



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS
18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS**

MEMORIAL DESCRITIVO

Processo: SGO SE/2023/00092

Obra: Reforma geral constando de substituição de forro, piso, grades das janelas, equipamento sanitários e recuperação estrutural do muro.

**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSORA SUELY VACARI
OSÓRIO**

Local: Av. Flores da Cunha, 545, Bairro Barra, Tramandaí/RS

18º CROP - Rua Barão do Rio Branco, 381, Centro, Osório -



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

1. OBJETO

Este Memorial Descritivo contém as Especificações Técnicas que definem os serviços a serem executados e o materiais a serem empregados na obra de reforma geral da EE de EF Professora Suely Vacari Osório, constando de substituição de forro, piso cerâmico, piso de parquet, grades de ferro, recuperação da cobertura e recuperação estrutural.

1.1. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO DA DEMANDA

1.1.1. Localização

O Imóvel pertencente ao Estado do Rio Grande do Sul, localizado no município de Tramandaí, na Avenida Flores da Cunha, 545.

1.1.2. Características físicas

A escola está implantada em lote plano, de esquina, muito próximo a praia. A escola é dividida em 05 Blocos além da casa do PM Residente.

1.2. REGIME DE EXECUÇÃO

Todos os serviços que são parte do escopo da referida obra deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas brasileiras da ABNT, normas regulamentadoras do ministério do trabalho, com o termo contratual e elementos técnicos fornecidos pela Secretaria de Obras Públicas (projeto básico, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro), e com a legislação brasileira.

1.3. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução será de **90 dias**.

1.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes a matrícula da obra junto ao INSS e outros, além da regularização da obra junto ao CREA e/ou CAU com o recolhimento das devidas Anotações de Responsabilidades Técnicas (ART) e/ou Registros de Responsável Técnico (RRT). A empresa deverá entregar a

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

ART ou RRT referente à execução da obra, ao Fiscal da Obra na sede da Coordenadoria Regional de Obras Públicas - CROP, no ato da assinatura da OIS (Ordem de Início de Serviços), em 03 (três) vias, abrangendo os serviços contratados, devendo esta estar devidamente quitada e as vias assinadas pelo responsável técnico da obra.

O contratante deverá observar o atendimento as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT- NBR), Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR's), Código de edificações Municipais, Legislações Ambientais, Legislações Federal, Estadual e Municipal pertinentes ao projeto, manuais de especificações de equipamentos e de materiais de construções e outros de vigência obrigatórias ao projeto.

Deverá ainda, caso necessário, obter licenças com os órgãos de trânsito, para circulação e estacionamento de veículos de cargas, contêiner de entulho e materiais de construção quando uso de vias públicas.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

As disposições gerais tratam sobre as responsabilidades dos envolvidos no projeto.

2.1. DEFINIÇÃO DE MODELOS E CORES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

Deverá ser seguido as considerações do Manual de identidade Visual produzido pela SOP E SEDUC para definição de cores e acabamentos, podendo haver assessoria técnica pelo fiscal (engenheiro e/ou arquiteto) da Secretaria de Obras Públicas – SOP.

2.2. ANÁLISE PRELIMINAR E COMPREENSÃO DO PROJETO

O executante efetuará estudo prévio dos projetos, memoriais e outros documentos técnicos que compõem o processo. Em caso de contradição, omissão, indefinição ou erro na documentação técnica, o executante deverá comunicar o Contratante para que se faça a correção, antes da licitação. Após a licitação a responsabilidade das correções será de responsabilidade da empresa executante. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, prevalecerão os valores das cotas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

A empresa executante terá entre outras, a responsabilidade total pelo conhecimento e compreensão dos projetos, detalhes construtivos e normas de trabalho.

Nenhuma alteração deste Projeto poderá ser realizada sem a prévia autorização dos autores do projeto e do contratante.

2.3. FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A fiscalização será feita por técnico da Secretaria de Obras Públicas, ficando responsável pela aferição do cumprimento das exigências do projeto. As visitas de fiscalizações poderão ser feitas em qualquer momento, sem aviso prévio.

2.4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado (Engenheiro Civil ou Arquiteto), registrado no órgão de classe, conforme cláusula contratual e **previsão na planilha orçamentária**, devendo estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

O executante manterá na obra um mestre geral, conforme previsão na planilha orçamentária, que estará presente na obra em todas as etapas da construção, coordenando as equipes e direcionando os trabalhos.

A Contratada deverá manter na obra um 'Diário de Obra', preenchido diariamente pelo responsável dos serviços, registrando todos os acontecimentos relevantes e inusitados da obra, atividades diárias, condições climáticas, identificação dos funcionários e suas funções, e eventuais questionamentos que tenha a fazer. Deverá ainda ter espaço para observações e comentários da Fiscalização, assim como campo para sua assinatura.

A Contratada deverá ainda dispor no canteiro de obras de toda a documentação técnica do contrato (projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo, além da devida ART ou RRT de execução) para consultas periódicas durante a execução dos serviços, sendo estes a principal referência para a Contratada seguir com a execução dos serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta da contratada.

3. SERVIÇOS INICIAIS

A contratada responsabilizar-se-á por serviços prévios, os quais desenvolver-se-ão para que haja o atendimento das boas práticas na execução do projeto, garantido a padronização dos serviços, além de garantir maior segurança aos trabalhadores e usuários do local.

3.1. INSTALAÇÕES E MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

Caberá a contratada, efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizados os serviços, como também a remoção de todo entulho acumulado no decorrer da obra.

A obra será permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para locais próprios para o descarte. Deverão ser mantidas as perfeitas condições de acesso e tráfego na área da obra. Será de responsabilidade da contratada dar solução adequada ao lixo do canteiro de obras.

3.1.1. Instalações Provisórias

O fornecimento de água e energia elétrica ficarão por conta do contratante. As instalações, manutenções e custeios das instalações provisórias necessárias a execução da obra ficarão por conta da contratada e obedecerão às prescrições e exigências das concessionárias locais, normas municipais e estaduais.

3.2. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

O Executante executará “porta-placas”, no qual será colocada uma placa do tipo banner em lona plástica colorida para identificação da obra, estruturada em guias fixas à estrutura de madeira. A SOP fornecerá detalhe padronizado para esta placa. O Executante será responsável pela fixação e conservação da placa. Será proibida a fixação de placas em árvores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

3.3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA

Caberá a contratada o fornecimento de todas as máquinas necessárias a boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança individual e coletivos necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas regulamentadoras relativas ao assunto, como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não adveio qualquer ônus para o Contratante. Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos de incêndio à obra. Os Materiais de construção, EPI's, ferramentas e equipamentos a serem usados na obra deverão atender as especificações, normas técnicas e padrões estabelecidos pelo INMETRO e ABNT.

4. EXECUÇÃO DO ESCOPO

Os serviços poderão ser executados em várias frentes de ataque, atentando, porém, para sequências construtivas e finalizações corretas das instalações, **bem como o atendimento das necessidades da escola, sobretudo aos horários e programações de aulas.** Para isso, previamente ao início da execução das obras, **deverá ser feito um plano de trabalho em conjunto com a diretoria da escola, prevendo a não interrupção das atividades escolares.**

De forma prévia a execução dos serviços, deverá ser feito também, quando necessário, a desinstalação de aparelhos eletrônicos, ares condicionados, circuitos de videomonitoramento, alarme, som, lógico e qualquer outro componente que proporcionem impedimento para a reforma nos locais de intervenção. **Essas desmontagens deverão ocorrer a cargo e responsabilidade da escola,** a qual deverá também providenciar a guarda dos materiais e equipamentos, bem como providenciar as suas reinstalações, após o término dos serviços das novas instalações.

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Os Serviços a serem executados são descritos abaixo:

BLOCO 02 - SALAS DE AULA 05, 06 E 07

IDENTIDADE VISUAL

AMBIENTES INTERNOS – SALAS DE AULA



O uso de cores claras permite uma maior luminosidade do local, além de propiciar um ambiente acolhedor, capaz de estimular a concentração e aprendizagem dos alunos. As cores fortes aparecem de forma pontual nas portas, cuja cor segue um padrão de acordo com o uso do ambiente.



1. Piso vinílico padrão granilite cinza claro



2. Tinta acrílica semibrilho cor verde clara
RGB 191,209,163 referência Pimenta verde
(h=1,20m)



3. Tinta acrílica semibrilho cor cinza clara
RGB 233,232,226 referência Espaço Lunar

Rodapé em poliestireno branco, 10cm de altura,
liso, sem reentrâncias

Figura 01 – Manual de Identidade Visual – R04 – SOP/SEDUC

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1 . Remoção de Ventiladores: Após a desinstalação dos ventiladores de parede, os mesmos devem ser entregues para a direção da Escola, para que sejam guardados em local seguro, evitando possíveis estragos, para que sejam reinstalados na conclusão dos serviços. A reinstalação é de responsabilidade da contratada, por este motivo deve se tomar todo cuidado na remoção para que não danifique e nem falte nenhum componente necessário a reinstalação.

2 . Remoção de Luminárias: As luminárias e lâmpadas removidas do forro, também serão entregues a direção da escola para que fiquem na escola, servindo de estoque, para manutenção quando necessário em outras salas que não sofrerão intervenção nesta contratação.

3 . Demolição do forro de PVC: Deverá ser removido todo o forro PVC instalado nas salas de aula 05, 06 e 07, assim como os rodaforros e as emendas. A cama de forro/ripamento que apresentar sinais de apodrecimento ou infestação por cupins, deve ser removida.

4 . Demolição de piso em tacos de madeira:

4.1. Sala de aula 05: Deverá ser removido a totalidade do piso parquet.

O rodapé em madeira deverá ser todo removido.

4.2. Sala de aula 06: Deverá ser removido 2m² de piso parquet. Somente as peças que estiverem deterioradas.

O rodapé em madeira deverá ser todo removido.

4.3. Sala de aula 07: Deverá ser removido 4m² de piso parquet. Somente as peças que estiverem deterioradas.

O rodapé em madeira deverá ser todo removido.

5 . Demolição de Contrapiso:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

5.1. Sala de aula 05: Após a remoção de todo o parquet, deverá ser removido todo o contrapiso, eliminando todos os resquícios do piso parquet como restos de madeira, cola, pregos ou grampos.

COBERTURA

Após a remoção total do forro deteriorado, deverá ser verificado ripamento existente e substituído ou complementado com novas peças em madeira cedrinho, de 5,0 x 2,5 cm, totalmente imunizadas, para que o afastamento entre as peças não ultrapasse a distância de 40 cm.

O forro deverá ser feito por Lambri e Rodaforros de PVC, com largura entre 100mm e 200 mm, espessura mínima de 8 mm, fixado por parafusos em estrutura de madeira, instalados sempre na direção do menor sentido da peça, para evitar emendas.

O forro de PVC deve ser de boa qualidade, não serão aceitas peças amassadas, trincadas ou qualquer outro defeito de fabricação ou por descuido no manuseio. Devem ser na cor branca e modelo uniforme em todos os ambientes que estiver previsto a substituição.

Os rodaforros, emendas e cantoneiras devem apresentar encaixes perfeitos com uso de componentes plásticos próprios para o modelo do forro e não apresentar, de forma alguma, frestas entre parede e a peça.

Figura 02 – Acessórios para montagem do forro – esquadros, rodaforro e emenda – imagens ilustrativas





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

PAVIMENTAÇÃO

Sala de Aula 05, 06 e 07:

Contrapiso (sala de aula 05)

Na sala de aula 05, onde será instalado o novo vinílico deverá ser executado em substituição ao demolido, em concreto simples e = 5 cm, com consumo de 300kg/m³. Deverá ser finalizado de forma que sua superfície fique totalmente lisa, propiciando a perfeita instalação do piso vinílico. Para isto considera-se que o novo contrapiso seja reguado, desempenado, prumado e perfeitamente alisado.

Piso Vinílico Padrão Granilite Cinza Claro (sala de aula 05)

O piso vinílico a ser instalado deverá ser em chapa vinílica, padrão granilite cinza claro, para tráfego pesado, resistente e homogêneo em peças de 30 x 30 cm com espessura mínima de 2mm, conforme mostra a Figura 1, a ser instalado na sala de aula 05.

A instalação deverá obedecer a recomendação do fabricante, com assentamento impecável quanto ao alinhamento e juntas, deverá também estar perfeitamente desempenado.

OBS 1: IMPORTANTE DEIXAR UM ESPAÇAMENTO DE 3MM A 5MM DA PAREDE PARA QUE OCORRA A DILATAÇÃO NATURAL DO PRODUTO. ESSE VÃO SERÁ COBERTO PELO RODAPÉ.

OBS 2: ANTES DA INSTALAÇÃO, DEVERÁ SER CONSULTADO O FISCAL DA OBRA PARA APROVAÇÃO.

CUIDADOS ANTES DA COLOCAÇÃO

- O contrapiso deve estar seco e limpo.
- O piso somente será instalado após o término dos outros trabalhos.
- A limpeza após a instalação, deverá ser feita com pano úmido. Não deverá utilizar produtos à base de petróleo ou abrasivos na limpeza.

Tacos de madeira – parquet (salas de aula 06 e 07)

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Os tacos de madeira que serão instalados para recuperação do piso das salas de aula 06 e 07 deverão ser novos e de ótima qualidade. Deverão receber tratamento para impermeabilização com o uso de produtos asfálticos e areia, fixados no contrapiso através de pregos desencontrados, fixados nos tacos e argamassa de cimento, cal e areia.

Lixamento

Após a perfeita instalação das peças faltantes do piso, o mesmo deverá ser totalmente lixado mecanicamente. O lixamento deverá ser feito com lixa grana 180, 240 ou com grana de 280.

Aplicação do Sinteco

Após a realização da limpeza com vassoura e pano úmido, removendo totalmente a poeira do piso, e após garantir-se de que o mesmo está totalmente seco, inicia-se a aplicação do sinteco.

O sinteco será aplicado com um rolo, por meio de movimentos uniformes em todo o piso. Serão aplicadas duas demãos do produto.

Após essa aplicação, é importante aguardar, pelo menos, 48 horas. Só então deverá ser liberada a superfície para a circulação das pessoas. O cuidado vai evitar que apareçam manchas ou que o sinteco seja retirado.

Rodapé (salas de aula, 05, 06 e 07)

As salas de aula 05, 06 e 07 que tiveram a remoção do rodapé antigo, receberão acabamento com rodapés.

O rodapé deverá ser em madeira, cedrinho, com altura de 7cm e espessura de 1,5 cm, aplainados e lixados, nas salas de aula 06 e 07 onde houve apenas a recuperação do piso em tacos de madeira. Deverão ser fixados às paredes de alvenaria por meio de parafusos, com distância máxima de 1 metro entre eles.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Na sala de aula 05 onde houve a instalação do piso vinílico orienta-se a instalação de rodapés de poliestireno, com altura de 10 cm, branco, liso e sem reentrâncias, e estes devem ser instalados obedecendo as especificações do fabricante.

Ambos após instalados, não deverão apresentar frestas. Os cortes, emendas e encaixes devem ser perfeitos. Não serão aceitas peças emendadas.

INSTALAÇÕES – LUMINÁRIAS E VENTILADOR (SALAS DE AULA, 05, 06 E 07)

Antes da remoção do forro PVC deverão ser removidos os ventiladores de parede e entregues para que a direção da escola os guarde em local seguro, para posterior reinstalação na conclusão da obra.

A reinstalação é de responsabilidade da contratada, por este motivo deve se tomar todo cuidado na remoção para que não falte nenhum componente necessário a reinstalação.

As luminárias e lâmpadas removidas do forro, também serão entregues a direção da escola para que fiquem na escola, servindo de estoque, para manutenção quando necessário em outras salas que não sofrerão intervenção nesta contratação.

As novas luminárias, serão 06 unidades por sala de aula, deverão ser de sobrepor, com nicho contendo duas lâmpadas tubulares de LED de 18/20W, com aletas refletivas na parte superior. Deverão ser fixadas nos tetos com uso de parafusos de Inox.

Figura 03 – Luminárias - Imagem meramente ilustrativa





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACABAMENTOS INTERNOS EM GERAL E PINTURA (salas de aula, 05, 06 e 07)

Reboco Interno

Previsto para a correção de imperfeições ou buracos existentes nas alvenarias provenientes da remoção do forro PVC e dos rodapés em madeira. Será em massa única, fina perfeitamente desempenado a fim de evitar ao máximo o aparecimento de emenda entre o reboco novo e o antigo.

Pintura Esmalte sobre o rodapé

Após receber tratamento anticupinicida, os rodapés serão pintados com tinta esmalte, duas demãos. A tonalidade deve respeitar o padrão preestabelecido no Manual de Identidade Visual, figura 01, tinta esmalte semibrilho na cor branco gelo.

Pintura acrílica sobre as paredes

As superfícies a serem pintadas deverão ser bem-preparadas para serem pintadas, deverá ser limpa e seca, isenta de graxas, óleos, ceras ou resinas. A porosidade quando exagerada deverá ser corrigida com massa tapa tudo.

Deverão ser adotadas todas as precauções, no sentido de evitar salpicadoras de tintas em superfícies que não serão pintadas.

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante, nunca inferior a duas demãos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca.

A pintura deverá obedecer ao padrão preestabelecido pelo Manual de identidade visual, conforme figura 01.

As alvenarias receberão pintura acrílica com acabamento semibrilho, sendo uma faixa em verde claro RGB191.209.163 referência pimenta verde com h= 1,20m. No restante da parede será aplicada tinta acrílica semibrilho na cor cinza claro RGB233.232.226 referência espaço lunar.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

SERVIÇOS EXTERNOS AO BLOCO 02

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Demolição de piso de ladrilho

Trata-se da remoção das pingadeiras em lajota vermelha que estão quebradas (peitoris) de 12 janelas.

Remoção de gradil Metálico

Serão removidas as 06 grades de ferro que estão totalmente deterioradas, da fachada fundos do Bloco 02.

ESQUADRIAS

Soleiras

Serão instaladas nas portas de entrada das salas de aula, onde hoje é apenas argamassa. Terão as mesmas dimensões do vão da porta. Serão em granito cinza. Não serão aceitas peças com largura ou espessura inferior ao do vão da esquadria.

Peitoris

No local das pingadeiras em lajota vermelha retirada das janelas, serão instaladas soleiras em granito cinza. A largura e a espessura do granito devem acompanhar o dimensionamento das esquadrias. Não serão aceitas peças com largura ou espessura inferior ao do vão da esquadria.

Grades de Proteção

As novas grades serão em barra redonda de aço 10 mm com afastamento máximo de 10 cm, com duas divisórias em barra chata $\frac{1}{4} \times 1' \frac{1}{4}$, conforme projeto anexo. Deverão ser chumbadas na alvenaria com uso de argamassa de cimento e areia, e para uma boa ancoragem, deverá ser feito uma dobra na ponta do ferro.

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

ACABAMENTOS EXTERNOS EM GERAL E PINTURA

Deverá ser feito reparo da alvenaria e pintura, no entorno da instalação das grandes, soleiras e peitoris. A cor externa deverá ser mantida a tonalidade existente na escola.

As grades receberão tratamento contra ações da maresia através do uso de zarcão, duas demãos, e posterior pintura com tinta a óleo, na cor cinza, com tantas demãos forem necessárias para um bom acabamento.

BLOCO 03 - SANITÁRIOS

SANITÁRIO FEMININO

No sanitário feminino será realizado a substituição do piso cerâmico e dos equipamentos sanitários. Na parede de alvenaria onde há uma rachadura, será realizada recuperação da mesma através de grampeamento.

Caso seja necessário a retirada de portas e vistas de madeira, para que não sofram avarias, as mesmas devem ser instaladas da mesma forma como estavam.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Retirada de Aparelhos sanitários

Serão retirados todos os aparelhos sanitários, sendo 03 lavatórios com coluna e 03 bacias sanitárias com caixas de descarga. Caso a direção da escola demonstre interesse em guardar bacias, lavatórios, assentos ou caixas de descarga, estes deverão ser armazenados em locais fechados.

Demolição de Piso Cerâmico

Será removido totalmente o piso cerâmico do sanitário feminino.

Demolição de revestimento com argamassa

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Será removido no local onde há a rachadura. Deverá ser removido o reboco do entorno da rachadura, cerca de 50 cm para cima e para baixo, para que seja possível realizar o grampeamento da alvenaria.

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E PINTURA DAS PAREDES INTERNAS

Grampeamento

Deverá ser feito a remoção de 30 cm em cada lado da trinca no reboco, até atingir a alvenaria. No caso de regiões onde houver trincas na alvenaria, essa deverá ser escarificada pelo menos em 2 cm dentro da alvenaria para acomodação de barras de aço 5 mm que servirão como grampos. Em seguida deverão ser colocadas as barras, as quais devem ter formatos em “Z”, com preenchimento com argamassas de recuperação estrutural até a espessura do tijolo. Após, deverá ser fixada uma tela de aço soldada, ancorada com pinos de aço, preenchidas também com argamassas especiais até a espessura do reboco. Após, o local deverá ser preenchido por massa acrílica e posterior pintura com tinta acrílica na área recuperada e ou em toda a parede.

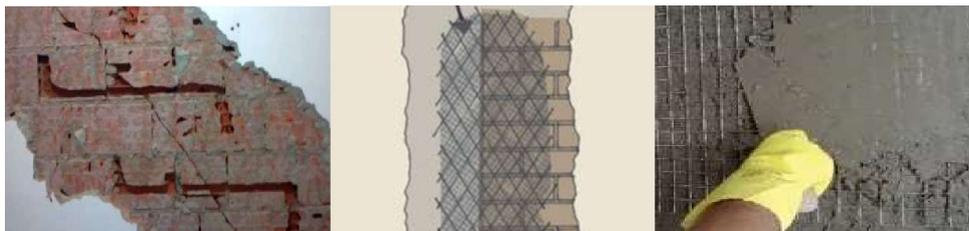


Figura 06 – Recuperação da Trincas com grampeamento com barras de aço e tela de aço – imagem ilustrativa

Reboco Interno

Previsto para ser executado no local onde o reboco antigo foi demolido e realizado a recuperação da alvenaria. Será realizado após salpico e emboço, em massa fina perfeitamente



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

desempenhado a fim de evitar ao máximo o aparecimento de emenda entre o reboco novo e o antigo.

Pintura acrílica sobre as paredes

As superfícies a serem pintadas deverão ser bem-preparadas para serem pintadas, deverá ser limpa e seca, isenta de graxas, óleos, ceras ou resinas. A porosidade quando exagerada deverá ser corrigida com massa tapa tudo.

Deverão ser adotadas todas as precauções, no sentido de evitar salpicadoras de tintas em superfícies que não serão pintadas.

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante, nunca inferior a duas demãos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca.

A pintura deverá obedecer ao padrão preestabelecido pelo Manual de identidade visual, conforme figura 05.

As alvenarias receberão pintura acrílica com acabamento semibrilho, na cor cinza claro RGB233.232.226 referência espaço lunar.

PAVIMENTAÇÃO

Contrapiso

No sanitário feminino, onde será instalado o novo piso em porcelanato, com consumo de 300kg/m³. Deverá ser finalizado de forma que sua superfície fique totalmente lisa, propiciando a perfeita instalação do porcelanato. Para isto considera-se que o novo contrapiso seja reguado, desempenado, prumado e perfeitamente alisado.

Piso Porcelanato

Porcelanato de 50x50 cm, acabamento acetinado, retificado classe A, na cor cinza, instalado com argamassa colante. Não serão aceitos produtos chineses.

A argamassa e a espessura do rejunte devem seguir a especificação do fabricante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Rejunte na cor cinza, próximo a cor piso.

INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS

Bancada, lavatórios e torneiras

A contratada deverá instalar uma bancada de granito em cada banheiro, contendo três lavatórios em cada bancada, conforme detalhe no projeto anexo. As peças deverão ser em Granito Cinza Andorinha, com espelhos de acabamento nos lados das paredes com no mínimo 7 cm, e espelho frontal de 10 cm. Os lavatórios deverão ser feitos por meio de cubas de embutir de louça, tipo oval, na cor branca, fixadas por meio de colas adequadas. As Torneiras deverão ser de metal cromado, tipo lavatório, de boa qualidade. A Instalação deverá prever a fixação por meio de suportes, válvulas de saídas de esgoto, sifão, engates e demais acessórios necessários. Após a colocação, a empresa deverá fazer os testes de estanqueidade para água e esgoto e em seguida a limpeza do local.

Bacias sanitárias

As bacias sanitárias devem ser de louça e do tipo convencional, de boa qualidade e que atendam as orientações dadas pelas normas ABNT NBR-16727-1 e 16727-2, sobretudo no que se refere a capacidade de descarga total com somente 6 litros de água. Todos os acessórios e conexões, tais como assento, tubo de ligação, parafusos, bolsa de borracha, anéis de vedação e spud, necessários a instalação das novas bacias sanitárias estão englobadas neste item.

Caixa de descarga plástica

Sobre os vãos, nos mesmos locais onde foram retiradas as caixas deterioradas, serão instaladas novas caixas de descarga, plásticas, na cor branca, 12 litros, de sobrepor.

Tubeo PVC e curva 100mm Esgoto

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Na demolição do piso e contrapiso, e na remoção das bacias sanitárias, caso seja necessário algum reparo ou ajuste nas instalações existentes, estão previstos tubos e conexões necessárias.

Ralo sifonado

Deverá ser substituído o ralo sifonado instalado no piso, próximo ao lavatório.

SANITÁRIO MASCULINO

No sanitário masculino será realizado a substituição do piso cerâmico e dos equipamentos sanitários. A janela deverá ser removida e reinstalada conforme previsto em planta..

Caso seja necessário a retirada de portas e vistas de madeira, para que não sofram avarias, as mesmas devem ser instaladas da mesma forma como estavam.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Retirada de Aparelhos sanitários

Serão retirados todos os aparelhos sanitários, sendo 03 lavatórios com coluna e 03 bacias sanitárias com caixas de descarga. Caso a direção da escola demonstre interesse em guardar bacias, lavatórios, assentos ou caixas de descarga, estes deverão ser armazenados em locais fechados.

Demolição de Piso Cerâmico

Será removido totalmente o piso cerâmico do sanitário masculino, bem como o antigo mictório em alvenaria.

Demolição de alvenaria

Conforme previsto em planta, deverá ser demolido vão para instalação da janela.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

ALVENARIAS E PINTURAS

Alvenarias

O vão onde foi realizado a retirada da janela, deve ser executada fechamento em tijolos cerâmicos. Os tijolos deverão ter as mesmas dimensões dos tijolos utilizados para execução da parede existente.

Verga

Na Janela, haverá necessidade de construção de Vergas, com uso de armadura com barras de aço mínimas de 6 mm, havendo traspasse de pelos menos 20 cm de cada lado do vão.

Reboco Interno

Previsto para ser executado no local onde o reboco antigo foi demolido e realizado a recuperação da alvenaria. Será realizado após salpico e emboço, em massa fina perfeitamente desempenado a fim de evitar ao máximo o aparecimento de emenda entre o reboco novo e o antigo.

Pintura acrílica sobre as paredes

As superfícies a serem pintadas deverão ser bem-preparadas para serem pintadas, deverá ser limpa e seca, isenta de graxas, óleos, ceras ou resinas. A porosidade quando exagerada deverá ser corrigida com massa tapa tudo.

Deverão ser adotadas todas as precauções, no sentido de evitar salpicadoras de tintas em superfícies que não serão pintadas.

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante, nunca inferior a duas demãos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca.

A pintura deverá obedecer ao padrão preestabelecido pelo Manual de identidade visual, conforme figura 05.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

As alvenarias receberão pintura acrílica com acabamento semibrilho, na cor cinza claro RGB233.232.226 referência espaço lunar.

ESQUADRIAS

Peitoris

No local das pingadeiras em lajota vermelha retirada das janelas, serão instaladas soleiras em granito cinza. A largura e a espessura do granito devem acompanhar o dimensionamento das esquadrias. Não serão aceitas peças com largura ou espessura inferior ao do vão da esquadria.

Reinstalação da janela retirada.

A janela retirada deve ser reinstalada conforme consta no projeto.

PAVIMENTAÇÃO

Contrapiso

No sanitário masculino, onde será instalado o novo piso em porcelanato, com consumo de 300kg/m³. Deverá ser finalizado de forma que sua superfície fique totalmente lisa, propiciando a perfeita instalação do porcelanato. Para isto considera-se que o novo contrapiso seja reguado, desempenado, prumado e perfeitamente alisado.

Piso Porcelanato

Porcelanato de 50x50 cm, acabamento acetinado, retificado classe A, na cor cinza, instalado com argamassa colante. Não serão aceitos produtos chineses.

A argamassa e a espessura do rejunte devem seguir a especificação do fabricante.

Rejunte na cor cinza, próximo a cor piso.

INSTALAÇÃO E EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS

Bancada, lavatórios e torneiras

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

A contratada deverá instalar uma bancada de granito em cada banheiro, contendo três lavatórios em cada bancada, conforme detalhe no projeto anexo. As peças deverão ser em Granito Cinza Andorinha, com espelhos de acabamento nos lados das paredes com no mínimo 10 cm, e espelho frontal de 15 cm. Os lavatórios deverão ser feitos por meio de cubas de embutir de louça, tipo oval, na cor branca, fixadas por meio de colas adequadas. As Torneiras deverão ser de metal cromado, tipo lavatório, de boa qualidade. A Instalação deverá prever a fixação por meio de suportes, válvulas de saídas de esgoto, sifão, engates e demais acessórios necessários. Após a colocação, a empresa deverá fazer os testes de estanqueidade para água e esgoto e em seguida a limpeza do local.

Bacias sanitárias

As bacias sanitárias devem ser de louça e do tipo convencional, de boa qualidade e que atendam as orientações dadas pelas normas ABNT NBR-16727-1 e 16727-2, sobretudo no que se refere a capacidade de descarga total com somente 6 litros de água. Todos os acessórios e conexões, tais como assento, tubo de ligação, parafusos, bolsa de borracha, anéis de vedação e spud, necessários a instalação das novas bacias sanitárias estão englobadas neste item.

Caixa de descarga plástica

Sobre os vãos, nos mesmos locais onde foram retiradas as caixas deterioradas, serão instaladas novas caixas de descarga, plásticas, na cor branca, 12 litros, de sobrepor.

Tubo PVC e curva 100mm Esgoto

Na demolição do piso e contrapiso, e na remoção das bacias sanitárias, caso seja necessário algum reparo ou ajuste nas instalações existentes, estão previstos tubos e conexões necessárias.

Ralo sifonado



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Deverá ser substituído o ralo sifonado instalado no piso, próximo ao lavatório.

BLOCO ADMINISTRATIVO

COBERTURA

No Bloco administrativo deverá acontecer a substituição das calhas e algerosas. Para este deverá haver a análise do sistema existente e para o novo sistema corrigir as falhas, as quais ocorrem as infiltrações.

ACABAMENTOS

Soleiras

Serão instaladas nas portas de entrada das salas, onde hoje é apenas argamassa. Terão as mesmas dimensões do vão da porta. Serão em granito cinza. Não serão aceitas peças com largura ou espessura inferior ao do vão da esquadria.

RECUPERAÇÃO DOS MUROS

A recuperação das alvenarias e estruturas de concreto com ferragem exposta devem seguir as seguintes orientações:

Recuperação Estrutural das Paredes e elementos de Concreto

Recuperação dos Elementos de Concreto

Todas as estruturas de concreto, que apresentarem partes degradadas e deterioradas deverão ser recuperadas após a limpeza geral das paredes. Os locais onde houver evidência de corrosão de armaduras devem ser escarificadas em áreas superior a parte que apresenta as anomalias. Essa recuperação deverá ser feita pela retirada de todo o concreto no entorno da armadura, com o auxílio de uma serra disco para que forme arestas retas e com o **mínimo de 5 mm de profundidade**, cuidando para não atingir a armadura, apicoando a região afetada pela corrosão. As armaduras deverão ter um **espaço livre para correção de no mínimo 10 mm**.

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
 DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
 18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

Após cada limpeza, deverá ser feito a checagem das seções das barras, verificando qual a área perdida pela corrosão. **As seções com perdas de mais de 10%** deverão ser reforçadas com a inclusão de uma barra de reforço com o mesmo diâmetro da barra Original. As seções com **perdas superiores a 50%** deverão ser reforçadas com barras de diâmetros de **no mínimo ao dobro da original**. Após o apicoamento toda área trabalhada deverá ser limpa novamente por hidrojateamento, para evitar a presença de poeiras.

Todas as ferragens expostas deverão ser recuperadas, com o processo de remoção da ferrugem com a aplicação de removedor e ou convertedor, lixamento e limpeza, e aplicação de fundo anticorrosivo, preferencialmente com uso de Zarcão misto.

Após a secagem dos produtos de recuperação das armaduras, as áreas do concreto deverão ser recuperadas com uso de argamassa própria para recuperação estrutural (argamassa polimérica), com resistência mínima de 25 Mpa aos 14 dias. Toda a região removida deverá ser preenchida com a argamassa, de acordo com as instruções do fabricante, de forma que o material fique aderido ao substrato de forma correta.



18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

Limpeza e desmonte Final

Após a finalização dos serviços, toda as áreas envolvidas deverão ser limpas, com remoção de respingos de argamassas, tintas e outros materiais, abrangendo a limpeza dos pisos, forros, aberturas e paredes, tanto lado interno como externo, executando se necessário, reparos causados por ações de interferências construtivas e ou quedas de objetos.

Ao final da obra, o canteiro deverá ser desmobilizado e toda a área de trabalho deverá ser limpa, restabelecendo todas as condições existentes antes do início dos trabalhos. Resumem-se aos trabalhos de limpeza, descarte de resíduos e organização final da obra, de forma a deixar as instalações da escola, tanto internas como externas, perfeitamente limpas e organizadas, livres de materiais acumulados, poeira ou restos de materiais e/ou equipamentos da obra ou da empresa. A desmobilização faz parte da obra e deverá ser conduzida com os mesmos cuidados dos demais trabalhos, ficando condicionada a última medição dos serviços ao aceite da entregados locais à fiscalização e à direção do núcleo.

É considerado entulho todo o material retirado das edificações oriundo das reformas, porém caso a direção da escola tenha interesse em algum material, este deverá ser destinado para a guarda. Todo o restante será de responsabilidade da contratante a retirada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contratante disponibilizará energia elétrica e água potável para uso no desenvolvimento dos trabalhos, devendo a empresa contratada tomar todos os cuidados com relação aos trabalhos relacionados à energia elétrica e hidrossanitárias da escola, de forma a não interferir nas atividades escolares e nem oferecer riscos aos usuários da escola. Para isso, quando necessário o desligamento de energia, e ou corte de água, deverá ser comunicado previamente sobre a ação à diretoria da escola.

18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 381 2º ANDAR - OSÓRIO/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO
18 CROP - 18ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

A executante é exclusivamente responsável por quaisquer danos por ela provocados nas dependências do cliente ou a terceiros, por seus funcionários ou mesmo fornecedores, ficando o ônus de qualquer reparação a cargo dela.

A Contratada se submeterá ao regime de trabalho possível dentro de horário comercial, de acordo com os horários de funcionamento da escola, ficando qualquer exceção a autorização prévia da Direção da escola.

Registra-se ainda que a lavratura do Termo de Recebimento Provisório (TRP), dentro do prazo de 15 (quinze) dias após a conclusão da obra, só se dará com a entrega da obra sem vícios técnicos ou pendências.

A Fiscalização informará à empresa da existência de eventuais defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas após esse prazo, sendo que os reparos devem estar concluídos antes da expedição do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) da obra, em até 90 (noventa) dias do seu término. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento da emissão do referido TRD, não desobrigando a empresa de sua responsabilidade dentro das previsões legais.

A comprovação da prestação do serviço é obrigação da empresa contratada.

Conforme previsão legal e contratual, todo serviço prestado pela Contratada deverá ter garantia total contra falhas executivas ou dos materiais aplicados por período estabelecido na legislação vigente.

Documento assinado digitalmente
 SHEILA CRISTINA BENEDETTI
Data: 01/10/2024 16:18:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Osório, 30 de setembro de 2024.

Sheila Benedetti
Analista Arquiteta - ID 3081133-2
Secretaria de Obras Públicas
18ª CROP - Osório - RS