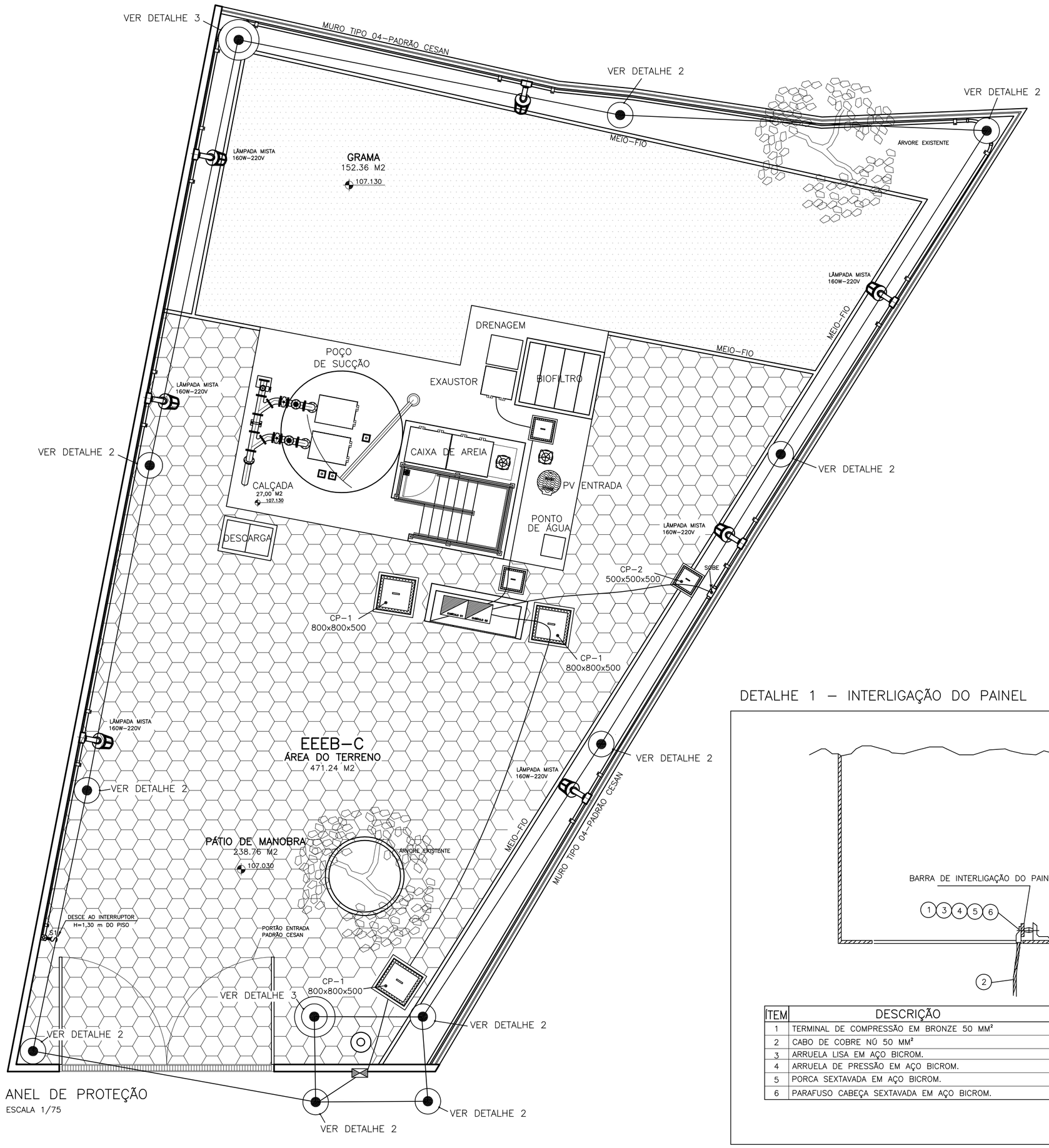
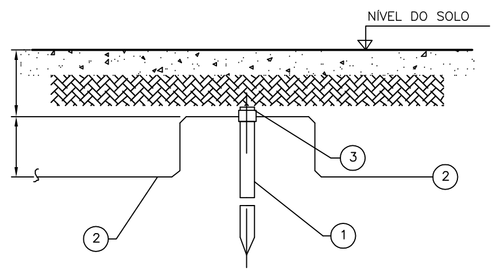
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

| PENA | COR | ESP. |
|---|---|---|
| 1 | 7 | 0,1 |
| 2 | 7 | 0,2 |
| 3 | 7 | 0,3 |
| 4 | 7 | 0,4 |
| 5 | 7 | 0,5 |
| 6 | 7 | 0,6 |
| 7 | 7 | 0,25 |
| 8 | 7 | 0,08 |
| 9 | 7 | 0,1 |
| REST.COLOR | | 0,25 |



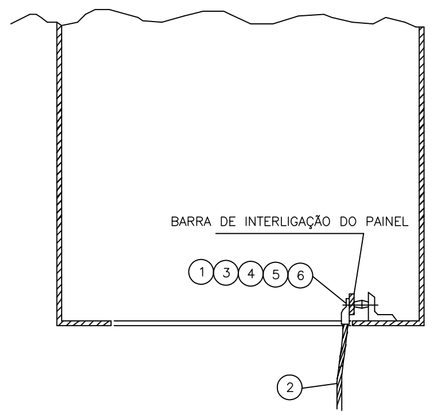

ANEL DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/75

DETALHE 2
HASTE DE COBRE – SEM INSPEÇÃO



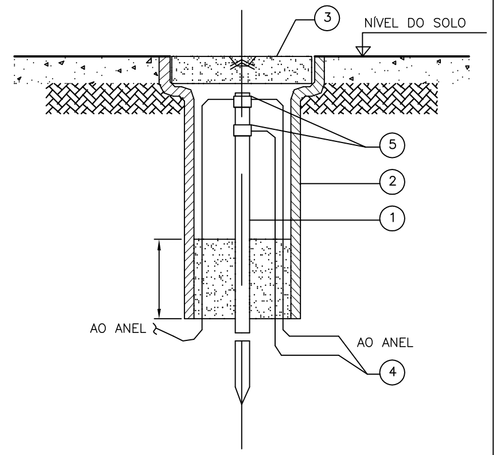

| ÍTEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1 | HASTE DE COBRE | PÇ | 10 |
| 2 | CABO DE COBRE NÚ 50 MM² | M | 60 |
| 3 | GRAMPO | PÇ | 10 |

DETALHE 1 – INTERLIGAÇÃO DO PAINEL




| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1 | TERMINAL DE COMPRESSÃO EM BRONZE 50 MM² | PÇ | 01 |
| 2 | CABO DE COBRE NÚ 50 MM² | M | 5 |
| 3 | ARRUELA LISA EM AÇO BICROM. | PÇ | 02 |
| 4 | ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO BICROM. | PÇ | 01 |
| 5 | PORCA SEXTAVADA EM AÇO BICROM. | PÇ | 01 |
| 6 | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA EM AÇO BICROM. | PÇ | 01 |

DETALHE 3
HASTE DE COBRE – COM INSPEÇÃO




| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1 | HASTE DE COBRE | PÇ | 02 |
| 2 | TUBO DE CIMENTO Ø 300 X 400 | PÇ | 02 |
| 3 | TAMPA P/ TUBO DE CIMENTO Ø 300 | PÇ | 02 |
| 4 | CABO DE COBRE NÚ 50 mm² | M | 50 |
| 5 | GRAMPO | PÇ | 02 |

## LEGENDA

| | |
|---|---|
| ◉ | HASTE DE COBRE COM CAIXA DE INSPEÇÃO |
| ● | HASTE DE COBRE – 3 METROS |
| ——— | CABO DE COBRE NÚ ENTERRADO |

NOTAS.:

01 – O CABO DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INSTALADO A UMA PROFUNDIDADE DE 0,90M;

02 – A RESISTÊNCIA DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, INFERIOR A 10 OHMS, CASO NECESSÁRIO. A MALHA DEVERÁ SER AMPLIADA PARA ATINGIR ESTA CONDIÇÃO, CONFORME NBR 5410.

03 – AS CONEXÕES EXECUTADAS DIRETAMENTE NO TERRENO DEVERÃO SER POR PROCESSO DE SOLDA EXOTÉRMICA.

04 – DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

05 – TODAS FERRAGENS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DEVERÃO SER CONECTADAS AO ANEL DE PROTEÇÃO INCLUINDO FERRAGENS UTILIZADAS EM ALVENARIA DE PAREDES, CAIXAS DE PASSAGEM, POSTES E MUROS, E TAMBÉM PORTAS E PORTÕES, CERCAS EQUIPAMENTOS, PAINÉIS, LUMINÁRIAS ETC...

06 – AS LUMINÁRIAS DEVEM SER ATERRADAS ATRAVÉS DE UM PARAFUSO NA CARCAÇA.

07 – O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER COMPLENTADO POR UMA MALHA DE TERRA, E CONSIDERAR A MALHA DE TERRA DA CONCESSIONÁRIA SE EXISTENTE.

08 – O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER INTERLIGADO COM O ATERRAMENTO DA FONTE DE ENERGIA.

LISTA DE MATERIAIS – ILUMINAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

| ITEM | DESCRIÇÃO | MATERIAL | REF. | QUANTIDADE |
|---|---|---|---|---|
| 01 | ABRAÇADEIRA PARA ELETRODUTO DE 1" | PVC RÍGIDO | WETZEL | 18 |
| 02 | BUCHA DE EXPANSÃO EM NYLON S8 | NYLON | FISCHER | 18 |
| 03 | BUCHA DE EXPANSÃO EM NYLON S10 | NYLON | FISCHER | 7 |
| 04 | PARAFUSO CABEÇA PANELA, ROSCA SOBERBA ø1/4"x38mm | AÇO GALVANIZADO | MITTO | 18 |
| 05 | PARAFUSO CABEÇA PANELA, ROSCA SOBERBA ø1/4"x50mm | AÇO GALVANIZADO | MITTO | 7 |
| 06 | LUMINARIA A PROVA DE TEMPO (ARANDELA 45°) COM LÂMPADA MISTA 220V–160W | ALUMINIO | WETZEL REF. WY26/1 | 7 |
| 07 | ARRUELA LISA DE Ø1/4" | AÇO GALVANIZADO | MITTO | 18 |
| 08 | TAMPA PARA INTERRUPTOR DE 1 SECÇÃO NA COR CINZA PARA CAIXA DE DERIVAÇÃO DE 1", E APARAFUSADA COM PARAFUSOS EM AÇO BICROMATIZADOS | PVC RÍGIDO | WETZEL | 1 |
| 09 | COTOVELO DE 90° DE 1", NA COR CINZA | PVC RÍGIDO | WETZEL | 2 |
| 10 | CAIXA DE DERIVAÇÃO DE 1", NA COR CINZA, COM TAMPA CEGA, APARAFUSADA COM PARAF. EM AÇO BICROMATIZADO | PVC RÍGIDO | WETZEL | 1 |
| 11 | INTERRUPTOR SIMPLES DE 1 SEÇÃO, 250 V, 10A | – | PIAL/LEGRAND | 1 |
| 12 | CABO ELÉTRICO, 1x1/C#2,5mm2, 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 | 200 m |
| 13 | CABO ELÉTRICO, 1x1/C#2,5mm2, 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 | 85 m |
| 14 | ELETRODUTO DE 1", COM ROSCA FORNECIDO EM VARAS DE 6 METROS | PVC RÍGIDO | WETZEL | 13 |
| 15 | FITA ISOLANTE, ANTI–CHAMA AZUL | – | 3M | 10 |
| 16 | FITA ISOLANTE, ANTI–CHAMA BRANCA | – | 3M | 10 |
| 17 | FITA ISOLANTE, ANTI–CHAMA VERMELHA | – | 3M | 10 |
| 18 | FITA ISOLANTE, ANTI–CHAMA PRETA | – | 3M | 10 |
| 19 | FITA ISOLANTE, ANTI–CHAMA VERDE | – | 3M | 10 |
| 20 | TUBO FLEXIVEL 1.1/4" CORRUGADO COM ALMA DE AÇO | PVC RÍGIDO | KANAFLEX | 40 |
| 21 | TUBO FLEXIVEL 2.1/2" CORRUGADO COM ALMA DE AÇO | PVC RÍGIDO | KANAFLEX | 20 |
| 22 | TUBO FLEXIVEL 2" CORRUGADO COM ALMA DE AÇO | PVC RÍGIDO | KANAFLEX | 30 |
| 23 | CABO ELÉTRICO, 1x1/C#70mm2, 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 | 40 m |

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

| NÚMEROS | TÍTULOS | Nº | LOCAL | DISCRIMINAÇÃO | DES. | DIV. | GER. | DATA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA | | 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: ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia

| PROJETADO: ANDRE MIRANDA DAHER | COORDENADOR: RENAN CARATTI ALVES |
|---|---|
| CREA: 16142/D REGIÃO: ES | CREA: 0601159690 REGIÃO: SP |
| DESENHO: ANDRE MIRANDA DAHER | Nº DES. PROJETISTA: |
| DATA: 05/10/2010 | 0913–B–PE–ELT–DE–015 |

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RENAN CARATI ALVES
CREA 0601159690 REGIÃO SP ART nº 20100005486 DATA 09/09/2009

| EMISSÃO CESAN | DATAS |
|---|---|
| PROJETADO: | |
| CREA: | |
| DESENHADO: | |
| VERIFICADO: ENGº NESTOR GORZA JR | |
| DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JR | |
| GERÊNCIA: ENGª SANDRA SILY | |

CESAN

MUNICÍPIO: PANCAS | DISTRITO: SEDE | BAIRRO:

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

TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO – EEEB–C
PROJETO ELÉTRICO
ANEL DE PROTEÇÃO E DETALHES, LISTA DE MATERIAIS DE DISTRIBUIÇÃO

| ESCALA: | FOLHA: | Nº CESAN | REV: |
|---|---|---|---|
| INDICADA | 03 / 07 | C–022–000–91–6–XX–0015 | 00 |