

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE PPCI – PRAÇA ANTONIO BÓS FILHO

1. FINALIDADE

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar e estabelecer as condições para a plena execução do projeto de Instalações de PPCI, ao qual pertence, assim como regradar a aplicação e o uso dos materiais nas etapas de construção do projeto apresentado, para facilitar o orçamento, contratação de empresa e execução dos sistemas necessários e previstos em Lei, para requerer o Alvará junto ao órgão do Corpo de Bombeiros do RS.

2. INSTALAÇÕES

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao engenheiro responsável pelo projeto antes de prosseguir os serviços.

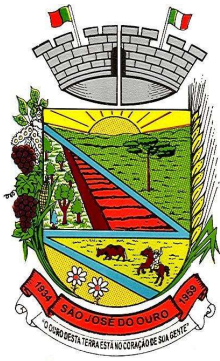
As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

3. SISTEMA DE SEGURANÇA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

3.1. Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender os quesitos quanto à instalação e funcionamento, conforme prescrito na ABNT NBR 10898/2013. O sistema deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos de LED e blocos autônomos com faroletes mínimo de 600 lumens de 110W, instalados a uma altura mínima de 2,20 e máxima de 3,75 do piso acabado,

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

conforme as condições de execução “in loco”, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância bem como observadas as áreas de cobertura pela potência e modelo de luminária a ser instalado, observando se assim as características de cada sala/ambiente.

Deverá ser executada uma rede elétrica para uso exclusivo dos pontos de iluminação de emergência e sinalização de emergência, por meio de eletrodutos PVC antichamas, devidamente fixados por abraçadeiras, ligados com fios de bitola não inferior a 1,5mm² com uma chave disjuntora própria de 15A a ser instalado no CD existente ou poderá ser instalado em uma caixa plástica de sobrepor em cada ambiente, para possibilitar manutenções e testes de funcionamentos independentes no sistema.

Deverão ser instaladas luminárias de emergência de no mínimo 30LED/100W com abrangência mínima de 25m² de cobertura nos pontos definidos no Projeto, bem como blocos autônomos de 2 faroletes com capacidade mínima de 1200lumens e 150m² de abrangência, conforme modelos similares abaixo.



Bloco Simples



Bloco com duplo Farolete

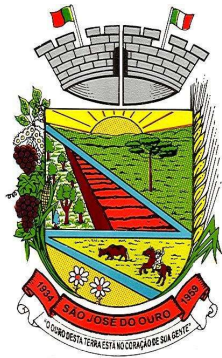


Balizador com iluminação

3.2. Sinalização de Emergência

As escadas, corredores, portas de saída e equipamento deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhamentos do projeto, tanto para a sinalização de equipamentos como para a de orientação e salvamento. Toda a simbologia utilizada está normatizada e constante nas NBR 13434-1 a 2/04-NBR 13434-3/05. Todas as placas requeridas

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

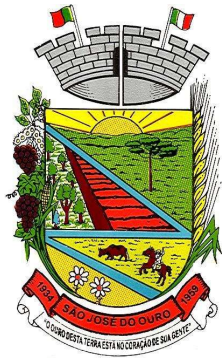
Estado do Rio Grande do Sul

deverão atender o especificado abaixo, como modelo e tamanho especificados em norma, devendo ser fixados nas paredes e/ou pilares com fitas dupla-face a uma altura de 1,80m do piso acabado e no máximo 0,20 cm acima das portas.

As placas de sinalização de extintores, alarme de incendio e hidrante, caso os equipamentos forem instalados em pilares, deverão ser fixadas nas 4 faces do mesmo.

Código	Descrição	Placa
S1	Placa Sentido da Saída de Emergência	
S2	Placa Sentido da Saída de Emergência	
S3	Placa Sentido da Saída de Emergência	
S9	Placa Sentido da Saída de Emergência	
S12	Placa Saída de Emergência	

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”

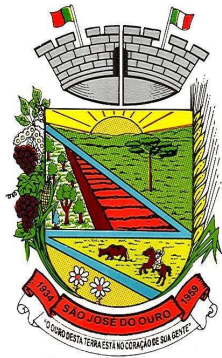


MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

E2	Placa Acionador manual de alarme de incêndio	
E5	Placa Extintor de incêndio	
E7	Placa Abrigo de mangueira	
E18	Placa Registro de recalque	

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

C1	Placa Indicação da lotação máxima	LOTAÇÃO MÁXIMA 300 PESSOAS
----	-----------------------------------	---------------------------------------

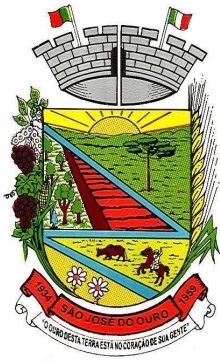
3.3. Extintores de Incêndio

Ao extintores devem ser instalados a uma altura entre 0,10 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme planta do PPCI, fora de qualquer caixa de escada, fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados, que estejam preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sendo o extintor mais próximo das portas de acesso principal, não distando mais do que 5 metros da porta, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio, e que permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.

Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.

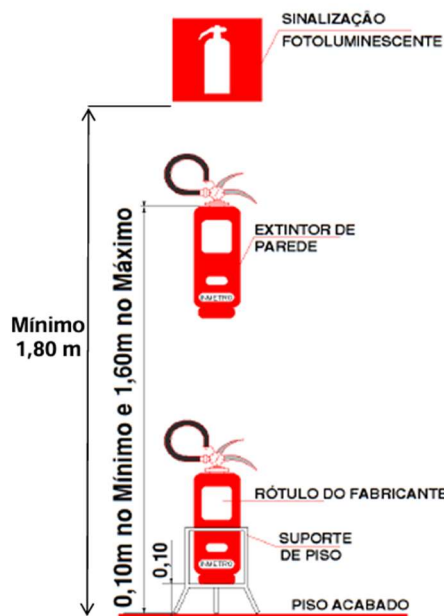
Para demais recomendações deverá ser observado a RTCBMRS 14/2016 – EXTINTORES DE INCÊNDIO.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

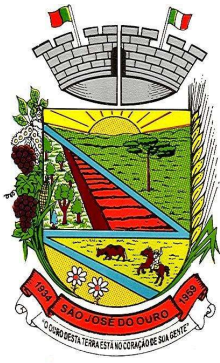


Detalhe da fixação do extintor de incêndio – desenho retirado da RT 14/2016

3.4. Sistema de Hidrante

As Instalações Hidráulicas de PPCI serão compostas basicamente por tubulações, moto bombas de pressurização, dispositivo de recalque, reservatório para reserva técnica de incêndio, hidrantes e seus abrigos, mangueiras, esguichos reguláveis e sinalizações. As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento. Ao fazer todo o sistema de hidrantes será imprescindível testá-lo antes de habilitar seu funcionamento. Suas padronizações devem seguir dentre as normas mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento do projeto de Instalações Hidráulicas de PPCI, destacamos para execução dos presentes projetos a NBR 13714:2000 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio e a RTCBMRS 17/2025- Parte 01 Hidrantes e Mangotinhos, contemplando todos os pontos e coberturas das áreas definidas em projeto.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

A reserva técnica de incêndio -RTI será por um reservatório de água de fibra com capacidade mínima de 15m³.

I- Tubulação

A tubulação do sistema deve ser em ferro galvanizado, com diâmetro nominal igual a 2 ½" (65 mm). Toda a tubulação aparente do sistema deve ter acabamento em pintura epóxi na cor vermelha. A tubulação de alimentação dos reservatórios às bombas poderá ser de PVC, com diâmetro de 75mm, com pintura em vermelho.

Mudanças de direções, derivações e emendas serão feitas usando-se conexões adequadas.

II- Alimentação Elétrica

A rede elétrica que alimentará o sistema de bombas deverá ter ligação independente do sistema da edificação, garantindo assim o correto funcionamento do sistema caso ocorra o desligamento da luz em alguma das edificações. A alimentação deverá ser por cabos de no mínimo 4mm² com dupla isolamento canalizada em eletrodutos para proteção mecânica.

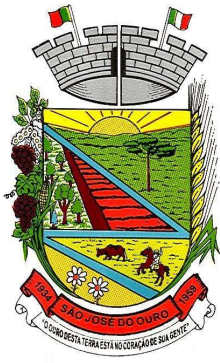
III- Dispositivo de Recalque

O sistema deverá ser dotado de registro de recalque, consistindo em um prolongamento da tubulação, com diâmetro mínimo de 65 mm (nominal) até proximidade do passeio conforme localização em projeto, cujos engates devem ser compatíveis com os utilizados pelo Corpo de Bombeiros.

O dispositivo de recalque deverá ser composto de válvula do tipo globo angular de DN65 (2½"), conforme norma ABNT NBR 16021, dotado de junta de união do tipo engate rápido, compatível com a união das mangueiras de incêndio de DN65 (2½"), conforme norma ABNT NBR 14349.

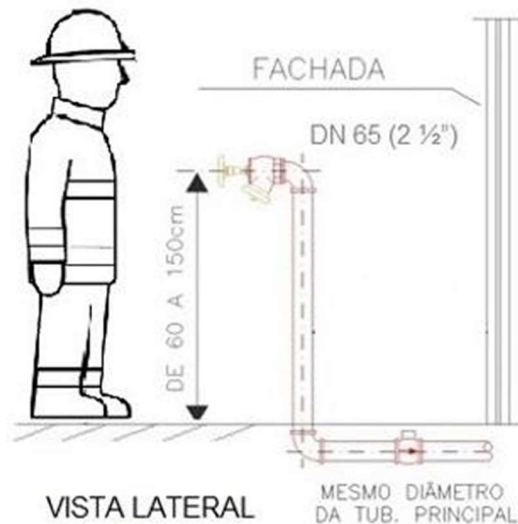
O dispositivo de recalque deverá ser instalado no muro lateral com a conexão voltada para o operador, orientada para baixo, em um ângulo de 45°, com a base situada a uma altura entre 0,60 e 1,50m em relação ao piso acabado.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul



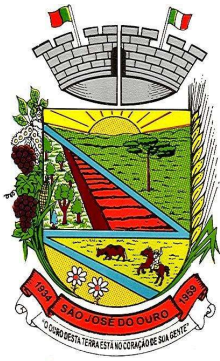
Detalhe do dispositivo de recalque – desenho retirado da RT 17/2025

IV- Abrigo

As mangueiras de incêndio devem ser acondicionadas dentro dos abrigos: em ziguezague ou aduchadas conforme especificado na NBR 12779, sendo que as mangueiras semi-rígidas podem ser acondicionadas enroladas, com ou sem o uso de carretéis axiais ou em forma de oito, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez. Segue abaixo o padrão de instalações que devem fazer parte do abrigo de hidrantes:

- Os abrigos devem possuir fixação própria, independente da tubulação que o abastece;
- Os armários para mangotinhos devem ser fabricados em chapa de ferro de carbono com acabamento em pintura epóxi na cor vermelha, de dimensões 90x60x30cm (AxLxP), a uma altura de 1,00m do piso acabado, proporcionando uma tomada de água a aproximadamente 1,20m do piso;
- Devem possuir portas de abrir dotadas de trincos, visor para visualização interna e veneziana de ventilação, com a inscrição “INCÊNDIO” em letras vermelhas.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

V- Mangueiras

As mangueiras de incêndio para uso de hidrantes deverão atender aos requisitos da norma ABNT NBR 11861, sendo aceitas apenas união do tipo engate rápido, conforme norma ABNT NBR 14349.

As mangueiras dos hidrantes devem ter comprimento de 30 metros, DN de 40mm (1 ½") . Terão esguicho regulável e uma saída de vazão 300 L/min.

VI- Bombas de Incêndio

As bombas de incêndio deverão possuir motor elétrico e potência estimada de 3,0 CV para a bomba principal, e 1,5CV para bomba de pressurização.

O acionamento do sistema de proteção por hidrantes será feito por meio da bomba de incêndio jockey (pressurização) e caso a pressão não voltar ao normal, a bomba principal atuará, sendo ambas com alimentação trifásica, através de rede elétrica ligada independentemente do restante das edificações, evitando assim a despressurização da rede quando a alimentação geral da escola for desativada. A rede de hidrantes deverá estar pressurizada permanentemente. Quando ocorrer a abertura do registro de qualquer hidrante/mangotinho, haverá uma queda de pressão da água na respectiva rede. Neste instante o pressostato envia um sinal elétrico para a inicialmente a bomba jockey ligar, e se a vazão de consumos for maior então a bomba principal acionará. A bomba permanecerá então ligada durante todo o período em que algum registro continuar aberto e somente poderá se desligar de forma manual no painel de comando dos hidrantes.

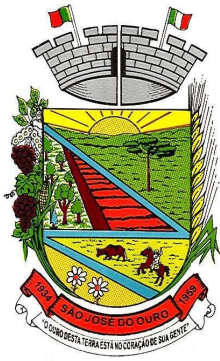
Instalação e localização conforme plantas anexas.

3.5. Sistema de Alarme e detecção de Incêndio

O sistema de alarme de incêndio é composto por uma central convencional, 02 acionadores manuais convencionais/endereçáveis, 02 sirenes áudio visual e 13 detectores de temperatura e são interligados por meio de circuitos e tubulações.

Deverá ser executada uma rede elétrica para uso exclusivo deste sistema, toda

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

ela canalizada por meio de eletrodutos PVC anti-chamas, na cor vermelha, devidamente fixado por abraçadeiras, ligados com fios blindados anti-chamas de bitola não inferior a 0,5mm².

As botoeiras de acionamento manual de alarme deverão ser executadas a uma altura de 1,10 metros do piso acabado, nas posições indicadas em projeto.

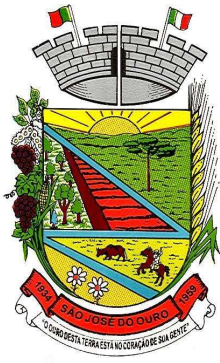
Para o controle do sistema será instalado uma central de acionamento na área da coxia. A central deverá possuir capacidade de atender todos os pontos previstos em projeto e ser de marca reconhecida. Deve ser instalada a uma altura de 1,50m do piso acabado. Ela deverá possuir também uma bateria tipo “no break”, com autonomia mínima de 24 horas.

Sistema de sinalização: o sistema de sinalização é composto por sinalizadores sonoro (por meio de sirene com pressão sonora maior que 90 dB) e visual (sirenes audiovisuais e painel de LEDs na central identificando o local do acionamento). Também será empregada sinalização por placas identificadoras em material fotoluminescente, fabricadas em PVC, com fundo vermelho e pictograma conforme a NBR 13434 junto aos locais dos equipamentos.

Tubulação e fiação: a tubulação deverá ser composta por eletrodutos de pvc vermelho anti-chama rígido de ½” ou superior sendo fixados por abraçadeiras a cada metro linear aproximadamente. Nas derivações serão empregados caixas condutores de PVC com tampa, pintadas na cor vermelha e nos ângulos retos serão empregadas curvas adequadas às necessidades do local em PVC vermelho anti-chamas.

Manutenção do sistema: o responsável pelo funcionamento do prédio é responsável pelo funcionamento do sistema, bem como o fabricante e o instalador como coresponsáveis, observando as especificações, das normas brasileiras e orientações/fiscalizações do corpo de bombeiros local com relação à manutenção do sistema do alarme contra incêndio, devendo ser testado e feito manutenções periodicamente.

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

4. ABRIGO PARA CENTRAL DE BOMBAS

Será executado em alvenaria um abrigo com a finalidade de proteger as bombas do sistema de hidrante. Terá dimensões de 1,70x1,70m e um pé direito de 1,50m.

Executado sob o piso de concreto existente, no local indicado em projeto, em alvenaria de tijolos ceramicos, com materias de boa qualidade, assentados em perfeito alinhamento com uma argamassa com traço 1:2:6.

Deverá ser executado chapisco em todas as faces, tanto interna quanto externas e após somente a face externa receberá emboço.

Para cobertura do abrigo será utilizado uma estrutura simples com caibros de madeira de boa qualidade, travados diretamente na alvenaria. O telhamento deverá ser executado com telhas metálicas (TP40) de aluzinco natural fixado conforme recomendações do fabricante.

Uma porta metálica de 0,7mx1,20m deve ser instalada na face frontal, em chapa frisada com pintura e com abertura superior gradeada para ventilação, com fechamento através de cadeado.

1. LIMPEZA FINAL

A finalização da obra contará com a realização da limpeza completa do local. Os ambientes deverão ser entregues totalmente limpos, prontos para o uso.

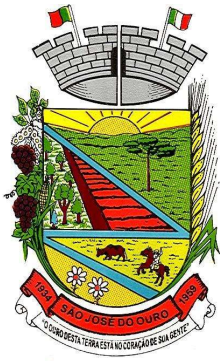
Na limpeza deverão ser removidos todos os resquícios de massas em pisos e revestimentos, marcações e adesivos em vidros, louças, metais, etc.

Atentar para o uso adequado dos produtos de limpeza a fim de evitar manchas ou danos aos componentes da obra, principalmente pisos, revestimentos e metais.

2. TESTE DE FUNCIONAMENTO E VERIFICAÇÃO FINAL

Deverá ser verificado cuidadosamente as perfeitas condições de

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”



MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO OURO

Estado do Rio Grande do Sul

funcionamento e segurança de todas as instalações, fixação de placas, funcionamento das luminárias, conferência com projeto, alarmes e hidrantes, o que deve ser aprovado pelo Setor de Engenharia da Prefeitura de São José do Ouro e posteriormente pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul.

A empresa executora deverá fornecer ART de execução.

São José do Ouro, 21 de agosto de 2026

CARLA RAGNINI Assinado de forma digital
por CARLA RAGNINI
AGOSTINETTO: AGOSTINETTO:02553223056
02553223056 Dados: 2026.08.21 08:17:22
-03'00'

Carla Ragnini Agostinetti
Engenheira Civil
CREA SC/RS 1376396-6

VILMAR DE Assinado de forma digital por
BIASI:47134690091 VILMAR DE BIASI:47134690091
Dados: 2026.08.21 08:29:32 -03'00'

Vilmar de Biasi
Prefeito Municipal
CPF 471.346.900-91

“O Ouro desta Terra está no Coração de sua Gente”