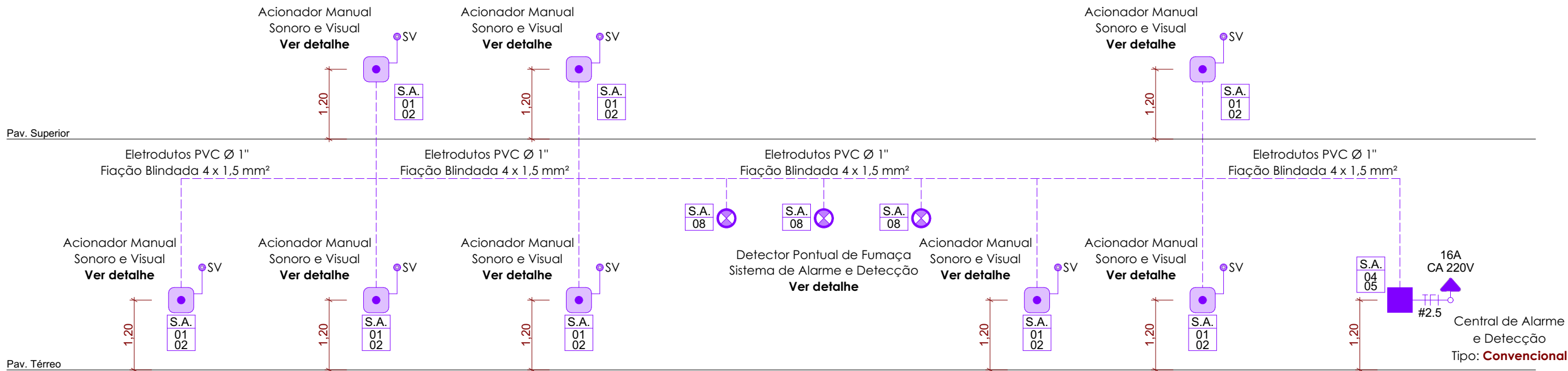


Cobertura



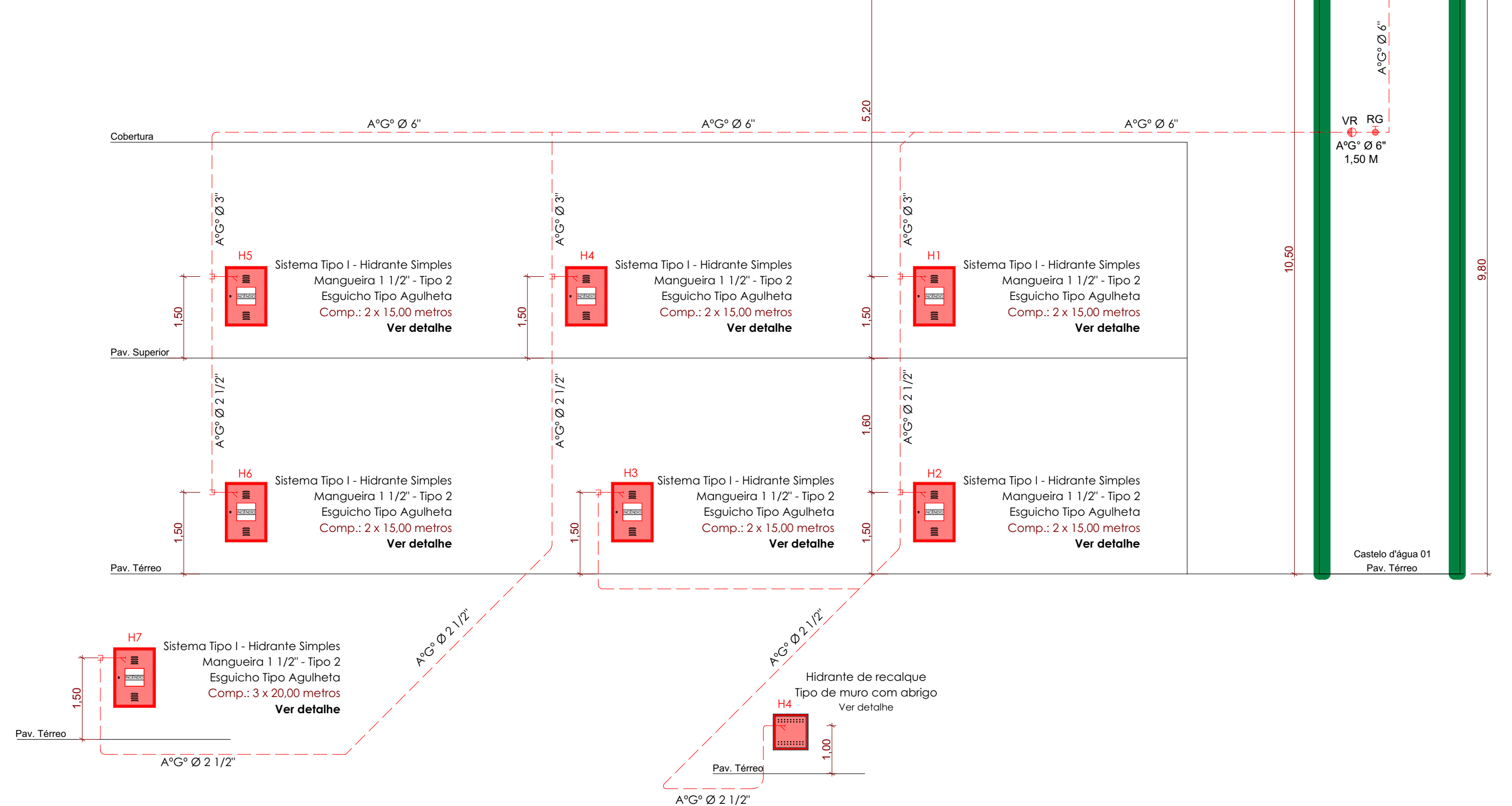
#### LEGENDA DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO:

##### SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DO TIPO CONVENCIONAL

- S.A. 01** - Os alarmes serão do tipo sirene eletrônica ou campainha que devem emitir som distinto de outros, em timbre e altura para ser receptível em todo pavimento. Deverá ter pressão mínima de 15 db acima do nível do ruído local;
- S.A. 02** - Acionadores do sistema serão do tipo quebra vidro "PUSH BUTON", em cor vermelha e conterão inscrição instruindo o seu uso. Será instalado a 1,20 metros do piso acabado e em local visível;
- S.A. 03** - Toda fiação deve correr em eletroduto rígido, específico para o sistema. Cada dispositivo deverá possuir laço próprio, ligado diretamente a central;
- S.A. 04** - A central de sinalização para o sistema de alarme deverá ser instalada em local de permanente vigilância contendo indicador de defeitos no sistema. Com possibilidade de acionamento de todos os alarmes individuais ou em conjunto. A central deverá possuir temporizador. Para os acionamentos do alarme geral, efetuados pelos acionadores com o tempo máximo de retardo de 08 minutos;
- S.A. 05** - A tomada para alimentação dos acumuladores deverá ser sinalizada com tinta fosforescente de diâmetros igual a 0,90 metros e largura de faixa igual a 0,05 metros;
- S.A. 06** - A alimentação do sistema será do tipo emergência por meio de acumuladores em flutuação (comutação automática) permanente com energia convencional. Os acumuladores terão autonomia mínima para duas horas, com tensão de alimentação de 48 Vcc;

#### ESQUEMA VERTICAL SADI

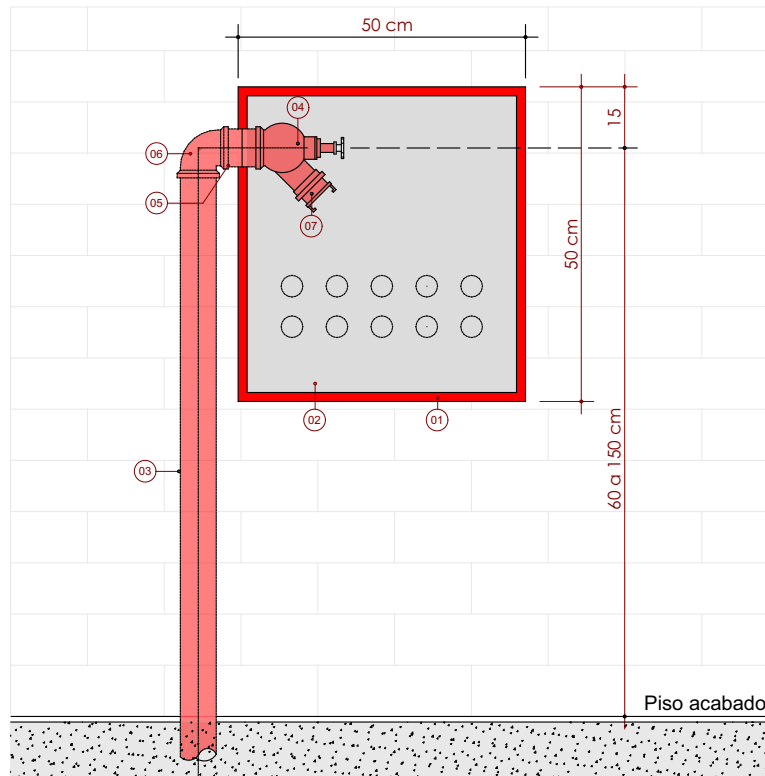
Escala: 1:50



#### ESQUEMA VERTICAL SHP

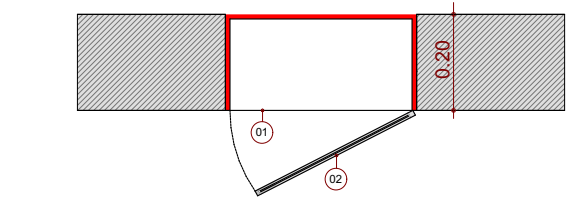
Escala: 1:50

#### ABRIGO PARA HIDRANTE DE RECALQUE



##### LEGENDA - ABRIGO PARA HIDRANTE DE RECALQUE

- 01** Nicho em alvenaria para abrigo de hidrante de recalque
- 02** Porta em vidro temperado - transparente e incolor com ventilação permanente
- 03** Tubulação em Aço galvanizado - cor vermelha quando exposta
- 04** Registro globo angular 45° - Ø 2 1/2"
- 05** Todas as conexões deverão ser soldadas
- 06** Curva 90° AoGo - Ø 2 1/2"
- 07** Adaptador Rosca x STORZ Ø 2 1/2" - soldado a tubulação
- 08** A porta deverá estar fechada porém destrancada



##### MEMORIAL DE CÁLCULO

O reservatório é existente em concreto armado, tipo castelo d'água com capacidade total de 20.000 litros, com as seguintes dimensões:

Diâmetro interno - 3,00 metros

Altura útil - 2,90 metros

VOLUME TOTAL: 20.000,00 Litros ou 20,00 m³

CONSUMO: 1.200,00 Litros ou 1,20 m³

RTI: 15.000,00 Litros ou 15,00 m³

ALTURA DA RTI:

A altura de RTI é calculada pela fórmula:  $VRTI = (\pi \times r^2) \times h \times (R^2 + r^2 + R \times r)$

Onde:

VRTI - Volume desejado para Reserva Técnica;

h - Altura necessária para atender a reserva desejada;

R - Raio maior;

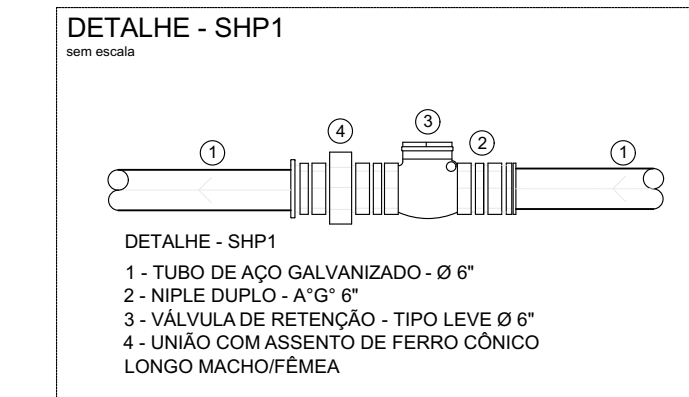
r - Raio menor;

$\pi$  - Constante, cujo valor utilizado para esse cálculo é 3,14;

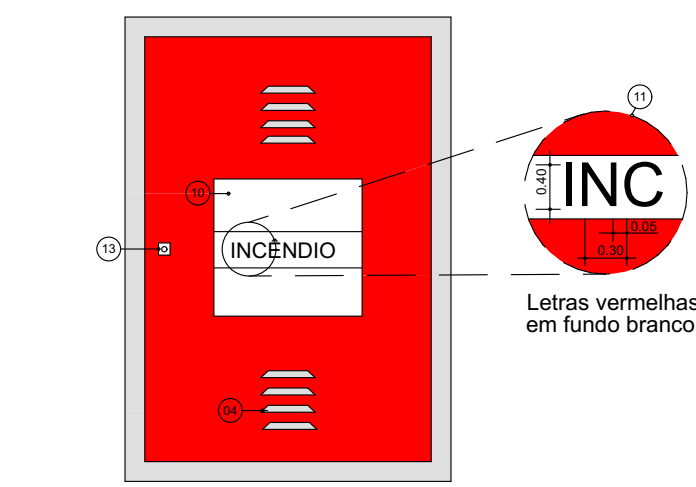
Para atender as necessidades desse projeto a altura da RTI, é de 215 centímetros, ficando o restante da altura para o consumo;

##### OBSERVAÇÕES:

- A base dos reservatórios será em concreto armado;
- As paredes de contorno dos reservatórios serão resistentes ao fogo por 2 horas e terão altura superior a dos reservatórios;
- A canalização para limpeza do reservatório deverá ser metálica, até a altura do registro, que também deverá ser metálica;
- Os reservatórios deverão possuir dispositivo para acesso a vistoria interna;
- Tanto o registro quanto a válvula, deverão ser instalado de modo a facilitar o acesso, o exame visual e a manutenção



#### ABRIGO PARA MANGUEIRAS



##### LEGENDA - ABRIGO PARA MANGUEIRAS

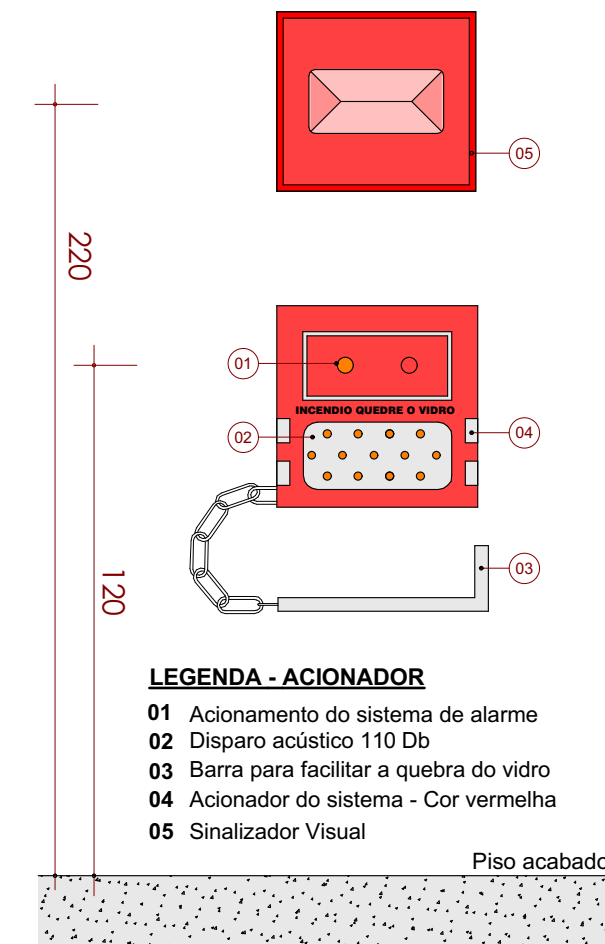
- 01** Caixa metálica para abrigo de mangueiras - Tipo embutir
- 02** Suporte para mangueiras - Tipo basculante
- 03** Mangueira flexível de fibra resistente a umidade e com rev. interno de borracha vulcanizada - Ø 1 1/2"; Res. 8,5 Kg/cm²
- 04** Registro globo angular 45° - Ø 2 1/2"
- 05** Niple duplo macho - Ø 2 1/2"
- 06** Tê fêmea AoGo de saída lateral - Ø 2 1/2"
- 07** Adaptador Storz x rosca externa BSP II F.P.P. Ø 2 1/2" x Ø 1 1/2"
- 08** Esguicho Storz - jato sólido - Ø 1 1/2" com requinte fixo Ø 1/2"
- 09** Adaptador Storz para fixar em mangueira - Ø 1 1/2"
- 10** Viseira em vidro
- 11** Adesivo com a inscrição "INCÊNDIO", conforme detalhe
- 12** Dispositivo para ventilação
- 13** A porta deverá estar fechada porém destrancada

##### IMPORTANTE:

- As mangueiras deverão ser enroladas do centro para as extremidades;
- O adaptador Storz não deverá estar conectado ao registro para visualizar eventuais vazamentos;

#### SISTEMA DE ALARME

Acionador do alarme



##### LEGENDA - ACIONADOR

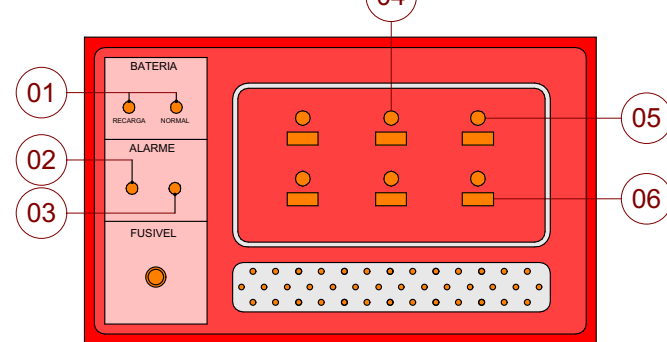
- 01** Acionamento do sistema de alarme
- 02** Disparo acústico 110 Db
- 03** Barra para facilitar a quebra do vidro
- 04** Acionador do sistema - Cor vermelha
- 05** Sinalizador Visual

##### IMPORTANTE:

- Acionador do tipo quebra-vidro e aperte o botão com alertador acoplado com potência de 110 Db, conforme ABNT;
- Caso a central esteja na posição retardo e o acionador descodificado na central, um toque retardo no máximo 0,3 mm e 02 toques imediatos;
- A alimentação do conjunto em repouso é de 21W, em pleno funcionamento atinge 100 W;
- Toda a fiação será blindada e passará por eletrodutos de PVC rígido antichama;

#### SISTEMA DE ALARME

Central de alarme genérica

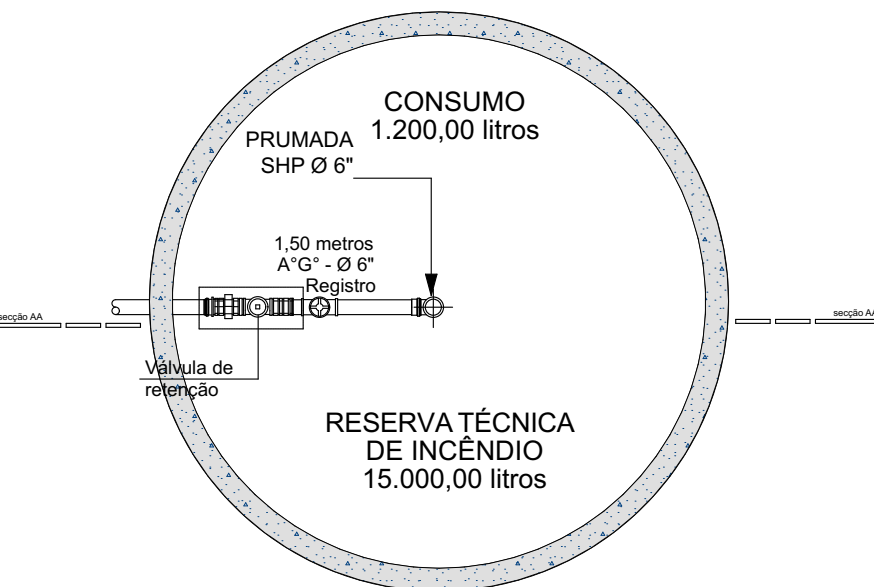
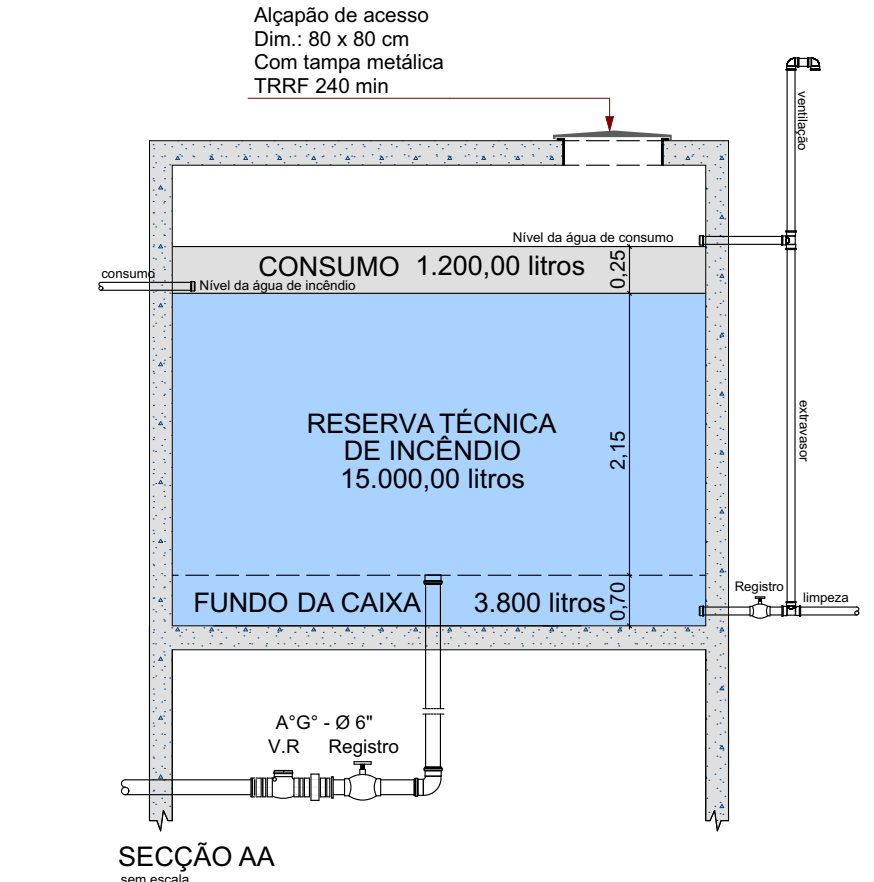


##### LEGENDA - CENTRAL DE ALARME

- 01** LEDs
- 02** Acionador do sistema de alarme
- 03** Cancelamento do sistema
- 04** Sinalização visual e acústica com funcionamento imediato
- 05** LED referente a cada ponto
- 06** Identificação de cada ponto

##### IMPORTANTE:

- Trata-se de um detalhe genérico, podendo ser usado um modelo semelhante porém com mais pontos, mantendo as mesmas funções apresentadas acima;
- A central de alarme a ser utilizada na edificação deverá atender a NBR 9441/1993 quanto aos itens que seguem abaixo:
- Aspectos construtivos;
- Suas facilidades de operação;
- Instrumentos, dispositivos e equipamentos;
- Filosofia de funcionamento;



##### PLANTA BAIXA CASTELO D'ÁGUA 01

sem escala

##### OBSERVAÇÃO -

Para uma melhor visualização do Sistema Hidráulico Preventivo, as prumadas de recalque, ventilação, consumo e extravasor não estão representadas na planta baixa;

1	Lançamento inicial	05/2023	RAFAEL WS
AÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL



**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 Balneário Camboriú**  
Estado de Santa Catarina

**REFORMA CAIC AYRTON SENNA DA SILVA**

Data	05/2023	Projeto	PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO -E2	Conteúdo da Folha	
Desenho	Rafael WS	Endereço	Rua Angelina, 598 - Bairro: Municípios.	Detalhes: Sistema Hidráulico Preventivo, Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio, Saída de Emergência	
Projeto	PCI	Prefeitura Municipal	Fabício José Satiro de Oliveira Prefeito Municipal	Responsável Técnico	Rafael Calistro Borba Engenheiro Civil - CREA/SC 093.243-9
Folha	09/10				