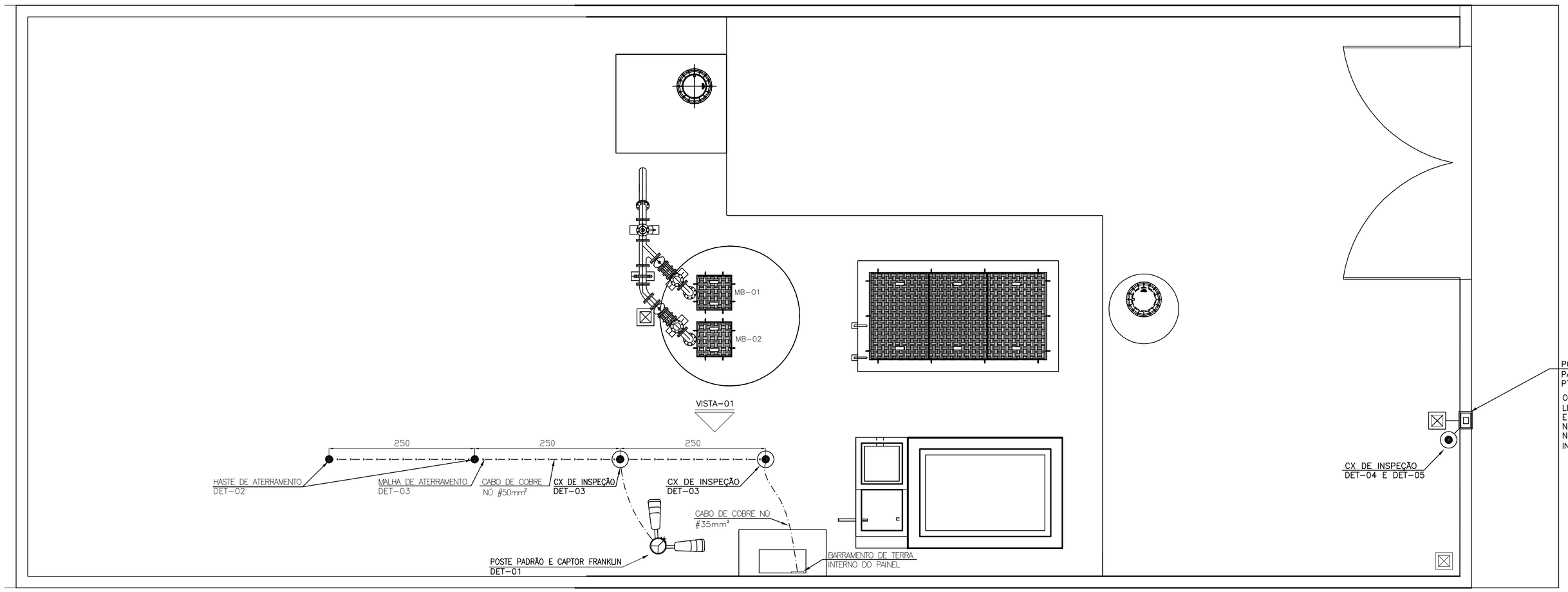
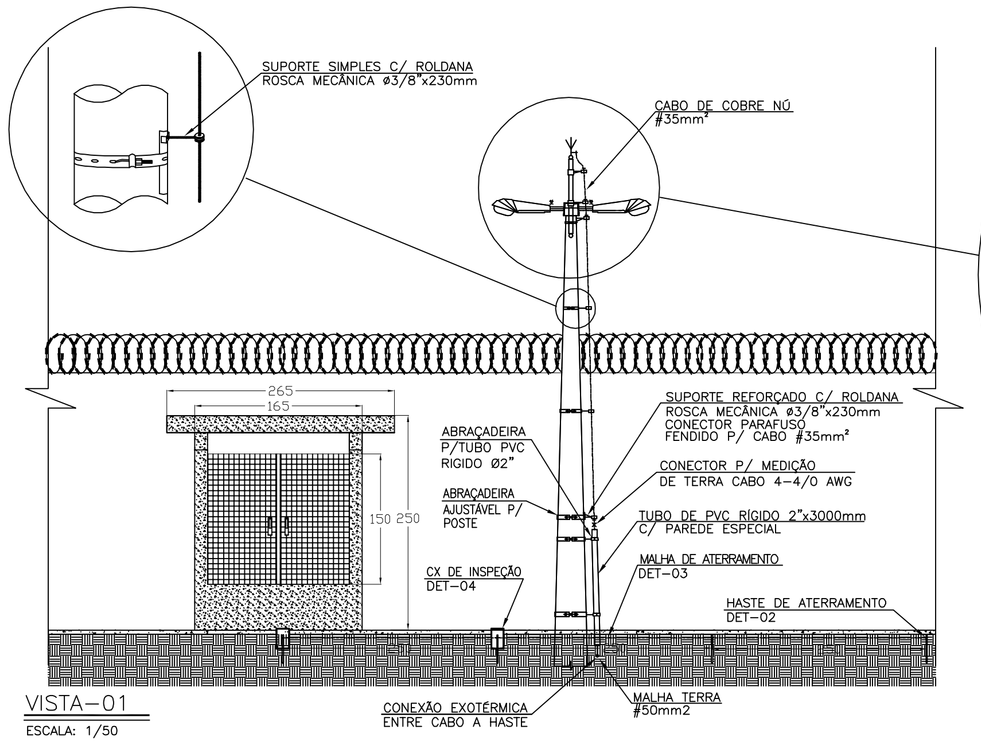


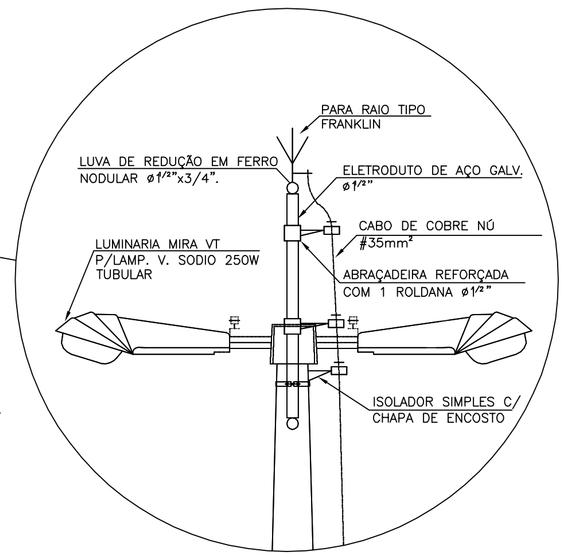
PLANTA BAIXA E MALHA DE ATERRAMENTO

ESCALA: 1/50



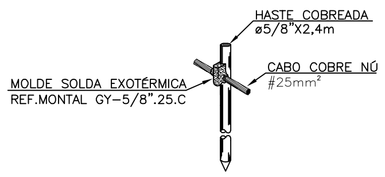
VISTA-01

ESCALA: 1/50



DETALHE 1-FIXAÇÃO DO CAPTOR NO POSTE

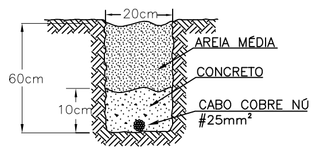
SEM ESCALA



DETALHE 2-SOLDA EXOTERMICA

HASTE/CABO

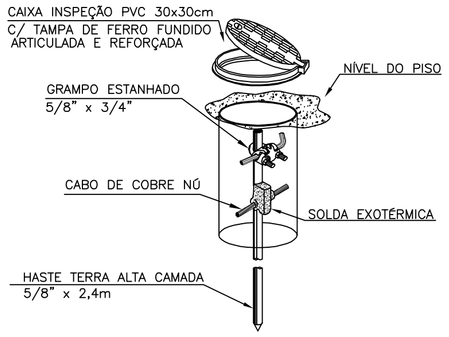
SEM ESCALA



DETALHE 3-INSTALAÇÃO DA

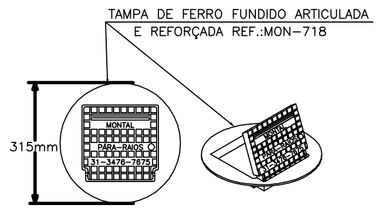
MALHA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



DETALHE 4-CAIXA DE INSPEÇÃO

SEM ESCALA



DETALHE 5-TAMPA DE

CAIXA DE INSPEÇÃO

SEM ESCALA

NOTAS GERAIS (SPDA)

1. TODAS AS PEÇAS E ACESSÓRIOS DE ORIGEM FERROSA, USADOS NESTE SPDA, DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO OU BANHADAS COM 254 MICROMETROS DE COBRE. SENDO PROIBIDA DESTA FORMA A ZINCAGEM ELETROLÍTICA. COM RELAÇÃO AS HASTES DE ATERRAMENTO, A NORMA EXIGE HASTES DE ALTA CAMADA (254µm) DE COBRE.

2. AS HASTES DE TERRA (ELETRODOS) DEVERÃO SER INTERLIGADAS PELO MESMO CABO ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA E SUAS INTERLIGAÇÃOES ENTERRADAS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,60m DA SUPERFÍCIE.

3. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESTE PROJETO COM SEUS RESPECTIVOS CÓDIGOS, FORAM TOMADOS COMO REFERÊNCIA O FABRICANTE DA TEL-TERMOTÉCNICA OU MON-MONTAL IND. COM. LTDA.

4. APÓS A INSTALAÇÃO DE TODA A MALHA, DEVERÁ SER FEITA UMA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO (r), CASO ESTA MEDIÇÃO SEJA SUPERIOR A 10 OHMS, ACRESCENTAR NOVAS HASTES, AFIM DE ATINGIR 10 OHMS.

5. PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-5419 DA ABNT-VERSÃO-2005.

6. O SPDA PROPOSTO NÃO IMPEDE A OCORRÊNCIA DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, NÃO PODENDO DESTA FORMA ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO

DA NORMA NBR-5419 REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDOS ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

7. ESTE PROJETO NÃO CONTEMPLA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS CONTRA INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS CAUSADAS PELAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

8. OS EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS PODEM SER PROTEGIDOS POR PROTETORES ELETRÔNICOS (SUPRESSORES DE SURTO), ESTES DEVERÃO SER INSTALADOS NOS QUADROS DE ENERGIA E TELEFONIA E PERTO DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS QUE SE DESEJA PROTEGER.

9. PARA A FIXAÇÃO DOS ISOLADORES, FORAM EMPREGADOS ESPAÇAMENTOS ENTRE 1, E 2 METROS.

10. A INTERLIGAÇÃO ENTRE AS MALHAS DE ATERRAMENTO DEVE OCORRER À PARTIR DA CAIXA DE INSPEÇÃO INDICADA EM CADA PLANTA.

11. TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM MILÍMETROS, EXCETO AS INDICADAS.

SIMBOLOGIA

—x —x —	CABO DE COBRE NÚ #50mm²
—·—·—·—	CABO DE COBRE NÚ #35mm²
⊙	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO
•	HASTE COBREADA TIPO COPPERWELD CRAVADA DIRETAMENTE NO SOLO
▣	POSTE PRÉ FABRICADO PADRÃO EDP ESCELSA
⊠	CAIXA DE PASSAGEM (ALVENARIA)
═	BARRAMENTO DE TERRA INTERNO DO PAINEL
	POSTE PADRÃO E CAPTOR FRANKLIN

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
01	ISOLADOR SIMPLES C/ CHAPA DE ENCOSTO; REF.:MON-321 (MONTAL)	6	PÇ
02	CAPTOR FRANKLIN	1	PÇ
03	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO 1½"	3	m
04	LUVA DE REDUÇÃO EM FERRO, MODULAR 1½"x3"	1	PÇ
05	ABRAÇADEIRA REFORCADA C/ UMA ROLDANA 1½"	2	PÇ
06	CABO COBRE NÚ #35mm²	20	m
07	CABO COBRE NÚ #50mm² – MALHA DE TERRA DO SPDA	15	m
08	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 2"	3	m
09	ABRAÇADEIRA PARA TUBO PVC RÍGIDO 2"	2	PÇ
10	HASTE COBREADA ⅝"x2,4m, TIPO COOPWELD	6	PÇ
11	SOLDA EXOTERMICA ⅝".35- CABO/HASTE,	6	PÇ
12	CONECTOR DE MEDIÇÃO-P/CABO #35mm²	1	PÇ
13	CONECTOR REFORÇADO EM BRONZE, REF. TEL580	4	PÇ
14	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA C/ ARRUELA DE PRESSÃO ⅜"x1", ROSCA 'WW' E CHUMBADOR	10	PÇ
15	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, M12x20, C/ ARRUELA LISA E PRESSÃO	2	PÇ
16	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC ø30cm; REF.:MON-713 (MONTAL)	3	PÇ
17	TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO DE FERRO FUNDIDO PARA PASSEIO; REF.:MON-718 (MONTAL)	3	PÇ
18	CHUMBADOR P/ PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA, M12x20	2	PÇ
19	PARAFUSO INOX ¼", CABEÇA SEXTAVADA REF. TEL5329	10	PÇ
20	PORCA INOX SEXTAVADA ø1/4",REF.: TEL-5314 (TERMOTÉCNICA)	10	PÇ
21	ARRUELA LISA INOX ø1/4",REF.: TEL-5303 (TERMOTÉCNICA)	10	PÇ
22	TERMINAL OLHAL 35mm²	2	PÇ
23	CHUMBADOR METÁLICO C/ PRISIONEIRO PARAFUSO E ARRUELA ø1/4"x65mm	5	PÇ
24	ABRAÇADEIRA AJUSTÁVEL PARA POSTE	6	PÇ
25	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 100x60x5mm	2	PÇ

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
00	GANEM	EMISSÃO INICIAL	SAMARA	–	–	SET/14

REVISÃO

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: __/__/__

Nº DOC.: _____ ASS.: _____

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: _____ MATR.: _____

UNID.: _____ DATA: __/__/__

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: GANEM Engenharia Ltda

PROJETADO: FRANCO QUELUCCI VALE — CREA: 026220/D REGIÃO: ES

COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM — CREA: 24918/D REGIÃO: MG

DESENHO: SAMARA

DATA: SET/14

Nº DES. PROJETISTA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JULIO CESAR ALI GANEM

CREA: 24918/D REGIÃO: MG ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	
DIVISÃO: M-DOE JULIANE GIACOMIN BOF OVANI	
GERÊNCIA: M-GCT LUIZ CLAUDIO V. RODRIGUES	

CESAN

MUNICÍPIO: VILA VELHA — DISTRITO: SEDE — BAIRRO: VALE ENCANTADO

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA GRANDE VITÓRIA

TÍTULO: ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
VALE ENCANTADO I – PROJETO ELÉTRICO
SPDA, ATERRAMENTO, DETALHES E LISTA DE MATERIAIS

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADAS	03/03	A-050-000-91-6-XX-0287	00