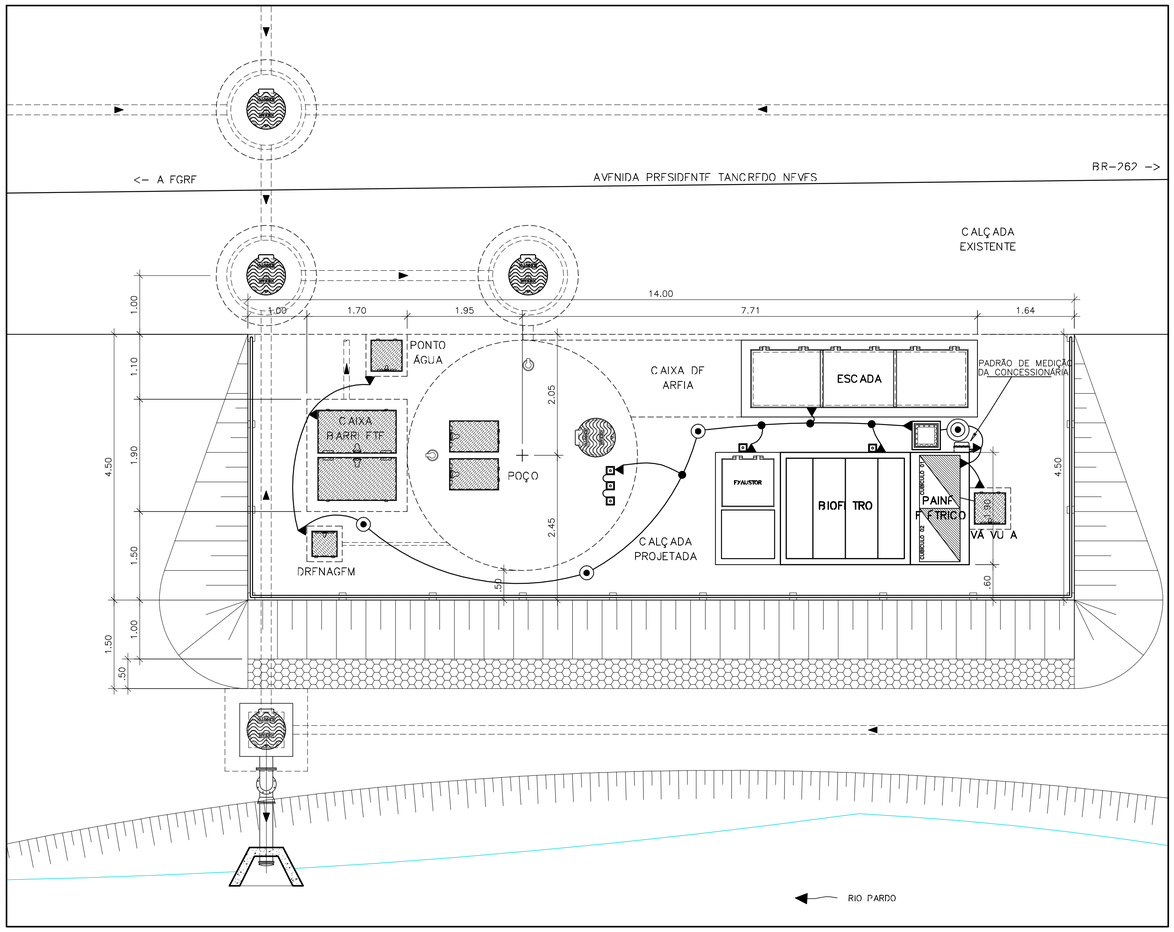
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

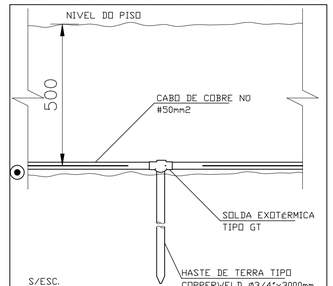
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



URBANIZAÇÃO

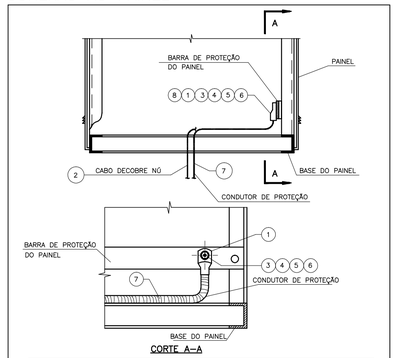
ESCALA 1:50

DETALHE 2
SOLDA EXOTÉRMICA "GT" NA HASTE DE TERRA



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1	HASTE DE COBRE	PÇ	1
2	SOLDA GT	PÇ	2

DETALHE 5
CONEXÃO AO PAINEL



CORTE A-A

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	1	TERMINAL A COMPRESSÃO TIPO "YA-L50"	#50mm²
2	2MT	CABO DE COBRE NU	#50mm²
3	1	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA	1/4"x1"
4	1	ARRUELA DE PRESSÃO	1/4"
5	1	ARRUELA LISA	1/4"
6	1	PORCA SEXTAVADA	1/4"
7	5MT	CONDUTOR DE PROTEÇÃO ISOLADO	50mm²
8	1	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO GBM	21-67mm²

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, TIPO ARANDELA 45°
	CAIXA DE PASSAGEM
	CONDULETE EM PVC
	POSTE DE ILUMINAÇÃO CONFORME DETALHE
	ELETRODUTO CORRUGADO ENVELOPADO - SUBTERRÂNEO
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE
	CONDUTOR DE COBRE NÚ - ATERRAMENTO
	CONEXÃO EXOTÉRMICA
	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)

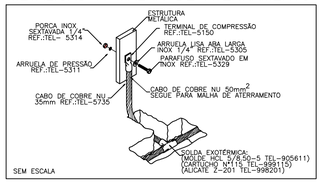
NOTAS

01 - O CABO DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INSTALADO A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50m;
02 - A RESISTÊNCIA DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INFERIOR A 10 OHMS, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO. CASO NECESSÁRIO, A MALHA DEVERÁ SER AMPLIADA PARA ATINGIR ESTA CONDIÇÃO CONFORME NBR 5410/5419;
03 - AS CONEXÕES EXECUTADAS DIRETAMENTE NO TERRENO DEVERÃO SER POR PROCESSO DE SOLDA EXOTÉRMICA;
04 - O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADO AO ATERRAMENTO DA ENTRADA/FONTE DE ENERGIA;
05 - TODAS AS FERRAGENS DA ESTAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADAS AO ANEL DE PROTEÇÃO INCLUINDO FERRAGENS UTILIZADAS EM ALVENARIA, CAIXAS DE PASSAGEM, LUMINÁRIAS, EQUIPAMENTOS, PAINÉIS, ETC.;
06 - AS REFERÊNCIAS DOS EQUIPAMENTOS CORRESPONDEM AO FABRICANTE TERMOTÉCNICA;
07 - DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
08 - AS LUMINÁRIAS DEVEM SER ATERRADAS ATRAVÉS DE UM PARAFUSO NA CARCAÇA;
09 - O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER INTERLIGADO A MALHA DE TERRA DA CONCESSIONÁRIA;
10 - PARA DETALHES DE IMONTAGEM CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM CESAN Nº D-000-000-91-6-0001.

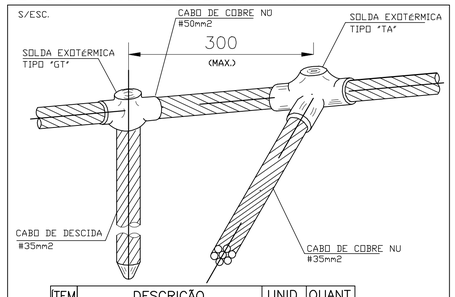
DESCRIÇÃO DE MATERIAIS - ILUMINAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	REF.
01	ABRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO DE 1"	PVC RÍGIDO	WETZEL
02	BUCHA DE EXPANSÃO EM NYLON S8	NYLON	FISCHER
03	BUCHA DE EXPANSÃO EM NYLON S10	NYLON	FISCHER
04	PARAFUSO CABEÇA PANELA, ROSCA SOBERBA Ø1/4"x38mm	AÇO GALVANIZADO	MITTO
05	PARAFUSO CABEÇA PANELA, ROSCA SOBERBA Ø1/4"x50mm	AÇO GALVANIZADO	MITTO
06	LUMINARIA A PROVA DE TEMPO (ARANDELA 45°) COM LÂMPADA MISTA 220V-160W	ALUMINIO	WETZEL REF. WY26/1
07	ARRUELA LISA DE Ø1/4"	AÇO GALVANIZADO	MITTO
08	TUBO FLEXIVEL 1.1/4" CORRUGADO COM ALMA DE AÇO	PVC RÍGIDO	KANAFLEX
09	TUBO FLEXIVEL 2.1/2" CORRUGADO COM ALMA DE AÇO	PVC RÍGIDO	KANAFLEX
10	CAIXA DE DERIVAÇÃO DE 1", NA COR CINZA, COM TAMPA CEGA, APARAFUSADA COM PARAF. EM AÇO BICROMATIZADO	PVC RÍGIDO	WETZEL
11	TUBO FLEXIVEL 2" CORRUGADO COM ALMA DE AÇO	PVC RÍGIDO	KANAFLEX
12	CABO ELÉTRICO, 1x1/C#6,0mm2, FORMADO POR FIOS DE COBRE NÚ, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO 0,6/1KV, 90°, ISOLAÇÃO EM EPR, ANTICHAMA, NA COR PRETA	COBRE	PRYSMIAN
13	CABO ELÉTRICO, 1x1/C#6,0mm2, FORMADO POR FIOS DE COBRE NÚ, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO 0,6/1KV, 90°, ISOLAÇÃO EM EPR, ANTICHAMA, NA COR VERDE	COBRE	PRYSMIAN
14	ELETRODUTO DE 1", COM ROSCA FORNECIDO EM VARAS DE 6 METROS	PVC RÍGIDO	WETZEL
15	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². REF.:TEL-5750 TERMOTECNICA	COBRE	TERMOTÉCNICA
16	FITA ISOLANTE, ANTI-CHAMA AZUL	-	3M
17	FITA ISOLANTE, ANTI-CHAMA BRANCA	-	3M
18	FITA ISOLANTE, ANTI-CHAMA VERMELHA	-	3M
19	FITA ISOLANTE, ANTI-CHAMA PRETA	-	3M
20	FITA ISOLANTE, ANTI-CHAMA VERDE	-	3M

DETALHE - CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO

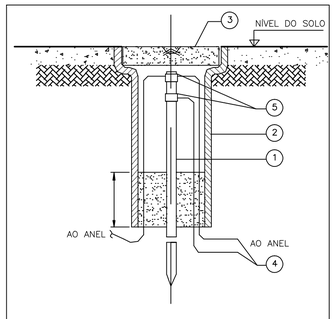


DETALHE - SOLDA EXOTERMICA TIPO GT + TA



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1	SOLDA TA	PÇ	03
2	MOLDE PARA SOLDA TA	PÇ	01
3	MOLDE PARA SOLDA GT	PÇ	01

DETALHE
HASTE DE COBRE - COM INSPEÇÃO



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1	HASTE DE COBRE	PÇ	01
2	TUBO DE CIMENTO Ø 300 X 400	PÇ	01
3	TAMPA P/ TUBO DE CIMENTO Ø 300	PÇ	01
4	CABO DE COBRE NÚ 50 mm²	M	PROJ.
5	SOLDA EXOTÉRMICA TIPO GT	-	02

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	-	EMISSÃO INICIAL	WL	I-DPJ	I-GEP	MAR/2015

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:

PROJETADO:	COORDENADOR:
CREA: _____ REGIÃO: __	CREA: _____ REGIÃO: __
DESENHO: _____	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: __/__/__	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

CREA: _____ REGIÃO: __ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENG° WELINGTON LIMA	
DIVISÃO: ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	
GERÊNCIA: ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: IÚNA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: -

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IÚNA

TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEEB-B1
PROJETO ELÉTRICO
ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
-	03/06	C-059-000-91-6-XX-0046	00