MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ARQUITETURA/ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRA CIVIL COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO COM INSTALAÇÃO DE COBERTURA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL MUNICIPAL (CEIM) – GENTE PEQUENA

Localização: Centro de Educação Infantil Gente Pequena - R. Pedro Antonio Casagrande, CEP 89535-000

Cidade: Ponte Alta do Norte/SC

Junho/2026

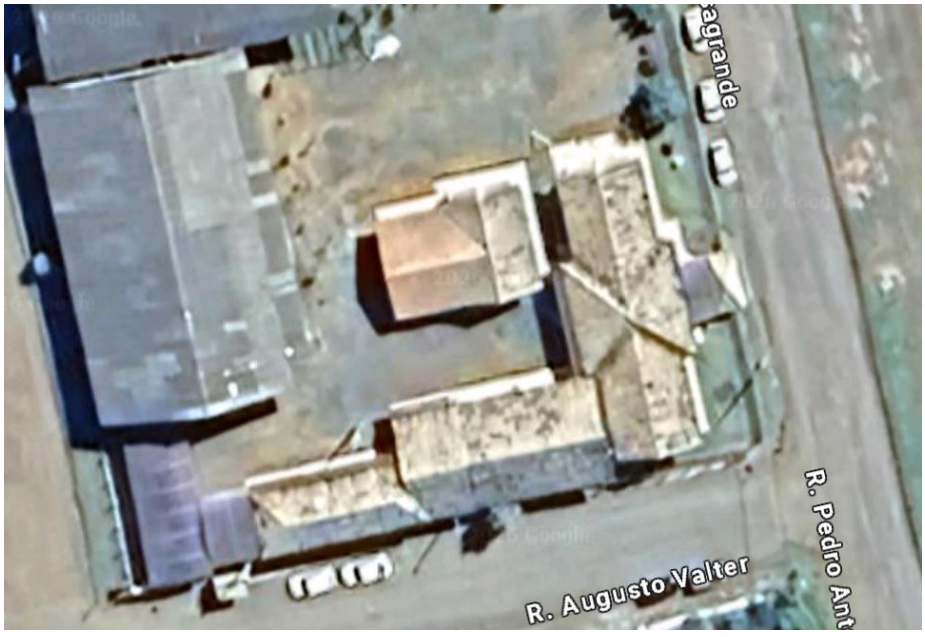
MEMORIAL DESCRITIVO

VINCULADO AO ETP 006/2026/ENG

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como principal função de estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a reforma do Centro de Educação Infantil Municipal – Gente Pequena. A execução dos serviços será pautada pelas normas e métodos construtivos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá aquela especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área à que se refere o bem e/ou serviço. É imprescindível que as especificações seguidas sejam as mais atualizadas emitidas pela instituição responsável. As demais, durante a construção serão implementadas sinalizações adequadas e providências de segurança, a fim de garantir a integridade e proteção dos transeuntes.



2. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA - A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra medindo, conforme modelo a ser fornecido pela OGU, ou, MUNICÍPIO, bem como a placa dos responsáveis técnicos pela execução da obra, exigida pelo CREA/CAU.

LOCAÇÃO DA OBRA - A obra deverá ser locada com equipamentos de topografia e topógrafos, demarcada com a utilização de gabarito de ripões corridos e nivelados em todo o perímetro da construção.

CONTAINER E BANHEIRO QUIMICO - Compreende a locação de banheiro e container para apoio à obra. Além do fator sustentabilidade, garante a economia na instalação, por não requerer serviços de fundação e terraplanagem.

NOTA: as empresas que locarem o banheiro químico serão responsáveis pelo recolhimento dos dejetos das cabines e leva-los para estação de tratamento de esgoto.

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - A equipe técnica compreende os custos diretos relacionados a manutenção, a conformidade e a gestão da atividade produtiva do canteiro de obras.

SINALIZAÇÕES - Compreende a mão de obra e materiais para colocação, manutenção e remoção de equipamentos de controle de acesso de pedestres ou avisos sobre as ocorrências de obras.

FECHAMENTO - O fechamento temporário da edificação será executado em chapa metálica com espessura de 4,00mm, altura 2,10m, e deverão ser empregados com o objetivo de isolar o canteiro de obras, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas, assim como animais e resíduos de lixo, garantindo a segurança da obra e das pessoas que estiverem circulando próximo a execução dela, obedecendo rigorosamente às exigências da municipalidade local. Deverão ser deixados portões de acesso para a carga e descarga de caminhões e um acesso para pedestres, onde for necessário.

Em todas os locais onde forem feitas construção ou reforma deverão possuir placa de obra cuja dimensão deverá ser de 150x300cm onde constará informações do objeto do contrato, valor total da obra, valor da obra neste local, nome da comunidade e município, agentes participantes e início/término da obra. Deverá constar na parte inferior o logotipo do órgão financiador e demais entidades envolvidas neste contrato. A administração de obra será instalada com um container de 2,30 m x 6,00 m de altura 2,50 m, para escritório, durante o período da obra.

3. REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Remoções, cargas e descargas de entulhos serão executadas com a utilização de caminhões basculantes e escavadeiras hidráulicas.

CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE - Os materiais removidos deverão ser transportados e depositados em bota fora, devidamente licenciado e autorizado, quando possível, utilizar no reaterro.

4. ETAPAS DA CONSTRUÇÃO

O escopo do serviço licitado inclui:

- **Elaboração de projeto executivo –** elaboração de projeto executivo da cobertura com base no anteprojeto disponibilizado pela Administração;
- **Serviços preliminares e iniciais de obra** - administração, placa de obra, organização, locação de container e segurança do canteiro de obra, tapumes, movimentação de terra, sinalizações e limpezas/remoções iniciais;
- **Demolições e remoções** – demolições de piso, remoção de terra e camada vegetal, remoção de alvenaria, toldos, calhas, beirais e demais itens danificados;
- **Revisão das coberturas existentes**
- **Execução de infra e supra estrutura metálica e concreto** – abrigo, rampa, fundação, piso, sistema estrutural, cobertura, telhamento;
- **Execução de drenagem e instalações no geral** – instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, drenagem pluvial, lumínicas;
- **Execução de acabamentos** – aplicação de revestimentos, pinturas, instalação de esquadrias (portas e janelas), forros, toldos e calhas;
- **Execução de passeios** – execução de calçadas e cobertura em policarbonato;
- **Serviços finais de obra** – remoções finais do canteiro, do maquinário e equipamentos, dos detritos, rejeitos e resíduos, bem como, limpeza final de entrega de obra.

1. Serviços Preliminares e Iniciais de Obra

Englobam todas as ações necessárias para o início seguro e organizado da obra, incluindo:

- Instalação de **placa de obra** conforme modelo da Administração e exigências do CREA/CAU;
- **Administração e mobilização do canteiro**, com instalação de container para escritório e almoxarifado, bem como banheiro químico;
- **Movimentação de terra e limpeza inicial da área**, com remoção de entulhos, vegetação e resíduos;
- Garantia das condições de **segurança, acessibilidade e controle de acesso** durante a execução;
- A **locação de obra** compreende o perímetro da cobertura de 57,6m [(10,7*2) + (18,10*2)].

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

- A administração local da obra compreenderá os custos indiretos relativos à gestão, acompanhamento técnico, controle de qualidade e segurança do canteiro de obras, conforme exigências legais e normativas. A equipe técnica contempla os custos indiretos relacionados à manutenção, à conformidade e à gestão das atividades produtivas no canteiro de obras. Para sua composição, foi considerado engenheiro civil de obra, mestre de obras e encarregado geral.

A CONTRATADA deverá providenciar todos os serviços relativos à movimentação de terras, tanto para corte como para aterro, conforme projetos. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial. A execução das escavações implicará em responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.

Todo e qualquer dano que venha ocorrer em algum elemento estrutural pelos equipamentos de escavação e reaterro será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma efetuar efetiva orientação e acompanhamento durante a execução de tais serviços.

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais. As valas escavadas para execução da fundação deverão ser compactadas e previamente niveladas antes da execução dos serviços de lastro em brita, forma e concreto armado.

As escavações serão executadas nos seguintes pontos:

a) Escavação para execução de sapatas;
b) Escavação para execução de sistema de drenagem.

2. Elaboração de Projetos Executivos e Plano de Rigging

Consiste na elaboração do projeto executivo da cobertura, com base no anteprojeto fornecido pela Administração. O projeto deverá contemplar todas as disciplinas correlatas — estrutural, arquitetônica, elétrica, hidrossanitária, ppci, SPDA — observando as normas da ABNT e boas práticas de engenharia. O projeto executivo deverá conter detalhamentos de montagem, fixação, inclinação, escoamento pluvial, pontos de ancoragem e especificações dos materiais, garantindo a compatibilidade entre os sistemas e a viabilidade construtiva e aterramento. Os projetos englobarão tanto a parte em concreto armado, quanto as partes metálicas. Deverão ser disponibilizadas cópias em arquivo CAD, bem como, pranchas em formato pdf, assinadas pelo responsável técnico. A estrutura será composta por pilares, mãos-francesas, vigas treliçadas ou tesouras, sistemas de contraventamento e sustentação, com ligações aparafusadas conforme detalhamento executivo. Todos os elementos metálicos receberão tratamento anticorrosivo adequado, podendo incluir galvanização a fogo e/ou pintura industrial,

conforme especificado.

Para garantir a segurança estrutural e a durabilidade da cobertura na região do município, exige-se conformidade com as seguintes normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas):

1. Normas de Estrutura e Carga (Fundamentais)

   • ABNT NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações. Essencial para o cálculo da estrutura metálica, que possui ventos constantes.

   • ABNT NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto. Define os critérios de dimensionamento e segurança da parte metálica.

   • ABNT NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio. Caso a estrutura utilize perfis mais leves.

2. Normas Específicas para Policarbonato

   • ABNT NBR 14122: Chapas de policarbonato - Requisitos e métodos de ensaio. Estabelece os padrões de qualidade, resistência ao impacto e transmissão de luz que as chapas devem oferecer.

   • ABNT NBR 15575: Edificações habitacionais — Desempenho. (Partes aplicáveis a coberturas) Para critérios de estanqueidade (não vazar água) e desempenho térmico.

3. Proteção e Acabamento (Durabilidade)

• ABNT NBR 6323: Galvanização de produtos de aço e ferro fundido — Especificação. Norma para o revestimento de zinco, vital para evitar corrosão em ambientes úmidos.

• ABNT NBR 11003: Tintas — Determinação da aderência. Caso a estrutura receba pintura eletrostática ou epóxi.

4. Segurança do Trabalho (Execução)

   • NR-35: Trabalho em Altura. Obrigatória para a fase de instalação da cobertura.

   • NR-18: Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

   • NR-10: Serviços em eletricidade.

Plano de Rigging: estudo de movimentação de carga com guindastes, sendo uma obrigação típica do projeto executivo de montagem, que fica a cargo da contratada. Responsabilidade Técnica: a contratada deve apresentar o plano de rigging assinado por engenheiro habilitado, com a devida ART, antes de iniciar a montagem.

Segurança (NR-18 e NR-35): Como a estrutura tem altura acima de 2m, o plano de rigging deve detalhar o raio de operação dos guindastes e o isolamento da área para garantir a segurança contra queda de materiais.

Interface: O plano de rigging deve considerar a resistência do solo para o patolamento dos guindastes, evitando acidentes por tombamento.

No regime de menor preço, os custos de locação de guindastes, andaimes, plataformas elevatórias (PTA) e elaboração do plano de rigging já devem estar inclusos na proposta global da empresa.

3. Demolições e Remoções

Nesta etapa serão executadas as demolições e retiradas necessárias para a implantação da nova estrutura de cobertura, incluindo:

- Demolição de pisos e contrapisos deteriorados;
- Remoção de camada vegetal e solos superficiais inservíveis;
- Retirada de alvenarias, toldos, calhas, forros, estruturas metálicas e demais elementos danificados;
- Transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos a bota-fora licenciado, conforme normas ambientais vigentes.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos, atendendo, deste modo, a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Durante a limpeza da obra, deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os

detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

4. Execução de Infra e Supraestrutura

Inclui a execução dos elementos de fundação e suporte estrutural da cobertura, compreendendo:

- **Fundações;**
- **Piso de apoio**;
- **Sistema estrutural e cobertura metálica**, com aplicação de perfis galvanizados, pintura anticorrosiva e fixação adequada de telhas metálicas termoacústicas;
- **Fechamentos e vedações,** conforme detalhamento do projeto.
  Todos os serviços deverão seguir as especificações de projeto e as normas da ABNT pertinentes, especialmente NBR 8800 (estruturas de aço) e NBR 6118 (estruturas de concreto armado).

FORMAS

Deverão ser executadas com lâminas de madeira compensada ou tábuas de madeira de boa qualidade, não podendo apresentar falhas ou irregularidades. Deverão reproduzir os alinhamentos e dimensões especificados no projeto, garantindo a estanqueidade e impedindo fugas de nata de cimento. Tanto as formas como seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações devido à ação das cargas atuantes e às variações de temperatura e umidade sejam desprezíveis. No caso de reaproveitamento as formas deverão ser devidamente limpas, atendendo às condições anteriores. As furações para passagem de tubulações, se necessárias, deverão ser previstas antes da concretagem.

CONCRETAGEM

A execução de qualquer parte da estrutura quanto a sua resistência e estabilidade

implica em total responsabilidade da contratada, a qual deverá locar a estrutura com todo o rigor, ficando responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível. Correrá por sua conta a demolição, bem como a reexecução dos serviços julgados imperfeitos pelos fiscais da Prefeitura.

O concreto será lançado de forma homogênea sobre a área delimitada, utilizando equipamentos adequados para evitar segregação e assegurar a compacidade necessária, com resistência de 20MPa. Após o lançamento do concreto, será realizado o acabamento superficial para garantir a planicidade e textura desejadas.

O serviço somente será liberado pelo fiscal após a desforma. A execução deverá obedecer ao seguinte:

a) Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico, sendo o concreto usinado e com resistência mínima de 25MPa;

b) A utilização do concreto somente será permitida dentro do prazo de validade especificado pelo fornecedor. Não será permitido o uso de concreto remisturado.

c) Será recomendado o uso de espaçadores plásticos nas peças estruturais concretadas, a fim de garantir os recobrimentos exigidos em projeto;

d) Será executado um lastro de brita n° 1, na espessura de 10cm, nos fundos de valas de elementos em concreto armado em contato com o solo do local – vigas, blocos e outros.

Junta de dilatação

O piso da cobertura contará com juntas serradas preenchidas com PU para que as dilatações sejam responsáveis por absorção dos esforços naturais do concreto. As juntas deverão ser posicionadas no sentido transversal (eixos similares) entre os eixos H-I e J-K. Com a serra de corte a disco, o corte deve ser feito com cuidado para garantir que seja reto, uniforme e atinja a profundidade de 30mm e espessura de 3mm. O tempo do corte pode variar de acordo com o tipo de concreto empregado, velocidade de hidratação do cimento e a temperatura ambiente. Porém, o tempo mais indicado para o corte é quando o pavimento suportar o peso de equipamento que fará o corte sem marcar o piso. O tratamento e selamento deverão ser feitos após cura completa do concreto, sendo

necessário limpeza com jateamento de ar comprimido. Após a limpeza correta das juntas de dilatação, deverá ser feito o preenchimento completo destas com poliuretano. Todas as juntas deverão ser seladas com selante a base de poliuretano com escala de dureza SHORE A 25-30 (ASTM D2240).

FUNDAÇÕES

O projeto de fundações será ajustado conforme o projeto executivo a ser fornecido pela contratada. Recomenda-se o uso de furos a trado no diâmetro de 30cm, alinhados aos eixos dos blocos de fundação. Os blocos foram pré-dimensionados na dimensão de 80x80x80cm.

PERFIS / VIGAS/ TRELIÇAS / TESOURAS

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por perfis metálicos, treliças, terças metálicas e posteriormente telhas metálicas leves. A produção deverá ser industrial, sendo executada in loco somente sua instalação. O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36, mediante alinhamento com fiscalização. Pilares metálicos formato W, pré-dimensionados, conforme projeto. Toda a estrutura deverá ser aterrada. Deverá ser apresentado, além do projeto executivo das peças, ART de execução emitida por profissional legalmente habilitado.

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem. O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento. As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços

devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento. A contratada deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos serviços.

Proteção anticorrosiva da estrutura metálica

Toda a estrutura metálica deverá receber tratamento de proteção anticorrosiva, consistindo na limpeza prévia das superfícies metálicas para remoção de óleos, graxas, oxidações e impurezas, seguida da aplicação de fundo anticorrosivo tipo zarcão (primer antioxidante) em toda a extensão das peças metálicas.

A pintura deverá ser aplicada em no mínimo duas demãos, garantindo total recobrimento das superfícies e proteção contra processos de oxidação e corrosão. A aplicação deverá obedecer às recomendações do fabricante e às boas práticas de pintura industrial. Eventuais pontos danificados durante transporte ou montagem deverão receber tratamento e repintura antes da finalização da montagem da estrutura.

Conexões e fixações

As ligações entre os elementos estruturais deverão ser executadas por conexões parafusadas, utilizando parafusos estruturais de alta resistência, arruelas, porcas e demais elementos compatíveis. As conexões deverão garantir perfeito alinhamento estrutural e resistência adequada aos esforços previstos. Todos os encaixes deverão seguir rigorosamente os detalhamentos previstos no projeto executivo estrutural, garantindo estabilidade, segurança e durabilidade da estrutura.

TELHAMENTO

O telhado será executado com telha de aço zincado trapezoidal termoacústica com 30mm de espessura pré-pintada. A colocação deverá atender aos recobrimentos mínimos de transpasses em todas as laterais. A sua fixação deverá estar de acordo com o recomendado pelo fabricante. Pontos em que apresentarem recobrimento menores que

mínimo solicitado ou que a fixação não esteja de acordo com as recomendações serão refeitos.

As telhas deverão possuir espessura mínima de 30 mm de material isolante, proporcionando desempenho térmico e acústico adequado para o ambiente da edificação.

A fixação das telhas será realizada sobre as terças metálicas por meio de parafusos autoperfurantes com arruela de vedação em neoprene, garantindo estanqueidade e resistência ao vento.

Os transpasses longitudinais e transversais deverão seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, garantindo a perfeita vedação da cobertura.

Também deverão ser executados todos os elementos complementares da cobertura, incluindo:

- rufos
- cumeeiras
- arremates laterais
- vedação de encontros

Todos os componentes deverão garantir o correto escoamento das águas pluviais e a durabilidade do sistema de cobertura.

5. Execução das instalações em geral

Compreende a execução das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, lumínicas, spda e drenagem pluviais relacionadas à nova cobertura, incluindo:

- Instalação de condutores pluviais, calhas e rufos para o adequado escoamento das águas;
- Passagens elétricas e pontos de iluminação (luminárias, eletrodutos e eletrocalhas);
- Adequações hidráulicas e sanitárias eventualmente necessárias à integração da estrutura;
- Testes de estanqueidade e funcionamento de todos os sistemas antes da conclusão da obra.

Todas as instalações devem ser aterradas, conforme normativas vigentes.

Drenagem

O projeto de drenagem de águas pluviais tem por finalidade promover a adequada captação, condução e destinação das águas provenientes da cobertura, evitando acúmulos e garantindo o correto escoamento para a rede pública de drenagem.

A drenagem consiste na implantação de calhas, acoplando os tubos de queda em seus 4 pontos de implantação. As passagens serão feitas com abertura da vala com largura aproximada de 20cm, e profundidade de 40cm. Após a abertura, aplicar um lastro de brita e uma manta geotêxtil para o adensamento do tubo. Os tubos utilizados para drenagem da água serão de Ø 100mm. Essa tubulação será disposta abaixo do piso, garantindo que todas as águas que se acumulam nessa região sejam coletadas e direcionadas para as caixas de inspeção. As caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 60 x 60 x 60cm, e terão a função de coletar a água da academia e transferi-la com tubo de PVC Ø100mm, série normal para a canaleta existente.

O sistema será composto pelos seguintes elementos:

- **Calhas de cobertura:** responsáveis pela coleta das águas pluviais provenientes da cobertura, conduzindo-as até os pontos de descida.
- **Condutores verticais (AP):** destinados ao escoamento das águas captadas pelas calhas de cobertura até o sistema de drenagem localizado ao nível do piso.
- **Ralos/Calhas de piso:** instalados nas junções entre as calhas de cobertura e os condutores verticais, com a finalidade de impedir a passagem de folhas, detritos e outros materiais sólidos para o interior da rede pluvial.
- **Calhas em concreto (CC):** executadas em concreto armado ao longo do contorno do piso, destinadas a receber as águas provenientes dos condutores verticais. Estas calhas deverão possuir declividade mínima de 0,5%, garantindo o adequado direcionamento do fluxo.

As calhas em concreto serão protegidas por grelhas metálicas pintadas, removíveis, que permitirão a inspeção e manutenção do sistema. Os condutores verticais serão

conduzidos sob o piso e direcionados para desaguar nas calhas de concreto, acompanhando o sentido do fluxo de escoamento previamente definido no projeto.

Elétrica

Toda a infraestrutura elétrica — eletrodutos, caixas de passagem, quadros de comando, fontes e drivers — será compatibilizada com a estrutura metálica, preferencialmente embutida ou integrada aos perfis estruturais, evitando interferências visuais.

O sistema deverá atender às normas técnicas aplicáveis, garantindo:

- segurança elétrica;
- proteção contra intempéries;
- facilidade de manutenção;
- eficiência energética.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. A fiação deverá ser de acordo com a potência do equipamento instalado e dentro da norma ABNT regulamentadora e concessionária de energia do estado. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. As luminárias serão fixadas na estrutura da cobertura metálica e terão potência mínima de 100W com lâmpadas em LED. Deverão ser realizadas adaptações no projeto elétrico, caso a empresa entenda que faltam compatibilizações das peças metálicas. Terão acionamento através disjuntores instalados no quadro de distribuição fixado conforme croqui elétrico. O circuito de tomada será dotado de dispositivo diferencial residual de alta sensibilidade para garantir a segurança. Deverá ser construída mureta para medição. Adaptações do projeto elétrico serão fornecidas à fiscalização para análise antes da execução dos serviços.

O projeto de SPDA é destinado a proteger a edificação contra descargas elétricas atmosféricas. A localização do sistema obedecerá ao projeto executivo e as normas técnicas regulamentadoras. A estrutura metálica será conectada à rede de proteção SPDA. Os condutores de descida poderão ser embutidos no pilar externo. As hastes de

aterramento serão instaladas em caixas de inspeção de, no mínimo, 0,25x0,25m com tampa. O circuito de aterramento será executado em todo o contorno da edificação.

6. Execução de passeios internos e trocas de pisos de salas

Execução de novas calçadas internas ao perímetro da escola, observando as normas de acessibilidade (NBR 9050/2020). Serão removidos os pisos danificados das salas e do refeitório, bem como do corredor de acesso ao pátio interno. A porta de vidro deverá ser removida para a troca de piso e recolocada. As demais portas indicadas serão trocadas. O piso inferior a cobertura nova, bem como calçadas anexas, deverá ser nivelado ao nível das salas do pátio interno, para garantir a acessibilidade necessária para circulação desobstruída das áreas. Deverá ser construída rampa para acesso ao pátio de brinquedos, de acordo com a indicação no projeto, conforme memorial de cálculo.

Deverá ser executado revestimento cerâmico branco/bege nas paredes da cozinha e nos pisos indicados em projeto, utilizando materiais de primeira qualidade, assentados conforme as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes. Nas áreas internas do pátio, deverá ser aplicado revestimento cerâmico antiderrapante, adequado à circulação de pessoas e às condições de uso do ambiente, garantindo segurança e durabilidade. Previamente à instalação dos revestimentos, deverá ser realizada a regularização e o nivelamento das superfícies de piso, corrigindo imperfeições e assegurando condições adequadas para o assentamento, acabamento e perfeito desempenho dos revestimentos.

7. Execução de Acabamentos/Esquadrias

Etapa destinada à finalização estética e funcional da obra, abrangendo:

- Aplicação de **revestimentos cerâmicos antiderrapantes e pintura**, conforme projeto;
- **Instalação de esquadrias**, portas e janelas, com acessórios e ferragens de qualidade;
- **Acabamentos em metais e vidros**, com selagem adequada e limpeza final das

superfícies;

- Garantia do perfeito acabamento das juntas, alinhamentos e interfaces entre materiais distintos.

Substituição de Esquadrias

As esquadrias existentes que apresentarem danos estruturais, deformações ou comprometimento funcional deverão ser removidas e substituídas por novas esquadrias em alumínio, para os casos de janelas e, em madeira, para as portas.

As novas esquadrias deverão possuir:

- perfis em alumínio anodizado ou pintado
- ferragens de boa qualidade
- vedação adequada
- perfeito funcionamento de abertura e fechamento

A instalação deverá ser realizada com adequado nivelamento, prumo e fixação, garantindo estanqueidade e bom acabamento. Após a instalação, deverão ser executados os arremates necessários com selantes apropriados para evitar infiltrações.

PINTURAS

As áreas contempladas pelos serviços de pintura compreendem os pilares aparentes de todos os blocos da edificação, bem como as paredes internas e externas das salas que já possuem acabamento em pintura e que passarão por renovação. Previamente à aplicação da pintura, todas as superfícies deverão ser devidamente preparadas, incluindo limpeza, remoção de partes soltas, correção de imperfeições, lixamento e demais procedimentos necessários para garantir a adequada aderência dos produtos. Após a preparação da base, deverá ser aplicada uma demão de fundo selador compatível com o substrato existente, seguida da aplicação das demãos de tinta especificadas, em quantidade suficiente para assegurar acabamento uniforme, sem manchas, falhas ou diferenças de tonalidade. As cores adotadas deverão seguir o padrão atualmente existente em cada bloco da edificação. Antes do início dos serviços de pintura em larga escala, a contratada deverá executar

amostras de cor em local previamente definido, para análise e aprovação da fiscalização, que autorizará a continuidade dos serviços somente após a validação dos padrões de acabamento e tonalidade.

8. Execução de passeios em concreto para acesso e cobertura em policarbonato

Execução de pisos internos ao terreno, em concreto, para acesso à nova área coberta, observando normas de acessibilidade (NBR 9050/2020). Os serviços incluem:

- Escavação e regularização do terreno;
- Execução de base e contrapiso em concreto;
- Acabamento em piso antiderrapante;
- Implantação de guias e meio-fios;
- Instalação de cobertura em policarbonato, espessura mínima de 6mm, anexa à existente.



Para a complementação da cobertura de policarbonato, deverá ser utilizado material termoplástico de alta resistência ao impacto, elevada transparência e proteção contra radiação ultravioleta (UV), adequado para aplicações externas. A fixação das chapas será realizada sobre estrutura metálica secundária composta por terças metálicas, dispostas com espaçamento máximo de 1m entre eixos. A execução deverá contemplar toda a estrutura para fixação, como pilares e vigas. As terças deverão garantir apoio contínuo e uniforme às chapas, assegurando estabilidade, desempenho estrutural e estanqueidade do sistema. O sistema deverá seguir o mesmo padrão já existente no local.

A fixação deverá utilizar:

- parafusos autobrocantes em aço inox ou galvanizado;
- arruelas metálicas com anéis de vedação em EPDM;

- perfis de arremate e vedação compatíveis;
- tratamento adequado das juntas longitudinais e transversais.

O conjunto deverá assegurar desempenho estrutural, durabilidade e adequada condução das águas pluviais em direção às calhas previstas no sistema de drenagem.

8. Revisão da cobertura existente – entrada elétrica de energia

Deverá ser realizada a remoção completa do telhamento existente nas edificações indicadas em projeto, incluindo todos os elementos necessários para a adequada desmontagem da cobertura atual. Após a retirada da estrutura existente, serão executados os serviços de instalação das novas coberturas, compreendendo a montagem das tesouras, estrutura de apoio, telhamento, forro interno e a adequação completa das instalações elétricas afetadas pela intervenção.

A entrada de energia elétrica atualmente instalada em um dos blocos deverá ser removida e relocada, uma vez que sua posição interfere diretamente na implantação da nova cobertura metálica. A nova alimentação elétrica deverá ser executada por meio de entrada subterrânea, em conformidade com o projeto elétrico e croqui específico, incluindo todos os materiais, dispositivos de proteção, eletrodutos, caixas de passagem e demais componentes necessários ao perfeito funcionamento do sistema.

Considerando os vãos existentes nas salas contempladas pela reforma, deverão ser executadas novas estruturas de cobertura compostas por tesouras completas, incluindo banzo inferior (linha), empenas, pendurais, pontaletes, mãos francesas e demais elementos estruturais necessários para garantir a estabilidade, segurança e adequado desempenho da cobertura. Todos os componentes deverão ser fabricados, montados e instalados de acordo com as normas técnicas vigentes.

9. Serviços Finais de Obra

Compreendem os serviços de desmobilização e entrega final, incluindo:

- Remoção de equipamentos, entulhos e materiais residuais;
- Limpeza geral e detalhada de todos os ambientes e estruturas;

- Testes de funcionamento e ajustes finais nas instalações;
- Entrega da obra em perfeito estado de conservação, pronta para uso;
- ARTs de execução de todos os serviços entregues em obra.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento. Todo entulho deverá ser removido pela empreiteira, sendo cuidadosamente limpos e varridos todas as dependências e acessos.

A limpeza geral final compreende toda a estrutura interna, incluso pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.), inclusive jardins. Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos as superfícies. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos.

Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, cerâmicas, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e etc. serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Todas instalações provisórias deverão ser desmontadas, retiradas ou entregues a fiscalização, quando for o caso, e a área utilizada por esses elementos deverá está limpa, sem restos de materiais e entulhos.

Todo material resultante de entulho produzido na execução deverá ser reaproveitado ao máximo na obra. Todos os andaimes, lixo e entulhos não aproveitados serão separados para reciclagem ou transportados para fora, devendo ser jogados em locais autorizados. Também deverão ser retirados da obra eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários.

6. HABITE-SE E “AS BUILT”

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto à Prefeitura do referido Município, Habite-se, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado para a Contratada o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

- Representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).
- O "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- Fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- Testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- Revisados todos os materiais de acabamento, sendo feitos os reparos finais ou substituição, se necessário;
- Providenciada a carta de "Habite-se", Alvará de Funcionamento quando se fizer necessário, e os demais certificados das Concessionárias locais;

Deverá ser instalada placa de inauguração, metálica, com dimensões de 40 x 60 cm.

Ponte Alta do Norte, 16/06/2026.

ISABELLA ERIG OMIZZOLO:07603206910
Assinado de forma digital por ISABELLA ERIG OMIZZOLO:07603206910
Dados: 2026.07.08 14:00:14 -03'00'

Isabella Erig Omizzolo
Arquiteta e Urbanista – CAU A253597-1
arquiteta@pmpan.sc.gov.br