



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

## PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PPCI MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES

---

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



# ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

## 1. DISPOSIÇÕES GERAIS:

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e especificar os materiais a serem utilizados na realização dos serviços, bem como orientar a execução das instalações de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) de três Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF) e uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI), localizadas no Município de Venâncio Aires – RS.

A proposta contempla a substituição e/ou reforma de itens de proteção já existentes, e também a instalação de novos itens nas 4 (quatro) escolas contempladas, sendo que 3 (três) delas localizam-se no Interior e uma na Sede do Município.

São partes integrantes do projeto:

- O presente Memorial Descritivo;
- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projetos de PPCI (Pranchas 1 a 7);
- ARTs de projeto;

### 1.1. Escolas Contempladas:

Estão contempladas no presente Memorial Descritivo um total de 4 (quatro) escolas, as quais são: EMEF Coronel Thomaz Pereira, EMEF São Judas Tadeu, EMEF Dom Pedro II e EMEI Arco-Íris.

Os respectivos projetos foram atualizados de acordo com as Leis e Resoluções Técnicas do CBMRS atualizadas, e encontram-se devidamente aprovados perante o Corpo de Bombeiros.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

Segue abaixo a tabela com os dados das Escolas e o respectivo número do Certificado de Aprovação do Projeto de PPCI:

	ESCOLA	LOCALIZAÇÃO	DISTÂNCIA ATÉ O CENTRO	CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - PPCI N°
01	EMEI ARCO-ÍRIS	Rua Carlos Wagner, nº 1219, Bairro Aviação	1,7 km	A00034487AA001
02	EMEF CORONEL THOMAZ PEREIRA	Linha Cerro dos Bois, Interior	23,2 km	A00037367AA001
03	EMEF SÃO JUDAS TADEU	Linha Grão Pará, Interior	3,0 km	A00038804AA001
04	EMEF DOM PEDRO II	Linha Hansel, Interior	11,0 km	A00039115AA002

Tabela 1: Lista das escolas em que deverão ser executados os PPCIs.

Na figura 01, tem-se a localização das escolas contempladas, cujas distâncias estão indicadas na tabela acima, contabilizadas em relação à Prefeitura Municipal - Centro. A imagem aérea foi obtida através do *Google Maps*.

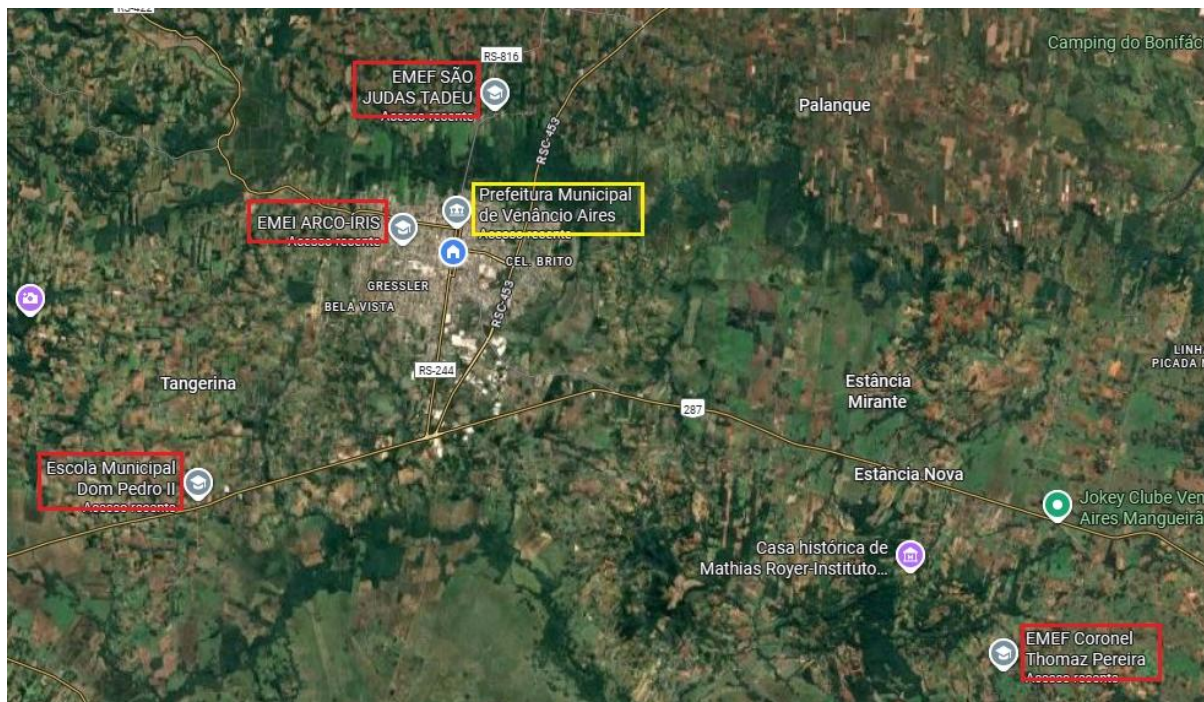


Figura 01: Localização das quatro escolas contempladas.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 1.2. Normas:

O presente documento atende às normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais e Resoluções Técnicas do CBMRS. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, o qual também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos anexos, devendo os serviços obedecerem às especificações do presente Memorial Descritivo. Dentre as mais relevantes e que nortearam o desenvolvimento destes projetos de PPCI, destaca-se:

- Lei Complementar nº 14.376, de 27/12/2013, que estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, e suas atualizações;
- Decreto nº 51.803, de 10 de setembro de 2014. Regulamenta a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul;
- NBR 15.219 - Plano de Emergência;
- NBR 17.240 e NBR ISO 7240 - Alarme de Incêndio;
- NBR 13.714 - Hidrantes e Mangotinhos;
- RT CBMRS nº 01 - Diretrizes Básicas de Segurança Contra Incêndio;
- RT CBMRS nº 05 - Parte 07: Processo de Segurança contra Incêndio: Edificações e Áreas de Risco de Incêndio Existentes;
- RT CBMRS nº 10/2024 - Acesso de Viaturas na Edificação;
- RT CBMRS nº 11/2016 - Saídas de Emergência;
- RT CBMRS nº 12/2021 - Sinalização de Emergência;
- RT CBMRS nº 13/2025 - Iluminação de Emergência;
- RT CBMRS nº 14/2016 - Extintores de Incêndio;
- RT CBMRS nº 15 Parte 01/2023 - Brigada de Incêndio;
- IT CBPMESP nº 08 - Segurança Estrutural em Incêndio;
- IT CBPMESP nº 10 - Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento (CMAR);

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 1.3. Omissões:

Em caso de dúvida ou omissões será atribuição da Fiscalização fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre o último.

### 1.4. Execução:

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega dos serviços, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

*Equipamentos de Proteção Individual:* A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, *EPIs*, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas NR-06, NR-10, NR-18 e NR-35, portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência aos serviços, fazendo-se presente no local durante todo o período da mesma e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos.

### 1.5. Responsabilidades da Empresa Executora:

É obrigação da empresa executora a realização de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes, guinchos e etc. para execução ou aplicação na obra.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

Deverá também:

- Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;

- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços reprovados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;

- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade e adiante neste Caderno, Edital e Contrato;

- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços prestados;

- Despesas com taxas, licenças e regularizações nas repartições municipais, concessionárias e demais órgãos.

### **1.6. Responsabilidades da Fiscalização:**

São de inteira responsabilidade da fiscalização:

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;

- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da Contratada à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;

- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;

- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

### 1.7. Finalidade:

O presente memorial descritivo tem por finalidade complementar e estabelecer as condições para a plena execução dos projetos de Instalações de PPCI ao qual pertence, assim como reger a aplicação e o uso dos materiais nas etapas de construção dos projetos apresentados (Pranchas 1 a 7 em anexo).

### 1.8. Materiais:

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de PPCI.

É vedado à empresa executora manter no canteiro de obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

Salienta-se que as tubulações aparentes do sistema devem ser pintadas na cor vermelha.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 1.9. Mão de Obra:

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações constantes no memorial descritivo. A empresa contratada se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica.

As obras e suas instalações deverão ser entregues completas e em condições de funcionar plenamente. Deverão estar devidamente limpas e livres de entulhos de obra.

A execução de serviços técnicos só será permitida por profissionais habilitados e os mesmos deverão estar identificados dentro do canteiro junto aos equipamentos e junto à documentação da obra, conforme Normas Reguladoras do MT.

### 2. INSTALAÇÕES DE PPCI

A EMEI Arco-Íris e a EMEF São Judas Tadeu já possuem em partes equipamentos de proteção contra incêndio e sinalização instalados e em funcionamento até a presente data. Tais itens estão citados na sequência do presente Memorial Descritivo, juntamente com as demais escolas que não possuem nenhuma das instalações exigidas - Tabelas 2, 3, 4 e 5. Os equipamentos em funcionamento deverão ser mantidos e fazer parte do PPCI, cabendo à empresa contratada somente revisar o perfeito funcionamento dos mesmos.

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

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

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 2.1. Extintores de Incêndio:

O Extintor de incêndio portátil é o aparelho manual constituído de recipiente e acessórios contendo agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

A Sinalização é composta de toda marcação de piso, parede, coluna e/ou teto que esteja destinada a indicar a presença de extintor.

O sistema de proteção contra incêndio por extintores portáteis foi projetado considerando-se:

- A classe de risco a ser protegida e suas respectivas áreas;
- A natureza do fogo a ser extinto;
- O tipo de agente extintor a ser utilizado;
- A capacidade extintora dos extintores;
- As distâncias a serem percorridas.

Qualquer modificação destes parâmetros originais acarretará uma reavaliação do sistema de proteção projetado.

As edificações deverão ser protegidas por extintores de incêndio distribuídos, numerados e identificados conforme Projetos de PPCI (Pranchas em anexo). As identificações dos extintores deverão cumprir com as normas da ABNT.

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo:

- A uma altura entre 0,10 e 1,60 m, considerando a borda inferior e a sua alça superior, respectivamente;
- Em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme projetos de PPCI (Pranchas em anexo);
- Fora de qualquer caixa de escada;
- Fixados em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados;
- Localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio;

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

- Permanecerem protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.

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

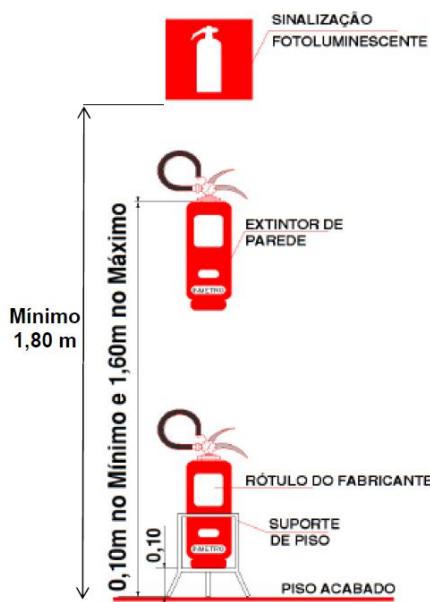


Figura 02: Detalhes para instalação de extintores de incêndio.



Figura 03: Exemplo de extintores existentes na EMEI Arco Íris e EMEF São Judas Tadeu.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 2.2. Hidrantes:

O sistema de hidrantes é mais um tipo de proteção instalado na edificação utilizado como meio de combate a incêndios. Será composto por reservatório de água, tubulações, hidrantes, mangueiras, abrigos, bombas de recalque, válvulas, entre outros, para seu perfeito funcionamento. Todos os materiais utilizados devem seguir o prescrito na NBR 13.714.

Os hidrantes deverão ser do tipo mangotinho (Sistema Tipo 1), com esguicho regulável, mangueiras com diâmetro 25 ou 32 mm enroladas em carretel móvel podendo girar em torno de seu eixo, com comprimento máximo de 30 metros, uma saída e vazão de 100 litros/minuto. Os pontos de tomada d'água devem ser posicionados de 1,0 m a 1,5 m do piso, e as tubulações aparentes devem ser da cor vermelha. A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação através de suportes metálicos, conforme a NBR 10897, rígidos e espaçados em no máximo 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais 100 kg.

Vale lembrar que os sistemas de hidrantes tem como objetivo dar continuidade à ação de combate a incêndios até o domínio e possível extinção. O agente extintor utilizado é a água, motivo pelo qual o método principal de extinção a ser aplicado será o resfriamento.

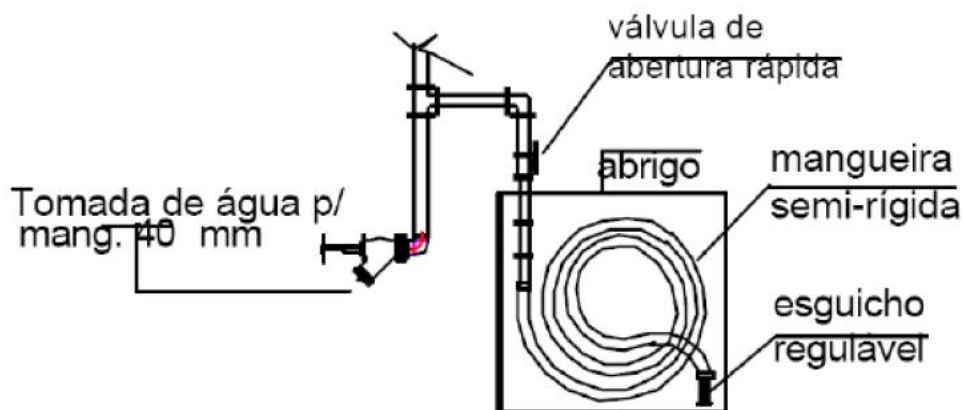


Figura 04: Esquema de instalação de mangotinho.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

NOTA: Apenas a EMEI Arco Íris e a EMEF São Judas Tadeu possuem o sistema completo de hidrantes instalado, necessitando, porém, ser testado o seu funcionamento. Já a EMEF Coronel Thomaz Pereira e a EMEF Dom Pedro II, não possuem o sistema instalado.



Figura 05: Exemplo de pontos de tomada d'água de hidrantes existentes na EMEI Arco-Íris e EMEF São Judas Tadeu.

### 2.2.1. Abrigo de Hidrantes:

Abaixo segue o padrão das instalações que devem fazer parte do abrigo de hidrantes:

- Armário para Hidrante, sobreposto, fabricado em chapa de aço carbono com acabamento em pintura epóxi a pó, na cor vermelha.
- Porta dotada de trinco, visor com vidro e veneziana de ventilação.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES



Figura 06: Modelo de abrigo para mangotinhos.

### 2.2.2. Bombas:

Quando o abastecimento é feito por bomba de incêndio, deverá possuir pelo menos uma bomba elétrica ou de combustão interna e esta deverá abastecer exclusivamente o sistema. As bombas principais devem atingir pleno regime em aproximadamente 30 s após a sua partida.

- Bomba Principal: Bomba trifásica 5CV, vazão 12m<sup>3</sup>/h, altura manométrica de 40 m.c.a.;
- Bomba jockey: Bomba trifásica 2 CV, vazão 1,2m<sup>3</sup>/h, altura manométrica de 45 m.c.a.

As bombas e o painel de comando devem obedecer às especificações contidas na NBR 13.714.

Nas imagens seguintes, denominadas Figura 07, pode se observar as instalações existentes na casa de bombas da EMEF São Judas Tadeu, composta pelas bombas principal e jockey, assim como o quadro de comando:

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES



Figura 07: Instalações existentes na casa de bombas da EMEF São Judas Tadeu.

### 2.2.3. Dispositivo de Recalque:

O sistema deverá ser dotado de registro de recalque, consistindo em um prolongamento da tubulação principal, com diâmetro mínimo de 65 mm (nominal), cujos engates devem ser compatíveis com os utilizados pelo Corpo de Bombeiros local.

O dispositivo de recalque pode ser instalado na fachada principal da edificação, ou no muro da divisa com a rua, com a introdução voltada para a rua e para baixo em um ângulo de 45° e a uma altura entre 0,60 m e 1,00 m em relação ao piso do passeio ou interior da propriedade. A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

Quando o engate estiver no passeio, este deverá ser enterrado, ou seja, em caixa de alvenaria, com tampa. A introdução de DN 65 mm (mínimo) e com tampão, devendo estar voltada para cima em ângulo de 45 graus e posicionada, no máximo, a 45 cm de profundidade em relação ao piso do passeio.

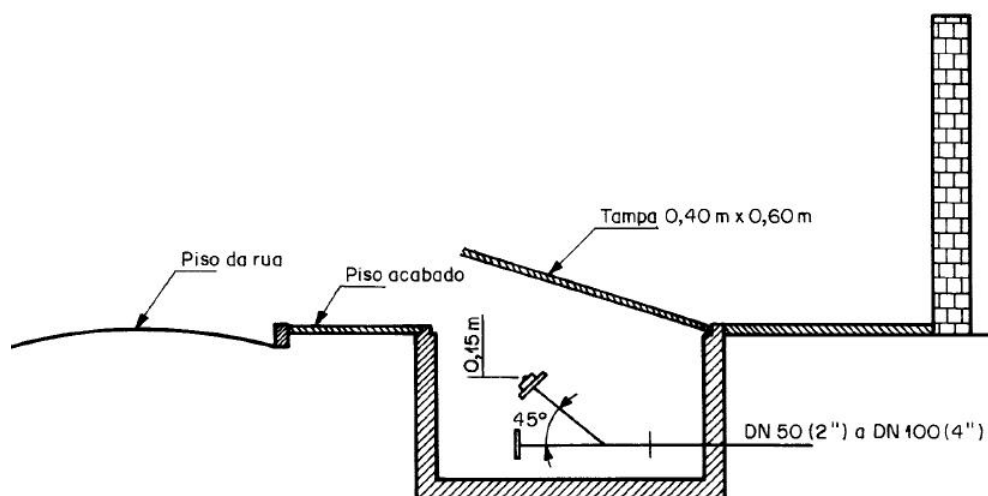


Figura 08: Dispositivo de recalque no passeio.

### 2.2.4. Casa de Bombas:

Quanto à casa de bombas do sistema de hidrante nas escolas, a EMEI Arco-Íris e a EMEF São Judas Tadeu já possuem a casa de bombas construída. Nas escolas EMEF Coronel Thomaz Pereira e EMEF Dom Pedro II será necessário a construção das mesmas.

A casa para abrigo das bombas deverá ser executada de acordo com os projetos da Prancha 05 em anexo, e serão construídas nas escolas EMEF Coronel Thomaz Pereira - Prancha 02 e EMEF Dom Pedro II - Prancha 04, e deverão seguir as seguintes especificações:

- As fundações serão do tipo estaca escavada moldada *in loco*;

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

- As vigas, tanto de baldrame quanto de respaldo da alvenaria, deverão ser executadas em concreto armado, com fck mínimo de 25 MPa e dimensões mínimas de 15 x 30 cm e 15 x 20 cm, respectivamente;
- As vigas de baldrame deverão receber impermeabilização com pintura hidroasfalto em 2 demãos;
- O contrapiso será em concreto armado, com espessura mínima de 8 cm e fck do concreto de 20 MPa, precedido de aterro de solo compactado e lastro manual de brita com espessura mínima de 5 cm;
- As paredes de alvenaria serão executadas com tijolos cerâmicos maciços de boa qualidade, dispostos de maneira “deitada”. As fiadas deverão estar niveladas, alinhadas e aprumadas, e com juntas horizontais contínuas de espessura entre 12 e 15 mm e verticais descontinuas. Os tijolos serão previamente molhados e assentados com argamassa de ci-ca-ar de traço 1:2:8, ou argamassa de cimento e areia com aglutinante na proporção recomendada pelo fabricante;
- A cobertura será em laje de concreto armado pré-moldada, com espessura mínima de 13 cm e fck do concreto mínimo de 25 MPa;
- As paredes deverão ser revestidas com reboco em massa única, argamassa regular ca-ar 1:5 + 20% ci, precedidas de chapisco com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, espessura 7 mm;
- A porta deverá ser executada em ferro, com fechamento em grade, batentes e dobradiças de ferro e fechadura cilíndrica cromada;
- As superfícies revestidas com reboco deverão ser limpas, lixadas e receberão no mínimo uma demão de selador acrílico antes da pintura. Após o selador acrílico deverá ser aplicado no mínimo duas demãos de tinta acrílica de primeira qualidade, semi-brilho, na cor branca nas paredes externas e internas, forros e beirais;
- A porta metálica receberá pintura com tinta esmalte sintético em 2 (duas) ou mais demãos, na cor platina, sendo que antes da pintura de acabamento, a mesma deverá ser protegida com 2 (duas) demãos de fundo protetor anticorrosivo.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

Na EMEF Coronel Thomaz Pereira será necessário realizar a retirada de uma árvore existente, bem como as raízes remanescentes, a qual se encontra no local de construção da casa de bombas.

Na imagem 09 pode-se observar a árvore em questão.

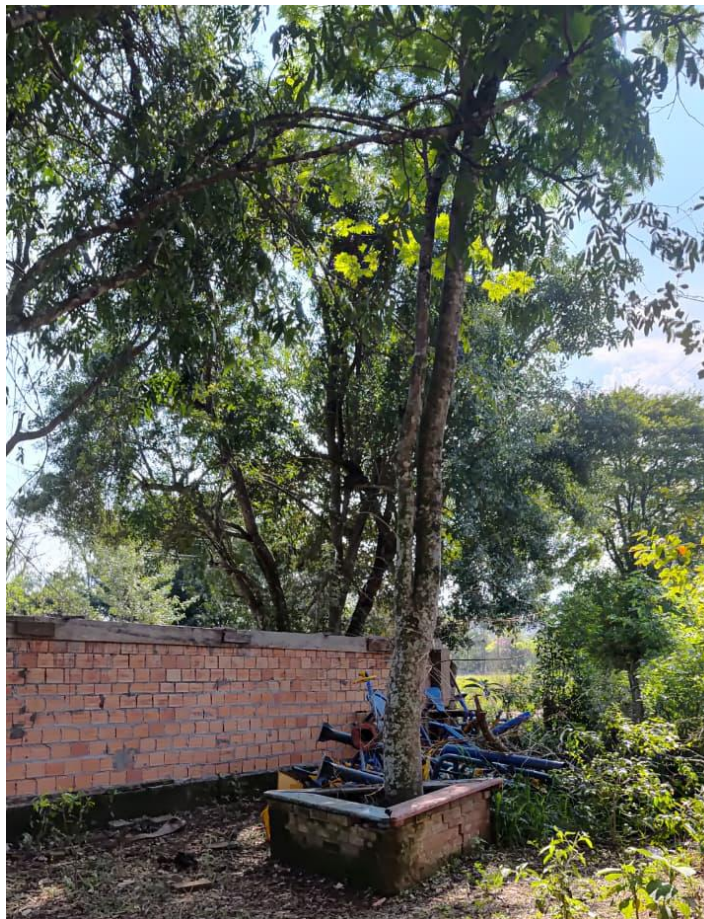


Figura 09: Árvore a ser suprimida na EMEF Coronel Thomaz Pereira.

### 2.2.5. Base para Reservatório:

A base do reservatório deverá ser executada na EMEF Coronel Thomaz Pereira e na EMEF Dom Pedro II, de acordo com as dimensões especificadas na Prancha 05, e deverá seguir as seguintes especificações:

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

- Ser executada em concreto armado, com espessura mínima de 15 cm e fck mínimo de 30 MPa, precedida de aterro de solo compactado e lastro manual de brita com espessura mínima de 5 cm;
- Deverá ser perfeitamente nivelada e o acabamento superficial deverá ser desempenado e livre de imperfeições que possam vir a afetar a integridade do reservatório de fibra;

### 2.3. Iluminação de Emergência:

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898 e RTCBMRS nº 13/2025.

O mesmo deve ser conferido na EMEI Arco Íris e EMEF São Judas Tadeu e instalado integralmente nas EMEF Coronel Thomaz Pereira e EMEF Dom Pedro II. O sistema de iluminação de emergência deverá:

- Iluminar as saídas de emergência (acessos, descargas, escadas, portas etc.);
- Ser instalada de modo a não causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida;
- Permitir identificar os equipamentos de combate a incêndio manuais, os dispositivos de acionamento/comando das medidas de segurança contra incêndio, a central e os acionadores manuais de alarme de incêndio e as bombas de incêndio;
- Ser instalados a uma altura entre 2,20 metros e 3,75 metros, medida do piso acabado à base do ponto de iluminação de emergência de aclaramento;
- Ser composto de blocos autônomos (30 leds), com potência mínima de 2W, os quais devem estar permanentemente conectados à rede elétrica e estar firmemente fixados na parede ou no teto da edificação.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES



Figura 10: Bloco Autônomo.

Quando fixada em paredes e pilares, o ponto de iluminação de emergência de balizamento deve ser instalado a uma altura entre 1,80 m e 2,10 m. Quando afixada no teto ou no centro da rota de fuga ao ponto de iluminação de emergência de balizamento deverá ser instalada a uma altura entre 2,10 m e 3,10 m.



Figura 11: Iluminação de balizamento.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 2.4. Sinalização de Emergência:

A sinalização de emergência deve ser atualizada na EMEI Arco-Íris e EMEF São Judas Tadeu. Na EMEF Coronel Thomaz Pereira e EMEF Dom Pedro II, estas deverão ser instaladas em sua totalidade. O quantitativo de itens estão descritos abaixo, neste memorial, nas tabelas 2, 3, 4 e 5, das respectivas escolas.

Os equipamentos de proteção contra incêndio, as escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13.434 e Resolução Técnica CBMRS nº 12/2021. Toda a simbologia utilizada em projeto está normatizada e constante na NBR 14.100 e Resolução Técnica CBMRS nº 05 - Parte 08.

Quanto à sua fixação, as placas de sinalização devem ser instaladas por meio de materiais que garantam a fixação da placa em seu local de instalação, conforme as especificações técnicas do fabricante. Na ausência de especificações, as placas de sinalização devem ser fixadas com cola ou fita dupla face, desde que apresente alto poder de aderência e resistência às intempéries; ou parafusos, rebites ou outro elemento de fixação metálico similar, desde que possua tratamento contra a corrosão.

As figuras 12, 13 e 14 exemplificam a instalação das sinalizações de emergência.



Figura 12: Sinalização básica de equipamentos.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES



Figura 13: Sinalização do sentido de rota de fuga.



Figura 14: Sinalização de porta de saída de emergência e sinalização de abertura da porta por barra antipânico.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 2.5. Alarme de Incêndio:

O sistema de alarme de incêndio tem como objetivo permitir que os ocupantes da edificação recebam a informação de uma ocorrência de incêndio com tempo suficiente para o abandono da edificação, e também permitir que o incêndio seja identificado em seu estágio inicial para que sejam tomadas as medidas necessárias.

Todas as instalações do sistema de alarme de incêndio deverão estar de acordo com a NBR 17.240 e NBR ISO 7240, e respeitando os projetos em anexo.

NOTA: Apenas a EMEI Arco-Íris e a EMEF São Judas Tadeu possuem o sistema completo de alarme instalado, necessitando, porém, ser testado o seu funcionamento. Já as EMEF Coronel Thomaz Pereira e EMEF Dom Pedro II, não possuem o sistema instalado.



Figura 15: Sistemas de alarme instalados na EMEI Arco-Íris e EMEF São Judas Tadeu.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 2.5.1. Central de Alarme:

Abaixo estão mencionados o padrão das instalações que devem fazer parte das centrais de alarme:

- Serão instaladas conforme locação em projetos anexos;
- Deve ser instalada em local ventilado e o mais afastado possível de materiais inflamáveis, explosivos ou tóxicos;
- Deve-se prever um espaço livre mínimo de 1 m<sup>2</sup> em frente a central, destinado a sua operação e manutenção preventiva e corretiva;
- O local de instalação das baterias deve permitir fácil acesso para manutenção;
- No gabinete da central só devem ser instaladas baterias seladas;
- A central deve ser instalada de forma que sua interface de operação fique a uma altura de 1,40 m a 1,60 m do piso acabado, para operação em pé, e de 0,90 m a 1,20 m para operação sentada, para melhor visualização das informações.



Figura 16: Central de alarme instalada na EMEF São Judas Tadeu.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 2.5.2. Acionadores Manuais:

Abaixo estão mencionados o padrão das instalações que devem fazer parte dos acionadores manuais:

- Devem ser instalados em locais de trânsito de pessoas, conforme projetos em anexo;
- Devem ser instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança;
- No caso da instalação de sobrepor, todos os cantos e eventuais peças de fixação das caixas de passagem deverão ser arredondados de forma a não apresentar perigo ao pessoal nas rotas de fuga em caso de emergência;
- A superfície física dos acionadores não pode ser inferior a 5.000 mm<sup>2</sup>, sendo que a menor dimensão frontal não pode ser inferior a 50 mm;
- As instalações elétricas dos acionadores devem ser executadas de acordo com a NBR 13.848;
- O acionamento do alarme pode ser feito através do rompimento de uma folha de vidro ou plástico adequado, que libere o alarme, ou por meio de um botão que deve ser acionado após o rompimento do vidro ou plástico;
- A identificação do alarme deverá ser feita através de placa fotoluminescente instalada juntamente aos acionadores.



Figura 17: Modelo de acionador manual para alarme de incêndio.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

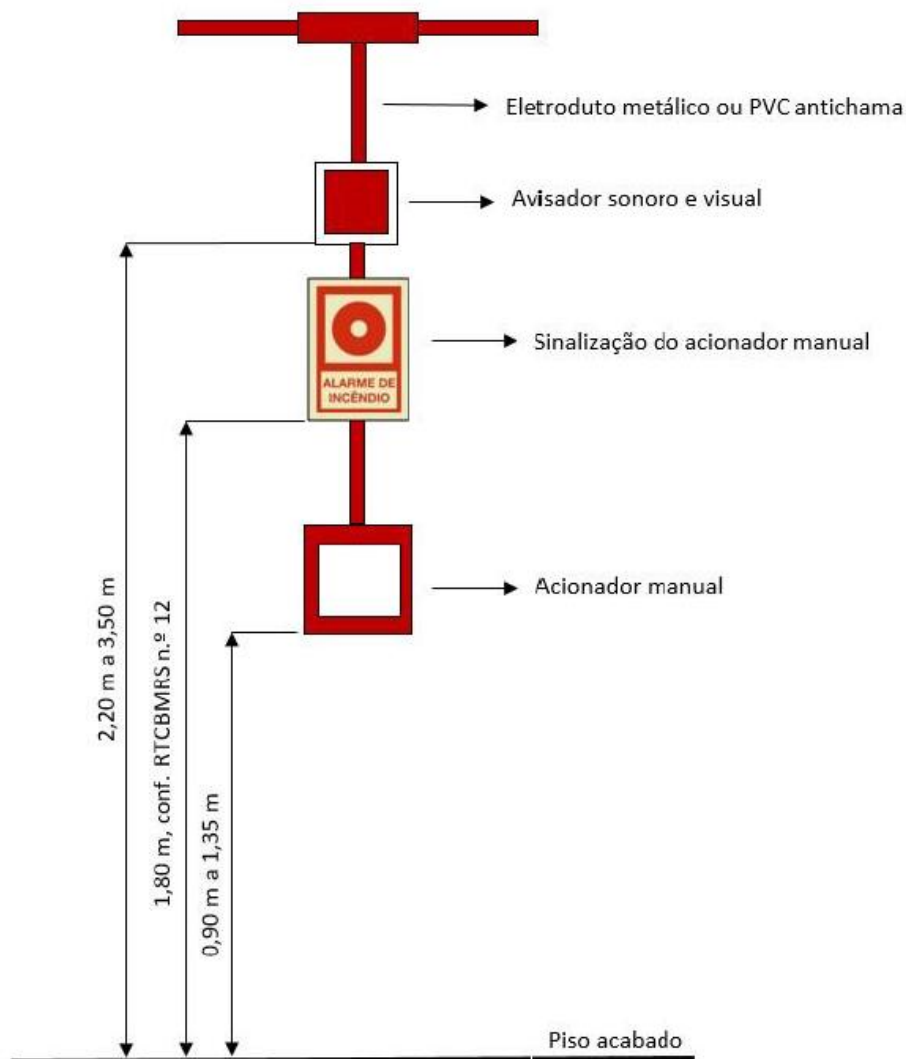


Figura 18: Acionador Manual com avisador em instalações sobrepostas à parede.

### 2.5.3. Avisadores Sonoros:

Segue o padrão de instalações que deve fazer parte dos avisadores sonoros:

- Os avisadores sonoros deverão ser instalados de acordo com os projetos em anexo, acima dos acionadores manuais;
- Deverão apresentar potência sonora de 15 dBA acima do nível médio de som do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo de som do ambiente, medidos a 3 m da fonte;

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

- Os avisadores devem ser inspecionados pela central, com relação a rompimento de fios e cabos em suas ligações;
- Devem ser instalados a uma altura entre 2,20 m e 3,50 m, de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede;
- O tipo de som dos avisadores deverá ser bitonal e intermitente.



Figura 19: Modelo de avisador sonoro de alarme de incêndio.

### 2.6. Saídas de Emergência:

As saídas de emergência compreendem o caminho contínuo, constituído por portas, corredores, halls, passagens externas, balcões, sacadas, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário em caso de sinistros de qualquer ponto da edificação até atingir o espaço livre exterior térreo.

As saídas de emergência deverão atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 9.077:

- As portas das rotas de saída deverão abrir no sentido do trânsito de saída quando a população for superior a 50 pessoas, e abrirão conforme indicado nos projetos em anexo;
- Todas as portas que atualmente não possuem o sentido de saída correto deverão ser corrigidas com a inversão do sentido de abertura das folhas;
- As portas das rotas de saída deverão ser dotadas de ferragens do tipo antipânico,

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

conforme projetos em anexo;

- É vedado o uso de peças plásticas neste tipo de ferragem e as mesmas deverão ter seu sistema de acionamento via haste metálica vertical e nunca por sistema de cabo de aço.



Figura 20: Modelo de barra antipânico com sistema de acionamento via haste vertical metálica.

### 3. INSTALAÇÕES DE PPCI

#### 3.1. EMEI Arco-Íris:

A EMEI Arco-Íris possui instalado o sistema de hidrantes, alarmes, bem como extintores, luminárias de emergência e placas. Na Prancha 01, em anexo, estão indicadas na cor vermelha os itens que devem ser revisados e/ou trocados. O quantitativo destes itens estão elencados na tabela abaixo:

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

EMEI ARCO-ÍRIS					
1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
1.1	Placa de Sinalização - PROIBIDO FUMAR - Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P1	9	un	6	3
1.2	Placa de Sinalização - PROIBIDO PRODUZIR CHAMA - Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P2	1	un	0	1
1.3	Placa de Sinalização - CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Triangular (300 mm), Código A2	1	un	0	1
1.4	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S1	3	un	0	3
1.5	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S2	4	un	0	4
1.6	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S5	1	un	0	1
1.7	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S7	1	un	0	1
1.8	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S12	7	un	1	6
1.9	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S14	15	un	2	13
1.10	Placa de Sinalização - INSTRUÇÃO DE ABERTURA DE PORTA POR BARRA ANTIPÂNICO - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S18	10	un	0	10
1.11	Placa de Sinalização - AVISADOR SONORO DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E1	4	un	0	4
1.12	Placa de Sinalização - ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E2	4	un	0	4
1.13	Placa de Sinalização - EXTINTOR DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E5	8	un	6	2
1.14	Placa de Sinalização - MANGOTINHO - Fotoluminescente,	2	un	0	2

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

	Quadrada (300 mm), Código E6				
1.15	Placa de Sinalização - HIDRANTE DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E8	2	un	0	2
<b>2</b>	<b>EXTINTORES DE INCÊNDIO</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
2.1	Extintor de incêndio tipo PQS com capacidade extintora 2A:20B:C - 4kg, com suporte	8	un	7	1
2.2	Realocação de extintores	2	un	0	2
<b>3</b>	<b>SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
3.1	Abrigos para sistema de hidrantes e mangotinhos	2	un	2	0
3.2	Reforma geral do sistema de pressurização dos hidrantes (casa de bombas), com substituição do quadro de automação, reforma das bombas hidráulicas (principal e jockey), substituição dos pressostatos das bombas e revisão dos manômetros do sistema.	1	un	0	1
<b>4</b>	<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
4.1	Revisão de funcionamento e reforma do sistema de alarme de incêndio, com substituição de acionador manual	1	un	0	1
4.2	Acionador manual do sistema de alarme de incêndio	4	un	4	0
4.3	Bateria para central de alarme	1	un	1	0
4.4	Avisador sonoro tipo sirene para sistema de alarme	4	un	4	0
<b>5</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
5.1	Luminária de emergência ACLARAMENTO - mínimo 100 lumens e 30 leds, com instalação elétrica	8	un	6	2
5.2	Luminária BLOCO EMERGENCIAL - com faroletes duplos de led direcionáveis, de 2.200 lumens, e autonomia de, no mínimo, 3 horas, com instalação elétrica	1	un	1	0
<b>6</b>	<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
6.1	Colocação de dobradiça e fechadura com cadeado em grade fixa 170x150 cm	1	un	0	1
6.2	Inversão do sentido de abertura de grade simples 125x150 cm	1	un	0	1
6.3	Barra antipânico para porta dupla, com acionamento via haste vertical (não cabo de aço)	5	un	5	0
<b>7</b>	<b>CENTRAL DE GLP</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
7.1	Teste de estanqueidade em Central de GLP, 2 x P45 com emissão de ART	1	un	0	1

Tabela 2: Itens de PPCI existentes e a serem instalados na EMEI Arco-Íris.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 3.2. EMEF Coronel Thomaz Pereira:

A EMEF Coronel Thomaz Pereira não possui APPCI válido, portanto, são inexistentes todas as instalações e equipamentos necessários. Dessa forma, as instalações deverão ser feitas em sua totalidade.

Na Tabela 3 estão identificados os itens, bem como a respectiva quantidade a ser instalada, conforme projeto anexo denominado Prancha 02.

EMEF CORONEL THOMAZ PEREIRA					
1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
1.1	Placa de Sinalização - PROIBIDO FUMAR - Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P1	11	un	0	11
1.2	Placa de Sinalização - PROIBIDO PRODUZIR CHAMA - Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P2	1	un	0	1
1.3	Placa de Sinalização - CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Triangular (300 mm), Código A2	1	un	0	1
1.4	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S1	5	un	0	5
1.5	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S2	5	un	0	5
1.6	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S12	4	un	0	4
1.7	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S14	17	un	0	17
1.8	Placa de Sinalização - INSTRUÇÃO DE ABERTURA DE PORTA POR BARRA ANTIPÂNICO - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S18	8	un	0	8
1.9	Placa de Sinalização - AVISADOR SONORO DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E1	3	un	0	3
1.10	Placa de Sinalização - ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E2	4	un	0	4

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

1.11	Placa de Sinalização - EXTINTOR DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E5	9	un	0	9
1.12	Placa de Sinalização - MANGOTINHO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E6	3	un	0	3
1.13	Placa de Sinalização - HIDRANTE DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E8	3	un	0	3
<b>2</b>	<b>EXTINTORES DE INCÊNDIO</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
2.1	Extintor de incêndio tipo PQS com capacidade extintora 2A:20B:C - 4kg, com suporte	9	un	0	9
<b>3</b>	<b>SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
3.1	Rede de hidrantes completa, com reservatório, sistema de pressurização (casa de bombas), quadro de automação, bombas hidráulicas (principal e jockey), pressostatos das bombas, manômetros, rede de distribuição e mangotinhos	1	un	0	1
<b>4</b>	<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
4.1	Central para alarme de incêndio com instalações elétricas	1	un	0	1
4.2	Bateria para central de alarme	1	un	0	1
4.3	Acionador manual do sistema de alarme de incêndio, com instalações elétricas, tubulações com anéis de fixação, etc.	4	un	0	4
4.4	Avisador sonoro do tipo sirene para sistema de alarme, com instalações elétricas, tubulações com anéis de fixação, etc.	4	un	0	4
<b>5</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
5.1	Luminária de emergência ACLARAMENTO - 30 leds, autonomia de 6 horas, com instalação elétrica	11	un	0	11
5.2	Luminária de emergência BALIZAMENTO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - fluxo luminoso mínimo de 30 lumens, com instalação elétrica	2	un	0	2
5.3	Bloco autônomo de iluminação de emergência com dois refletores - fornecimento e instalação	1	un	0	1
<b>6</b>	<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
6.1	Inversão do sentido de abertura de porta simples 1,0x2,10m	1	un	0	1
6.2	Barra antipânico para porta dupla, com acionamento via haste vertical (não cabo de aço)	3	un	0	3
6.3	Barra antipânico para porta de uma folha, com acionamento via haste vertical (não cabo de aço)	2	un	0	2
<b>7</b>	<b>CENTRAL DE GLP</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
7.1	Teste de estanqueidade em Central de GLP, 2 x P45 com emissão de ART	1	un	0	1

Tabela 3: Itens de PPCI existentes e a serem instalados na EMEF Coronel Thomaz Pereira.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 3.3. EMEF São Judas Tadeu:

A EMEF São Judas Tadeu não possui APPCI válido, possui somente os equipamentos instalados. Entretanto, o sistema de hidrantes e mangotinhos e o sistema de alarme não foram conferidos após a instalação, tampouco utilizados. Assim, as instalações deverão ser revisadas e reformadas.

Na Prancha 03, em anexo, estão indicadas na cor vermelha os itens que devem ser revisados e/ou trocados, e em verde os existentes. Na tabela abaixo estão identificados os itens, bem como as respectivas quantidades a serem instaladas:

EMEF SÃO JUDAS TADEU					
1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
1.1	Placa de Sinalização - PROIBIDO FUMAR - Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P1	9	un	3	6
1.2	Placa de Sinalização - PROIBIDO PRODUZIR CHAMA -Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P2	1	un	0	1
1.3	Placa de Sinalização - CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Triangular (300 mm), Código A2	1	un	0	1
1.4	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S2	2	un	0	2
1.5	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S8	1	un	0	1
1.6	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S12	3	un	0	3
1.7	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S14	11	un	1	10
1.8	Placa de Sinalização - INSTRUÇÃO DE ABERTURA DE PORTA POR BARRA	6	un	0	6

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

	ANTIPÂNICO - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S18				
1.9	Placa de Sinalização - AVISADOR SONORO DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E1	4	un	0	4
1.10	Placa de Sinalização - ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E2	4	un	0	4
1.11	Placa de Sinalização - EXTINTOR DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E5	8	un	6	2
1.12	Placa de Sinalização - MANGOTINHO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E6	2	un	0	2
1.13	Placa de Sinalização - HIDRANTE DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E8	2	un	0	2
1.14	Placa de Sinalização - REGISTRO DE RECALQUE - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E18	1	un	0	1
<b>2</b>	<b>EXTINTORES DE INCÊNDIO</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
2.1	Extintor de incêndio tipo PQS com capacidade extintora 2A:20B:C - 4kg, com suporte	8	un	8	0
<b>3</b>	<b>SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
3.1	Reforma geral do sistema de pressurização dos hidrantes (casa de bombas), com instalação do quadro de automação, instalação das bombas hidráulicas (principal e jockey), pressostatos das bombas e manômetros do sistema.	1	un	0	1
<b>4</b>	<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
4.1	Revisão de funcionamento e reforma do sistema de alarme de incêndio, com substituição de acionador manual	1	un	0	1
4.2	Bateria para central de alarme	1	un	1	0
4.3	Acionador manual do sistema de alarme de incêndio, com instalações elétricas, tubulações com anéis de fixação, etc.	4	un	4	0

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

4.4	Avisador sonoro do tipo sirene para sistema de alarme, com instalações elétricas, tubulações com anéis de fixação, etc.	4	un	4	0
<b>5</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
5.1	Luminária de emergência ACLARAMENTO - mínimo 100 lumens e 30 leds, com instalação elétrica	4	un	3	1
5.2	Luminária de emergência BALIZAMENTO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - fluxo luminoso mínimo de 30 lumens, com instalação elétrica	2	un	2	0
5.3	Luminária BLOCO EMERGENCIAL - com faroletes duplos de led direcionáveis, de 2.200 lumens, e autonomia de, no mínimo, 3 horas, com instalação elétrica	1	un	1	0
<b>6</b>	<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
6.1	Inversão do sentido de abertura de porta dupla 2/90x2,10m	1	un	0	1
6.2	Barra antipânico para porta dupla, com acionamento via haste vertical (não cabo de aço)	6	un	6	0
<b>7</b>	<b>CENTRAL DE GLP</b>	<b>QTD.</b>	<b>UNID.</b>	<b>EXISTENTES</b>	<b>FALTANTES</b>
7.1	Teste de estanqueidade em Central de GLP, 2 x P45 com emissão de ART	1	un	0	1

Tabela 4: Itens de PPCI existentes e a serem instalados na EMEF São Judas Tadeu.

### 3.4. EMEF Dom Pedro II:

A EMEF Dom Pedro II não possui APPCI válido, portanto, são inexistentes todas as instalações e equipamentos necessários, exceto três extintores. Dessa forma, as instalações deverão ser feitas em sua totalidade.

Na Tabela 5, estão identificados os itens, bem como as respectivas quantidades a serem instaladas, conforme projeto anexo denominado Prancha 04.

EMEF DOM PEDRO II					
1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
1.1	Placa de Sinalização - PROIBIDO FUMAR - Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P1	7	un	0	7
1.2	Placa de Sinalização - PROIBIDO PRODUZIR	1	un	0	1

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

	CHAMA -Fotoluminescente, Circular (300 mm), Código P2				
1.3	Placa de Sinalização - CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Triangular (300 mm), Código A2	1	un	0	1
1.4	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S1	2	un	0	2
1.5	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S2	4	un	0	4
1.6	Placa de Sinalização - ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S9	1	un	0	1
1.7	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S12	1	un	0	1
1.8	Placa de Sinalização - SAÍDA DE EMERGÊNCIA - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S14	15	un	0	15
1.9	Placa de Sinalização - INSTRUÇÃO DE ABERTURA DE PORTA POR BARRA ANTIPÂNICO - Fotoluminescente, Retangular (300/150 mm), Código S18	1	un	0	1
1.10	Placa de Sinalização - AVISADOR SONORO DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E1	4	un	0	4
1.11	Placa de Sinalização - ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (200 mm), Código E2	4	un	0	4
1.12	Placa de Sinalização - EXTINTOR DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E5	7	un	0	7
1.13	Placa de Sinalização - MANGOTINHO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E6	3	un	0	3
1.14	Placa de Sinalização - HIDRANTE DE INCÊNDIO - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E8	3	un	0	3
1.15	Placa de Sinalização - REGISTRO DE RECALQUE - Fotoluminescente, Quadrada (300 mm), Código E18	1	un	0	1

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

2	<b>EXTINTORES DE INCÊNDIO</b>	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
2.1	Extintor de incêndio tipo PQS com capacidade extintora 2A:20B:C - 4kg, com suporte	7	un	3	4
3	<b>SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS</b>	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
3.1	Rede de hidrantes completa, com reservatório, sistema de pressurização (casa de bombas), quadro de automação, bombas hidráulicas (principal e jockey), pressostatos das bombas, manômetros, rede de distribuição e mangotinhos	1	un	0	1
4	<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
4.1	Central para alarme de incêndio com instalações elétricas	1	un	0	1
4.2	Bateria para central de alarme	1	un	0	1
4.3	Acionador manual do sistema de alarme de incêndio, com instalações elétricas, tubulações com anéis de fixação, etc.	4	un	0	4
4.4	Avisador sonoro do tipo sirene para sistema de alarme, com instalações elétricas, tubulações com anéis de fixação, etc.	4	un	0	4
5	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
5.1	Luminária de emergência ACLARAMENTO - mínimo 100 lumens e 30 leds, com instalação elétrica	7	un	0	7
5.3	Luminária BLOCO EMERGENCIAL - com faroletes duplos de led direcionáveis, de 2.200 lumens, e autonomia de, no mínimo, 3 horas, com instalação elétrica	1	un	0	1
6	<b>SAÍDAS DE EMERGÊNCIA</b>	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
6.1	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado - fornecimento e instalação	9,6	m	0	9,6
6.2	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10 m de altura, montantes tubulares de 1 1/2 espaçados de 1,2m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico - fornecimento e instalação	9,6	m	0	9,6
6.3	Barra antipânico para porta de uma folha, com acionamento via haste vertical (não cabo de aço)	1	un	0	1
7	<b>CENTRAL DE GLP</b>	QTD.	UNID.	EXISTENTES	FALTANTES
7.1	Teste de estanqueidade em Central de GLP, 2 x P45 com emissão de ART	1	un	0	1

Tabela 5: Itens de PPCI existentes e a serem instalados na EMEF Dom Pedro II.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 4. REFORMAS - EMEF DOM PEDRO II

A EMEF Dom Pedro II possui uma estrutura de telhado que avança sobre a comunidade de Linha Hansel, o que inviabiliza a obtenção do alvará de PPCI de forma independente destas duas edificações.

Diante disso, conforme o projeto aprovado no CBMRS, denominado Prancha 04, em anexo, deverá ser retirada a cobertura de telha fibrocimento, bem como as terças de madeira, as quais estão avançando sobre as demais construções da comunidade.

Abaixo, seguem imagens que exemplificam o caso exposto e indicam a cobertura que deverá ser retirada, a qual totaliza 68,43 m<sup>2</sup> de telha fibrocimento:



Figura 21: Cobertura existente na EMEF Dom Pedro II.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES



Figura 22: Telhado que avança sobre a comunidade.

Ainda na EMEF Dom Pedro II, deverá ser executada a demolição de uma parede e remoção de uma janela localizadas no refeitório, para possibilitar a construção de uma saída de emergência conforme as normas regulamentadoras NBR 9077 e RT nº 11/2016.

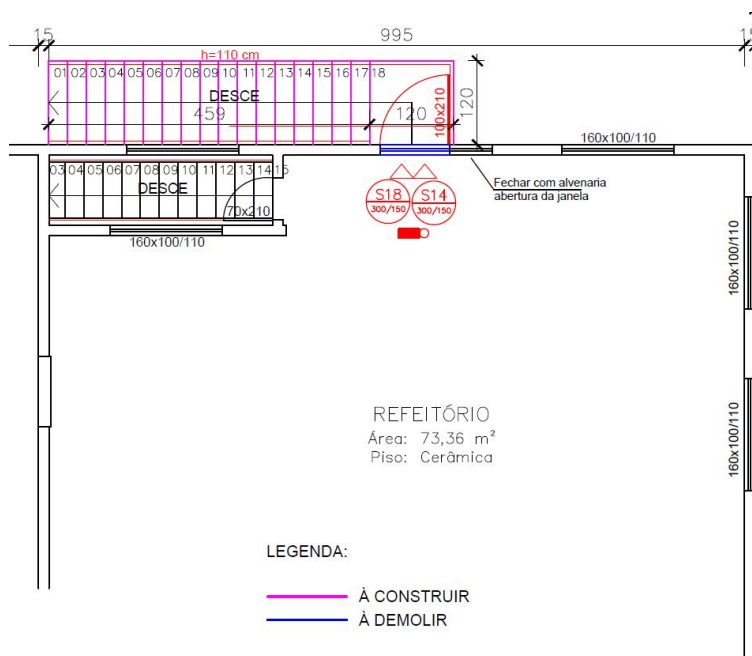


Figura 23: Croqui de parede e janela a demolir, espaço de janela a fechar e escada de concreto a construir, na adequação da saída de emergência.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### **5. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS**

#### **5.1. Limpeza Final:**

Após a conclusão dos trabalhos, todas as pavimentações, revestimentos, equipamentos, etc, deverão ser limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da edificação não sejam danificadas por este serviço.

#### **5.2. Arremates e Retoques:**

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

#### **5.3. Teste de Funcionamento e Verificação Final:**

O Executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens, equipamentos, etc, os quais devem ser aprovados pelo Fiscal da obra.

#### **5.4. Desmontagem das Instalações e Remoção Final dos Entulhos:**

Concluídos os serviços, deverá ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante. Ainda, todos os materiais para descarte serão de responsabilidade da Contratada e deverão ser destinados corretamente, em locais próprios para este fim.

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

### 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O Licitante deverá obrigatoriamente visitar os locais onde serão realizados os serviços e verificar previamente a situação dos equipamentos e instalações.
- Ao final da execução, é de responsabilidade da empresa executora, realizar Ensaio de Estanqueidade das instalações da central de GLP, bem como verificar a condição das instalações, emitindo *Laudo de Estanqueidade* com a devida ART por profissional habilitado.
- Todos e quaisquer serviços feitos que não contemplem os projetos, ou que forem executados de forma negligente não serão aceitos pela fiscalização, devendo ser corrigidos e/ou refeitos às custas da empresa até que se atinja a qualidade exigida.
- O Licitante deverá fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução dos projetos de PPCI, emitido por profissional técnico responsável.
- A liberação da última parcela do pagamento à Contratada somente ocorrerá após a emissão do *ALVARÁ* de Prevenção e Proteção Contra Incêndio das respectivas escolas e também com a Certidão Negativa de Débitos (CND) das obras das casas de bombas das escolas Coronel Thomaz Pereira e Dom Pedro II . Ressalta-se ainda, que a vistoria junto ao Corpo de Bombeiros local deverá ser solicitada imediatamente após a conclusão dos serviços que cabe à empresa executora. Ainda, a finalização dos serviços deverá ser manifestada através de documento por escrito, avisando a fiscalização sobre a conclusão dos trabalhos.

Venâncio Aires, 10 de abril de 2026.

---

**Ariane Manoela Stertz**  
Engenheira Civil  
CREA/RS 221.137

Município de Venâncio Aires  
Rua Osvaldo Aranha 634 – Centro  
Cep: 95 800 000  
Venâncio Aires - RS