



MEMORIAL DESCRITIVO



FACHADA FRONTAL EXISTENTE (Rua Demócrito Souza Pinto, nº. 80)
Foto: Fevereiro 2023



PROPOSTA PARA FACHADA FRONTAL (Rua Demócrito Souza Pinto, nº. 80)
Imagem: Setembro 2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
MEMORIAL DESCRITIVO – E.M. PREFEITO LEONÍSIO SÓCRATES BATISTA



FACHADAS LATERAL E FRONTAL EXISTENTES
(Rua Sete de Setembro, esquina com a Rua Demócrito Souza Pinto, nº. 80)
Foto: Fevereiro 2023



PROPOSTA PARA FACHADAS LATERAL E FRONTAL
(Rua Sete de Setembro, esquina com a Rua Demócrito Souza Pinto, nº. 80)
Imagem: Setembro 2023



1. INTRODUÇÃO



1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A obra de Reforma do 2º Pavimento e Ampliação parcial (Construção de Plataforma de acesso e Salão Multiuso) destina-se ao ensino infantil. A Escola atende atualmente cerca de 500 alunos, do 1º ao 5º ano, divididos em dois turnos: manhã e tarde, sendo a faixa etária de 6 a 13 anos.

A construção das escolas, implantação de equipamentos e mobiliários adequados, refletem na melhoria da qualidade da educação e aprimoramento da infraestrutura escolar e espaço de integração entre as diversas atividades e faixas etárias.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso;
- Segurança física que restringem o acesso das crianças em áreas como cozinha e central de gás e instalação de vidro fixo na parte inferior das janelas com abertura superior a 1,20 m do piso acabado;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como o salão multiuso

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados, proporcionando maior facilidade na manutenção e “**acessibilidade**”.

A Infraestrutura da escola em tela, segundo dados do Censo 2021 é composta de:

- *Alimentação escolar para os alunos*
 - *Água filtrada*
 - *Água da rede pública*
 - *Energia da rede pública*
 - *Esgoto da rede pública*
 - *Lixo destinado à coleta periódica*
 - *Acesso à Internet*
 - *Banda larga*
 - *Instalação de ensino*
 - *12 salas de aulas*
 - *Sala de diretoria*
 - *Sala de professores*
 - *Laboratório de informática*
 - *Sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE)*
 - *Quadra de esportes coberta*
 - *Cozinha*
 - *Sala de leitura*
 - *Banheiro adequado à educação infantil*
 - *Banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida*
 - *Sala de secretaria*
 - *Banheiro com chuveiro*
 - *Refeitório*
 - *Despensa*
 - *Almoxarifado*
 - *Pátio coberto*
-



Ainda segundo dados do Censo de 2020, as turmas se dividem conforme relação abaixo:

- Educação Infantil - Pré-escola

Aulas no período da Manhã, Tarde

Número de turmas 6 / Média de alunos por turma: 19

- Ensino Fundamental de 9 anos - 1º Ano

Aulas no período da Manhã

Número de turmas 3 / Média de alunos por turma: 20

Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)

Informática / Computação

Educação Física

- Ensino Fundamental de 9 anos - 2º Ano

Aulas no período da Manhã

Número de turmas 3 / Média de alunos por turma: 23

Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)

Informática / Computação

Educação Física

- Ensino Fundamental de 9 anos - 3º Ano

Aulas no período da Manhã

Número de turmas 2 / Média de alunos por turma: 21

Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)

Informática / Computação

Educação Física

- Ensino Fundamental de 9 anos - 4º Ano

Aulas no período da Tarde

Número de turmas 3 / Média de alunos por turma: 23

Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)

Informática / Computação

Educação Física

- Ensino Fundamental de 9 anos - 5º Ano

Aulas no período da Tarde

Número de turmas 3 / Média de alunos por turma: 24

Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)

Informática / Computação

Educação Física



2. ARQUITETURA



2.1. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

A edificação se encontra implantada com infraestrutura e superestrutura executadas em concreto armado e fechamentos com alvenarias compostas de tijolos cerâmicos. Possui tipos diversos de pisos como marmorite, cimentado, cerâmico e blocos de concreto intertravados.

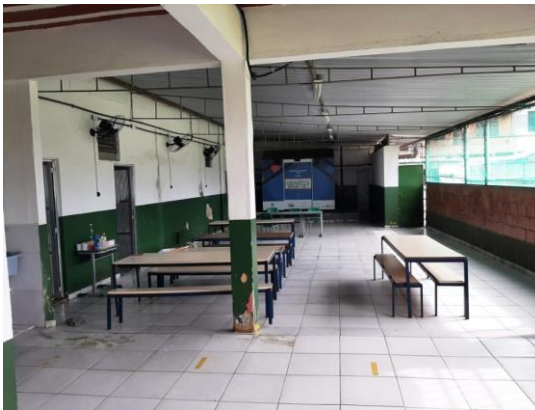
2º Pavimento: As instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias do segundo pavimento serão substituídas em quase sua totalidade e (ou) revisadas parcialmente e havendo possibilidade, poderão ser aproveitadas. Algumas paredes e lajes de cobertura apresentam sinais de infiltrações e precisarão ser recuperadas. Partes da estrutura de concreto armado necessitam de reforço estrutural (pilar existente no refeitório) e outras deverão ser demolidas. Os sanitários destinados aos alunos serão totalmente remodelados e reformados. Outros, como os para PCD, serão construídos onde hoje já existe um sanitário feminino. Outro sanitário existente, destinado ao público masculino, será transformado em depósito. Para isso, as alvenarias internas serão demolidas e todos os aparelhos sanitários serão arrancados, assim como as cerâmicas das paredes. Todas as esquadrias (janelas) serão trocadas e as portas de madeira existentes sofrerão repintura e pintura. Alguns ambientes indicados no Projeto de Arquitetura receberão revestimento cerâmico nas paredes com altura máxima até 1,50m. Parte do piso de marmorite existente será polido e recuperado. Todas as coberturas serão removidas e executadas com telhados compostos por estruturas metálicas, para recebimento de telhas termo acústica metálicas, modelo trapezoidal, que ficarão sobre lajes e ficarão aparentes em alguns pontos. Será instalada plataforma para PCD, visando atender a acessibilidade a esse pavimento superior. Como a fachada dos fundos da escola, onde será construído o Salão Multiuso é limítrofe com terreno de terceiros, todos os vãos serão fechados.

O muro frontal será reformado, com colocação de blocos de concreto vazados (cobogós). Será construído muro na lateral da fachada da Rua Sete de Setembro, composto por pilares, cintas e vigas em concreto armado e fechamento com blocos de concreto vazados (cobogós). Foi criado um novo acesso à escola através da Rua Sete de Setembro que permitirá melhor fluidez de circulação à cozinha e também aos demais usuários.

A placa de obra seguirá modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. A obra será protegida por tapume de telhas de aço galvanizado e telas para proteção das fachadas.

OBS. :

- O LEVANTAMENTO FOI FEITO DE FORMA VISUAL E MANUAL COM TRENA E O PROJETO DE ARQUITETURA BASEOU-SE EM PLANTAS FORNECIDAS PELA PMBM/SMPU, AS QUAIS SOFRERAM ALGUNS AJUSTES NECESSÁRIOS, POIS TINHAM ALGUMAS INFORMAÇÕES/MEDIDAS DIVERGENTES QUANTO À SITUAÇÃO ENCONTRADA *IN LOCO*.



TÉRREO:

- A cozinha será ampliada e reformada conforme o previsto no Projeto de Arquitetura;

- Os revestimentos existentes no refeitório serão mantidos, conforme solicitações feitas pela administração pública municipal;

- Existe um pilar de concreto armado no refeitório que deverá sofrer reforço estrutural, visto que se encontra rachado e até mesmo com risco de ruptura;

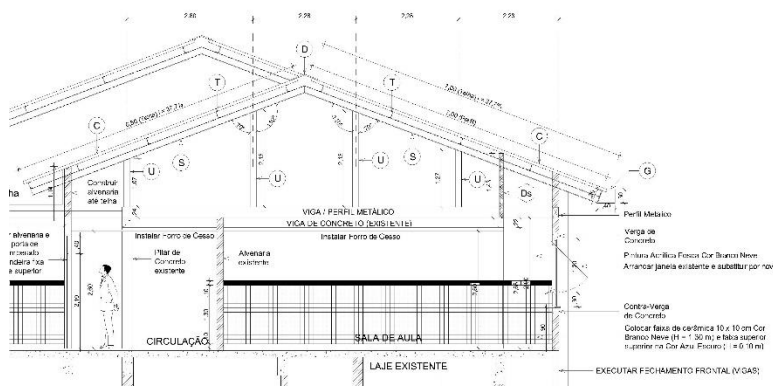
- Esse reforço estrutural deverá ser executado em caráter emergencial.

- Parte da cozinha será demolida, para a criação de circulação interna da escola. Atualmente, para se ter acesso ao refeitório, é necessário sair do prédio existente e percorrer por uma circulação externa.



2º PAVIMENTO:

- As esquadrias das fachadas dos fundos estão em estado precário. Deverão ser substituídas por novas, conforme especificações do Projeto de Arquitetura;
- O forro de PVC será totalmente retirado e substituído por forro de gesso;
- O piso da circulação receberá contrapiso / camada de regularização e posteriormente, como acabamento, piso de marmorite.



2º PAVIMENTO:

- O espaço ao lado será destinado à implantação de Sala de Aula;

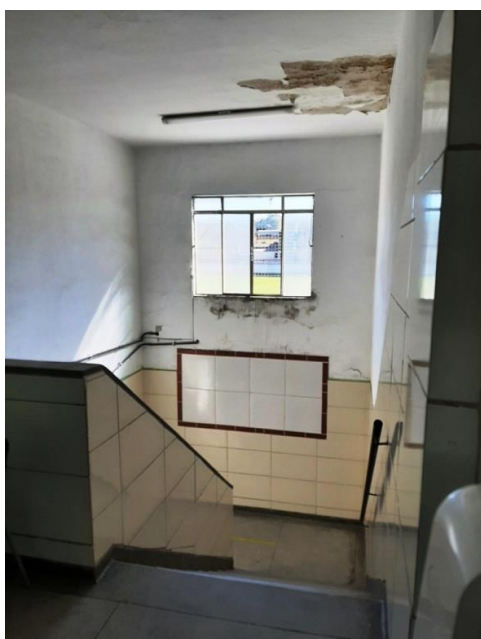
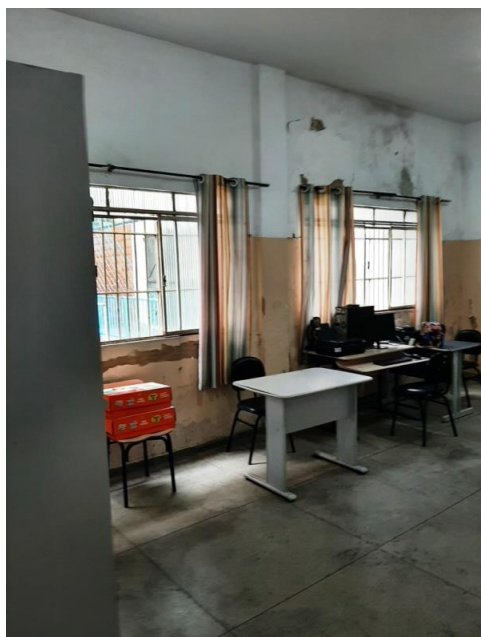
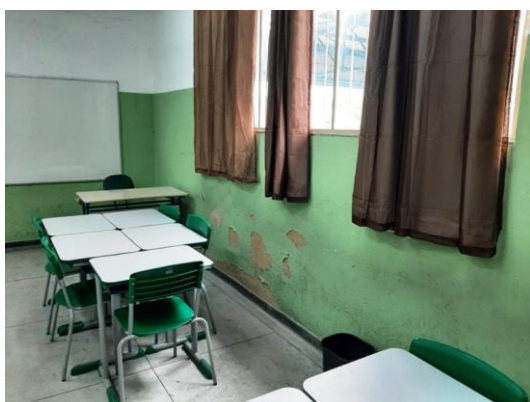
- As paredes receberão cerâmica 10x10 cm, cor branco neve até a altura de 1,40m e faixa superior com cerâmica 10x10 cm cor azul escuro;

- O forro de PVC deverá ser retirado e substituído por forro em placas de gesso com acabamento em pintura acrílica cor branco neve;

- Será feito contrapiso para nivelamento e aplicação de piso em marmorite, assim como execução de rodapé de 10 cm de altura confeccionado in loco com o mesmo material;

- A janela existente será substituída por esquadria nova conforme Projeto de Arquitetura. A janela atual não atende às normas de iluminação e ventilação adequadas para o compartimento.

- O telhado será com cobertura em estrutura metálica com telhas de aço galvanizado termoacústicas (Telha sanduíche)



2º PAVIMENTO:

- Todos os compartimentos que apresentarem infiltrações, pinturas desgastadas, emboços danificados deverão ter suas superfícies reparadas e aplicadas com os respectivos revestimentos especificados no Projeto de Arquitetura;

- As paredes receberão cerâmica 10x10 cm, cor branco neve até a altura de 1,40m e faixa superior com cerâmica 10x10 cm cor azul escuro;

- O forro de PVC deverá ser retirado e substituído por forro de gesso com acabamento em pintura acrílica cor branco neve;

- Será feito contrapiso para nivelamento e aplicação de piso em marmorite, assim como execução de rodapé de 10 cm de altura confeccionado in loco com o mesmo material;

- A janela existente será substituída por esquadria nova conforme Projeto de Arquitetura. A janela atual não atende às normas de iluminação e ventilação adequadas para o compartimento.



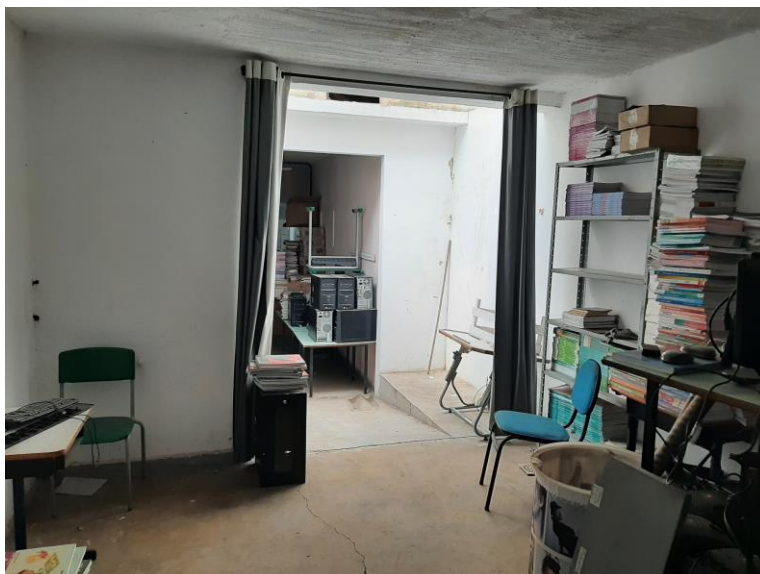
2º PAVIMENTO:

- As fachadas dos fundos serão totalmente reformadas, com substituição das janelas por janelas novas, conforme especificações contidas no Projeto de Arquitetura;
- Os toldos serão retirados e substituídos por brises soleil de alumínio;
- Parte do telhado do térreo será removido pois nova circulação foi criada;
- As fachadas terão como revestimento textura acrílica com pintura também acrílica;
- O telhado existente sobre o refeitório será mantido, a pedido da administração pública municipal;
- As esquadrias existentes na circulação dos fundos estão muito deterioradas, devendo ser substituídas por novas, conforme especificações do Projeto de Arquitetura.



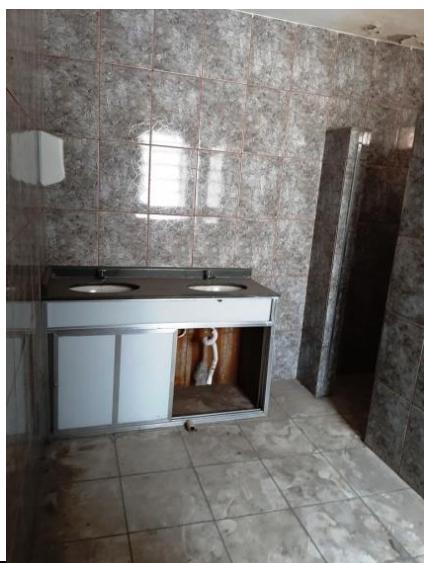
2º PAVIMENTO:

- O telhado do segundo pavimento será totalmente reformado;
- A altura da parede existente (Platibanda) deverá seguir a inclinação do telhado novo;
- O vão aberto da circulação terá fechamento com vidro fixo e elementos vazados (cobogós);
- O telhado encostado na fachada dos fundos da escola será removido;
- Os toldos serão retirados e substituídos por brises soleil em alumínio.
- O espaço onde será construído o salão multiuso será totalmente demolido.



2º PAVIMENTO:

- A circulação central da escola possui desníveis entre alguns compartimentos. Deverá ser feita camada de regularização e posteriormente acabamento em piso de marmorite;
- Parte da circulação é usada como depósito para armazenamento de materiais didáticos. Um sanitário existente, sem utilização, será transformado em depósito;
- O telhado com telhas translúcidas será totalmente retirado;
 - Será instalada portinhola (alçapão) para acesso às caixas d'água;
- O novo telhado será em cobertura com estrutura metálica e telhas de aço galvanizado termo-acústicas (Telha sanduíche)



2º PAVIMENTO:

- Os sanitários existentes serão totalmente reformados. Dois estão sem utilização e outros dois estão servindo como depósito / arquivo. Dois serão destinados ao uso como sanitários masculino e feminino para os alunos, um para depósito e o outro para sanitários para PCD. Todas os revestimentos cerâmicos deverão ser retirados, assim como os equipamentos, esquadrias, alvenarias e divisórias. Os revestimentos novos serão aplicados conforme especificados no Projeto de Arquitetura;



2º PAVIMENTO:

- O espaço ao lado será destinado à implantação da Sala Multiuso;

- Todas as alvenarias perimetrais (externas) e as internas serão demolidas, assim como as estruturas de concreto armado;

- A cobertura em estrutura de madeira e telhas de alumínio serão totalmente retiradas;

- As madeiras consideradas em bom estado deverão ser reaproveitadas para execução de nova cobertura conforme especificações contidas no Projeto de Arquitetura;

- A estrutura de concreto armado (Pilares) e Marquise contêm partes danificadas e com risco de colapso. Deverão ser totalmente demolidas;

- Providenciar o arrancamento de todas as bancadas e esquadrias.



2º PAVIMENTO:

- O espaço ao lado será destinado à implantação da Sala Multiuso;
- Todas as alvenarias perimetrais (externas) e as internas serão demolidas, assim como as estruturas de concreto armado;
- A cobertura em estrutura de madeira e telhas de alumínio serão totalmente retiradas;
- As madeiras consideradas em bom estado deverão ser separadas e enviadas ao respectivo depósito de materiais de construção da PMBM;
- A estrutura de concreto armado (Pilares) e Marquise contém partes danificadas e com risco de colapso. Deverão ser totalmente demolidas;
- O telhado em balanço, ao lado, será totalmente retirado.



2º PAVIMENTO:

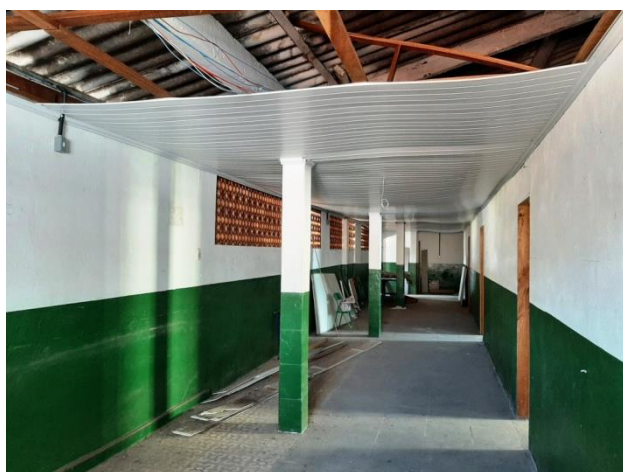
- Alguns espaços como Circulações, Salas e Sanitários estão sendo utilizados para armazenamento de materiais didáticos, mobiliários, equipamentos escolares e outros, prejudicando o aproveitamento dos mesmos quanto à sua correta utilização;

- Novas salas e depósitos foram criados para suprir essa necessidade de guarda de materiais adequadamente;

- Esses espaços serão totalmente reformados conforme orientações e especificações contidas no Projeto de Arquitetura;

- Todos os equipamentos, materiais e revestimentos existentes nesses espaços (Ventiladores, Conduítes, Interruptores, tomadas, Forro de PVC, etc) deverão ser avaliados quanto suas possíveis reutilizações na execução de reforma geral da escola.





2º PAVIMENTO:

- As cerâmicas da circulação serão mantidas assim como o portão metálico;

- Novas salas e depósitos foram criados para suprir essa necessidade de guarda de materiais adequadamente;

- Esses espaços serão reformados conforme orientações e especificações contidas no Projeto de Arquitetura;

- Todos os equipamentos, materiais e revestimentos existentes nesses espaços (Ventiladores, Conduítes, Interruptores, tomadas, Forro de PVC, etc) deverão ser avaliados quanto suas possíveis reutilizações na execução de reforma geral da escola.



2º PAVIMENTO:

- Retirar todas as telhas e madeiramento;

- Substituir por estrutura metálica e telhas termoacústicas;

- Retirar as fiações expostas;

- Retirar todo o madeiramento e telhas de fibrocimento. Toda a fiação elétrica também deverá ser totalmente retirada, pois além de ser uma instalação muito precária existe risco considerável de incêndio visto que parte da fiação encosta em materiais inflamáveis como madeira e forro plástico (PVC) .



2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da escola;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infante-juvenil. As salas são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças estará relacionada à adaptação dos equipamentos às suas proporções e alcance;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada a solução de telhado em estrutura metálica, com telhas termoacústicas pintadas com cor azul na face externa e cor branca na face interna;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação naturais em ambientes escolares;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foram consideradas a tradição e a facilidade de instalação/uso/manutenção.

2.3. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio e equipamentos sanitários. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampas** de acesso;
- **Plataforma elevatória** para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- **Sanitários** para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (feminino e masculino).

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes.



3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



3.1. SISTEMA ESTRUTURAL

3.1.1. Considerações Gerais

O sistema estrutural adotado do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado e estrutura metálica. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado os projetos de estruturas.

3.2. COBERTURA

3.2.1. Telhas metálicas

3.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Serão utilizadas telhas térmica metálicas do tipo trapezoidal dupla, pintadas nas duas faces, com placas de isopor nas medidas das telhas metálicas e são coladas com cola PU formando uma espécie de sanduíche, com densidade de 15a 25g/m³ com coeficiente de condutividade K=0,039 a 0,032 Kcal/M.H°C, fixadas em estrutura metálica.

Rufo de galvalume, trapezoidal, medidas aproximadas de 1265 x 2 x 300 x 0,7 mm. Cumeeira de galvalume, trapezoidal, acabamento em verniz em ambas as faces, medidas aproximadas de 1265 x 2 x 300 x 0,5 mm.

3.2.2. Calha em chapa metálica

3.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Será utilizada calha de beiral em chapa galvanizada conforme desenvolvimento demonstrado no Projeto de Arquitetura.

3.3. ESQUADRIAS

3.3.1. Esquadrias de Alumínio

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 4mm. Modelos conforme Projeto de Arquitetura.

As janelas e portas de vidro temperado, transparente, incolor, com guarnição em alumínio branco.

3.3.1.1. Sequência de instalação

A colocação das peças com perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados



nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

3.3.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto e contravergas, com 0,10m de espessura embutidas na alvenaria, apresentando comprimento aproximado de 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas/portas.

3.3.1.3. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNTNBR10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;
_ABNTNBR10821-2: Esquadrias externas para edificações Parte 2: Requisitos e classificação;
_Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

3.3.2. Portas de Madeira

3.3.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

3.3.2.2. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

OBS.: A face inferior (voltada para o piso) também deverá receber selante e pintura.



3.3.3. Guarda corpo

3.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Guarda corpo em tubos de aço galvanizado Ø 2" e 1", chumbado no concreto, com três linhas de tubos e altura final 90cm. Os tubos verticais e tubo mais alto com (Ø 2") e os demais com (Ø 1") e alturas de 70cm e 35cm respectivamente.

Serão pintados com tinta esmalte sintético, na cor grafite e aplicado fundo anticorrosivo.

3.4. LOUÇAS

Visando manter o padrão estético e facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, mictórios, cubas, lavatórios e tanques, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca.

As bacias terão caixa acoplada, inclusive as de PCD (Pessoas com Deficiência). As bacias de PCD já adaptadas de fábrica, tem altura diferenciada, especificada pelas normas de acessibilidade.

3.5. METAIS

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras e das cubas, sugere-se que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional. As torneiras deverão ser em metal cromado do tipo bio-press para os lavatórios e alavanca para cozinha e tanque. Todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão seguir o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

OBS.: Os sifões deverão ser de metal cromado rígido.

3.5.1. barras de apoio:

- **80cm** – em metal cromado fixadas na parede, conforme indicação em Projeto (sanitários PNE).

- **70cm** – em metal cromado fixadas na parede, na posição vertical, conforme indicação em Projeto (sanitários PNE).

- **40cm** – em metal cromado fixadas na parede, ao lado dos lavatórios, conforme indicação em Projeto. (sanitários PNE).

3.5.2. cabides metal cromado:

Em metal cromado tipo gancho, aparafusados na parede (sanitários PCD e sala de apoio).



3.6. ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

3.6.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

3.6.1.1. Caracterização do Material:

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas (cor Branco Neve, Azul escuro, Laranja e Amarelo) sobre textura tipo rústica. As molduras das janelas receberão pintura acrílica na cor cinza médio.

Acabamento: fosco. Modelos de Referência:

-Paredes: Tinta Suvinil Acrílico Premium, ou equivalente

Texturato Premium Suvinil, Efeito Rústico, ou equivalente

- Moldura das janelas: Tinta Suvinil Acrílica, cor Cinza médio, ou equivalente.

3.6.1.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

3.6.1.3. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ABNTNBR13245:*Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais – Preparação de superfície.*

3.6.2. Paredes externas – Cerâmica 10x10cm

3.6.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica branca (10 x 10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, branca acetinada, com alturas conforme projeto de arquitetura. Será utilizado rejuntamento cor cinza platina.



Cerâmica azul escuro acetinada (10 x 10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, branca acetinada, com alturas conforme projeto de arquitetura. Será utilizado rejuntamento cor cinza platina

3.6.2.2. Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas e o umedecimento da área a ser revestida.

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. Antes do rejuntamento verificar a completa aderência do material à alvenaria.

Observação: Nas áreas externas, o índice de dilatação das peças e retração das juntas é maior que em áreas internas, por essa razão, argamassas e rejantes são especiais.

3.6.2.3. Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

3.6.3. Paredes internas (áreas secas)

Todas as paredes internas das salas de aula do 2º pavimento, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,40m acima do rodapé.

Acima do barrado, haverá pintura em tinta acrílica premium fosca.

3.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica branca (10 x 10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, branca, com alturas conforme projeto de arquitetura. Será utilizado rejuntamento cor cinza platina.

Cerâmica azul (10x10cm):

Faixa de cerâmica, altura acima do barrado cerâmico branco.

Pintura:

Acima do barrado cerâmico, as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica premium fosca, sobre massa corrida e selador.



3.6.4. Paredes internas (áreas molhadas)

Os banheiros masculino e feminino receberão cerâmica 10 x 10 cm, cor branco neve, do piso até o teto

3.6.4.1. Seqüência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

3.7. PISO

3.7.1. Piso Contínuo em Marmorite

3.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso contínuo em marmorite com 10 mm de espessura (juntas plásticas niveladas), sobre lastro de 4 cm de espessura, com granilha branca Nº 1 e cimento;

- Será instalado rodapé de marmorite com altura de 10 cm nos ambientes que receberem piso de marmorite.

3.7.1.2. Seqüência de execução:

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência. Para a superfície não ficar com ondulações e ficar com aparência mais próxima de um granito, fazer lapidações com politrizes planetárias com ferramentas diamantadas que proporcionarão um acabamento superficial perfeito.

OBS.: Alguns pisos de marmorite existentes deverão ser restaurados, usando estuque com adesivo e receber dois polimentos mecânicos, para retirada de resíduos de produtos aplicados sobre o mesmo. Ver especificações no Projeto de Arquitetura.

3.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

3.7.1.4. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é de 2 cm, portanto, uma das faces da soleira deverá ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.



3.7.1.5. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Abaixo das portas, entre os ambientes onde há desnível de piso, entre ambientes onde há mudança da paginação de piso.

3.7.1.6. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15844:2010 – *Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.*

3.7.5 Revestimento cerâmico

3.7.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Revestimento cerâmico esmaltado, antiderrapante, em placas com medidas aproximadas de 45 x 45 cm, acabamento acetinado, resistência à abrasão PEI IV, na cor cinza médio. O rejunte do tipo acrílico, terá a cor que mais se aproximar do piso.

3.7.5.2. Seqüência de execução:

O piso será aplicado sobre contrapiso com argamassa industrializada com espaçamento entre as peças de acordo com especificação do fabricante. O rejunte acrílico deverá ser aplicado 72 horas após o assentamento do piso.

3.7.5.3. Aplicação no projeto:

Sanitários, Cozinha, Despensa, Copa e Hall 2

3.8 RODAPÉ

3.8.1. Caracterização e Dimensões Do Material:

Instalação de rodapé de marmorite com 10 cm de altura e 1 cm de espessura, terminando em canto reto junto ao piso. Alguns rodapés existentes de marmorite serão lixados e recuperados como o piso.

3.8.2. Aplicação no projeto:

Vide as Plantas de Arquitetura dos Pavimentos Térreo e do 2º Pavimento, que indicam os compartimentos que terão pisos novos e outros que terão sua revitalização.



3.9 TETOS

3.9.1. Caracterização do Material:

Todas as lajes existentes que apresentarem defeitos causados por infiltrações terão o emboço recuperado, serão emassadas com 2 demãos de massa acrílica e pintadas com tinta acrílica premium na cor branco neve (acabamento fosco).

No térreo, será instalado forro de gesso em alguns compartimentos, com alturas variáveis, conforme projeto de arquitetura.

No 2º pavimento, o forro de PVC existente será totalmente retirado e substituído por forro em placas de gesso. Ver especificações no Projeto de Arquitetura para maiores informações.

3.10. GRANITOS

3.10.1. Caracterização do Material:

Granito tipo cinza andorinha ou similar, espessura 2cm, com acabamento polido. Em algumas partes da escola, por se tratarem de estruturas antigas, as peças terão variações de largura, que dependerão da espessura das paredes existentes.

Os peitoris voltados para área externa serão do tipo rebaixado, polido nas faces aparentes, sendo consideradas pingadeiras de 1,5 cm no mínimo, para as faces externas e internas.

Serão instaladas peças do mesmo material para enquadramento das esquadrias de vidro temperado.

3.10.2. Aplicação no projeto:

Soleiras:

Circulações – Portas de acessos à escola.

Cozinha, Refeitório e Sanitários;

Peitoris: Todas as janelas;

Banca de granito: Sanitários e Cozinha;

Banca seca: Cozinha, Despensa.



4. INSTALAÇÕES



4.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. Para maiores informações e detalhes, verificar o Projeto Elétrico.

4.1.1. Aplicação no projeto:

As luminárias tipo calha de sobrepor ou de embutir especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as LED tubular.

4.2. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

4.2.1. Instalações de água fria:

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (500 crianças e 40 funcionários).

4.2.2. Sistema de Abastecimento:

Para o abastecimento de água potável do estabelecimento de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente os reservatórios.

4.2.3. Reservatório:

Ficarão abrigados sobre a lajes abaixo dos telhados, em compartimentos denominados como Pavimentos Técnicos 01 e 02, na área central da escola. Serão reservatórios em polietileno, cerca de 06 (seis) caixas d'água com capacidade de 1.000 litros cada, conforme Projetos de Arquitetura, de Hidráulica e Planilha Orçamentária, destinados ao recebimento de água proveniente da rede pública municipal (SAAE).



4.3. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais será feita através de calhas nos beirais dos telhados com tubos de descida e sobre o salão multiuso, será construída calha sobre a laje devidamente impermeabilizada (Vide Projeto de Arquitetura)

4.4. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário.

4.4.1. Subsistema de Coleta e Transporte:

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. São recomendadas as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

4.4.2. Subsistema de Ventilação:

Todas as colunas de ventilação deverão possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores a 30 cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

OBS. : TODO O ENTULHO RETIRADO DA OBRA SERÁ ENCAMINHADO PARA O CTR E O MATERIAL QUE PUDER SER REAPROVEITADO FICARÁ A CARGO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DAR O DESTINO PARA SUA ESTOCAGEM.

Barra Mansa, 25 de setembro de 2023.

ALEXANDRE BICKEL LEITE
ARQUITETO e URBANISTA – CAU Nº A21693-3