

MEMORIAL DESCRITIVO

**Implantação do Sistema de
Prevenção e Combate a Incêndio
e Pânico nas edificações, Quadra
da Antiga Estação Ferroviária e
Centro Educacional Infantil
Cajuzinho**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E SERVIÇOS Projeto
Executivo de Engenharia e Serviços - Implantação do Sistema de
Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico nas edificações, Quadra
da Antiga Estação Ferroviária e Centro Educacional Infantil
Cajuzinho – São Pedro da União/MG**

Obra:	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO NAS EDIFICAÇÕES, QUADRA DA ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA E CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL CAJUZINHO
Identificação:	QUADRA DA ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA E CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL CAJUZINHO – SÃO PEDRO DA UNIÃO-MG
Responsável:	MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA UNIÃO
Fiscalização:	AGENTES PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO
Endereço:	QUADRA DA ANTIGA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BIGUATINGA: Rua Saturnino Silveira, s/n., Biguatinga, São Pedro da União-MG, CEP 37855-000 CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL CAJUZINHO: Rua João Jacob Miqueri, nº 358, Bairro Nova São Pedro, São Pedro da União-MG, CEP 37855-000
Município:	SÃO PEDRO DA UNIÃO-MG



1. APRESENTAÇÃO

Este **MEMORIAL DESCRITIVO** tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, métodos executivos e especificações gerais para a execução das obras Implantação do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico de São Pedro da União-MG.

A intervenção contempla a execução de fundações, estruturas de concreto armado, alvenarias, pinturas e demais serviços necessários para garantir funcionalidade, segurança e durabilidade às edificações.

1.1 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento compreende a execução de obras de obras **Implantação do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico nas edificações, Quadra da Antiga Estação Ferroviária de Biguatinga e Centro Educacional Infantil Cajuzinho, município de São Pedro da União-MG.**

As obras e serviços visam garantir o adequado funcionamento e conservação dos espaços, esportivo e educacional, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e a Lei nº 14.133 de 2021.

1.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Nos termos da Lei nº 14.133 de 2021, caberá à contratada realizar **vistoria técnica prévia no local de execução da obra**, com a finalidade de avaliar as condições existentes e subsidiar o adequado planejamento das atividades a serem executadas.

Na referida vistoria deverão ser consideradas, entre outras, as seguintes condições:

- Acessos ao local, circulação de veículos e logística de transporte de materiais e equipamentos;
- Condições do solo, sistema de drenagem existente e características do relevo;
- Pontos disponíveis para ligação elétrica e abastecimento de água;
- Possíveis interferências físicas, estruturais ou operacionais existentes no local;
- Condições de segurança do entorno e das áreas adjacentes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

- Necessidade de proteção, armazenamento e guarda de materiais, equipamentos e ferramentas.

Compete à contratada o fornecimento de **todos os materiais, mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, dispositivos de proteção coletiva e individual (EPCs e EPIs), encargos trabalhistas, previdenciários e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços**, conforme estabelecido nos documentos contratuais.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), observando-se ainda as boas práticas da engenharia civil e as orientações da fiscalização designada pela Administração Pública.

1.3 GENERALIDADES

1.3.1 Responsabilidade Técnica e Documentação da Obra

Nos termos da legislação vigente aplicável à contratação pública, especialmente a Lei nº 14.133 de 2021, a contratada deverá, previamente ao início da execução dos serviços, providenciar o registro da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT junto ao conselho profissional competente, conforme a natureza da atividade técnica desenvolvida.

Durante a execução da obra, a contratada deverá manter Diário de Obras devidamente atualizado, contendo registros das atividades executadas, condições de trabalho, ocorrências relevantes e demais informações pertinentes à fiscalização do contrato.

Adicionalmente, deverá ser apresentado relatório fotográfico atualizado a cada medição, documentando a evolução dos serviços executados, de forma a subsidiar o acompanhamento técnico e administrativo pela fiscalização.

1.3.2 Serviços Executados em Desacordo

A fiscalização da contratante poderá determinar, a qualquer tempo, a correção, demolição ou refazimento de serviços executados em desacordo com as condições contratuais ou especificações técnicas, especialmente nos seguintes casos:

- Execução fora de prumo, nível ou esquadro;
- Utilização de materiais inadequados ou em desconformidade com as especificações técnicas;
- Execução em desacordo com o presente memorial descritivo, projetos ou demais documentos contratuais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

As correções, demolições ou refações eventualmente determinadas pela fiscalização deverão ser realizadas sem qualquer ônus adicional à contratante, sendo de inteira responsabilidade da contratada a recomposição adequada dos serviços.

1.3.3 Conhecimento do Local e Condições de Execução

A participação no processo licitatório implica presunção de que a licitante possui pleno conhecimento das condições locais onde serão executados os serviços, declarando que:

- Tem ciência das características físicas e operacionais do local da obra;
- Considerou eventuais dificuldades inerentes à execução dos serviços;
- Avaliou previamente as condições logísticas, de transporte, armazenamento de materiais e acesso ao local;

Possui capacidade técnica e operacional para a execução integral do objeto contratado.

1.3.4 Vigilância, Proteção e Segurança da Obra

Compete à contratada adotar todas as medidas necessárias à proteção dos materiais, equipamentos, serviços executados e áreas de intervenção, durante todo o período de execução da obra.

Para tanto, deverá:

- Manter vigilância permanente sobre o canteiro de obras;
- Proteger adequadamente materiais, máquinas, equipamentos e serviços executados;
- Promover a devida sinalização de acessos, áreas de risco e frentes de trabalho;
- Realizar o isolamento do canteiro de obras, quando necessário;
- Garantir a segurança de pedestres, trabalhadores e usuários das áreas adjacentes.

A Administração Pública Municipal não se responsabilizará por danos, extravios, perdas ou quaisquer prejuízos relacionados a equipamentos, materiais ou bens de propriedade da contratada mantidos no local da obra.



1.4 CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão apresentar qualidade comprovada e atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas neste documento.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente os princípios da boa técnica construtiva, bem como cumprir integralmente as normas técnicas vigentes aplicáveis, especialmente aquelas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Eventuais materiais ou sistemas construtivos considerados similares aos especificados somente poderão ser utilizados mediante comprovação de equivalência técnica, de desempenho e de qualidade, devendo sua adoção ser previamente submetida à análise e aprovação da fiscalização ou do setor técnico responsável.

1.5 INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS FORNECIDOS

Na hipótese de ocorrência de divergências ou inconsistências na interpretação entre os documentos técnicos disponibilizados, deverá ser observada a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre o presente memorial/especificação técnica, a planilha orçamentária e os desenhos ou projetos fornecidos, deverá ser formalmente consultado o setor de engenharia da Prefeitura para fins de esclarecimento e orientação quanto à correta interpretação;
- Na existência de divergências entre projetos emitidos em datas distintas, deverão prevalecer, para fins de execução, as versões mais recentes;
- As cotas indicadas nos desenhos técnicos prevalecerão sobre as dimensões obtidas por meio da escala gráfica dos referidos desenhos.

O executor da obra deverá proceder à análise prévia de todos os documentos técnicos disponibilizados, comunicando formalmente à fiscalização qualquer inconsistência eventualmente identificada antes do início da execução dos serviços.



1.6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local para a execução dos serviços de reforma e manutenção preventiva de campo de futebol compreende os custos relativos às seguintes parcelas e atividades, além de outras que se mostrarem necessárias para o adequado desenvolvimento dos trabalhos:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe responsável pela execução dos serviços de manutenção e reforma do campo (incluindo equipe de terraplenagem, drenagem, gramado, pintura, instalações esportivas etc.);
- Departamento de engenharia, planejamento e controle da obra;
- Implantação e manutenção do canteiro de obras e das frentes de serviço;
- Gestão da qualidade e da produtividade das atividades;
- Gestão de materiais, insumos esportivos e equipamentos utilizados na manutenção do gramado e das estruturas do campo;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia elétrica, água, gás (quando houver), telefonia e internet;
- Consumo de materiais de escritório, higiene e limpeza;
- Serviços de medicina e segurança do trabalho;
- Ensaios, testes e controle tecnológico dos materiais (tais como solo, areia, brita, substrato e demais componentes utilizados no gramado e na drenagem);
- Acompanhamento topográfico para nivelamento e correções de superfície do campo;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.) necessário ao suporte administrativo;
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios necessários à rotina do canteiro;
- Veículos de apoio e transporte dos trabalhadores, ferramentas e materiais;
- Treinamentos técnicos e de segurança específicos para equipes que atuarão em campo aberto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

- Outros equipamentos de apoio não alocados especificamente a nenhum serviço, mas essenciais ao funcionamento global da obra.

1.6.1 Normas Regulamentadoras Aplicáveis

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, listadas a seguir, quando obrigatórias conforme a legislação vigente, devem ser contempladas nos custos da Administração Local, caso não estejam previstas em outra rubrica orçamentária:

- **NR 4** – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT;
- **NR 5** – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA;
- **NR 6** – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- **NR 7** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- **NR 9** – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
- **NR 10** – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- **NR 11** – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- **NR 15** – Atividades e Operações Insalubres;
- **NR 16** – Atividades e Operações Perigosas;
- **NR 18** – PCMAT – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- **NR 21** – Trabalho a Céu Aberto.

Os custos decorrentes do atendimento a estas normas devem ser calculados conforme as exigências legais aplicáveis à natureza da obra, influenciando diretamente diversos itens da Administração Local.

1.6.2 Estrutura Organizacional da Administração Local

A estrutura administrativa necessária à execução dos serviços de reforma, adequação e ampliação do espaço esportivo deverá ser definida pelo construtor/contratado, considerando a metodologia executiva adotada, a complexidade das atividades e a quantidade de profissionais envolvidos na obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

Embora não haja modelo organizacional previamente estabelecido, a composição da equipe técnica e administrativa deverá observar, obrigatoriamente:

- As regulamentações profissionais vigentes estabelecidas pelo Sistema Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA);
- As normas e diretrizes relativas à saúde, higiene e segurança do trabalho aplicáveis às atividades da construção civil;
- As especificidades técnicas e operacionais do campo esportivo objeto da intervenção, tais como dimensões da área de jogo, tipo de gramado, sistema de drenagem, sistema de iluminação esportiva, cercamentos (alambrados), arquibancadas e demais estruturas associadas.

A definição da estrutura organizacional da administração local, bem como o dimensionamento e a alocação dos recursos humanos necessários, constitui atribuições exclusivas da contratada, no âmbito de seu planejamento executivo, devendo assegurar condições adequadas para a eficiente condução dos serviços, observando os princípios de segurança, qualidade técnica e cumprimento dos prazos estabelecidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

2.LOCALIDADE

As edificações, *objeto deste estudo* localiza-se município de São Pedro da União-MG no seguinte endereço:

- **Quadra da Antiga Estação Ferroviária de Biguatinga**

Rua Saturnino Silveira, s/n., Biguatinga, São Pedro da União-MG, CEP 37855-000

- **Centro Educacional Infantil Cajuzinho**

Rua João Jacob Miqueri, nº 358, Bairro Nova São Pedro, São Pedro da União-MG, CEP 37855-000

As intervenções ocorrerão em áreas consolidadas, já destinadas ao uso comunitário.

Figura 1 – Localização sem escala Centro Educacional Infantil Cajuzinho





3. ARQUITETURA/CONSTRUÇÃO

3.1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS – CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL CAJUZINHO

3.1.1 Placa da obra

Deve ser instalado placa de identificação da obra com dimensões aproximadas de 3,00 m x 1,50 m, confeccionada em chapa galvanizada e fixada em estrutura de madeira, conforme normas vigentes e respectivo convênio de recurso.

A placa alusiva dados da obra, correndo à custos da contratada pelo fornecimento e instalação, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela Equipe Técnica da Prefeitura ou órgão demandante.

3.1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Concluída a etapa de limpeza em área definida em projeto nas delimitações do terreno, será executada a locação da obra, consistindo na marcação no terreno dos eixos estruturais, limites da edificação, níveis de referência e posicionamento das fundações, conforme indicado nos projetos executivos.

A locação será realizada com utilização de gabaritos em madeira, piquetes, linhas e instrumentos topográficos, garantindo o correto alinhamento e nivelamento da obra.

Os gabaritos deverão permanecer instalados durante toda a etapa de execução das fundações, servindo como referência para a escavação das estacas, sapatas e vigas baldrame.

Eventuais divergências entre as dimensões indicadas em projeto e as condições encontradas em campo deverão ser comunicadas imediatamente à fiscalização da obra para análise e definição de soluções técnicas adequadas.

3.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADA DE ELEMENTOS EXISTENTES

Previamente ao início das novas intervenções será realizada a demolição controlada de elementos construtivos existentes, quando necessário, incluindo retirada de revestimentos, alvenarias, pisos, estruturas deterioradas ou quaisquer componentes que interfiram na execução das novas estruturas previstas em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

As demolições deverão ser executadas de forma manual ou mecanizada, conforme a natureza do elemento a ser removido, adotando-se procedimentos que garantam a segurança dos trabalhadores, das estruturas remanescentes e das edificações adjacentes.

Durante a execução dos serviços deverão ser observadas as condições de segurança previstas na NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, bem como as diretrizes estabelecidas pela ABNT NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições.

Os materiais provenientes das demolições deverão ser devidamente separados, removidos e transportados para local de descarte ambientalmente adequado, em conformidade com as diretrizes da ABNT NBR 15112 – Resíduos da Construção Civil – Áreas de Transbordo e Triagem e ABNT NBR 15113 – Aterros de Resíduos da Construção Civil.

Caso sejam identificados elementos estruturais durante a demolição, a remoção deverá ser realizada com acompanhamento técnico, de modo a evitar danos às estruturas existentes e garantir a estabilidade da edificação.

3.1.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Será realizada a regularização e nivelamento do terreno na área indicada em projeto, incluindo limpeza da área e preparo da superfície para execução das fundações.

Os serviços de movimentação e compactação do solo deverão atender aos critérios de controle tecnológico estabelecidos pelas ABNT NBR 7182 – Ensaio de Compactação de Solos e ABNT NBR 5682 – Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificação, garantindo estabilidade e capacidade de suporte adequadas ao solo de fundação.

3.1.5 FUNDAÇÕES

As fundações da edificação serão executadas conforme projeto estrutural, respeitando os critérios de dimensionamento e execução estabelecidos pela ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações.

Serão executadas estacas tipo broca com diâmetro aproximado de 25 cm, escavadas manualmente com trado mecânico ou manual, com posterior colocação de armadura de arranque e concretagem.

Após a execução das estacas serão executadas sapatas isoladas e vigas baldrame em concreto armado, apoiadas sobre lastro de concreto magro para regularização da base.



3.1.6 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

A estrutura da edificação será composta por pilares, vigas e demais elementos estruturais em concreto armado moldados in loco, dimensionados conforme projeto estrutural.

O dimensionamento estrutural deverá atender às prescrições da ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto, enquanto a execução dos elementos estruturais deverá seguir os procedimentos estabelecidos pela ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto.

As armaduras utilizadas serão em aço CA-50 ou CA-60, produzidas conforme os requisitos da ABNT NBR 7480 – Aço Destinado a Armaduras para Concreto Armado.

O concreto utilizado poderá ser produzido em central dosadora ou preparado em obra, atendendo aos requisitos da ABNT NBR 7212 – Execução de Concreto Dosado em Central, garantindo resistência característica mínima conforme especificado em projeto.

Durante a concretagem deverão ser realizados procedimentos de lançamento, adensamento mecânico e cura do concreto, garantindo o desempenho estrutural e durabilidade da estrutura.

3.1.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas baldrame e superfícies sujeitas à umidade ascendente receberão impermeabilização com emulsão asfáltica em duas demãos, aplicada após a cura do concreto.

A execução do sistema deverá atender às recomendações estabelecidas pelas ABNT NBR 9574 – Execução de Impermeabilização e ABNT NBR 9575 – Seleção e Projeto de Sistemas de Impermeabilização.

3.1.8 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

As paredes serão executadas em alvenaria de blocos de concreto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço adequado.

Durante a execução deverão ser respeitadas as recomendações de execução e controle estabelecidas pelas normas de desempenho da edificação previstas na ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho.

Serão executadas vergas e contravergas em concreto armado nos vãos de portas e janelas, garantindo a adequada distribuição de cargas e evitando fissurações nas alvenarias.



3.1.9 REVESTIMENTOS

As superfícies de alvenaria receberão inicialmente chapisco de cimento e areia, aplicado manualmente para promover aderência ao revestimento posterior.

Em seguida será executado emboço ou reboco em argamassa, com espessura adequada para regularização das superfícies.

Os serviços de revestimento deverão obedecer às especificações técnicas estabelecidas pela ABNT NBR 13749 – Revestimentos de Paredes e Tetos com Argamassas Inorgânicas.

3.1.10 PINTURA

As superfícies internas e externas receberão preparo com massa de regularização, lixamento e aplicação de fundo selador, seguido de pintura com tinta acrílica ou látex em demãos sucessivas até atingir cobertura uniforme.

Os materiais utilizados deverão atender aos requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 15079 – Tintas para Construção Civil.

3.1.11 SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Sinalização de Emergência

Deverão ser fornecidas e instaladas placas de sinalização destinadas à orientação dos usuários quanto às rotas de fuga, às saídas de emergência e à localização dos equipamentos de combate a incêndio. As placas deverão ser fotoluminescentes e atender integralmente à ABNT NBR 16820, bem como às Instruções Técnicas do CBMMG, no que se refere à padronização, dimensões, cores, simbologia e posicionamento, devendo ser instaladas em locais que assegurem plena visibilidade e correta orientação em emergência.

Sistema de Iluminação de Emergência

O sistema deverá contemplar a instalação de 15 blocos autônomos de iluminação de emergência com tecnologia LED, contendo, no mínimo, 30 LEDs por luminária, com acionamento automático na hipótese de interrupção do fornecimento de energia elétrica. As luminárias deverão ser distribuídas conforme o projeto aprovado, de modo a garantir os níveis mínimos de iluminamento exigidos para rotas de fuga, corredores, acessos e demais áreas de circulação, vedada a ocorrência de pontos de sombra que comprometam a evacuação segura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

Sistema de Combate por Extintores

Deverão ser fornecidos e instalados extintores de incêndio do tipo ABC, compatíveis com a classe de risco da edificação e em conformidade com as exigências normativas aplicáveis. Os equipamentos deverão ser novos, lacrados, com carga válida, selo de conformidade e certificação do INMETRO, devendo ser instalados em suportes adequados, nos locais definidos em projeto, com a respectiva sinalização de identificação.

Elementos de Proteção Passiva (Acessibilidade e Segurança)

Está prevista a execução dos guarda-corpos e corrimãos, compreendendo fornecimento, fabricação, instalação e acabamento, em conformidade com os requisitos normativos aplicáveis, especialmente quanto às dimensões, alturas, diâmetros e condições de segurança. Tais elementos deverão ser implantados nas áreas com desníveis, arquibancadas, rampas ou acessos elevados, de forma a assegurar proteção adequada aos usuários. Inclui-se neste item o preparo da superfície metálica e a pintura, com aplicação de sistema de proteção anticorrosiva composto por fundo preparatório e acabamento em esmalte sintético.

Sistema Elétrico e Alarme de Incêndio

Esta etapa compreende toda a infraestrutura e superestrutura necessárias ao funcionamento do sistema de alarme de incêndio e ao acionamento da bomba de incêndio, conforme previsto em projeto. Estão incluídos o fornecimento e a instalação de acionadores manuais, sinalizadores sonoros e visuais, central de alarme, quando aplicável, cabeamento blindado específico para sistemas de incêndio, eletrodutos aparentes ou embutidos, conexões, caixas de passagem e todos os demais componentes e acessórios indispensáveis ao perfeito funcionamento, à integração e à operacionalidade do sistema.

3.1.12 ACESSIBILIDADE

A execução dos itens previstos em planilha deverá contemplar condições adequadas de acessibilidade, garantindo o acesso seguro a todos os usuários, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Está prevista a execução de rampa de acesso, dimensionada conforme os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, atendendo aos parâmetros de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

inclinação, largura e segurança, de forma a possibilitar circulação adequada e autonomia aos usuários.

3.1.13 SUSTENTABILIDADE

A execução dos serviços deverá adotar práticas que reduzam os impactos ambientais da obra, priorizando materiais e equipamentos com maior eficiência energética e durabilidade. No sistema de iluminação será prevista a utilização de lâmpadas de tecnologia LED, que apresentam menor consumo de energia elétrica, maior vida útil e menor geração de resíduos, contribuindo para a eficiência energética e para práticas construtivas mais sustentáveis. Além disso, os resíduos gerados durante a execução da obra deverão ser destinados conforme as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307, que trata da gestão de resíduos da construção civil.

3.1.1 5. LIMPEZA FINAL

Após a conclusão dos serviços, toda a área da obra deverá ser limpa e desobstruída, removendo-se entulhos, sobras de materiais e resíduos provenientes da execução.

Os resíduos deverão receber destinação adequada conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 307, garantindo a correta gestão ambiental dos resíduos da construção civil.

A obra será considerada concluída somente após a verificação das condições de acabamento, estabilidade e conformidade com os projetos.

3.1.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas e normas da ABNT, observando também as normas regulamentadoras de segurança do trabalho, especialmente NR-18 e NR-10.

Os materiais empregados deverão possuir qualidade comprovada e atender às exigências técnicas e de desempenho, garantindo durabilidade, segurança e funcionalidade à edificação.



4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS (ABNT)

- NBR 9050 – Acessibilidade
- NBR 13755 / 13753 / 13754 – Revestimentos cerâmicos
- NBR 6492 – Representação de Projetos
- Normas de segurança NR-18 e correlatas

Os serviços deverão atender às seguintes normas técnicas, legislações e recomendações técnicas:

- **ABNT NBR 6492** – Representação de projetos de arquitetura
- **NR-18** – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- **ABNT NBR 9050** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **ABNT NBR 13753** – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante
- **BNT NBR 13754** – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante
- **ABNT NBR 13755** – Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante
- **ABNT NBR 6118** – Projeto de estruturas de concreto
- **ABNT NBR 6122** – Projeto e execução de fundações
- **ABNT NBR 14931** – Execução de estruturas de concreto
- **ABNT NBR 7480** – Aço destinado a armaduras para concreto armado
- **ABNT NBR 7212** – Execução de concreto dosado em central
- **ABNT NBR 13749** – Revestimentos de paredes e tetos com argamassa
- **ABNT NBR 13753 / 13754** – Revestimento cerâmico
- **ABNT NBR 9574 e 9575** – Impermeabilização
- **ABNT NBR 15575** – Desempenho das edificações
- **ABNT NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

- **ABNT NBR 5626** – Instalações prediais de água fria
- **ABNT NBR 8160** – Sistemas prediais de esgoto sanitário

Demais normas técnicas e regulamentações correlatas: aplicáveis à execução dos serviços previstos em projeto e à segurança do trabalho durante a obra.



5. RECEBIMENTO DAS OBRAS

5.1 Recebimento Provisório Parcial

Emitido com a última medição.

5.2 Recebimento Provisório

Após vistoria da fiscalização.

5.3 Correções

Eventuais falhas serão corrigidas pela CONTRATADA.

5.4 Recebimento Definitivo

Após 30 dias do provisório, caso não haja anomalias pendentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

6. CONSIDERAÇÕES

A obra deverá ser executada com rigor técnico, segurança e conforme padrões de qualidade exigidos neste memorial.

A CONTRATADA será responsável pela integridade dos serviços até o recebimento definitivo.

A obra visa ampliar, modernizar e garantir padrões adequados de higiene, acessibilidade, segurança e funcionalidade, proporcionando infraestrutura de qualidade ao público usuário dos espaços esportivos municipais. Todas as etapas devem ser executadas com precisão técnica, observância normativa e segurança, assegurando durabilidade e minimização de custos futuros de manutenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA UNIÃO

RUA CORONEL JOÃO FERREIRA BARBOSA, 46 - BAIRRO CENTRO, SÃO PEDRO
DA UNIÃO-MG
CEP 37855-000

FONE: 0800 035 1266 CNPJ: 18.666.172/0001-64

7. TERMO DE ENCERRAMENTO

Declaro que este o MEMORIAL DESCRITIVO, possui 21 (vinte e um) páginas numeradas sequencialmente, incluindo está, e é encerrado por este termo.

São Pedro da União/MG, 08 de junho de 2026.



Documento assinado digitalmente

MARIELZA CORREA DOS REIS

Data: 16/06/2026 13:37:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARIELZA CORRÊA DOS REIS

Engenheiro Civil

CREA/MG 216.645/D



Documento assinado digitalmente

MAICON MARLUZ GOMES

Data: 16/06/2026 13:48:37-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MAICON MARLUZ GOMES

Engenheiro Civil

CREA/MG 238.550/D

**RONALDO
APARECIDO
DIAS:97370185**

672

Assinado digitalmente por RONALDO
APARECIDO DIAS:97370185672
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC
SOLU Multipla v5, OU=
4453288000100, OU=Presencial, OU=
Certificado PF A3, CN=RONALDO
APARECIDO DIAS:97370185672
Razão:
Localização:

Forma P D F - Versão 20240

RONALDO APARECIDO DIAS
Prefeito Municipal

	SB ENGENHARIA E FUNDAÇÕES
	Av. Doutor Geraldo Ribeiro do Valle, nº 925-A, Jardim Bela Vista, Guaxupé-MG.
	 (35) 98861-2772 E-mail: sbengenhariaefundacoes@gmail.com
	  @sbeng&fund

Memorial Técnico Descritivo do Alarme de Incêndio

1. IDENTIFICAÇÃO

Proprietário (a): Prefeitura Municipal de São Pedro da União

Local: Centro Educacional Infantil Cajuzinho

Endereço: Rua Joao Jacob Miqueri nº: 358, Centro

Município: São Pedro da União/MG

2. OBJETIVO

Descrever o projeto do Alarme de Incêndio e detectores de calor com base nas normas NBR 5410/2008 e NBR 17240/2010.

3. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A edificação do CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL CAJUZINHO possui 2.230,25 m² de área total. O alarme de incêndio e os detectores de calor será instalado apenas na Pré-escola.

4. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS

O sistema de alarme e detecção de incêndio é composto de uma central endereçável, acionadores manuais endereçáveis, sinalizadores sonoros/visuais endereçáveis que serão instalados em todos os pavimentos em um circuito que interliga os detectores, acionadores e os sinalizadores.

4.2 CLASSE DO SISTEMA

A classe do sistema é definida pelo formato de cada circuito de alimentação dos componentes do alarme e dos detectores. Este sistema deverá preferencialmente ser de classe A, onde existe fiação de retorno para central. Cada circuito inicia na central e chega a todos os pontos onde se localizam os componentes do sistema.

4.3 SISTEMA DE ACIONAMENTO

O sistema de acionamento é composto por acionadores manuais endereçáveis. O acionamento é efetuado com a quebra do vidro localizado na parte frontal do dispositivo, podendo ser também utilizado outros modelos tipo "aperte aqui". Os acionadores utilizam um par de fios para se comunicarem com a central. Cada pavimento possui um circuito para o sistema de acionamento.

4.4 SISTEMA DE SINALIZAÇÃO

O sistema de sinalização é composto por sinalizadores sonoros/visuais endereçáveis que se comunicarem com a central e com os acionadores endereçáveis que devem ser instalados a uma altura entre 2,20 m a 3,50 m, de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede. Os avisadores sonoros devem 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.

	SB ENGENHARIA E FUNDAÇÕES
	Av. Doutor Geraldo Ribeiro do Valle, nº 925-A, Jardim Bela Vista, Guaxupé-MG.
	 (35) 98861-2772 E-mail: sbengenhariaefundacoes@gmail.com
	  @sbeng&fund

O som e a frequência dos avisadores devem ser únicos na área e não podem ser confundidos com outros sinalizadores que não pertençam ao alarme de incêndio.

4.5 FIAÇÃO

A fiação utilizada no projeto é composta por cabeamento blindado dedicado ao sistema de alarme. O cabo possui um par de fios com seção de 1,50 mm² cada.

4.6 CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO:

A central é um equipamento que suporta periféricos endereçáveis e se comunica com cada periférico através de um par de fios. A central possui portas independentes para os sistemas de acionamento e sinalização. As portas identificadas como “laço” são utilizadas para interligar o sistema de acionamento, as portas identificadas como “sirenes” são utilizadas para interligar o sistema de sinalização.

Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada e a auxiliar é constituída por baterias ou “no-break”. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou “no-break”, esta deve ter autonomia mínima de 24 (vinte e quatro) horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de no mínimo 15 (quinze) minutos, para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para a evacuação da edificação. Quando a alimentação auxiliar for por gerador, deverá ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima prevista anteriormente.

A central de alarme deverá ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

Na central de alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.

A central de alarme, o painel repetidor e o painel sinóptico devem ser localizados em áreas de fácil acesso, (entrada da edificação). A central deve ser monitorada, local ou remotamente, 24 (vinte e quatro) horas por dia, por pessoal instruído.

Caso a central não esteja localizada junto à entrada da edificação, recomenda-se a instalação de um painel repetidor ou painel sinóptico próximo da entrada da edificação.

A central não pode ser instalada próxima a materiais inflamáveis ou tóxicos. O local deve ser ventilado e protegido contra a penetração de gases e fumaça.

A central deve ser instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé; para operadores sentados, a interface de operação deve estar entre 0,90 m e 1,20 m do piso acabado, para melhor visualização das informações.

O local de instalação da central deve possuir rotas de fuga seguras para os operadores.

O local de instalação da central deve permitir a rápida comunicação entre o operador e o Corpo de Bombeiros e a brigada de incêndio.

Deve-se prever um espaço livre mínimo de 1,0 m² em frente à central, destinado à sua operação e manutenção preventiva e corretiva.

A central deve acionar o alarme geral da edificação, que deve ser audível em toda edificação.

	SB ENGENHARIA E FUNDAÇÕES				
	Av. Doutor Geraldo Ribeiro do Valle, nº 925-A, Jardim Bela Vista, Guaxupé-MG.				
	 (35) 98861-2772 E-mail: sbengenhariaefundacoes@gmail.com				
	  @sbeng&fund				

4.7 INFRAESTRUTURA

A infraestrutura para o sistema é composta de eletrodutos de PVC resistente a chamas de bitola $\frac{3}{4}$ " dispostos de forma aparente e/ou embutidos. Os eletrodutos devem ser dedicados exclusivamente ao sistema de alarme de incêndio da edificação.

5. DETALHAMENTO DO SISTEMA

Na tabela a seguir pode-se observar a quantidade e o tipo de dispositivos por pavimento.

Pavimento	Nº Circuitos de Acionamento	Nº de circuitos de Sinalização	Total de Acionadores	Total de Sonorizadores	Detectores de calor
Térreo	3	1	2	3	0

6. DETALHES DO EXECUTIVO

- Todos os cabos devem possuir o sistema de blindagem devidamente aterrados;
- Todas as emendas do cabeamento devem ser feitas nos próprios dispositivos;
- Os cabos devem permanecer a uma distância mínima de 50 cm da fiação elétrica de corrente AC;
- Ao fim de cada circuito (acionamento ou sinalização), é necessário efetuar a instalação de um resistor de valor 4k7 ohms de $\frac{1}{4}$ de watt para indicar o fim de linha;
- A alimentação da central deve ser efetuada através de um circuito dedicado com sistema de proteção adequado ao equipamento;
- Seguir as recomendações do fabricante quanto ao uso de baterias auxiliares na alimentação da central de alarme;
- Seguir instruções do fabricante quanto aos detalhes de endereçamento dos dispositivos do sistema;

7. MANUTENÇÃO DO SISTEMA

O proprietário ou responsável pelo uso da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema, fabricante e o instalador são co-responsáveis, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção. Cada projeto de sistema de alarme de incêndio deve estar acompanhado de memorial descritivo como também cada equipamento com seu manual de instruções e procedimentos que estabeleçam os pontos básicos de critérios de uso, ensaios e assistência técnica. As manutenções preventivas devem ser feitas de acordo com o disposto abaixo:

- a) Medição da corrente dos sistemas em cada circuito de alarme e comandos, e comparação com a leitura realizada na manutenção anterior;
- b) Verificação da supervisão em cada circuito de alarme e comandos;
- c) Verificação visual do estado geral dos componentes da central e condições de operação;
- d) Verificação do estado e carga das baterias;
- e) Medição de tensão da fonte primária;

	SB ENGENHARIA E FUNDAÇÕES
	Av. Doutor Geraldo Ribeiro do Valle, nº 925-A, Jardim Bela Vista, Guaxupé-MG.
	 (35) 98861-2772
	E-mail: sbengenhariaefundacoes@gmail.com
	  @sbeng&fund

- f) Ensaio funcional de todos os acionadores manuais do sistema, a cada três meses;
- g) Ensaio funcional de todos os avisadores, a cada três meses;
- h) Ensaio funcional de todos os comandos, incluindo os de sistemas automáticos de combate a incêndio, a cada três meses;
- i) Verificação de danos na rede de eletrodutos ou fiação.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Recomenda-se que a instalação seja executada e supervisionada por profissional habilitado com credenciamento no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais e registro no CREA-MG e com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART) da execução.

Guaxupé, 06 de outubro de 2025.

SILVIO BUENO
ELIAS:033585
79654

Assinado de forma
digital por SILVIO
BUENO
ELIAS:03358579654
Dados: 2025.10.06
20:32:52 -03'00'

RT: Silvio Bueno Elias
Crea-MG: 200055/D

ENGENHARIA & FUNDAÇÕES