



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

MEMORIAL DESCRITIVO

Processo: SGO SE/2019/00123

Obra: Reforma de elementos estruturais e de paredes externas, impermeabilizações de lajes; reformas hidrossanitárias e de instalações elétricas; substituição e reformas de aberturas; e reformas de beirais.

Escola Estadual Professor Milton Pacheco

Local: R. Marquês do Herval, 333 - Osório

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



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

1. OBJETIVO

Esse documento tem por objetivo orientar os serviços para: Reforma de elementos estruturais e de paredes externas, impermeabilizações de lajes; reformas hidrossanitárias e de instalações elétricas; substituição e reformas de aberturas; e reformas de beirais, oferecendo informações suficientes e necessárias para execução dos serviços, a fim de atender com êxito as expectativas do demandante, executor e sociedade, considerando de forma racional o equilíbrio sócio-econômico-financeiro e o meio ambiente.

2. OBJETO

O Objeto da demanda trata da reforma emergencial nas edificações e equipamentos da **Escola Estadual Professor Milton Pacheco**.

2.1. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO DA DEMANDA

2.1.1. Localização

O Imóvel é um bem público, pertencente ao Estado do Rio Grande do Sul, localizada no município de Osório, na rua Marquês do Herval, 333 (**Planta 01**).

2.1.2. Características físicas

A escola possui vasta área física, a qual abriga diversas edificações, áreas de recreação e pátio de atividades. Possui ainda, um Ginásio coberto anexo aos blocos das salas de aula. A maioria da instituição possui edificações com aproximadamente 30 anos. Os objetos de reforma são identificados nas Plantas do projeto, as quais terão desenhos técnicos indicando os serviços.

2.1.3. Infraestrutura local

O local conta com infraestrutura com rua pavimentada e possui portão de acesso pela rua Marquês do Herval e pela avenida Brasil, essa que pode ocorrer a permissão entrada de veículos, para carga e descarga de materiais, inclusive para acesso de caminhões com guindastes de forma controlada. Possui ainda, energia local com 380/220 V trifásica, hidrossanitários e telefonia. O local também permite área suficiente para acomodações de contêineres, depósito de materiais, carpintaria, bem como instalação de abrigo para galpão e ou área administrativa da obra, todos junto ao pátio localizado nos fundos.

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



24190000319280



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

2.2. 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 (projeto básico, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro), e com a legislação brasileira.

2.3. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução será de **150 dias**.

2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

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.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

3.1. DEFINIÇÃO DE MODELOS E CORES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

Ficará a cargo da diretoria e ou responsável da instituição, a escolha e ou definição de cores de tintas, de pisos e revestimentos cerâmicos, rejuntas e outros que permitam escolha, podendo haver assessoria técnica pelo fiscal (engenheiro e/ou arquiteto) da Secretaria de Obras – SOP.

3.2. ANÁLISE PRELIMINAR E COMPREENSÃO DO PROJETO

A empresa Contratada terá entre outras, a responsabilidade total pelo conhecimento e compreensão dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos adotando também a avaliação de riscos ou imprevistos que possam ocasionar paralizações futuras, decorrentes sobretudo por embargos legais, descumprimento de normas federais, estaduais ou municipais, acidentes de trabalho, ações administrativas e judiciais de terceiros. Para isso, a contratada deverá informar previamente ao início dos trabalhos, os riscos identificados, ao responsável pela fiscalização, o qual adotará as medidas cabíveis para resolução dos problemas encontrados.

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



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

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto à Contratada pretender cobrar por serviços adicionais ou extras e/ou alterar a composição de preços unitários. Nos itens que houver omissão, obedecer-se-á ao determinado pela Fiscalização, dentro do espírito das demais especificações.

Nenhuma alteração deste Projeto poderá ser realizada sem a prévia autorização do responsável técnico. Caso a Contratada constata a necessidade de alguma modificação, deverá informá-la ao Fiscal de Obras através de documento com a devida justificativa técnica antes da sua efetivação. Na hipótese da sua aprovação, a Contratada deverá apresentar o “as built” com a correspondente ART.

3.3. FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A fiscalização será feita por técnico da Secretaria de Obras que adotará medidas para o bom andamento do projeto, ficando responsável pela aferição do cumprimento das exigências do contrato, das instruções de execução da obra segundo orientações dadas por esse memorial descritivo, bem como agir como interlocutor entre Contratada e Contratante. As visitas de fiscalizações poderão ser feitas em qualquer momento, sem prévio aviso, relatando posteriormente ao responsável técnico da contratada, irregularidades e ou ajustes.

3.4. LEGALIZAÇÃO DO PROJETO

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 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 profissional legalmente habilitado pela empresa e responsável técnico pela obra.

Deverá ainda a contratada, 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, bem como autorização para projeto e execução de desvios ou bloqueios, totais ou parciais, sobre passeios, adotando a sinalização e equipamentos de segurança aos usuários da via, atendo o capítulo VIII, da Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro).

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



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

3.5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

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, sobretudo em relação a recuperação estrutural e reforço das fundações no bloco administrativo conforme a carga horária estabelecida no orçamento, orientar o Mestre de Obras e ou Contramestre e reportar todas as informações necessárias de acordo com as solicitações da Fiscalização. Deve ainda, manter na obra um Técnico com experiência anterior comprovada na realização dos serviços contratados, estando nas frentes de serviços em período integral, apto a comandar as frentes de serviços e prestar quaisquer esclarecimentos que se façam necessários ao Fiscal da SOP e ao Mestre de Obras da empresa.

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, memorial descritivo e o termo contratual, 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.

Não serão remuneradas horas extras de qualquer espécie para a mão-de-obra direta ou indireta da Contratada nesse contrato, ainda que haja expediente excepcional de obra por razão de interesse da empresa no cumprimento de prazos ou adiantamento de serviços, ficando a cargo da Contratada o ônus decorrente desta opção eventualmente facultada.

3.6. AÇÕES MINIMIZADORAS DE IMPACTO DE VIZINHANÇAS

A contratada deverá avaliar previamente os impactos que ocorrerão sobre a vizinhança, observando principalmente: a poluição sonora e do ar; e dificuldades de circulação de pessoas e de veículos no local. Para mitigá-los, a contratada deverá organizar planos de trabalho contendo períodos de serviços e de carga e descarga de materiais, os quais não atrapalhem os



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

horários e dias de descanso da comunidade local. Quanto a poluição do ar, deve-se prever planos minimizando a dispersão de poeira no ambiente de trabalho e na vizinhança local.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

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.

4.1. TREINAMENTOS E CAPACITAÇÃO PARA USO DE EPI'S E EQUIPAMENTOS

A contratada deverá propiciar aos funcionários atuantes na execução dos serviços o atendimento das medidas preventivas de Segurança do Trabalho, previstas em Normas da ABNT, e disposições complementares descritas nas Normas Regulamentadoras NR-4, NR-6, NR8, NR-10, NR-11, NR-12, NR-18, NR-23, NR-24, NR-26, NR-28 e NR-35, sob pena de suspensão dos serviços pela Fiscalização, durante o prazo de execução, em caso de não cumprimento dessas medidas. Para isso, a contrata deverá fornecer, por sua conta, equipamentos de proteção individual, bem como aplicar treinamentos, capacitações e orientações prévias, relacionados ao uso correto de equipamentos, prevenção a acidentes de trabalho e de boas práticas em obras.

4.2. CÓPIAS E PLOTAGENS

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

4.3. INSTALAÇÕES E MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

As instalações do canteiro de obras ocorrerão por conta da contratada, devendo ela adotar as providências necessárias para as ligações provisórias (água, energia elétrica, esgoto), de forma antecipada a execução dos serviços, principalmente as que implicarem em permissões ou licenciamentos. Todas as ligações deverão estar em conformidade com as normas das concessionárias prestadoras dos serviços, bem como das normas municipais e estaduais.

Se forem utilizadas as redes existentes, deverá ser examinado previamente por um técnico, o qual certificará, que o uso em conjunto não acarretará problemas, sobretudo as relacionadas a sobrecarga de corrente elétrica e queda de pressão e vazão de água.



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

4.3.1. Galpão de Apoio padrão SOP

Como unidade de apoio à empresa para guarda de materiais e ferramentas durante o período de obras, poderá ser considerada a montagem de um galpão de obras de 6,00 m² construído em madeira conforme padrão da SOP (a ser indicado pela fiscalização). O local de instalação desse barraco deverá ser acordado com o fiscal da obra e junto ao representante local do cliente.

4.3.2. Tapumes e Sinalizações de Segurança

As áreas de obra deverão ser isoladas por tapumes em chapa compensada e estrutura de madeira. O acesso às áreas de obra internas aos prédios deverá ser feito pelos funcionários da empresa por meio de portas confeccionadas e adaptadas aos elementos de tapumes em cada uma das áreas, oferecendo boa mobilidade, as quais, entretanto, deverão permanecer fechadas sempre que não houver circulação. A empresa deverá ainda afixar nos painéis de isolamento (tapumes), cartazes de aviso trazendo informações de advertência quanto à segurança das pessoas em razão da obra.

Os tapumes deverão ter no mínimo 2,20 m altura, apresentar resistência contra o vento ou qualquer situação de quedas de materiais, mantendo-se íntegro a essas ações. Deve possuir estruturas com montantes feitas por no mínimo caibros de 7 x 7 ou escoras, fixados ou cravados no piso com vãos não superior a 2,70 m, com cintas de madeira com sarrafos de 7 x 2,5 cm ou caibros com 5 x 5 cm, dispostos na parte inferior, superior e intermediária. Se fixados sobre o piso devem possuir, escoramentos com travas feitas no lado de dentro do canteiro de obras. Quando os materiais serem de origem de reaproveitamento, deverão ser pintados com pelo menos uma demão de tinta branca no externo do canteiro de obras.

A contratada deverá ainda dispor de um técnico em segurança do trabalho, o qual controlará o uso de equipamentos de segurança durante toda a atividade de reforma dessa edificação, bem como a responsabilidade pelos sistemas de proteção.



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

Figura 01 – Exemplo de Montagens de Tapumes – imagens ilustrativas



Fonte: Imagens da internet. <https://quantocustaminhaobra.com.br/beta/product/tapume-de-chapa-de-madeira-compensada-resinada-220x110-m-e6-mm/>; 20/02/2023; 14h.

4.3.3. Andaimos e Equipamentos de trabalhos em Altura

Estão previstos o uso de estrutura de andaime tipo torre de encaixe e ou guindastes para os trabalhos externos em alturas, os quais incluem, as desmontagens e retiradas da cobertura, de forros dos beirais e pinturas, além da reforma no reservatório. Para este recurso, a empresa deverá providenciar, equipamentos apropriados para segurança dos trabalhadores. Considerando que todos os trabalhos acima de 2,0 m de altura do chão são considerados trabalhos em altura, todas as atividades desempenhadas nessas condições deverão ser feitas por trabalhadores equipados com cinto de segurança tipo paraquedista com 2 talabartes.

4.4. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA

A empresa contratada deverá colocar a placa para identificação da obra em execução, fornecidas pela Secretaria de Obras Públicas - SOP. A placa será de chapa galvanizada, ou em Lona de Plástico Colorida, fixada de acordo com especificações da SOP. Todo e qualquer incidente que ocorrerem com a placa, tipo depredação, destruição ou furto, deverá ser reportado ao fiscal de obras, com a imediata recolocação da placa, as custas da empresa contratada, que é a responsável pela integridade da mesma do início até a entrega definitiva da obra. É vedada a fixação de placas em árvores ou sobre elementos de comunicação visual.

4.5. LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA OBRA

Deverá ser retirado qualquer obstáculo como pedras, terra solta, tocos de árvores e/ou árvores existente no local, ou qualquer objeto que possa prejudicar o bom andamento dos trabalhos.



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

Toda e qualquer remoção deverá ter autorização do órgão ambiental competente, devendo ser apresentado à Fiscalização antes do início dos serviços. Compete a empresa construtora os serviços de limpeza geral da obra, objetivando um bom desempenho na execução dos serviços e boa funcionalidade do canteiro de obras, além de proporcionar segurança na circulação. Além disso, deve a contratada, quando em obras que vierem gerar resíduos sólidos de demolição e construção, implantar previamente áreas para depósito de resíduos sólidos da construção civil, seguindo preceitos da norma ABNT NBR 15114, ou na impossibilidade dessa ação, deverá armazenar os resíduos em caçambas estacionárias, sem haver extrapolação do volume indicado no contêiner e com recolhimento assim que estiver cheio. O Depósito de entulhos e materiais deverá ser isolado com pelo menos tela de sinalização de PVC, laranja e branco ou similar, fixadas com escoras e ou sarrafos.

4.6. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA

Os Materiais de construção, EPI's, ferramentas e equipamentos a serem usados no projeto deverão atender as especificações, normas técnicas e padrões estabelecidos pelo INMETRO e ABNT, ou quando sem certificações, deverão passar por avaliação prévia do fiscal de obras.

Os materiais de construção, equipamento e ferramentas, dever-se-ão ser usadas e manuseadas com zelo, preconizando o uso racional e evitando desperdícios.

4.7. RECEBIMENTO E GUARDA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A Contratada responsabilizar-se-á pelo recebimento e conferência dos materiais e equipamentos a serem usados no projeto, conferindo as suas qualidades e quantidades, bem como aferir os prazos de entrega, os quais devem ser compatíveis com o cronograma da obra.

Os materiais e equipamentos deverão ser armazenados em depósitos ou áreas compatíveis, a fim de manter suas integridades e propriedades, devendo ainda, manter a guarda e controle de suas validades. A contratada será a total responsável pela reposição dos produtos em caso de furto, depredação ou danos, sem haver ônus a contratante.



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

5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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 coma diretoria da escola, prevendo a não interrupção das atividades escolares.** Além disso, devido ao uso constante de Andaimes e equipamentos para trabalhos em altura, a empresa poderá elaborar planos a fim de considerar uma sequência racional e de duração dos serviços, prevendo a execução de múltiplas tarefas quando o equipamento estiver alocado em um determinado ponto.

De forma prévia a execução dos serviços, deverá ser feito também 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.

Os Serviços a serem executados são descritos abaixo:

5.1. REFORMAS DE PAREDES E ESTRUTURAS DE CONCRETO

As reformas das paredes e estruturas de concreto devem seguir as seguintes orientações:

5.1.1. Instalações de Andaimes e Equipamentos para Trabalho em Alturas

A empresa contratada deverá fazer a instalação de andaimes metálicos, com os devidos acessórios complementares, no entorno das fachadas para trabalhos em altura, prevendo o uso de equipamentos de segurança e demais peças de fixação. A montagem e desmontagem dos equipamentos e andaimes deverá ser feito por equipe capacitada e acompanhada por um técnico. Os operários que executarão as reformas deverão possuir **OBRIGATORIAMENTE**, curso de trabalhos em altura **conforme NR 35**, com os trabalhos acompanhados por um responsável técnico da empresa, que gerenciará os serviços.



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

5.1.2. Remoção e Reinstalação do Telhado da área anexa ao Ginásio

A empresa contratada deverá fazer a remoção do telhado de uma área anexa a fachada do lado Sudoeste do Ginásio. Este local é usado como depósito e tem parte das telhas fixadas na parede do ginásio. Dessa forma, como alternativa para execução dos serviços, será necessário a retirada das telhas, cumeeiras, rufos, calhas e ou algerozes, com a reinstalação após serem feitos trabalhos programados para a reforma. Deverá ser colocada novo Rufo junto ao encontro das telhas e Parede do Ginásio. Além disso, deverá ser feito a substituição de algumas telhas que se encontram danificadas. A intervenção deverá ser feito com os cuidados necessários, para não haver danos nas estruturas de madeiras, telhas, acessórios e elementos de vedação, assim como instalações elétricas, hidrossanitárias e as demais que exigirem a remoção. Todas as instalações removidas deverão ser reinstaladas, de forma que ao fim, estejam em condições de uso.

5.1.3. Limpeza de Paredes Externas com Hidrojateamento

A empresa contratada deverá fazer a limpeza de todas as fachadas das edificações que compõem a escola, considerando nos quantitativos as áreas das paredes de alvenaria, estruturas de concreto, aberturas e demais componentes arquitetônicos. A limpeza deverá fazer uso de equipamentos próprios para limpeza como lavadoras de alta pressão de uso profissional (**≥ 2000 lbs.**), manuseados por profissionais capacitados, os quais deverão portar Equipamentos de Proteção Individual próprios para o serviço desenvolvido. Deverá ainda, fazer uso de escovas, abrasivos, aditivos de limpeza, detergentes e desincrustantes, todos com as devidas observações de uso, sobretudo em relação a compatibilidade entre o produto químico e o material a ser usado, tais como relação de PH, abrasividade, e cuidados com manchamentos. A limpeza deverá prever a remoção das colônias de microrganismos, fuligens, sujeiras encrostadas nos tijolos e seus rejuntas, assim como nas estruturas de concreto, sobretudo em juntas.

De forma prévia aos serviços, as instalações elétricas, lógicas e videomonitoramento deverão ser isoladas com material impermeável para evitar choques ou danos a equipamentos e redes, assim como prevenir e evitar respingos para dentro dos ambientes internos da escola. Deverá ainda a empresa contratada elaborar um plano para sinalização e isolamento das áreas onde estiver sendo feito a limpeza, evitando a circulação de usuários da escola, bem como a colocação de material impermeável (quadro com lonas plásticas) dentro das salas de aula, para evitar



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

danos em equipamentos e mobiliários causados pela entrada de água. A contratada deverá também fiscalizar e otimizar o uso da água, evitando desperdícios.

5.1.3. Recuperação Estrutural das Paredes e elementos de Concreto

5.1.3.1. Recuperação dos Elementos de Concreto

Todas as estruturas de concreto, **tanto lados externos como internos**, que apresentarem partes degradadas e deterioradas deverão ser recuperadas após a lavagem geral das paredes. Os locais onde houver evidências 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**.

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.

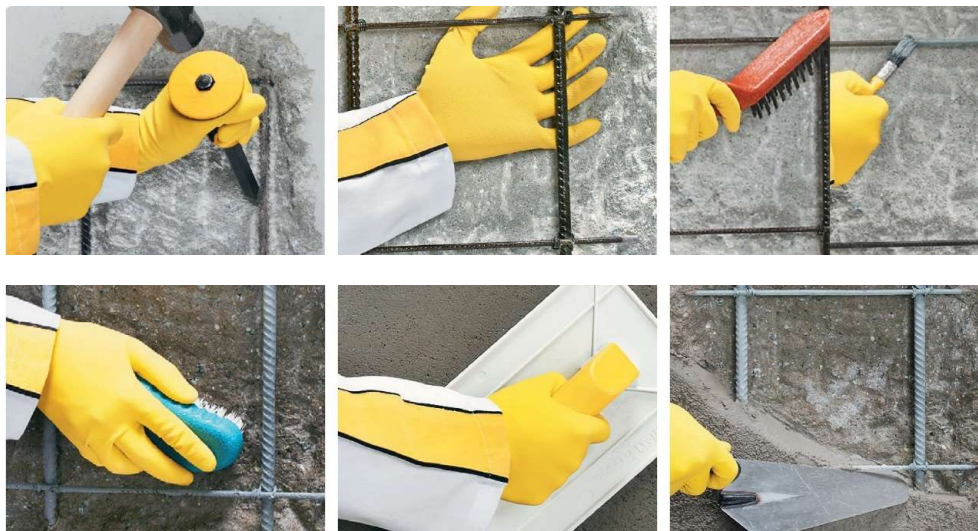
Após a secagem dos produtos de recuperação das armaduras, as áreas do concreto deverão ser recuperadas com uso de argamassa própria para recuperação estrutural (argamassa polimérica), com resistência mínima de 25 Mpa aos 14 dias. Toda a região removida deverá ser preenchida com a argamassa, de acordo com as instruções do fabricante, de forma que o material fique aderido ao substrato de forma correta. Onde houver necessidade e houver a possibilidade de execução de formas, o preenchimento deverá ser feito por **Graute**. Após o tempo mínimo de cura da argamassa estrutural e ou concreto, a área deverá receber o acabamento final com argamassa fina.

NOTA: A LIMPEZA COM HIDROJATEAMENTO SERÁ SOMENTE NAS ÁREAS EXTERNAS



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

Figura 02 – Recuperação e Reabilitação Estrutural – imagens ilustrativas



Fonte: Internet: <https://www.quartzolit.weber/solucoes-tecnicas-quartzolit-para-reparos-protecao-e-reforco/como-recuperar-e-reforcar-estruturas-de-concreto>; dia 20/02/2023:17h e 30 min

5.1.3.2. Recuperação dos Tijolos Cerâmicos

A recuperação das alvenarias de tijolos cerâmicos deverá ser feita em todos os ambientes das áreas da escola, tanto áreas Externas como áreas Internas, **com a remoção de Todas as peças degradados e substituindo-as por novas peças de forma parcial, somente no lado externo**, prevendo o rejuntamento e demais acabamentos. As peças a serem substituídas deverão ser similares a original, novas, isentas de defeitos e falhas, colocadas de forma alinhada e prumada com a parede. Após a substituição das peças danificadas, deverá ser feito a limpeza no entorno, com retirada de respingos de argamassa em paredes, janelas e do solo.

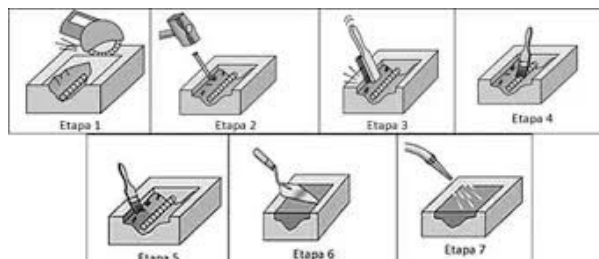
5.1.3.3. Recuperação de lajes de concreto nas áreas internas (corredores e escadarias)

Os tetos das áreas das escadarias e de parte dos corredores, conforme projeto gráfico (**planta 08**) deverão ser recuperados, com a remoção do concreto deteriorado e tratamento das armaduras. As orientações para os serviços de reforma **deverão seguir as orientações prescritas no item 5.1.3.1**, com a posterior pintura do local.



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

Figura 03 – Recuperação e Reabilitação Estrutural – imagens ilustrativas



Fonte: Internet - <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/corrosao-do-concreto-e-causada-por-umidade-e-gases-nocivos/6412>; 09/04/2024;17h

5.1.3.4. Reforma de Paredes e Acabamentos Argamassados

Os acabamentos argamassados comprometidos por empolamento, deslocamentos e ou afetados pela formação de fungos e ou colônias de micro-organismos, ou qualquer outra manifestação patológica, deverão ser recuperados, com a retirada das áreas mais comprometidas. A execução desse serviço deverá ser feita de forma manual, evitando danos aos materiais, guardando-os em depósito apropriado e descartando de forma correta os materiais inutilizados. Para execução desses serviços deverão ser seguidos as seguintes orientações:

Remoção do Reboco

Para execução da recuperação do reboco, primeiramente deverá ser feito a retirada de todo o revestimento argamassado deteriorado até expor a alvenaria. Após a retirada do revestimento argamassado deverá ser realizado uma limpeza da superfície de maneira minuciosa, evitando assim que qualquer material possa vir a prejudicar a aderência da nova camada de argamassa e ou produto impermeabilizante aplicado posteriormente.

Execução do Reboco

A execução do novo reboco deverá ser iniciada por **chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:2**, com cura mínima de 03 (três) dias para aplicação do emboço. **O emboço deverá ser com argamassa mista, traço 1:1:5 (cimento, cal, areia – 70% média e 30% fina)**, com aditivo impermeabilizante (1L /50 kg cimento), com uso moderado de água, evitando exsudação no desempenho e posterior porosidade, observando a prumada e o alinhamento das paredes, não sendo permitido imperfeições. Em seguida, deverá ser feito uma camada com argamassa fina (feltro), traço de 1:2:4 (cimento, cal, areia fina). A execução dos serviços de reboco deve observar as condições do tempo, sendo vedado trabalhos em dias chuvosos nas áreas externas.



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

Em dias com temperaturas elevadas e secos, deve ser previsto o umedecimento da parede pronta, prevendo retração excessiva.

Figura 04 – Recuperação de Revestimentos de Reboco – imagens ilustrativas



Fonte: Internet: <https://www.quartzolit.weber/solucoes-tecnicas-quartzolit-para-reparos-protecao-e-reforco/como-recuperar-e-reforçar-estruturas-de-concreto>; dia 20/02/2023:18h

5.1.4. Impermeabilização das Lajes

A empresa contratada deverá fazer a impermeabilização das lajes indicadas conforme o projeto (**planta 08**). Os locais deverão ser limpos previamente por hidrojateamento e produtos auxiliares para remoção de limos e outros elementos que prejudiquem a recuperação. Os substratos deverão ser regularizados por argamassa de cimento e areia (1:3). Deverá ser feito ainda as correções dos drenos caso existam, com substituição e ou desentupimento de tubos, ralos, calhas e outros dispositivos de capacitação e condução de águas. Após a cura da regularização, as áreas deverão receber no mínimo quatro demãos de impermeabilizante a base de emulsão asfáltica, intercaladas entre períodos mínimos de 6 horas, preferencialmente 01 demão por dia, ou conforme orientações do fabricante do material. Após a secagem completa do impermeabilizante, deverá ser feito um cobrimento com argamassa de cimento e areia (traço 1:3) com uso de impermeabilizante adicionado conforme instruções do fabricante, com acabamento final desempenado e liso. Nos encontros com paredes e ou platibandas, a camadas deverão ser feitas de forma boleada com no mínimo 5 cm de raio. Nas áreas onde ficam localizadas as escadas, a empresa contratada deverá ainda, antes do início dos serviços, desmontar o atual telhado, realizando a seguir todo o processo descrito anteriormente.



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

Na falta e ou dúvidas de demais procedimentos, o responsável técnico deverá adotar as orientações descritas nas normas ABNT NBR 9574/2008 e NBR 9575/2010, além dos manuais técnicos dos fabricantes dos materiais usados.

Figura 05 – Procedimento de impermeabilização da laje – imagens ilustrativas



Fonte: <https://www.obramax.com.br/blog-do-max/max-ensina/impermeabilizacao>; <https://polideck.com.br/cases-empresas-2/santander/>; <https://www.produtosqueresolvem.com.br/dicas/laje-trincada-como-resolver-tirar-vazamento/> 28/02/2023; 16:30

5.1.5. Recuperação Estrutural da Calha de Concreto

Deverá ser feito a recuperação estrutural das áreas superior e inferior das vigas calhas localizadas junto ao sistema de cobertura da edificação do Refeitório e da Cozinha, com a limpeza prévia feitas por hidrojateamento, conforme projeto (**planta 09**).

Figura 06 – Fotos da viga-calha



As orientações para os serviços dessa reforma **deverão seguir as orientações prescritas no item 5.1.3.1**, com a posterior pintura do local.

5.1.6. Vedação de Juntas dos Elementos Estruturais

A empresa contratada deverá executar o fechamento de frestas localizadas em algumas paredes, com a aplicação de Selante monocomponente flexível de poliuretano para juntas de elementos pré-moldados. Os serviços devem prever a retirada de selantes antigos, retificação das juntas e limpeza prévia das juntas. Poderá ser usado limitador de profundidade com uso de espumas tipo espaguete à base de poliestirenos ou elastômeros. A colocação da camada mais



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

externa do selante deverá ser feita com uso de fitas de isolamento, evitando o preenchimento em áreas adjacentes e também para dar melhor acabamento aos locais.

Figura 07 – Recuperação da vedação das juntas de dilatação – imagem ilustrativa



Fonte: Internet - <https://www.quartzolit.weber/solucoes-tecnicas-quartzolit-para-reparos-protecao-e-reforco/como-executar-juntas-de-movimentacao-e-estruturais-com-praticidade>; 20/02/2023; 22h

5.1.7. Pintura das Paredes e das Estruturas de Concreto

Após a limpeza e recuperações feitas nas paredes externas, internas e dos demais elementos estruturais, deverá ser feito a proteção por pintura.

5.1.7.1. Pintura dos Tijolos Cerâmicos

As Paredes com tijolos cerâmicos à vista deverão receber pintura com agente hidrofugante à base de silano e siloxano dispersos em solvente, incolor, para substratos absorventes. A pintura deverá ser feita com a aplicação de duas demãos; A primeira demão deve ser aplicada até a saturação da superfície. Após a secagem (de 6 a 24 horas após a aplicação), aplica-se a segunda demão. O produto deve ser de primeira qualidade, atender as normas pertinentes sobre impermeabilização em paredes, apresentar instruções sobre aplicações no rótulo das embalagens e demais informações sobre os componentes químicos.

5.1.7.2. Pinturas dos Elementos de Concreto e Paredes com Reboco Argamassado

Após serem feitos os últimos arremates e passado o tempo mínimo de cura dos materiais, toda as estruturas de concreto deverão receber pintura, com a aplicação de no mínimo uma demão



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

de Selador Acrílico Pigmentado Branco, e mais a aplicação de no **mínimo duas demãos de Tinta Acrílica Fosca Premium**. Além das orientações descritas acima, os serviços de pintura deverão seguir a norma ABNT NBR 15079/2021, a qual dita o desempenho mínimo para uso de tintas prediais tipo **Premium**. As cores deverão ser definidas pela escola e pelo fiscal de obra.

5.1.7. Desinstalação dos Andaimos e Limpeza Final

Finalizado os serviços de recuperação das paredes, os andaimes e ou equipamentos usados, deverão ser desmontados e retirados do local, com a reinstalação de todos os equipamentos desmontados ou retirados para limpeza e recuperação estrutural.

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.

5.2. REFORMAS DOS BEIRAIS DO SISTEMA DE COBERTURA

As reformas dos Beirais do Sistema de Cobertura contemplam as seguintes intervenções:

5.2.1. Instalações de Andaimos e Equipamentos para Trabalho em Alturas

A empresa contratada deverá fazer a instalação de andaimes metálicos, com os devidos acessórios complementares, no entorno das fachadas para trabalhos em altura, prevendo o uso de equipamentos de segurança e demais peças de fixação. A montagem e desmontagem dos equipamentos e andaimes deverá ser feito por equipe capacitada e acompanhada por um técnico. Os operários que executarão as reformas deverão possuir **OBRIGATORIAMENTE**, curso de trabalhos em altura **conforme NR 35**, com os trabalhos acompanhados por um responsável técnico da empresa, que gerenciará os serviços.

5.2.2. Substituição dos elementos de vedação

Os beirais das edificações são montados com telhas de fibrocimento 4 mm, fixadas em estruturas de metal e de madeira. Junto a estas telhas, existem um conjunto de tela em torno de uma esquadria de aço, as quais necessitam de reformas.

5.2.2.1. Substituição das Vedações com Telhas dos Beirais

A empresa contratada deverá repor os locais onde não existir as telhas, e substituir as peças onde há elementos danificados. Deverá ainda substituir as peças de guias, caibros ou ripas



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

danificadas, e que não estejam em condições de reuso. As telhas deverão ser novas, isentas de amianto, fixadas com parafusos ou pregos de aço galvanizado ou inox e próprios para esse fim.

As madeiras usadas na estrutura deverão ser de **MADEIRA DE LEI (cedrinho, cambará, grápia, itaúba)** de primeira qualidade, não apresentar empenos, rachaduras ou trincas, **IMUNIZADAS** por no mínimo uma demão de cupinicida, **ANTES** do início da montagem das Tesouras, aplicadas em quantidade suficiente para penetrar no interior das peças e não apresentar a presença de colônias de microrganismos ou insetos que possam ocasionar mofo e apodrecimento. A fixação e união das peças deverão ser realizadas por pregos, suportes, cantoneira, parafusos ou outros, **todos GALVANIZADOS**.

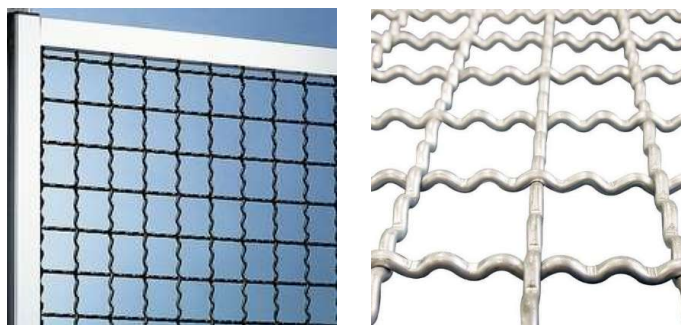
5.2.2.2. Substituição e Reforma das Telas de Ventilação dos Beirais

A empresa deverá fazer o conserto das grades junto aos beirais, com a fixação de telas novas em locais faltantes, e substituí-las nos locais onde as peças se encontram degradadas acordo com o projeto (**planta 10**). A tela deverá ser do tipo “Otis”, em aço galvanizado, fixadas em esquadrias de aço galvanizado e com posterior pintura. As esquadrias em condições de reuso, deverão ser reformadas, com o tratamento da corrosão, a qual prevê a aplicação de uma a duas demãos de produto de conversão de ferrugem ou fosfatizante eliminador de corrosão. Após elas deverão ser lixadas, manualmente ou por meio de lixadeiras/esmerilhadeiras, eliminando restos da ferrugem. Em seguida, deve-se aplicar duas demãos de zarcão, sendo finalizadas por mais duas demãos de tinta esmalte sintético. O serviço deve ser finalizado pela recolocação das grades ao seu lugar original, tomando-se os devidos cuidados quanto a fixação (chumbada/soldada), alinhamento, e acabamento final. Previamente a recolocação dos gradis, a empresa deverá limpar os vãos existentes entre o telhado e paredes, e se houver necessidade, deverá dar acabamento no entorno das mesmas, se existir falhas no reboco e também nas vedações.



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

Figura 08 – Tela tipo OTIS – imagem meramente ilustrativa



Fonte: <https://www.telmetal.com.br/fabricante-tela-ondulada-galvanizada/>; 18/04/2024; 10h

5.2.3. Desinstalação dos Andaimes e Limpeza Final

Finalizado os serviços de recuperação dos beirais e reforma dos forros das áreas internas, os andaimes e ou equipamentos usados, deverão ser desmontados e retirados do local, com a reinstalação de todos os equipamentos desmontados ou retirados para a reforma.

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.

5.3. REFORMA DO GINÁSIO

5.3.1. Reformas das estruturas de Aço do Sistema de Cobertura

As estruturas metálicas que sustentam o telhado, deverão ser reformadas de acordo com o projeto (**planta 11**), com a recuperação da pintura e reforço estrutural de vigas e perfis metálicos, que apresentarem perda de seção. A recuperação deverá ser iniciada pela colocação andaimes metálicos, seguindo a orientação dada no item 5.1.1 em relação a segurança dos operários. Em seguida deverá ser feito a recuperação e reforço estrutural através de colocação de perfis metálicos similares aos atuais nos locais onde houver perda de seção, com a inclusão destas peças metálicas com o dobro de área de seção do atual perfil, com processo de soldagem segundo as orientações dadas pela norma ABNT NBR 8800/2008. A recuperação da pintura das estruturas deverá ser iniciada após a finalização dos serviços de serralheria, com a solda das peças soltas, reforços de peças desgastadas e reforço da fixação junto a estrutura de concreto. Após, os elementos deverão receber uma demão de removedor de ferrugem fosfatizante,



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

seguido de lixação e limpeza de matéria soltos e das partes oxidadas. A seguir, deverá ser feito a pintura com duas demãos de zarcão misto, e no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético, ou demãos suficientes para que haja um bom acabamento nas peças de aço. Os serviços deverão prever os cuidados quanto ao capricho, sobretudo os cuidados necessários para não haver respingos no pavimento da quadra de esportes, bem como nas demais áreas. Além da pintura das estruturas, a empresa contratada deverá ainda reformar as grades dos beirais, retirando os elementos, substituindo as telas danificadas, e recolocando-as no local com as devidas pinturas e demais acabamentos necessários.

5.3.2. Reformas dos Guarda-corpos e Corrimões do Mezanino

A empresa deverá executar reformas nos elementos de proteção instalados junto ao mezanino, incluindo a escadaria de acordo com o projeto (**planta 11**). Esses serviços incluem a recuperação dos guarda-corpos e corrimões, com a remoção de ferrugens, soldas e recomposição dos pilares chumbados junto a laje.

A recuperação da pintura das estruturas deverá ser iniciada após a finalização dos serviços de serralheria, com a solda das peças soltas, reforços de peças desgastadas e reforço da fixação junto a estrutura de concreto. Após, os elementos deverão receber uma demão de removedor de ferrugem fosfatizante, seguido de lixação e limpeza de matéria soltos e das partes oxidadas. A seguir, deverá ser feito a pintura com duas demãos de zarcão misto, e no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético, ou demãos suficientes para que haja um bom acabamento nas peças de aço.

Nos guarda corpos, a empresa deverá fazer reparos juntos as colunas fixadas nas lajes, as quais se encontram degradadas. A intervenção deve prever um reforço no chumbamento com uso de graute, e ou argamassa polimérica, aplicadas após serem feitas as recuperações das armaduras com corrosão. Após, o sobressalto de concreto abaixo do Guarda-corpo, deverá ser pintado com tinta acrílica colorida e com contrastes de luminância (NBR 9050/2021).

Deverá ainda colocar placas podotáteis de PVC, seguindo as prescrições da norma ABNT 16537/2024, nas proximidades das escadas, tanto no andar térreo como nos mezaninos.



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

Figura 09- Imagens do Guarda-corpo e Corrimões



Fonte: Próprio Autor

5.4. REFORMA DO FORRO DOS BANHEIROS E CORREDORES DE ACESSO AO BANHEIROS

O Forro interno dos banheiros do pavimento térreo e dos forros nos corredores que dão acesso aos banheiros deverão ser substituídos, com a prévia retirada das instalações elétricas, equipamentos e do forro atual (**planta 12**). A desmontagem deverá ser feita de forma manual, evitando danos aos materiais, guardando-os em depósito apropriado e descartando corretamente os inutilizados. Após a desmontagem total dos locais, toda a área do teto deverá ser limpa, e em seguida deverá receber uma demão de selador acrílico pigmentado. A empresa **deverá fazer uma revisão nas tubulações aparentes**, informando ao fiscal da obra sobre problemas relacionados a vazamentos e ou infiltrações para possíveis correções, antes dos ambientes serem novamente forrados.

O forro das áreas internas desse bloco deverá ser feito por Lambri e Rodaforros de PVC, com largura de 200 mm, espessura mínima de 7 mm, fixado em estrutura de madeira, **junto as estruturas das lajes, de forma similar ao atual forro**. Os materiais do forro de PVC devem ser de boa qualidade, sem apresentar falhas e defeitos de fabricação, buracos e trincas. Devem ser de cor clara e uniforme em todas as salas. Nos locais onde existir necessidade de emendas, elas deverão ser feitas por peças apropriadas e análogas ao forro. As esquadrias dos rodaforros devem apresentar encaixes perfeitos nos cantos com uso de componentes plásticos próprios para esse fim e não apresentar frestas entre parede e a peça.



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

Figura 10 – Acessórios para montagem do forro – esquadros, rodaforro e emenda – imagens ilustrativas



Fonte: Imagens da internet. <https://www.vivadecora.com.br/revista/como-instalar-forro-de-pvc/>; 20/02/2023; 14h.

A fixação do forro deverá ser feita por parafusos autobrocantes galvanizados e o Rodaforro por buchas e parafusos. As estruturas para fixação do forro devem ser feitas por sarrafos de 2,5 x 5 cm de madeira de lei (cedrinho, cambará, grábia, itaúba), de primeira qualidade, em **intervalos não superior a 40 cm**, não apresentar empenos, rachaduras ou trincas, ser imunizada por no mínimo uma demão de cupinicida aplicadas por meio de pinceis ou broxas, em quantidade suficiente para penetrar no interior das peças e não apresentar a presença de colônias de microrganismos ou insetos que possam ocasionar mofo e apodrecimento **ANTES** da colocação.

A execução dessa estrutura deve ser feita de modo a permanecer firme, com resistência a cargas impostas pelo peso do forro, vento e luminárias. Deverá ser nivelada a fim de evitar tortuosidade nas peças do forro, e proporcionar encaixe perfeito dos lambris.

5.4. REFORMAS DA PAVIMENTAÇÃO PÁTIO INTERNO

As reformas previstas na pavimentação do Pátio interno da escola, englobam intervenções que visem dar condições de circulação dos usuários, sobretudo aos com mobilidade reduzida e pessoas com deficiência. Além disso, também tem como objetivo, sanar problemas que podem ocasionar riscos de queda e problemas aos sistemas de drenagem. Para isso, a empresa deverá seguir os seguintes procedimentos:

5.4.1. Reformas de Pavimentos de Concreto e Pedras de Basalto

A empresa contratada deverá fazer intervenções nos atuais pisos localizados na área interna dos blocos, o qual compõe o pátio interno, com a reforma de pisos de concreto e dos pisos com pedras de basalto, com o refazimento de rejuntas degradados, fechamentos de buracos e trincas, recomposição de áreas com pedras soltas, reconstrução de pisos de concreto e reformas de juntas e de soleiras. Essas reformas devem prever a retirada dos materiais degradados, os



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

quais deverão ser substituídos por peças similares as atuais. Os elementos dos novos pavimentos devem ser limpos após receberem os novos rejuntas ou após serem consertados.

5.4.2. Reformas e Limpeza das Tampas e Grelhas de Concreto do sistema de Drenagem

A empresa contratada deverá substituir e complementar todas as tampas e grelhas de concreto sobre as calhas de recolhimento e condução das águas pluviais existentes no pátio, que estiver danificadas e ou faltantes. Essas peças devem ser similares as atuais, e devem ser confeccionadas com uso de concreto própria para essa função e com as devidas armaduras e com os devidos acabamentos. Deverá ainda fazer a limpeza das calhas de piso, com as devidas correções das estruturas laterais e do fundo, onde existirem danos, desgastes e ou deterioração.

5.4.3. Construção de Rampas para as Salas de Aula

Deverão ser construídas rampas de acesso aos corredores das salas de aula e na entrada do refeitório, todos conforme projeto (**planta 13**), seguindo as seguintes orientações:

5.4.3.1. Demolição das Atuais Rampas Previstas para Serem Reconstruídas

Todas as Rampas previstas para serem reconstruídas deverão ser demolidas, de forma manual ou com uso de equipamento elétrico, tomando-se os devidos cuidados quanto a proteção aos usuários, sobretudo por queda ou arremesso de lascas ou pedras de concreto, com uso de tapumes ou telas de proteção. O material retirado ou qualquer outro entulho, deverá ser retirado do local e depositado em local apropriado.

5.3.3.2. Execução das Fundações, Formas e Armadura das Rampas

O local onde serão construídas as rampas deverão ser escavadas com profundidade de 15 cm abaixo do nível do piso da parte mais baixa. Após escavada deverá ser colocado uma camada de 5 cm de brita 01, com o apiloamento de forma manual e mais uma camada de 05 cm de concreto magro, com apiloamento manual. Em seguida deverão ser confeccionadas as formas, de madeira, com os devidos escoramentos, nivelamento e conferências das dimensões projetadas. Posteriormente deve ser armada uma ferragem com barras de aço de 5 mm, espaçadas de 10 cm, formando uma esteira em toda a área a ser concretada.

5.3.3.3. Concretagem das Rampas

As Rampas deverão ser concretadas com Concreto C20, havendo a necessidade de vibração e controle para não haver fuga da argamassa e posterior Exsudação e desagregação. A área de



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

circulação da Rampas e dos Patamares deverão ser desempenados, formando uma textura homogênea, mas com rugosidade ou atrito para evitar quedas dos pedestres.

5.3.3.4. Colocação de Pisos Podotáteis

Após a confecção das rampas e demais serviços nos seus entornos, a empresa deverá colocar placas podotáteis de concreto, seguindo as prescrições da norma ABNT 16537/2024, sobretudo em relação as recomendações quanto a diferença de contrastes de luminância. Devem ser fixadas em conjunto com a concretagem e nos casos onde houver necessidade de corte de pavimentos prontos, devem ser colocadas de forma a não oferecer desníveis no piso. Além disso, deverá atentar para a diferença das placas, colocando as placas dos tipos “Alerta” e “Direcional”, segundo o projeto gráfico. Deverá ainda a empresa, colocar placas de pisos podotáteis nas escadas localizadas no hall de entrada da escola, tanto no térreo, como no segundo piso.

5.5. REFORMAS DAS ABERTURAS

A empresa contratada deverá reformar as aberturas e grades conforme indicações dadas no projeto (**planta 14**), prevendo a substituição de portas e janelas danificadas e deterioradas, e recuperar as que possuem condições de reforma. As Janelas e portas a serem substituídas deverão ser retiradas do local, prevendo a desmontagem das paredes, das guarnições, dos batentes e de outros necessários à reforma, evitando danos aos demais materiais necessários para a nova montagem, bem como outros elementos, e também prever a substituição de peças de montantes, batentes e ou guarnições necessárias à instalação e aos arremates.

5.5.1. Substituição de Janelas e Portas Externas de Metal

Caso seja necessário, as novas janelas e portas a serem substituídas deverão seguir no mesmo estilo das retiradas, confeccionadas por cantoneiras de metal, com aplicação de fundo por Zarcão e posterior pintura com Esmalte Sintético, com vidros lisos e com espessura mínima de 4 mm, colocados com massa de vidraceiro ou baguetes apropriados. Devem ser isentas de defeitos, riscos e amassados, e proporcionar estanqueidade eficientes contra ventos e água. A instalação deve prever os materiais necessários para a fixação, tais como parafusos, chumbadores metálicos, ou por meio de adesivos químicos, com vedação de silicone ou similar, fixadas no prumo e em nível.



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

5.5.2. Reformas e Substituição de Portas dos Banheiros

A empresa contratada deverá substituir as portas dos banheiros segundo indicação dada no projeto (**planta 14**). As Portas de Entrada dos sanitários devem ser do tipo maciça, enquanto que as portas dos cubículos, poderão ser do tipo semioca. Devem ser laminadas de Angelim ou madeira de lei similar; com fechaduras tipo interna e com maçanetas tipo alavanca aos padrões estabelecidos pela norma ABNT NBR 9050/2020; com dobradiças e parafusos zincados ou latonados; com dimensões similares as atuais vãos; instaladas em batente (marco e guarnição) de Angelim ou madeira de lei similar, largura mínima de 11 cm e com espessura mínima de 3,5 cm; fixados com parafusos e buchas ou método conveniente, devendo proporcionar ao usuário o pleno funcionamento de abertura e sem existência de frestas nos batentes e permanecerem bem presas. Em relação as larguras, as portas de entrada dos banheiros deverão ter seus vãos aumentados, **com largura mínima de 90 cm**. As portas dos cubículos, as quais deverão ser trocadas, manter-se-ão as mesmas. A porta e o batente deverão ser imunizados previamente a instalação com cupinicida e após serem instaladas deverão ser lixados, limpos e pintados com pelo menos 02 (duas) demãos de tinta esmalte sintético, ou quantidade de demãos suficientes para apresentar acabamento brilhante e homogêneo.

Nos Banheiros localizados no Ginásio (feminino e masculino), deverá ser feito a reforma e conserto de portões com grades que fecham o acesso aos chuveiros. Deverá ser feito a recuperação das esquadrias de aço, colocação de telas, dobradiças e demais acessórios, com a pintura no final. Além disso, as demais portas também deverão ser recuperadas, com ajustes nas dobradiças e fechaduras, com posterior pintura.

5.5.3. Reformas das Aberturas e Grades Externas com Corrosão

Deverá ser feito a pintura e reformas em **todas as aberturas e esquadrias da escola**, bem como grades e demais proteções, em ambos os lados (externo e interno), efetuando previamente os **consertos, os quais necessitem de soldas e ou substituições nos elementos de aberturas, tais como alavancas, dobradiças, batentes e outros que importantes ao seu funcionamento.**

As aberturas e grades que apresentarem corrosão, deverão ser tratadas previamente, com a aplicação de uma a duas demãos de produto de conversão de ferrugem ou fosfatizante eliminador de corrosão. Após elas deverão ser lixadas, manualmente ou por meio de lixadeiras/esmerilhadeiras, eliminando restos da ferrugem. Em seguida, deve-se aplicar duas demãos de zarcão, sendo finalizadas por mais duas demãos de tinta esmalte sintético. Esses

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



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

serviços deverão prever os cuidados necessários para não haver danos nos vidros, bem como aos demais elementos que se encontram junto a essas aberturas, cabendo a empresa contratada a responsabilização pela substituição de vidros e elementos danificados.

5.6. REFORMAS HIDROSSANITÁRIAS

A empresa contratada deverá fazer as reformas propostas no projeto seguindo as orientações dadas a seguir, bem como as orientações dadas nas normas vigentes que versam sobre as instalações prediais de água fria e quente, norma ABNT NBR 5626/2020 e também sobre instalações de esgoto predial, norma ABNT NBR 8160/1999. Deverá usar materiais compatíveis e de boa qualidade, os quais atendam as prescrições das normas referentes ao material e seguindo as orientações dadas pelo fabricante. A escolha de modelos de acabamentos ficará a cargo da direção da escola e ou pelo fiscal de obras.

5.6.1. Reformas Hidrossanitárias Banheiros (Bloco Administrativo e Ginásio)

5.6.1.1. Reparos de Válvulas de Descarga, Registros, Torneiras e Sifões

A empresa contratada deverá fazer a substituição de todas as válvulas de descarga dos banheiros, incluindo a retirada das antigas, além dessas peças, também deverão ser substituídos as Torneiras e Sifões avariados conforme indicação dada no projeto (**plantas 15, 16 e 17**). A substituição das válvulas de descarga deve prever a troca das bases e seus acabamentos, das conexões para ligação na tubulação, dos tubos de descarga e dos espudes ou bolsas de ligação da bacia sanitária. As Válvulas de Descarga devem possuir base de Liga de Cobre (bronze e latão), Plásticos de Engenharia e Elastômeros, **segundo os padrões da norma ABNT NBR 15857, com acabamento cromado.**

Os serviços propostos devem prever a abertura da alvenaria, com a retirada do material antigo e instalação dos novos elementos. Após a instalação das peças, também deverá ser previsto o teste de estanqueidade e posterior fechamento com argamassa e demais acabamentos, incluindo a colocação de cerâmicas similares as originais, limitando-se a então somente a área do cubículo atrás do vaso, e até a altura das paredes divisórias, conforme projeto (**planta 16**)

5.6.1.2. Substituição dos Registros de Gaveta dos Ramais dos Lavatórios

A empresa deverá substituir os registros de gaveta nos ramais de distribuição dos lavatórios de todos os sanitários, e dos ramais dos bebedouros. Para isso, os registros devem possuir base de Liga de Cobre (bronze e latão), Plásticos de Engenharia e Elastômeros, **segundo os padrões da**



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

norma ABNT NBR 15705, com acabamento e canopla tipo cruzeta. A instalação deve prever a inclusão de conexões, adesivos, vedações, assim como testes de estanqueidade, e fechamento da parede no final e recolocação de cerâmicas similares as atuais.

5.6.1.3. Substituições de Torneiras de Lavatório e Sifões

A empresa contratada deverá fazer a manutenção dos lavatórios dos sanitários do Bloco administrativo e Ginásio, **com a substituição de todas as torneiras, válvulas de saída de esgoto, sifões e mangueiras de ligação**. As Torneiras de Lavatório deverão ser **do tipo automática**, similares aos modelos PRESSMATIC (Docol), DECAMATIC (Deca), com fechamento automático feito por molas e acionador de pressão, devem possuir base de Liga de Cobre (bronze e latão), Plásticos de Engenharia e Elastômeros, seguindo os padrões da norma ABNT NBR 10281, com acabamento cromado. Os sifões, válvulas e mangueira devem ser de PVC e ou fabricados com plásticos de engenharia e de boa qualidade. A instalação deve prever a inclusão de conexões, adesivos, vedações, assim como devem ser feitos também os testes de estanqueidade, e fechamento das paredes no final e recolocação de cerâmicas similares as atuais caso seja necessário.

5.6.1.4. Substituição de Bacias Sanitárias e Cubas dos Lavatórios

A empresa contratada deverá reinstalar uma Bacia Sanitária, uma Cuba de louça e um novo tampo de granito contendo três cubas de louça e acessórios, localizados conforme orientações dadas no projeto (**plantas 15, 16 e 17**). As instalações deverão prever a retirada das peças velhas, e a inclusão de conexões, adesivos, anéis de vedações, assim como tubos de descarga e espudes compatíveis com a nova bacia sanitária, assim como sifões, válvulas e mangueira de ligação para as novas cubas. Além disso devem ser feitos os testes de estanqueidade, e fechamento de pisos e recolocação de cerâmicas similares as atuais caso necessário.

A Bacia Sanitária deve 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. As Cubas devem ser de louça, na cor branca, do tipo de embutir, com desenhos similares as atuais, e devem ser fixadas com colas próprias e que garantam o uso em situações de esforços atípicos.



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

5.6.1.5. Reformas dos Revestimentos Cerâmicos

A empresa contratada deverá colocar novos revestimentos em todo o sanitário feminino localizado junto ao Ginásio, além de pontos específicos, onde houver peças danificadas nos demais banheiros, bem como em todos os locais onde houver intervenções para trocas de tubulações, válvulas e demais elementos hidrossanitários, e também nas substituições de aberturas e ou esquadrias. Os Revestimento Cerâmico deverão ser na cor Branca, tamanho 20x20, de Boa qualidade e Classe A e acabamento tipo Bold (não retificado). Devem ser todos de um mesmo Lote, sem variabilidade de tamanho e cor, e com total ausência de defeitos.

A colocação deve ser feita com uso de argamassa próprias para assentamento cerâmico, seguindo as orientações do fabricante do revestimento, assim como as orientações dadas pelo fabricante da argamassa. De forma prévia, os substratos das paredes, deverão ser regularizados por chapisco e emboço, ambos com argamassa de cimento e areia. O assentamento deverá ocorrer após o tempo de cura mínima necessária. A colocação das peças cerâmicas deve ocorrer com rejuntamentos em linha (à prumo), com espaçamento de no máximo 3 mm. Nos encontros de quina, internas e ou externas, o acabamento dos cantos dos revestimentos deve ser feito em 45°, com acabamento perfeito. Ao final, os revestimentos devem ser finalizados com rejunte impermeável na cor branca, que após estarem secos, deverão ser limpos.

5.7. REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A empresa contratada deverá fazer algumas reformas nas instalações elétricas da escola, com a substituição e reparos em circuitos que apresentam danos, prevendo a troca de eletrodutos, luminárias, tomadas, interruptores e fiações, conforme projeto (**planta 18**). De forma prévia a execução dos serviços, deverá ser feito, 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.

As intervenções nas instalações elétricas deverão ocorrer nos seguintes locais:



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

5.7.1. Reformas das Instalações Elétricas Sanitários - Bloco Administrativo

A empresa deverá substituir Interruptores, Tomadas, Eletrodutos e Caixas de Passagem acima do forro, Fios e Luminárias em todos os sanitários, bem como na parte dos corredores adjacentes, colocando elementos novos, os quais todos deverão atender as normas pertinentes quanto a qualidade dos materiais e a norma ABNT NBR 5410/2004 quanto aos serviços de instalação. As tomadas e interruptores devem do tipo de “embutir 4x2” com suas respectivas placas de acabamento. Os circuitos deverão ser montados sobre o novo forro, com uso de Eletroduto de PVC rígido antichama, com a substituição de toda a fiação. Ainda nesses sanitários, a empresa deverá instalar pontos de esperas, com caixas condutele com placa cega, mais fiação, a fim de permitir futuro dispositivo para acionamento de alarme sonoro, de acordo com o que é prescrito na norma de acessibilidade ABNT NBR 9050/2021, com previsibilidade de campanha no corredor. As Luminárias desses locais deverão do tipo Plafon com lâmpada LED de 12 Watts.

5.7.2. Reforma Instalações Elétricas Sanitários – Ginásio

A empresa deverá substituir Interruptores, Tomadas, Fios e Luminárias em todos os sanitários localizados no Bloco do Ginásio, bem como na parte do corredor ao lado, colocando elementos novos, os quais todos deverão atender as normas pertinentes quanto a qualidade dos materiais e a norma ABNT NBR 5410/2004 quanto aos serviços de instalação. As tomadas e interruptores devem do tipo de “embutir” com suas respectivas placas de acabamento. As Luminárias deverão do tipo Plafon com lâmpadas de LED com 12 Watts de potência.

5.7.3. Reformas Instalações Elétricas - Corredores

A empresa deverá substituir Interruptores e Tomadas existentes nos corredores, além de substituir as luminárias velhas, recolocando as faltantes, tanto nos corredores dos blocos laterais e bloco administrativo e em ambos pavimentos. A colocação das novas luminárias deve prever a complementação de eletrodutos faltantes e condutores, bem como abraçadeiras e demais acessórios para a fixação dos elementos nos tetos e ou paredes. Todos deverão atender as normas pertinentes quanto a qualidade dos materiais e a norma ABNT NBR 5410/2004, quanto aos serviços de instalação. As tomadas e interruptores devem do tipo de “embutir 4x2” com suas respectivas placas de acabamento. As Luminárias deverão ser do tipo de sobrepor, com nicho contendo duas lâmpadas tubulares de LED de 18/20W, com aletas refletivas na parte superior (**Planta 19**). Deverão ser fixadas nos tetos com uso de parafusos de Inox.



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

Figura 11 – Luminárias - Imagem meramente ilustrativa



5.7.4. Reforma Instalações Elétricas - Mezanino do Ginásio

A empresa deverá substituir Interruptores, Tomadas, Eletrodutos, Caixas de Passagem, Fios e Luminárias nos dois mezaninos, bem como na parte do corredor ao lado e escadarias, e também as tomadas no interior da quadra poliesportiva, colocando elementos novos, os quais todos deverão atender as normas pertinentes quanto a qualidade e a norma ABNT NBR 5410/2004, quanto a instalação. As tomadas e interruptores devem do tipo de “embutir” com suas respectivas placas de acabamento. As Luminárias deverão do tipo Plafon com lâmpadas LED de 12 Watts. Os circuitos deverão ser refeitos **com a substituição de toda a fiação**. Ainda nesses locais, os circuitos com sinalização de emergência colocados nos mezaninos, também deverão ser substituídos por novos, exceto as placas de luminárias com indicação de saídas, as quais deverão ser recolocados após as reformas da elétrica.

5.7.5. Desinstalações dos Circuitos Velhos

A empresa deverá remover os circuitos velhos, as tomadas, os interruptores, as luminárias e as caixas não mais aproveitadas, executando os arremates necessários para fechar furos, rasgos e ou áreas abertas para passagens de tubulação e de caixas. Os arremates devem prever o fechamento por reboco, aplicação de massas e posterior pinturas. As caixas onde forem retiradas tomadas e interruptores, bem como luminárias, deverão ser fechadas por argamassa, ou por placas cegas, caso não sejam mais utilizadas.

A desinstalação dos elementos velhos, deverá ser feito com cuidados e zelo, evitando danos aos materiais, os quais deverão ser armazenados em local protegido e seguro. Importante ressaltar, que a empresa se responsabilizará pelos danos e avarias, sobretudo se houver constatação de negligências e falta de cuidados nos serviços, que afetem outros sistemas, elementos, mobiliários e equipamentos. Os materiais retirados deverão ser entregues a diretoria da escola, com exceção dos que forem considerados entulhos. Além disso, deverá recolher os entulhos e limpar o local, efetuando arremates necessários, nas paredes e pisos.



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

6. SERVIÇOS FINAIS

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 entrega dos locais à fiscalização e à direção da instituição.

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.

7. 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.

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.



24190000319280



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

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.

As evidências de execução deverão ser registradas pela empresa executante a partir de fotos periódicas de cada etapa da obra de forma a comprovar a real execução de cada item de serviço prestado. A impossibilidade de constatação da efetiva prestação do serviço por parte da empresa pela fiscalização acarretará na 'não medição' do item dúbio.

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
gov.br MARCELO NADAL
Data: 05/06/2024 09:12:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Osório, 30 de abril de 2024.

Marcelo Nadal

Analista Eng. Civil - CREA/RS 240643

Estado do Rio Grande do Sul

Secretaria de Obras Públicas

18ª CROP - Osório - RS

ID 4821670/01 – 51 997585764

marcelo-nadal@sop.rs.gov.br

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