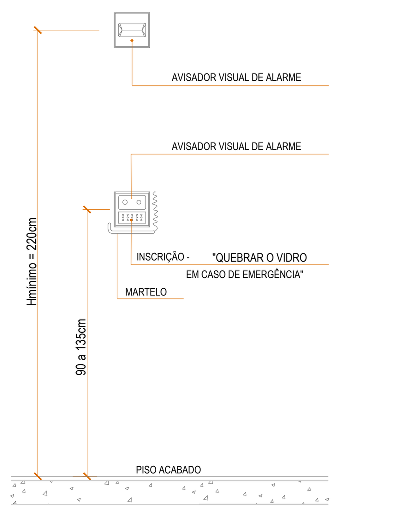
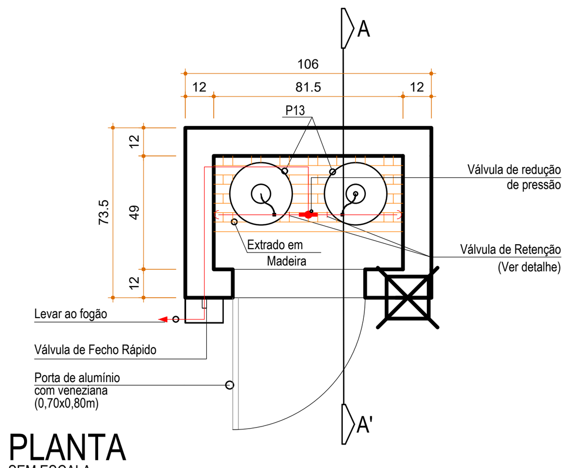


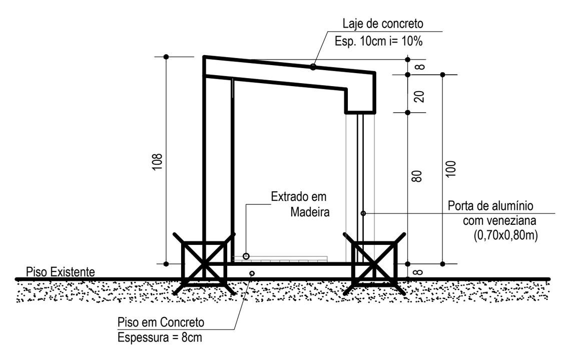
DETALHE ACIONADOR E AVISADOR VISUAL DE ALARME DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

DETALHE EM PLANTA

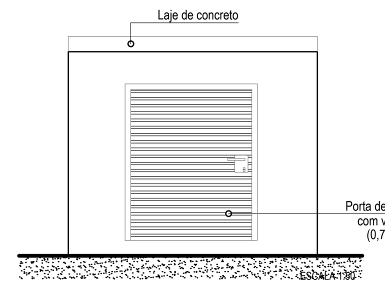
DETALHE DO ABRIGO GLP - 2xP13kg
Escala: 1/25



PLANTA
SEM ESCALA

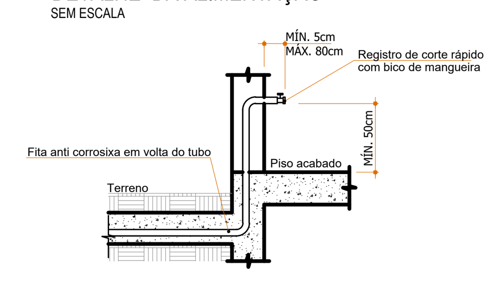


CORTE AA'
SEM ESCALA

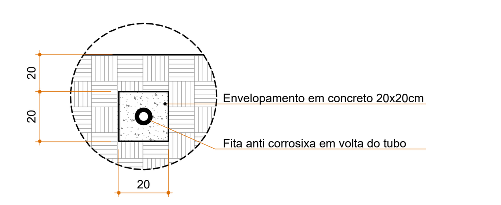


VISTA FRONTAL
SEM ESCALA

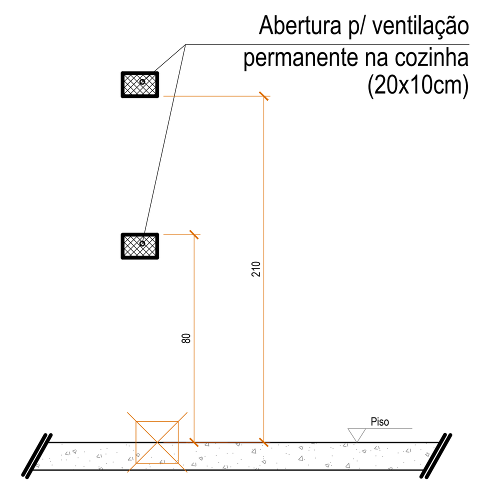
DETALHE DA ALIMENTAÇÃO
SEM ESCALA



DETALHE DO ENVELOPAMENTO DA TUBULAÇÃO DE GLP
SEM ESCALA

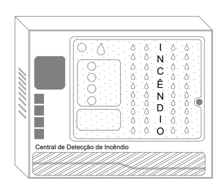


DETALHE DE VENTILAÇÃO PERMANENTE PARA ABERTURA NA PAREDE DA COZINHA
SEM ESCALA



DETALHE CENTRAL DE ALARME
SEM ESCALA

DETALHE EM PLANTA



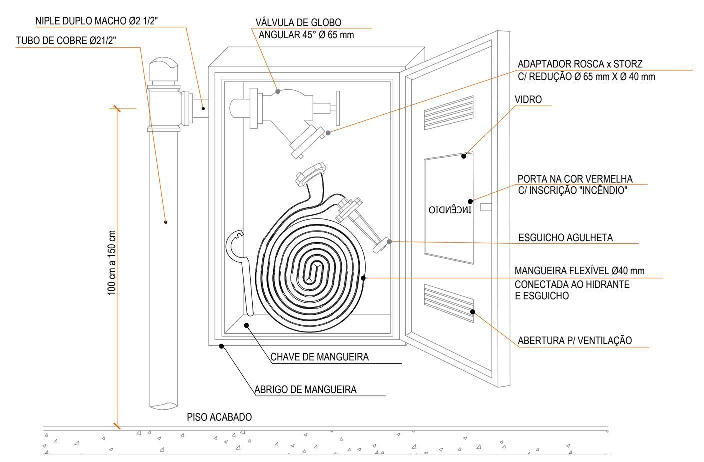
Central eletrônica de detecção alarme de incêndio.
Compreende de uma caixa metálica de sobrepor com pintura Epóxi.
Deve ter capacidade mínima para 10 setores identificáveis.
Deve possuir led indicativo para alarme, defeito, central ligada/temporizada,
interruptor para liga/desliga, instantâneo/temporário, reset sonoro, emergência e teste.

OBSERVAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE ALARME
O alarme será do tipo sirene eletrônica, sendo que em cada pavimento terá um conjunto acionador e sonorizador, tipo quebra-vidro. O alarme deverá emitir som distinto de outros de modo a ser perceptível em qualquer pavimento.
Deverá ser observado uma uniformidade de pressão sonora de 15 dB acima do nível de ruído local. Deve ter sonoridade com intesidade mínima de 90 dB e máxima de 115 dB e frequência de 400 a 500 hertz com mais ou menos 10% de tolerância.
Toda a fiação deverá correr dentro de eletrodutos rígidos específicos para este fim.
O eletroduto deve ser na cor vermelha ou possuir identificação característica de alarme.

NOTAS
ELETRODUTOS DE ALARME DE INCÊNDIO QUANDO APARENTES DEVERÃO SER DE FeGa PINTADOS NA COR VERMELHA
TODOS OS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE ALARME DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR 9441
CONDUTORES DO SISTEMA DE ALARME DEVERÃO SER ISOLADOS P/ AMBIENTES UMIDOS QUANDO SUBTERÂNEO

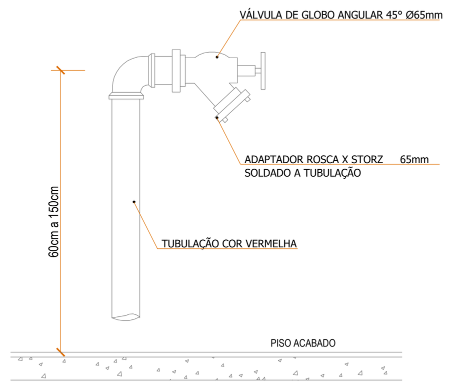
DETALHE DO HIDRANTE
SEM ESCALA

DETALHE EM PLANTA

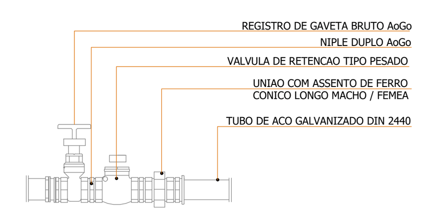


IN 007 - ANEXO B
Figura 02 - Hidrante para Sistema Tipo I

HIDRANTE DE RECALQUE APARENTE
SEM ESCALA



BARRILETE DE INCÊNDIO
SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES:

- O registro e válvula serão no mesmo diâmetro da tubulação.
- O local de instação deverá ter pé direito mínimo de 1,20m

MEMORIAL DE CÁLCULO
Para o respectivo projeto foi usado como modelo o reservatório da marca FORTLEV de 10.000,00 litros, com as seguintes dimensões:
Diametro Maior - 2,92 metros
Diametro Menor - 2,41 metros
Altura Total (sem tampa) 2,03 metros
- Dados retirados do site: www.fortlev.com.br - Reservatórios em polietileno

VOLUME TOTAL POR CÉLULA:	10.000,00 Litros	10,00 m³
CONSUMO POR CÉLULA:	5.000,00 Litros	5,00 m³
RTI POR CÉLULA:	5.000,00 Litros	5,00 m³

ALTURA DA RTI:
A altura de RTI é calculada pela formula : VRTI = (?+3) X h X (R² + r² + Rr)
Onde:
VRTI - Volume desejado para Reserva Técnica;
h - Altura necessaria para atender a reserva desejada;
R - Raio maior;
r - Raio menor;
? - Constante, cujo valor utilizado para esse cálculo é 3,14;
Para antender as necessidades desse projeto a altura da RTI, em cada célula é de110 centímetros, ficando o restante da altura para o consumo.

DO SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO :
CONFORME IN 007 – Sistema hidráulico preventivo do CBMSC
Editada em: 01/08/2017

- Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as normas da ABNT .

Seção I
Tubulação

Art. 11. As tubulações, conexões e válvulas do SHP, quando aparentes, devem ser pintadas na cor vermelha.

Art. 12. Nos imóveis com classificação do risco de incêndio elevado, a tubulação metálica do SHP e sua fixação devem ter proteção ao fogo por 02 horas.
§ 1º Compete ao responsável técnico pelo PPCI definir como será realizada a proteção ao fogo por 02 horas da tubulação metálica e de sua fixação.
§ 2º Fica dispensada a proteção ao fogo da tubulação metálica e de sua fixação:
I -nos ambientes ou áreas com carga de incêndio desprezível; ou
II -quando a tubulação e sua fixação estiverem instaladas com altura inferior a 2,20 m em relação ao piso.

Art. 13. Independentemente do tipo de material, a resistência mínima da tubulação do SHP deve ser de 150 mca (15 kgf/cm²).

Seção II
Mangueiras de incêndio

Art. 15. A manutenção das mangueiras de incêndio é responsabilidade do proprietário do imóvel.

Seção III
Abrigo de mangueiras para hidrante ou mangotinho

Art. 23. A porta do abrigo de mangueiras deve:
I -ser fácil de abrir, sem tranca ou cadeado;
II -possuir abertura para ventilação;
III -permitir a retirada rápida das mangueiras, e
IV -ser de material:
a) metálico ou de madeira: na cor vermelha, com a inscrição "INCÊNDIO"; ou
b) em vidro temperado: liso, transparente, incolor e sem película.

Subseção I
Mangueiras de incêndio para hidrante

Art. 16. As mangueiras devem ser acondicionadas em zigue-zague ou aduchadas, dentro de abrigo, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez.
§ 1º Quando a linha de mangueira for em lance único, a mangueira deve estar conectada ao hidrante e ao esguicho.
§ 2º Quando a linha de mangueira for composta por 02 ou mais lances de mangueiras, as mangueiras não devem estar conectadas entre si, nem ao hidrante ou ao esguicho.

Seção IV
Hidrantes

Art. 25. O hidrante deve ter o centro geométrico da tomada d'água variando entre as cotas de 100 cm a 150 cm, tendo como referencial o piso.

Seção VI
Localização e sinalização dos hidrantes ou mangotinhos

Art. 31. Os hidrantes ou mangotinhos devem estar localizados:
I -na circulação ou na área comum da edificação;
II -onde existir boa visibilidade e fácil acesso; e
III -em lugar que evite que fiquem bloqueados em caso de incêndio.

Art. 32. É proibido:
I -depositar materiais que dificultem o uso do hidrante ou mangotinho;
II -instalar hidrante ou mangotinho em rampas, escadas, antecâmaras e seus patamares.

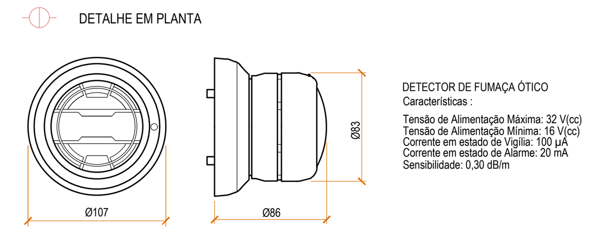
Art. 33. Nos imóveis com ocupação industrial, depósitos, garagens, postos para reabastecimento de combustíveis ou edificações especiais, os hidrantes ou mangotinhos devem ser sinalizados no piso com a pintura de um quadrado, com 100 cm de lado na cor vermelha e com as bordas pintadas na cor amarela com 10 cm.
Parágrafo único. O disposto neste artigo aplica-se aos hidrantes ou mangotinhos instalados em áreas de garagens ou de depósitos, independentemente do tipo de ocupação do imóvel.

Seção VIII
Hidrante de recalque

Art. 41. A localização do hidrante de recalque sempre deve permitir o livre acesso e a
aproximação do caminhão de combate a incêndio do Corpo de Bombeiros, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dificulte o seu uso e a sua localização.

DETALHE DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
SEM ESCALA

DETALHE EM PLANTA



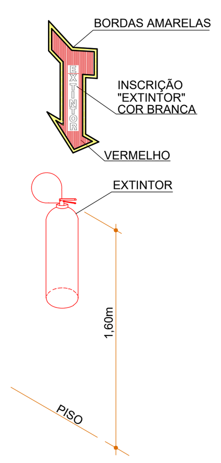
DETECTOR DE FUMAÇA ÓTICO
Características :
Tensão de Alimentação Máxima: 32 V(cc)
Tensão de Alimentação Mínima: 16 V(cc)
Corrente em estado de Vigília: 100 µA
Corrente em estado de Alarme: 20 mA
Sensibilidade: 0,30 dB/m

LEGENDA
SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO

AVS: AVISADOR VISUAL - h.: 2,20 M
AM: ACIONADOR MANUAL - h.: 1,20 m
DF: DETECTOR PONTUAL DE FUMAÇA

DETALHE DO EXTINTOR
SEM ESCALA

DETALHE EM PLANTA - PQS
DETALHE EM PLANTA - CO2



SINALIZAÇÃO DE PAREDE

DOS EXTINTORES :
Conforme IN 006 -Sistema Preventivo por Extintores do CBMSC
Editada em: 01/08/2017

- Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as normas da ABNT .

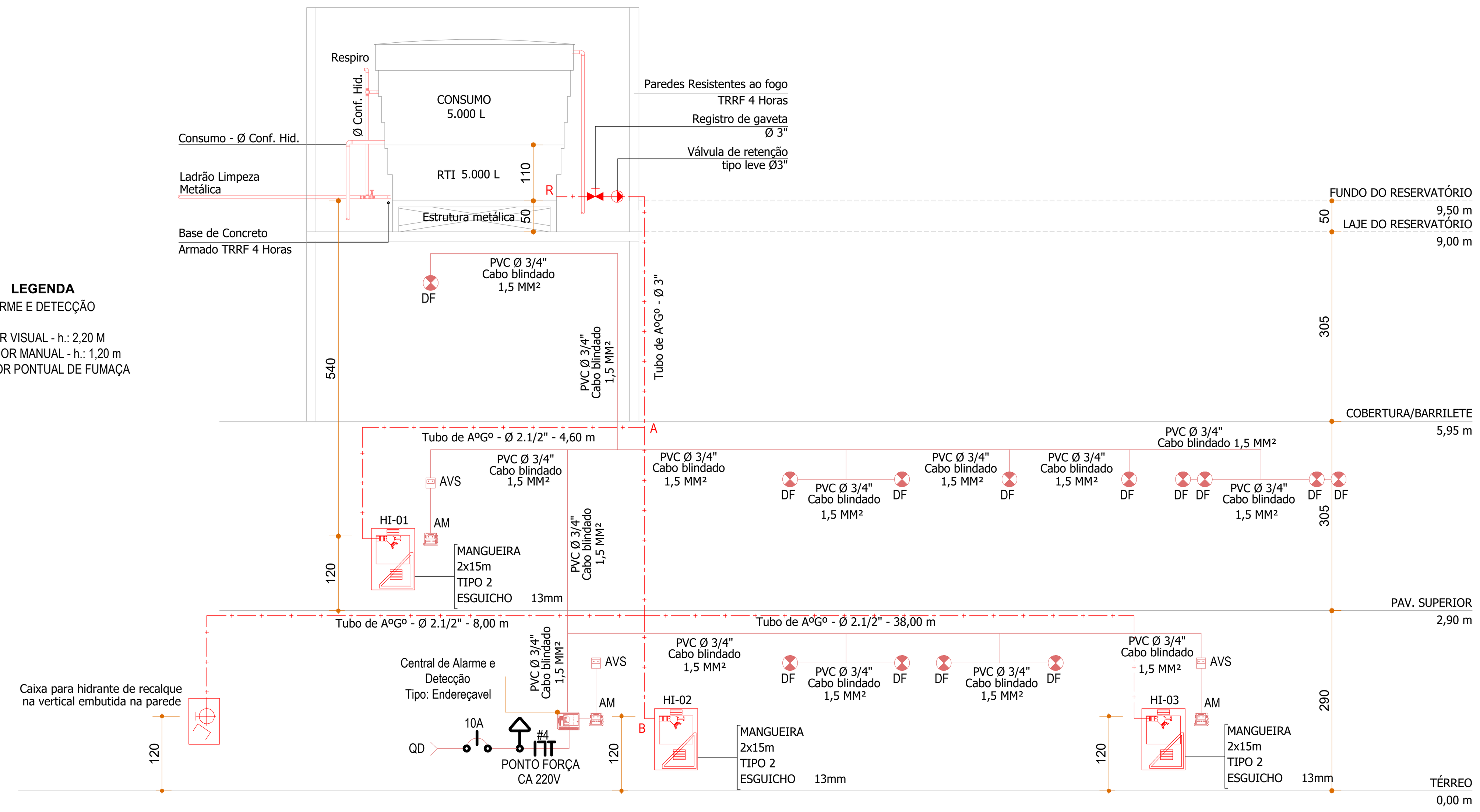
Seção III
Localização dos extintores

Art. 15. Os extintores de incêndio devem estar localizados:
I -na circulação e em área comum;
II -onde a probabilidade do fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e
III -onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

Art. 16. É proibido:
I -o depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores;
II -colocar extintor de incêndio nas escadas, rampas, antecâmaras e em seus patamares.

Seção IV
Instalação dos extintores portáteis

Art. 17. Os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.
Parágrafo único. Os extintores portáteis, quando locados sobre o piso, devem estar em suporte adequado para o piso.



ESQUEMA VERTICAL - SHP E SAD
SEM ESCALA

AÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
02	Checklist 2 CBMSC	05/2019	ES
01	Checklist CBMSC	05/2019	ES
00	Emissão inicial	05/2017	RCB

AMFRI
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
Rua Luiz Lopes Gonzaga, 1655 - Bairro São Vicente - CEP 88309-421 - Itajaí-SC - CREA-SC 050.968-0
www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

Prefeitura Municipal de Navegantes
Estado de Santa Catarina

CENTRO INTEGRADO DA CULTURA
Rua Maria Leonor da Cunha - Bairro Centro

Data: Abril/2018
Desenho: Enio Sampaio
Projeto: PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
Conteúdo da Folha: Detalhes: Sistema de gás canalizado, Sistema Hidráulico Preventivo, Sistema de Alarme e Det. e Extintores; Esquema Vertical - SHP e SAD
Projeto: PCI
Folha: 03/04
Prefeitura Municipal: Emílio Vieira, Prefeito Municipal
Responsável Técnico: Rafael Calistro Borba, Eng. Civil - CREA/SC - 093.243-9