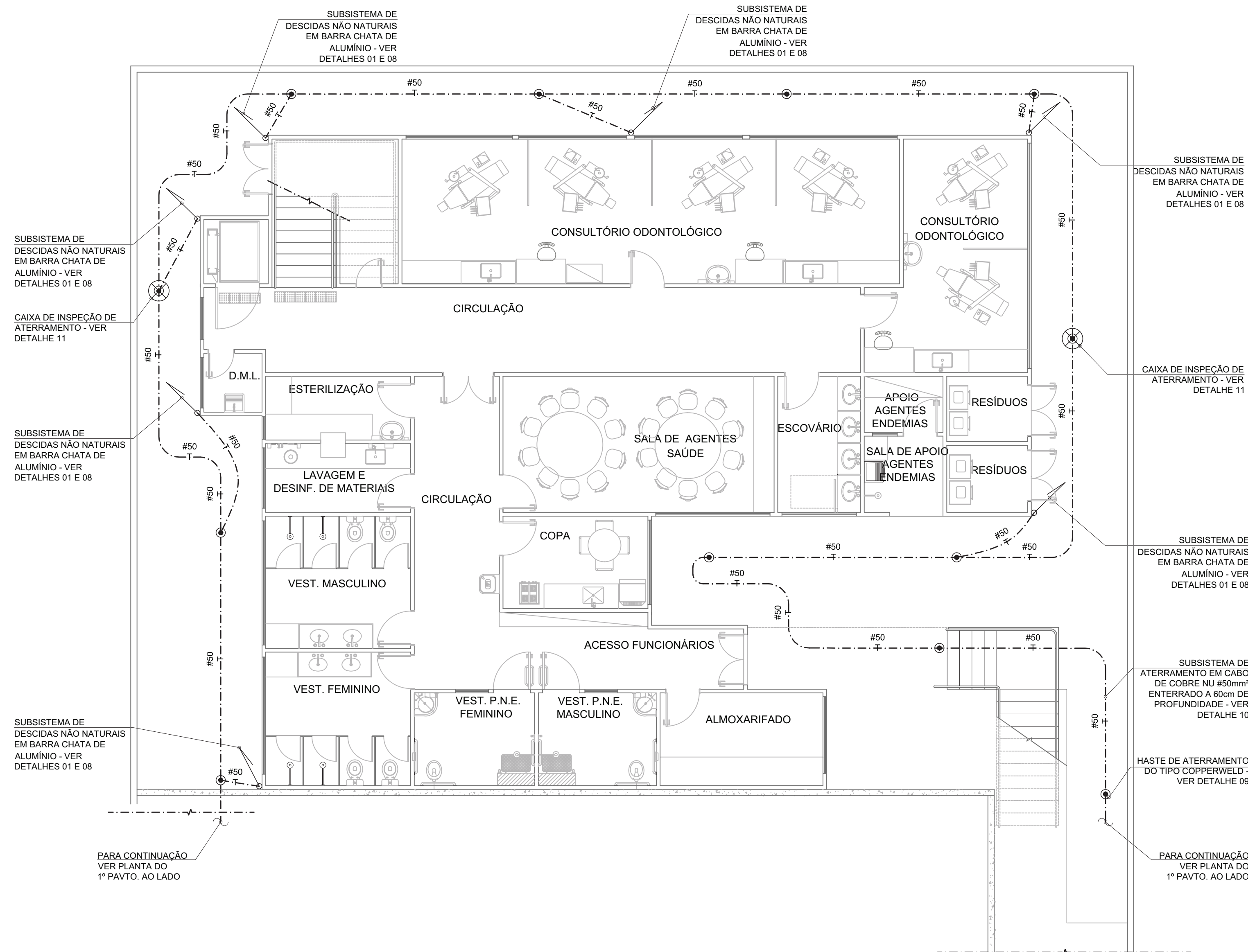
DESENVOLVIMENTO: BRENO DE ASSIS OLIVEIRA	DATA: SETEMBRO/2013
NOME DO ARQUIVO CAD: 460-UBSSS-R04-EAT-01-PE-T3D.DWG	ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	UNIDADE: MILÍMETROS
BRENO DE ASSIS OLIVEIRA	SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

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

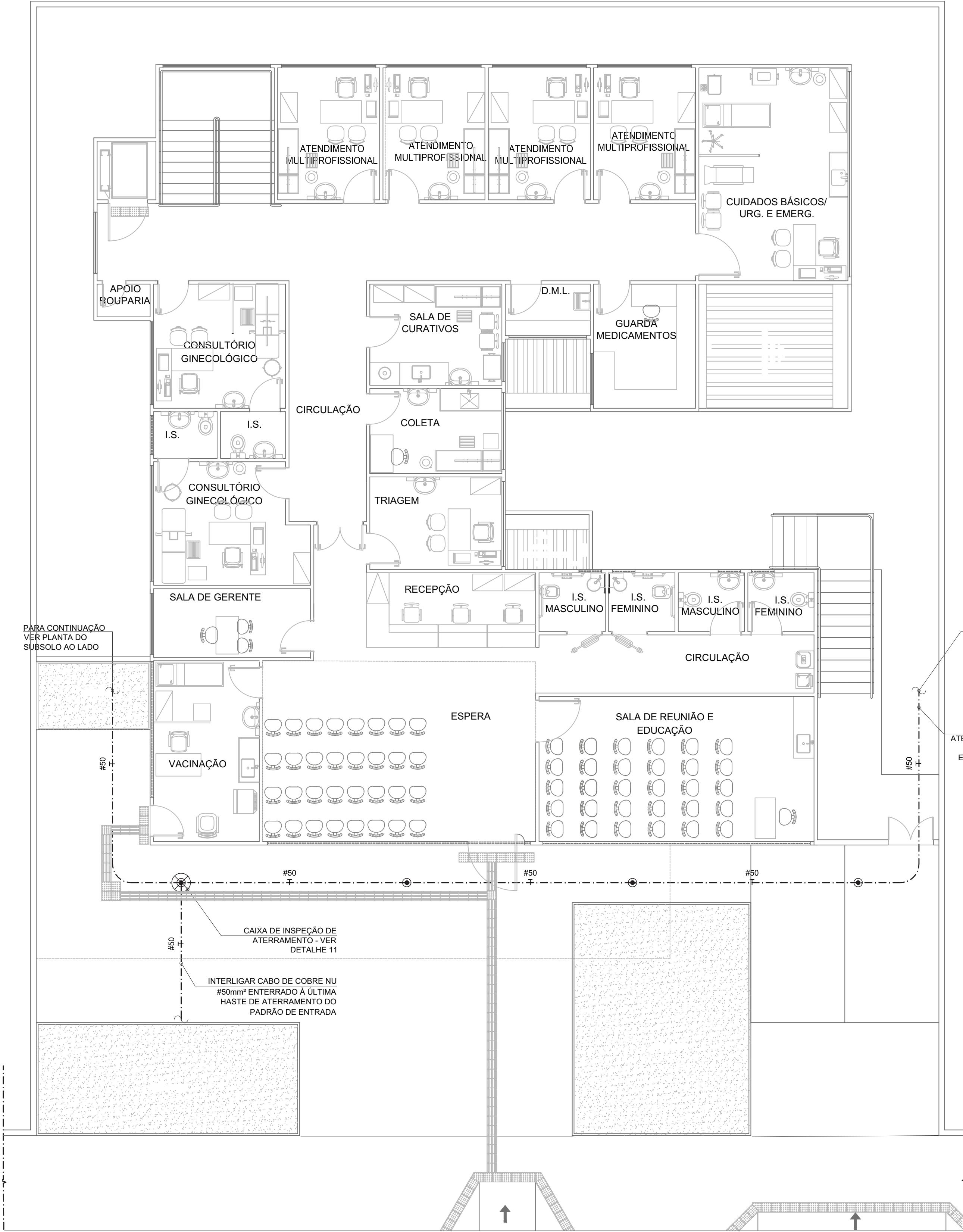
SUBSECRETARIA DE INOVAÇÃO E LOGISTICA  
SUPERINTENDENCIA DE GESTÃO  
DIRETORIA DE GESTÃO DA REDE FÍSICA

DISCIPLINA: SPDA	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: 01 03
PROJETO: UBS MINAS - PROJETO MODELO TIPO T3D - DECLIVE		
ENDEREÇO: VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS		
CONTEÚDO: DETALHES CONSTRUTIVOS E NOTAS GERAIS		





PLANTA DO SUBSOLO - MALHA DE ATERRAMENTO  
ESCALA: 1/75



PLANTA DO 1º PAVTO - MALHA DE ATERRAMENTO  
ESCALA: 1/75

SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
---	CABO DE COBRE NU #50mm² 7 FIOS Ø 3,0mm, CONFORME NBR 6524, ENTERRADO A UMA PROFUNDIDADE DE 60cm - INTERLIGAR O SUBSISTEMA DE DESCIDA COM O SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO
---	CABO DE AÇO GALVANIZADO #50mm² - 7 FIOS X Ø3/8" (CONFORME NBR 5908), APARENTE SOBRE A COBERTURA - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DO COM O SUBSISTEMA DE DESCIDAS
⊕	HASTE DE AÇO REVESTIDA COM ALTA CAMADA DE COBRE (254µm) DO TIPO COPPERWELD Ø34"x2000mm, CONFORME NBR 13571, CRAVADA A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m
⊗	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO, EM PVC Ø30cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO - NÃO UTILIZAR CONEXÕES POR SOLDA NO INTERIOR DESTAS CAIXAS - TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER APARAFUSÁVEIS, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,30m
•	CONECTOR DE PRESSÃO OU CONFORME INDICAÇÃO
⤴	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO COM BANDEIRA - h=20cm

- 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 PROTOTÍPO 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-SUS/2002 E  
RESOLUÇÃO 179/199 DA SES-MG  
  
É DE RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO APROVAÇÃO  
COM A IMPLANTAÇÃO NO TERRENO ESCOLHIDO.

04	EMIÇÃO FINAL	21/10/2013	VIÁVEL
03	READEQUAÇÃO DA ARQUITETURA E COMENTÁRIOS	26/08/2013	VIÁVEL
02	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME VISA	05/03/2013	VIÁVEL
01	EMIÇÃO FINAL	31/10/2012	VIÁVEL
00	EMIÇÃO INICIAL	04/10/2012	VIÁVEL
REVISÃO	OBJETO	DATA	VERIFICAÇÃO

GERENCIAMENTO E PROJETO:

**Viabile**  
solução em projetos

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

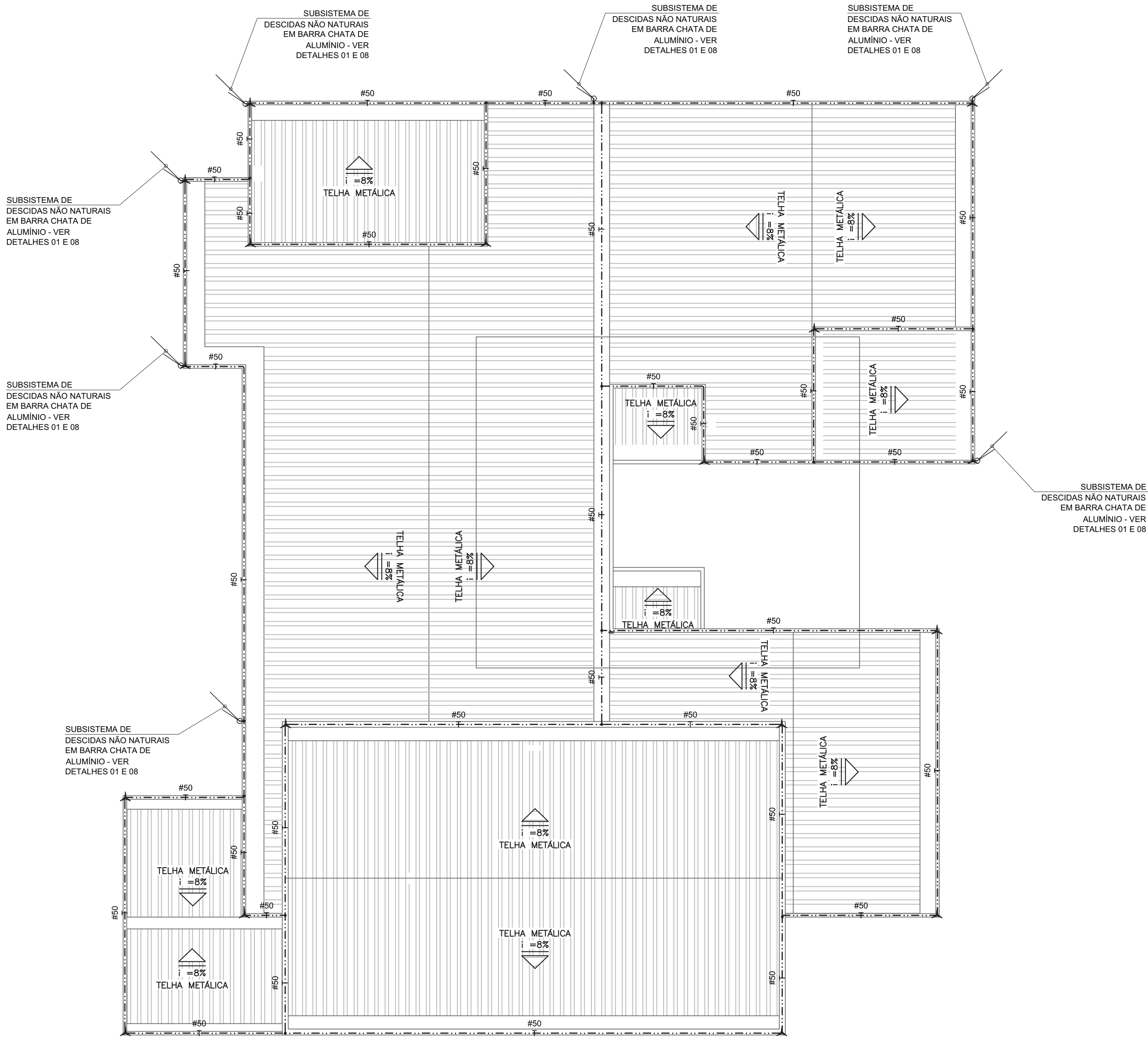
DESENVOLVIDOR:	DRENO DE ASSIS OLIVEIRA	DATA:	SETEMBRO/2013
NOME DO ARQUIVO CAD:	460-UBSSS-R04-EAT-02-PE-T3D.DWG	ESCALA:	INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		UNIDADE:	MILÍMETROS

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

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

DISCIPLINA:	SPDA
PROJETO:	UBS MINAS - PROJETO MODELO TIPO T3D - DECLIVE
ENDEREÇO:	VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS
CONTEÚDO:	SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
PÁGINA:	02 03





PLANTA DA COBERTURA - MALHA DE CAPTAÇÃO  
ESCALA: ..... 1/75

SIMBOLOGIA:	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
---	CABO DE COBRE NU #50mm <sup>2</sup> 7 FIOS Ø 3,0mm, CONFORME NBR 6524, ENTERRADO A UMA PROFUNDIDADE DE 60cm - I NTERLIGAR O SUBSISTEMA DE DESCIDA COM O SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.
---	CABO DE AÇO GALVANIZADO #50mm <sup>2</sup> - 7 FIOS x Ø3/8" (CONFORME NBR 5908), APARENTE SOBRE A COBERTURA - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DO COM O SUBSISTEMA DE DESCIDAS.
⊙	HASTE DE AÇO REVESTIDA COM ALTA CAMADA DE COBRE (25µm) DO TIPO COPPERWELD Ø3/4"x3000mm, CONFORME NBR 13571, CRAVADA A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,50m.
⊗	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO, EM PVC Ø30cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO - NÃO UTILIZAR CONEXÕES POR SOLDA NO INTERIOR DESTAS CAIXAS - TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER APARAFUSÁVEIS. PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,30m.
•	CONECTOR DE PRESSÃO OU CONFORME INDICAÇÃO.
⤴	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO COM BANDEIRA - h=20cm.

- 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 PROTOTÍPO 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.

03	ADEQUAÇÃO DE COBERTURA E ESTRUTURA EM STEEL FRAME	26/09/2013	VIÁVEL
02	ADEQUAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME A VISA	18/02/2013	VIÁVEL
01	EMIÇÃO FINAL	08/11/2012	VIÁVEL
00	EMIÇÃO INICIAL	10/10/2012	VIÁVEL
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-R03-EAT-03-PE-T3D.DWG

ESCALA:  
INDICADA

UNIDADE:  
MILÍMETROS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

BRENO DE ASSIS OLIVEIRA CREA-MG 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  
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:  
SPDA

PROJETO:  
UBS MINAS - PROJETO MODELO  
TIPO T3D - DECLIVE

ENDEREÇO:  
VÁRIAS UNIDADES NO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONTEÚDO:  
SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO

ETAPA:  
PROJETO EXECUTIVO

FOLHA:  
03  
03