



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

1

MEMORIAL DESCRITIVO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC

Escola: Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac
Endereço: Rua Conde de Porto Alegre, 655
Município: Santa Maria
CROP: 08ª





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

Sumário

1	APRESENTAÇÃO.....	4
2	CONSIDERAÇÕES.....	5
2.1	AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS.....	6
3	OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA.....	6
3.1	OBRIGAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO.....	7
4	PROJETO, ADMINISTRAÇÃO, INSTALAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS.....	7
4.1	PROJETO.....	7
4.1.1	MATERIAL DE ESCRITÓRIO DE OBRA.....	7
4.1.2	PROJETO ELÉTRICO E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – AS BUILT.....	7
4.2	INSTALAÇÃO DA OBRA.....	7
4.2.1	GALPÕES DE OBRA.....	7
4.2.2	PLACAS DE OBRA.....	8
4.2.3	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE UNIDADE SANITÁRIA.....	8
4.2.4	ANDAIME METÁLICO.....	8
4.2.5	TAPUME.....	8
4.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	8
4.3.1	RESPONSÁVEL TÉCNICO ARQUITETO E URBANISTA.....	8
4.3.2	ENGENHEIRO DE OBRAS.....	9
4.3.3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO.....	9
4.3.4	MESTRE DE OBRA.....	9
4.4	DEMOLIÇÕES OU RETIRADA.....	9
4.4.1	DEMOLIÇÕES DE COBETURA TELHAS CERÂMICA.....	9
4.4.2	ESTRUTURA DE MADEIRA TELHADO.....	9
4.4.3	RASPAGEM PINTURA ANTIGA.....	10
4.4.4	DEMOLIÇÃO ALVENARIA DE TIJOLOS.....	11
4.4.5	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS DE AZULEJOS.....	11
4.4.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE TÁBUA CORRIDA.....	11
4.4.7	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS.....	11
4.4.8	RETIRADA DE AR CONDICIONADO.....	11
4.4.9	RETIRADA DE FORRO EM MADEIRA.....	11
4.4.10	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO.....	12
4.4.11	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO.....	12
4.4.12	DEMOLIÇÃO DE TACO MADEIRA PARQUET.....	12
4.4.13	DEMOLIÇÃO DE PISO GRANILITE.....	12
4.4.14	REMOÇÃO RODAPÉ DE MADEIRA.....	12
4.4.15	DEMOLIÇÃO MANUAL CONCRETO ARMADO.....	12
4.4.16	DEMOLIÇÃO COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO.....	12
4.4.17	DESMONTAGEM DIVISÓRIAS LEVE.....	12
4.4.18	RETIRADA DEMOLIÇÃO PISO PÁTIO.....	13
4.5	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL MARQUISE.....	13
4.6	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	13
4.6.1	EXECUÇÃO DAS ALVENARIAS.....	13
4.6.2	DIVISÓRIAS LEVES.....	13
4.6.3	REBOCOS NOVOS.....	14
4.6.4	LIMPEZA DAS FACHADAS.....	14
4.6.5	FACHADAS – RECUPERAÇÃO DE REVESTIMENTOS.....	14
4.6.5.1	ESCARIFICAÇÃO DAS JUNTAS EM ALVENARIA.....	14
4.6.5.2	COLMATAÇÃO DAS FISSURAS.....	14
4.6.5.3	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTOS E ELEMENTOS DE ARGAMASSA.....	14





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.6.5.3.1	REVESTIMENTO DE ARGAMASSA - AGLOMERANTE CIMENTO E CAL.....	15
4.6.5.3.2	REVESTIMENTO DE ARGAMASSA - AGLOMERANTE E CAL.....	15
4.6.6	FACHADAS LIMPEZA E RESTAURAÇÃO.....	15
4.7	COBERTURA.....	16
4.7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHAS CERÂMICAS.....	16
4.7.2	COBERTURA TELHA FRANCESA.....	16
4.7.3	CUMEEIRA PARA TELHA FRANCESA	16
4.7.4	SISTEMA DE COLETA ÁGUA PLUVIAL.....	16
4.7.4.1	CALHAS E RINCÕES.....	16
4.7.4.2	TUBOS DE QUEDA.....	16
4.7.4.3	ALGEROZES.....	17
4.7.5	COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO 8MM.....	17
4.8	RAMPAS, ESCADAS E ELEVADOR.....	17
4.8.1	RAMPAS.....	17
4.8.1.1	FUNDAÇÕES.....	17
4.8.1.2	CONCRETO FCK 15 MPA	17
4.8.1.3	PISO EXTERNO CONCRETO LAJOTA.....	17
4.8.2	ESCADAS.....	17
4.8.3	CORRIMÃO.....	18
4.9	IMPERMEABILIZAÇÃO.....	18
4.10	FORROS.....	18
4.11	PAVIMENTAÇÃO.....	18
4.11.1	ASSOALHO TÁBUAS CORRIDAS PISO MADEIRA.....	18
4.11.2	PISO CERÂMICO.....	19
4.11.3	PISO BASALTO POLIDO.....	19
4.11.4	RODAPÉ MADEIRA.....	19
4.11.5	LIXAMENTO PISO MADEIRA E SYNTECO.....	19
4.11.6	PISO DE LADRILO HIDRÁULICO: RECUPERAÇÃO E COLOCAÇÃO	19
4.11.7	PISO DE BASALTO	19
4.11.8	PISO PODOTÁTIL E DIRECIONAL DE ALERTA	20
4.11.9	PAVIMENTAÇÃO BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO.....	20
4.12	REVESTIMENTOS.....	20
4.12.1	AZULEJOS: COLOCAÇÃO.....	20
4.12.2	GRANITO.....	20
4.13	ESQUADRIAS.....	20
4.13.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA: REMOÇÃO E RECUPERAÇÃO.....	20
4.13.2	ESQUADRIAS DE FERRO: RECUPERAÇÃO.....	21
4.13.3	LEVANTAMENTO DAS ESQUADRIAS EXISTENTES.....	21
4.13.4	FERRAGENS: RECUPERAÇÃO, SUBSTITUIÇÃO E COLOCAÇÃO.....	25
4.13.5	VIDROS: COLOCAÇÃO.....	25
4.14	PINTURA: GENERALIDADES.....	25
4.14.1	PAREDES EXTERNAS.....	26
4.14.2	PAREDES INTERNAS.....	26
4.14.3	PINTURA DAS QUADRAS ESPORTIVAS.....	26
4.14.4	ESQUADRIAS.....	26
4.14.3.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	26
4.14.3.2	ESQUADRIAS DE FERRO.....	26
4.14.4	FORRO.....	27
4.14.4	RODAPÉS DE MADEIRA.....	27
4.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS E INSTALAÇÃO GÁS.....	27
4.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA.....	27
4.17	SERVIÇOS FINAIS.....	27
4.17.1	DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES	27
4.17.3	LIMPEZA FINAL	28





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

1 APRESENTAÇÃO

A recuperação do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac é uma importante iniciativa, tanto para a preservação do patrimônio cultural de Santa Maria e do Rio Grande do Sul, quanto, para a valorização dos bens históricos da nossa região.

Foram realizados levantamentos e registros necessários e uma longa e íntima “conversa com o edifício”, identificando e entendendo vestígios e indícios de construção.

A análise de todos os elementos nos possibilitou compreendê-lo e estabelecer critérios para uma recuperação cuidadosa que os valorize e os revele.

A proposta de recuperação foi elaborada de forma a respeitar os valores culturais da edificação, procurando causar o mínimo de interferência na autenticidade estética, histórica, dos materiais e dos processos construtivos.

A execução da obra deverá garantir a autenticidade dos materiais, preservando-os sempre que possível os materiais originais. Na impossibilidade de manutenção dos materiais originais deverão ser utilizados outros, compatíveis com os existentes em suas características físicas, químicas e mecânicas e nos aspectos de cor e textura sem, no entanto, serem confundidos entre si.

Tão importante quanto à manutenção dos materiais é a manutenção dos processos construtivos, de suas peculiaridades, evitando a introdução de técnicas que sejam incompatíveis e descaracterizem o sistema existente.

Os critérios de recuperação deverão ser utilizados durante todo o período da obra, independentemente das alterações que possam vir a ocorrer em virtude de novas descobertas realizadas durante a execução das obras.

Nenhum material original da edificação, resultante dos serviços de demolições e retiradas ou sendo considerado sem condições de aproveitamento durante a execução das obras, poderá ser retirado da obra sem a autorização por escrito por parte da fiscalização.

O presente Memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à **Execução das Obras e Serviços de Recuperação nos 2 prédios históricos e 1 bloco regular do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac**, localizada no Município de Santa Maria, no Estado do Rio Grande do Sul.

A instituição de ensino é composta por 09 (nove) blocos e 01 (uma) Circulação Coberta. O **Bloco 01, tombado pelo Patrimônio Histórico**, possui 3 (três) andares. Neste Bloco existem Salas de Aula, Salas Administrativas, Sala de Vídeo, Sala dos Professores, Acervo Histórico, Depósitos, Sanitários, etc. O **Bloco 02, tombado pelo Patrimônio Histórico** é composto por Pavimento Térreo, Pavimento Superior e Pavimento Inferior. Neste Bloco encontra-se o Salão de Eventos, Palco, Sanitários, Salas de Apoio, etc.

O **Bloco 03**, com 2 (dois) pavimentos, encontram-se Sala de Aulas, Biblioteca, Cozinha e Refeitório. O **Bloco 04**, com 2 (dois) pavimentos, possui Salas de Aula e Sanitários.

O **Bloco 05** possui 3 (três) Pavimentos com Salas de Aula, Salas Administrativas, Cozinha, Refeitório, Sanitários, Depósito, etc. O **Bloco 06** é uma edificação Térrea. Nele existem Sala de Aula, Salas de Recursos e Sanitários.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

O **Bloco 07** é parte de uma *Brizoleta*, que consiste de uma edificação térrea de madeira. Nele existem duas Salas de Aula. O **Bloco 08** é uma edificação térrea denominada Casa PM residente. O **Bloco 09** possui sanitários masculino e feminino. Na Implantação abaixo, Figura 01, mostra os Blocos no terreno da Escola.

O presente Memorial Descritivo e as peças gráficas do Projeto Arquitetônico contemplam a recuperação dos Blocos 1 e 2, tombados pelo patrimônio, e do Bloco 6, que será reformado, com mudança de uso, e passará a ser a Cozinha e o Refeitório da escola.

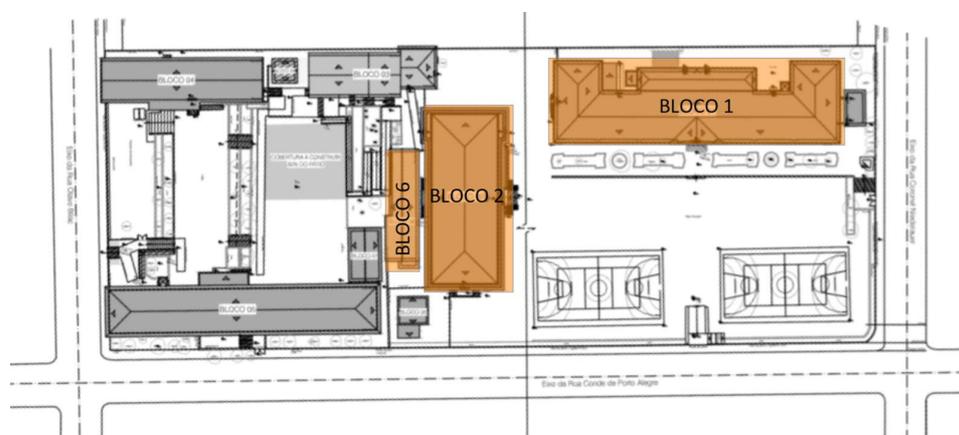


Fig. 01 Implantação

2 CONSIDERAÇÕES

Os Blocos 01 e 02 são tombados pelo patrimônio. Toda e qualquer alteração deverá ser consultada pela SOP e aprovado pela SEDUC, IPHAE e pela SPGG. Deverão ser respeitados os critérios de reforma obedecendo as diretrizes para Bens Tombados.

“O tombamento inclui: As duas edificações: Bloco 01 e Bloco 02, característicos do período de implantação dos projetos padrão. Estarão tombados portanto: a volumetria do bem e a modenatura das fachadas e vãos, esquadrias originais, acabamentos e todos os elementos do edifício que pela sua autenticidade e qualidade técnica agregam valor ao conjunto arquitetônico. Esta tombada também a área do pátio, área de recuo em relação a rua Conde de Porto Alegre, atualmente utilizada como área esportiva e de recreação. Neste espaço ficam proibidas edificações em altura e que obstruam visualmente as visuais dos dois pavilhões tombados. Esta área fica caracterizada como área não edificável.” (IPHAE, Port. 20/2013. Livro do Tombo 120).

O projeto de reforma e conservação deverá manter as características básicas como:

- a) Estrutura: concreto armado moldado *in loco*;
- b) Cobertura: estrutura e telhas de barro tipo francesas (prédios tombados);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

- c) Paredes externas: alvenaria convencional com reboco, pintura, adornos, etc;
- d) Revestimentos: azulejos e ladrilhos onde necessário;
- e) Esquadrias: de ferro e em madeira.

2.1 Ações preventivas e corretivas

Estas ações visam estancar ou corrigir os problemas que vêm causando danos ao edifício recuperar elementos perdidos e melhorar as condições de uso. Em linhas gerais, o projeto prevê recomposição do entelhamento com telhas de barro do tipo Francesa, proteção de todos os componentes em madeira novos ou existentes e tratamento do madeiramento do telhado.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha, ou ainda se surgir a opção pelo uso de algum material equivalente, a Equipe Técnica da SOP deverá ser consultada para manter o mesmo padrão. Os materiais propostos basearam-se nos registros históricos e fotográficos disponibilizados.

No caso de divergências entre os desenhos do Projeto e as Especificações, estas serão discutidas entre o autor do Projeto, a Empresa Contratada e a Fiscalização, que juntos decidirão a solução a ser adotada.

3 OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

A) Executar a obra respeitando as Especificações, os Projetos e as determinações da Fiscalização;

B) Registrar, antes do início das obras, o nome dos profissionais que compõem a equipe técnica responsável pelas obras e serviços em todas as suas etapas;

C) Os profissionais citados na alínea anterior, bem como o mestre-de-obras deverão apresentar comprovação de experiência em obras de restauro;

C) Apresentar no início das obras um Cronograma Físico-Financeiro;

D) Adquirir todos os desenhos do Projeto e cópias das Especificações, necessários aos serviços e obras, mantendo no escritório de obra um jogo completo e um Cronograma Físico-Financeiro;

E) Manter no escritório de obra um Caderno de Obra, com anotações diárias de todos os serviços em execução, seja de pessoal empregado, fatos relevantes ocorridos no canteiro e determinações da Fiscalização;

F) Fornecer toda a mão-de-obra, material, maquinário, ferramentas e transportes necessários para que os serviços tenham um andamento compatível com o cronograma;

G) Obter todas as licenças e franquias necessárias à execução dos serviços e/ou obras contratadas, pagando os emolumentos prescritos, zelando pela segurança de terceiros, cumprindo as exigências do CREA e CAU, bem como efetuando o pagamento do seguro pessoal dos empregados, das despesas decorrentes de leis trabalhistas;

H) Prestar toda assistência técnica e administrativa para o andamento rápido e seguro das obras e serviços;

I) Manter um técnico, devidamente inscrito no CREA ou CAU, que responderá pela Empresa Contratada;

J) Alertar a Fiscalização quando for verificada, nas Especificações ou nos Projetos, qualquer impropriedade técnica;

L) A Empresa Contratada fará todos os galpões, telheiros, alojamentos, etc, necessários a seus serviços;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

M) Executar e colocar as placas de obra, segundo padrão estabelecido pelo Estado, em local a ser determinado. A SOP fornecerá detalhe padronizado, em anexo, para esta placa;

N) Manter limpo o canteiro de obras removendo periodicamente o lixo, as sobras de material e equipamentos não mais utilizados, e retirar o material expurgado das obras.

O) Apresentar à fiscalização, e aos demais órgãos, antes da execução da obra, amostras dos materiais a serem utilizados como lambri de madeira, ladrilhos hidráulicos, etc...

3.1 - OBRIGAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

A) Fazer visitas de inspeção às obras, e quando necessário, comparecer para esclarecer dúvidas;

B) Verificar o cumprimento do Cronograma Físico-Financeiro, das Especificações e dos Projetos;

C) Embargar ou suspender serviços quando incorretos; o atendimento às razões do embargo não dará direito a indenizações ou à cobrança de serviços extras;

D) Não permitir qualquer alteração nas Especificações ou no Projeto sem autorização;

E) Atender aos chamados da Empresa Contratada para verificação ou acompanhamento de determinado serviço;

F) Efetuar as vistorias e medições para liberação do pagamento das faturas.

4 PROJETO, ADMINISTRAÇÃO, INSTALAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS

4.1 PROJETO

4.1.1 MATERIAL DE ESCRITÓRIO DA OBRA

Todo o material de escritório da obra, cópias de documentos, ofícios e plotagens será de inteira responsabilidade da CONTRATADA inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Diário de Obra.

4.1.2 PROJETO ELÉTRICO E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – AS BUILT

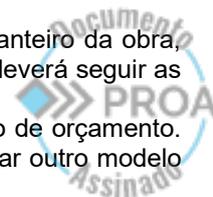
A CONTRATADA deverá fornecer os projetos de Instalações Hidrossanitárias e Elétrico 'AS BUILT' ou seja "Como Construído" considerando os Projetos Hidrossanitários e Elétrico fornecidos pela SOP que fazem parte desse Processo.

4.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

4.2.1 GALPÕES DA OBRA

É de responsabilidade da CONTRATADA a montagem completa do canteiro da obra, com todas as instalações provisórias necessárias à execução dos serviços e deverá seguir as normas técnicas atuantes.

O Galpão da obra sugerido pela SOP é o Padrão CORSAN para efeito de orçamento. Caso seja necessária alguma modificação, a CONTRATADA deverá apresentar outro modelo que deverá ser avaliado e aprovado pela fiscalização.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

As despesas de manutenção, bem como utilização de galpões diferentes do proposto ou o aumento no dimensionamento destas instalações ficarão a cargo da CONTRATADA, sem acréscimo de valor ao contrato.

A localização dos galpões no canteiro da obra será definida pela CONTRATADA devendo ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO da SOP.

4.2.2 PLACAS DE OBRA

O Executante construirá "porta-placas", no qual será colocada uma placa para identificação da obra em execução. A SOP fornecerá detalhe padronizado, anexo, para esta placa.

Neste mesmo "porta-placas", o Executante afixará as placas exigidas pela legislação profissional vigente.

O Executante é responsável pela fixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

É proibida a fixação de placas em árvores.

4.2.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA UNIDADE SANITÁRIA

A contratada deverá instalar uma unidade sanitária de 5m² próximo ao galpão de obras.

4.2.4 ANDAIME METÁLICO

Esta obra deverá contar com andaime metálico para execução dos serviços.

4.2.5 TAPUME

Deverá ser isolado o local onde os serviços serão executados. Durante a execução da obra poderá haver funcionamento de algumas salas de aula em alguns setores da Escola e estes devem ser isolados do local de execução das obras.

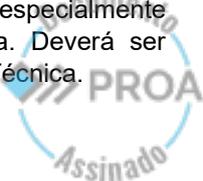
4.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

4.3.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO - ARQUITETO E URBANISTA

A obra será localmente administrada por profissional legalmente habilitado, e que deverá ser responsável e estar presente em todas as fases da execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.

Este profissional deverá ser um Arquiteto e Urbanista, conforme estabelecido no Art. 2º da Lei nº 12.378/2010, na Resolução CAU/BR nº 51/2013 e na Resolução CAU/BR nº 210/2021, comprovadamente experiente na execução de obras similares, especialmente em restauro de bens imóveis de porte equivalente à obra a ser realizada. Deverá ser apresentado o Registro de Responsabilidade Técnica.

A obra está prevista para ser executada em 12 meses.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.3.2 ENGENHEIRO DE OBRAS

Durante a execução das obras deverá fiscalizar os serviços mais um profissional técnico. Este poderá ser um Engenheiro Civil ou Engenheiro Eletricista. Dependendo da etapa da execução dos serviços.

4.3.3 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Deverá fiscalizar os serviços um Técnico em Segurança do Trabalho e este deverá estar presente, no mínimo, uma vez por semana, durante um ano.

4.3.4 MESTRE DE OBRAS

O Executante manterá em obra, além dos contramestres e operários, um mestre (mestre geral), obrigatoriamente seu empregado, que tenha comprovada experiência em obras de restauração, e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização. Este mestre não poderá ser empregado de subempreiteiro de mão-de-obra.

O Fiscal Técnico poderá exigir do Executante a substituição do mestre geral de obras, se o profissional demonstrar incompetência para o cargo ou conduta nociva ao grupo.

4.4 DEMOLIÇÕES OU RETIRADAS

Todas as demolições previstas serão executadas dentro de cuidados técnicos para garantir a preservação do imóvel e a proteção para evitar danos a terceiros.

Todo o material retirado, como esquadrias e guarnições, barrote e peças de madeira, deverão ser retirados com o máximo cuidado, examinado, cadastrado, restaurado, imunizado e armazenado no depósito para futuro aproveitamento. As peças inúteis, ou tomadas por cupim, deverão ser incineradas, após confecção de moldes ou modelos.

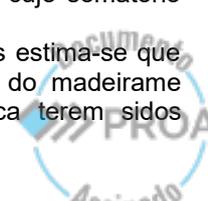
4.4.1 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA COM TELHAS CERÂMICAS

Deverão ser retiradas as telhas cerâmicas do prédio 01 e do prédio 2, totalizando 1739,9 m². As telhas deverão ser retiradas por completo com cuidado para não danificá-las.

4.4.2 ESTRUTURA DE MADEIRA TELHADO

Deverão ser demolidos o madeiramento do prédio 01 e do prédio 2, cujo somatório resulta na área de 1739,9 m².

Ripas e caibros serão totalmente substituídos. Já as tesouras e terças estima-se que 30% do seu total poderá ser reaproveitado e mantido, sendo o restante do madeirame substituído, face ao seu grau de comprometimento em virtude de nunca terem sido realizados procedimentos eficientes de conservação e preservação.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA



4.4.3 RASPAGEM PINTURA ANTIGA

Deverão ser lixadas, com cuidado, e raspadas a pintura antiga das paredes dos prédios 01, 02 e Bloco 6 internamente e externamente, incluindo os forros.

Deverão ser obedecidos os critérios e **Especificação Técnica Pintura das Fachadas** do IEE Olavo Bilac presente neste processo, páginas 174 à 179.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.4.4 DEMOLIÇÃO ALVENARIA DE TIJOLOS

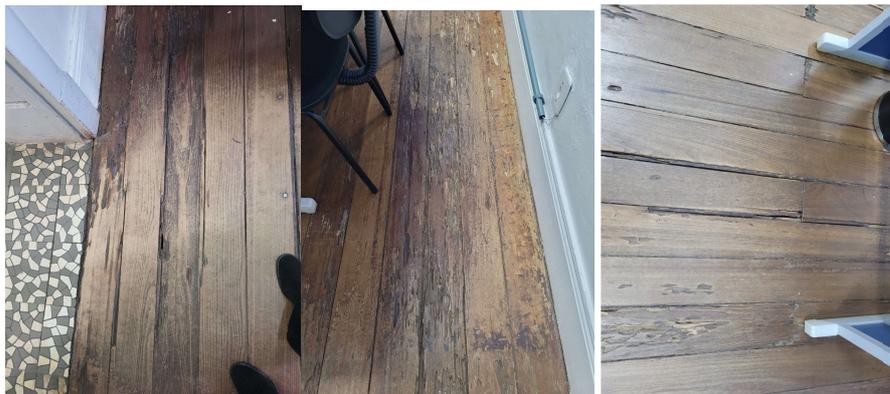
Deverá ser demolida alvenaria dos banheiros demarcados em Planta, conforme Projetos, para construção de banheiro PNE nos Prédios 01 e 02. Deverão ser retiradas paredes do Bloco 06 para adequação da Cozinha e Refeitório. Deverá ser demolida parte da alvenaria do Bloco 06 entre a Cozinha e o Refeitório para instalação de passa pratos.

4.4.5 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTOS DE AZULEJOS

Os azulejos dos banheiros do Prédio 01 e do Laboratório de Ciências, do Prédio 02, deverão ser demolidos.

4.4.6 DEMOLIÇÃO DE PISO DE TÁBUA CORRIDA

Os revestimentos de piso tábuas corridas, do Prédio 01 e do Prédio 02 deverão ser demolidos. Assim como sua estrutura de madeira, devido ao seu alto grau de comprometimento.



4.4.7 RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS

Deverão ser retirados setenta e dois (72) aparelhos sanitários dos prédios 01, 02 e Bloco 06, podendo ser bacia sanitária, lavatório ou mictório.

4.4.8 RETIRADA DE AR CONDICIONADO

Deverão ser retirados quinze (15) aparelhos de ar condicionado, dos Prédios 01 e 02 da Escola, que estão aparentes na Fachada.

4.4.9 RETIRADA DE FORRO EM MADEIRA

Deverão ser retirados 127m² de forro de madeira do Prédio 06 (TODO FORRO DO PRÉDIO) e 457,48m² do Prédio 02 totalizando 584,48m². Os mesmos serão substituídos por forro de gesso.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.4.10 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Deverá ser demolido 302 m² de piso cerâmico dos banheiros da Escola. Se tiver algumas peças em condições de reaproveitamento essas deverão ser armazenados de forma adequada para possível reutilização.

4.4.11 DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO

Deverá ser demolido aproximadamente 50m² de piso de ladrilho dos Prédios 01 e do Prédio 02. Somente serão demolidos as peças que não tiverem condições de serem aproveitadas, sejam elas fissuradas, quebradas ou danificadas. Se tiver alguns revestimentos em condições de reaproveitamento esses deverão ser armazenados de forma adequada para possível reutilização.

4.4.12 DEMOLIÇÃO TACO DE MADEIRA PARQUET

O piso parquet do Salão de Eventos do Prédio 02, deverá ser demolido.

4.4.13 DEMOLIÇÃO PISO GRANILITE

O piso do Laboratório de Ciências, do Prédio 02, deverá ser demolido, totalizando 41,42 m².

4.4.14 RETIRADA RODAPÉ DE MADEIRA

Os rodapés de madeira das Salas de Aula, Recepção, Direção, etc, do Prédio 01 e do Salão de Eventos do Prédio 02 deverão ser removidos e substituídos por novos.

4.4.15 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO

As rampas e escadas de acesso aos Prédios 01 e 02 deverão ser demolidas e construídas novas de acordo com as Normas Técnicas atuantes.

4.4.16 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO

Parte da cobertura do Bloco 06 deverá ser demolido e substituído por telhas novas. Sendo a área a ser demolida de aproximadamente 60 m².

4.4.17 DESMONTAGEM DE DIVISÓRIAS LEVES

As divisórias leves do Prédio 01 deverão ser desmontadas e retidas do local. As mesmas serão substituídas por divisórias novas.





4.4.18 RETIRADA/DEMOLIÇÃO PISO PÁTIO

Os pisos do pátio externo (cimentado, intertravado e paralelepípedo) deverão ser retirados e removidos para colocação de piso intertravado, conforme Planta de implantação.

4.5 RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL MARQUISE

Deverá ser feita recuperação estrutural na marquise da entrada do Prédio 01, conforme Projeto e demais elementos técnicos presentes nesse processo.

4.6 ALVENARIA E DIVISÓRIAS

Deverá ser feita análise e tratamento das fissuras existentes nas paredes internas e externas. As vergas das portas e das janelas que apresentarem fissuras deverão ser reforçadas estruturalmente, antes do tratamento das mesmas.

As recuperações das fissuras não podem ser perceptíveis no conjunto final, seja por diferença de níveis ou outras marcas.

4.6.1 EXECUÇÃO DE ALVENARIA

As alvenarias novas serão executadas com tijolos furados (04 furos), os quais deverão ser molhados antes da colocação. Deverá ser executado paredes de alvenaria nos banheiros PNE do Prédio 01 e nas paredes principais dos banheiros do Prédio 02. As paredes receberão emboço impermeável nos dois lados.

4.6.2 DIVISÓRIAS LEVES

Deverão ser colocados nos sanitários, do Prédio 02, painéis divisórios 35 mm, com portas de abrir (conforme projeto arquitetônico), com revestimento de laminado melamínico, na cor cinza, apropriado para banheiros, Divilux ou similar.

No Prédio 01 deverá ser colocado painéis divisórios similares aos existentes, nos locais onde existem divisórias.

4.6.3 REBOCOS NOVOS

Os rebocos das alvenarias novas (a serem executadas) deverão ser constituídos de cimento, cal e areia fina peneirada.

As superfícies a revestir serão escovadas e molhadas antes do início dos revestimentos.

Todas as superfícies das alvenarias novas receberão chapisco, emboço e reboco.

O chapisco será executado com argamassa traço 1:3 (cimento: areia grossa) e espessura de 7mm.

Os emboços somente serão executados após a completa pega de argamassa de alvenaria e do chapisco, antes da aplicação do emboço a parede deverá ser bem molhada com esguicho de mangueira. O traço do emboço deverá ser de 1:5 (cimento: argamassa de cal e areia regular (1:3)+7% cimento e espessura 10 mm.

Os rebocos só serão iniciados após o assentamento das alvenarias e a completa cura da argamassa do chapisco e do emboço e deverão ser fortemente comprimidos contra as



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

superfícies a revestir, deverão ter espessura de 5mm e traço 1:3 (cimento: argamassa de cal e areia fina(1:3)+10% de cimento).

4.6.4 LIMPEZA DAS FACHADAS

As alvenarias das fachadas deverão ser limpas com jato de água sob baixa pressão de forma a que sejam removidos todos os elementos neles engastados (principalmente plantas e microorganismos). Quando necessário, usar escova de aço e espátula. No jateamento, tomar cuidados especiais para não provocar danos aos elementos ornamentais existentes, assim como frisos, cimalthas etc.

Após a limpeza, deverão ser restaurados fielmente todos os elementos ornamentais que apresentarem danos, como deterioração, soltura, quebra ou outro tipo de dano.

Deverão ser escolhidos os elementos que estiverem em melhores condições de conservação para a elaboração de moldes, que se usará na reconstrução daqueles que não puderem ser restaurados.

As alvenarias externas dos Prédios 01 e 02 deverão ser limpas e recuperadas antes de receber a pintura.

4.6.5 FACHADAS - RECUPERAÇÃO DE REVESTIMENTOS

Após a remoção de parte dos revestimentos que se apresentarem soltos deverão ser adotados alguns procedimentos para recuperação, estabilização e recomposição de revestimentos antigos e aplicação de rebocos novos. Em casos de remoção de revestimentos antigos, se deve escarificar as juntas das alvenarias de suporte.

4.6.5.1 Escarificação das juntas em alvenaria de tijolos

As juntas das alvenarias deverão ser rebaixadas em no mínimo 10 mm através da remoção mecânica da argamassa de assentamento, a partir da face dos tijolos, com a finalidade de promover a aderência e ancoragem do emboço. As alvenarias devem ser lavadas para receber o chapisco.

4.6.5.2. Colmatação das fissuras

Fissuras de maior abertura ou que apresentem esborcinamento deverão ser abertas em forma de V com auxílio de ferramenta apropriada, em até 10 mm, até o substrato e após criterioso procedimento de limpeza deverão ser preenchidas com argamassa de mesma textura, empregando-se resina acrílica em substituição à água de amassamento.

4.6.5.3. Recomposição de revestimentos e elementos de argamassa

Todo o revestimento comprometido por falta de aderência ou degradação, identificado visualmente ou através de percussão deverá ser removido.

Após remoção dos trechos de revestimentos degradados, deverá ser feita a aplicação de chapisco e emboço nas alvenarias com as juntas escarificadas e umedecidas. Os revestimentos de espessura maior que 2 cm deverão ter a camada do emboço ancorada em uma malha de arame inoxidável com diâmetro de 1mm. A camada de reboco (aproximadamente 5mm) será aplicada após a cura do emboço.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.6.5.3.1 Revestimento de Argamassa - Aglomerante Cimento e Cal

Para os revestimentos de argamassa, compostos por chapisco, emboço e reboco, deverá ser adotado como traço de referência 1:5, em massa. Para o chapisco e emboço será utilizada areia grossa à média peneirada e para o reboco, areia média à fina peneirada.

Para o chapisco deverá ser utilizado cimento CP II ou CP V. Deverá ser aplicado manualmente de maneira a não cobrir completamente a alvenaria.

Como acabamento para as superfícies rebocadas deverá ser realizado o processo de feltragem com argamassa de cimento, cal e areia fina, permitindo melhorar as condições do substrato para pintura em virtude da diminuição da porosidade.

Material Consumo por m³
Cimento 165 kg
Cal 165 kg
Areia 1,4 m ³

4.6.5.3.2 Revestimento de Argamassa - Aglomerante e Cal

Para a recuperação dos ornatos das fachadas, seja na sua reintegração ou execução de novo revestimento, deverá ser adotada argamassa de cal. Será utilizado traço 1:2, com cal e areia média para a reintegração da volumetria dos ornatos, e cal e areia fina para o revestimento superficial.

Os frisos e ornatos compõem um conjunto de bens integrados do edifício. A ausência de quaisquer destes bens resulta em uma lacuna visual bastante acentuada. Sendo assim, algumas recomendações são importantes para uma cuidadosa intervenção, como a reprodução de ornatos com uso de moldes, por exemplo.

Quando necessário, os revestimentos de componentes arquitetônicos, tais como frisos, molduras e pingadeiras deverão passar pelo processo de remoção e reintegração de revestimentos já descritos. Entretanto a recomposição de sua volumetria e se dará com a utilização de guias, régua ou desempenadeiras com perfilados em negativo.

A recuperação dos ornatos de argamassa, incluindo os letreiros de identificação do prédio deverão ser executadas de forma minuciosa e requintada, por mão de obra especializada, compreendendo procedimentos de colagem, ancoragem, restituição de lacunas, acabamento superficial e pintura.

4.6.6 FACHADAS: LIMPEZA E RESTAURAÇÃO

As alvenarias das fachadas deverão ser limpas com jato de água sob pressão de forma a que sejam removidos todos os elementos neles engastados (principalmente plantas e microorganismos). Quando necessário, usar escova de aço e espátula. No jateamento, tomar cuidados especiais para não provocar danos aos elementos ornamentais existentes, assim como frisos, cimalkhas etc.

Após a limpeza, deverão ser restaurados fielmente todos os elementos ornamentais que apresentarem danos, como deterioração, soltura, quebra ou outro tipo de dano.

Deverão ser escolhidos os elementos que estiverem em melhores condições de conservação para a elaboração de moldes, que se usará na reconstrução daqueles que não puderem ser restaurados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

As alvenarias externas dos Prédios 01 e 02 deverão ser limpas e recuperadas antes de receber a pintura.

4.7 COBERTURA

As coberturas dos prédios 01 e 02 deverão ser idênticas ao original com telhas do tipo francesa de mesmo desenho e caimento.

4.7.1 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS CERÂMICAS

A estrutura de madeira do telhado deverá ser substituída de forma a ficar idêntica a estrutura original. O madeiramento deverá receber tratamento imunização para cupins e outras pragas antes de ser executada a estrutura.

4.7.2 COBERTURA TELHA FRANCESA

As telhas deverão ser removidas e substituídas por telhas de igual modenatura e qualidade devendo ser do tipo francesa de tamanho igual ou similar e cor igual ou similar a cor original (ver estudo de cores das Fachadas).

Estas telhas deverão ser fixadas da mesma forma que as demais, sobre ripamento e encaibramento de madeira de lei.

4.7.3 CUMEEIRA PARA TELHA FRANCESA

Deverão ser substituídas as cumeeiras dos telhados dos prédios 01 e 02 por cumeeiras igual ou similar as existentes de mesma cor a original.

4.7.4 SISTEMA DE COLETA DE ÁGUA PLUVIAIS

4.7.4.1 CALHAS E RINCÕES

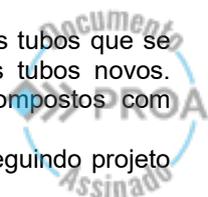
As calhas e rincões existentes nos prédios deverão ser revisados, seguindo orientações do Projeto Hidrossanitário e pintadas na cor do prédio (ver estudo de cores).

Na cobertura deverão ser instaladas calhas com largura e profundidade de 20cm em chapa galvanizada nº 24, com aplicação prévia de duas demãos de primer e pintura na cor da telha, com declividade no sentido dos tubos de queda localizados no projeto hidrossanitário.

4.7.4.2 TUBOS DE QUEDA

Deverá ser feita eliminação de todos os tubos de queda existentes. Os tubos que se encontram externamente, nas fachadas deverão ser retirados e colocados tubos novos. Estes tubos serão chumbados à alvenaria e os rasgos deverão ser recompostos com argamassa de mesmo traço e padrão de acabamento do reboco original.

Os tubos de queda dos prédios deverão ser executados aparentes, seguindo projeto hidrossanitário.





4.7.4.3 ALGEROZES

Os algerozes deverão ser em chapa galvanizada corte 25 com aplicação prévia de primer, devendo ser engastados na alvenaria com suficiente profundidade. A fixação dos algerozes deve ser com cimento e areia traço 1:3 com adição de impermeabilizante.

4.7.5 COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO 8MM

A cobertura do Bloco 06 deverá ser revista e substituída as telhas que estiverem danificadas ou sem condições de uso. No total deverão ser substituídos 60 m² de telha fibrocimento.

4.8 RAMPAS, ESCADAS E ELEVADOR

Na primeira etapa de Recuperação do IEE Olavo Bilac serão executados apenas as Rampas e Escadas. O espaço para o elevador está previsto, porém não será executado nesta etapa da obra.

4.8.1 RAMPAS

As rampas existentes nos Prédios 01 e 02 deverão ser adaptadas a fim de atender as Normas técnicas atuantes. As rampas deverão seguir as especificações determinadas nos Projetos visando atender as Normas técnicas de acessibilidade.

4.8.1.1 FUNDAÇÕES

Serão executadas fundações em pedras de basalto 25x35x40 do tipo rasa.

4.8.1.2 CONCRETO FCK 15MPA

A laje inclinada deverá ser executada com 10cm de espessura e armada com ferro diâmetro 5,0 c/ 15 cm nas duas direções e aditivada com impermeabilizante tipo Vedacit, Sika 1 ou similar.

A superfície dos pisos será dividida em painéis de 1,20m, por juntas que atinjam a base do concreto.

A inclinação dos patamares das rampas junto às portas de entrada deverá ser de 1%.

4.8.1.3 PISO EXTERNO DE CONCRETO LAJOTA

O piso das rampas será de concreto lajota 50x50 cm esp 3,5 cm antiderrapante especial para exteriores.

4.8.2 ESCADAS

Deverão ser executadas, de acordo com as Normas Técnicas atuantes, três escadas nos acessos aos prédios 01 e 02. Estas escadas serão executadas em alvenaria, sendo a fundação pedras de basalto 25x35x40 e revestidas com uma camada de 5cm de argamassa





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

de cimento aditivada com impermeabilizante tipo Vedacit , Sika 1 ou similar. As bases dos degraus e patamares serão em basalto regular.

4.8.3 CORRIMÃO

Deverá ser instalado corrimão tubo de ferro galvanizado nas rampas e escadas, conforme Projetos, atendendo as Normas Técnicas de acessibilidade.

4.9 IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser impermeabilizado/imunizado todo o madeiramento dos telhados dos Prédios 01 e 02. A madeira bruta deverá receber o tratamento antes de ser executado a estrutura do telhado.

As marquises dos Prédios 01 e 02 deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4mm.

4.10 FORRO

Deverá ser instalado forro de gesso acartonado nos locais onde existem forro de madeira. No Salão de Eventos do Prédio 2 (Sanitários das coxias, palco e salão) com área de A=457,48m² e no Prédio 06 todo forro do prédio (A= 127m²).

4.11 PAVIMENTAÇÃO

4.11.1 ASSOALHO TÁBUAS CORRIDAS PISO DE MADEIRA

Sobre o contrapiso deverá ser executado piso de tábuas de madeira sobre barrotinhos.

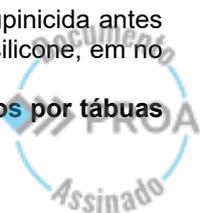
Os barrotinhos de seção trapezoidal deverão ser fixados no contrapiso com argamassa forte de cimento e areia, assentes perpendicularmente ao maior eixo da peça a pavimentar, com espaçamento máximo de 30cm. Deverá ser observado o nível original a partir das portas.

O piso de tábuas corridas será de madeira de primeira qualidade tipo ipê, ou similar, composto por tábuas tipo macho-fêmea, similar ao existente, fixados aos barrotinhos por meio de pregos, cravados obliquamente de modo a tomarem a madeira na parte mais espessa, e não somente na espessura dos machos. Os pregos serão rebatidos à punção.

As tábuas de madeira devem ter a superfície aplainada e aparelhada, com coloração uniforme. A saliência das respigas (machos) deve ser ligeiramente inferior à profundidade das peças (fêmeas), e a forma de ambos deve ser trapezoidal com folga na contra-face, permitindo perfeita justaposição e juntas praticamente invisíveis na face superior das tábuas. A superfície do piso deve resultar perfeitamente desempenada, lisa e isenta de manchas.

Toda a madeira deve ser selecionada, seca em estufa e tratada com cupinicida antes da sua colocação. Deverá ser aplicado selador de base nitro e cera à base de silicone, em no mínimo três demãos, devidamente polidas.

Todo o piso de madeira dos Prédios 01 e 02 deverão ser substituídos por tábuas de madeira sobre barrotinho. Totalizando a área de piso novo de 1.403 m².





4.11.2 PISO CERÂMICO

Nos sanitários a reformar será utilizado piso cerâmico 50x50 na cor cinza a ser aprovado pela fiscalização.

4.11.3 PISO BASALTO

No Bloco 06 onde será a Cozinha/Refeitório o piso será basalto polido.

4.11.4 RODAPÉ MADEIRA

Os rodapés em madeira existentes deverão ser retirados e substituídos por rodapés em madeira ipê. No caso da impossibilidade de obter a medida original deverá ser adotada a medida de 7-10cm. Em todas as Salas de Aula, Recepção, Direção, Acervo Técnico, Sala de RH, etc, do Prédio 01 e no Salão de Eventos do Prédio 02 deverá ser colocado Rodapé Madeira novos. Os mesmos serão tratados e pintados.

4.11.5 LIXAMENTO PISO MADEIRA E SYNTECO

O piso madeira dos prédios 01 e 02 deverá ser lixado com máquina específica e aplicado synteco fosco conforme especificação dos fabricantes.

4.11.6 PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO: RECUPERAÇÃO E COLOCAÇÃO

O piso de ladrilho hidráulico do Prédio 01 é tombado pelo Patrimônio histórico e deverá ser preservado e recuperado nos pontos onde estiver danificado. De um modo geral os pisos de ladrilho hidráulico existentes deverão ser revisados. As peças que se apresentarem rachadas, quebradas ou não originais deverão ser substituídas por peças iguais às originais. As peças faltantes deverão ser complementadas.

Estes pisos de ladrilho hidráulico existente deverão ser todos limpos com solução de 1 litro de água sanitária, 4 litros de água e 1 litro de detergente. Aplicar e deixar por 5 minutos, após escovar e enxaguar com bastante água. *Não utilizar solução com Ácido Muriático.*

O assentamento do piso de ladrilhos hidráulicos deverá ser feito com argamassa traço 1:3 de cimento e areia, com juntas alinhadas de 2mm de espessura. O eventual corte deverá ser feito com equipamento adequado, não sendo admitidos cortes manuais.

4.11.7 PISO DE BASALTO

Nas escadas de acesso aos prédios, será colocado piso de basalto serrado, assentado sobre lastro de cimento. Não serão aceitas peças rachadas, emendadas ou com outros defeitos. O piso do refeitório e da cozinha, no Bloco 06 será de piso basalto serrado.





4.11.8 PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA

Nas rampas e escadas deverá ser colocado piso podotátil direcional e alerta, conforme as Normas Técnicas de acessibilidade.

4.11.9 PAVIMENTAÇÃO BLOCOS CONCRETO INTERTRAVADOS

No pátio externo aos prédios deverá ser colocado piso intertravado nos locais demarcados na Planta de Implantação. As quadras poliesportivas não receberão o piso intertravado e permanecerão em concreto.

4.12 REVESTIMENTOS

4.12.1 AZULEJOS: COLOCAÇÃO

Nos sanitários, serão colocados azulejos com acabamento fosco, cor branca, 20x20cm.

A colocação será efetuada após a aplicação de chapisco (1:3 cimento e areia grossa) e emboço (1:2:9 cimento, cal e areia média). Os azulejos serão colocados com cimento-cola, com uso de desempenadeira metálica dentada, aplicado conforme instruções do fabricante, em junta reta a partir da altura de 2,20m até o piso, e os cortes e furos deverão ser feitos com ferramentas especiais. O rejuntamento deverá ser feito com rejunte cerâmico industrializado e após o assentamento, rigorosamente limpos, retirando qualquer excesso. Serão colocados azulejos nos banheiros do Prédio 01 até altura de 2,20m.

No Prédio 02 serão colocados azulejos, nas paredes principais dos banheiros, até altura de 2,20m. Nas divisórias dos banheiros, do Prédio 02, não precisa de azulejos.

No Bloco 06 as paredes da Cozinha serão revestidas por azulejos até altura de 2,20m.

4.12.2 GRANITO

Nos sanitários, nos prédios 01 e 02, sob a pia dos banheiros, e também no Bloco 06 na Cozinha, sob as pias, e nos passa pratos terá revestimento de granito na cor cinza.

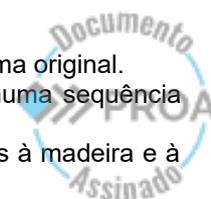
4.13 ESQUADRIAS

Executou-se o levantamento cadastral das esquadrias de madeira e de ferro. Pode haver uma discrepância entre os serviços levantados e os que serão encontrados por ocasião da obra, por tratar-se de prédio que sofre constante deterioração.

4.13.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA: REMOÇÃO E RECUPERAÇÃO

As esquadrias em madeira deverão ser retiradas e recompostas na forma original. De um modo geral, a recuperação das esquadrias deverá ser feita numa sequência cuidadosa, sala após sala, seguindo a ordem:

- a) Remover a esquadria com o máximo de cuidado, a fim de evitar danos à madeira e à alvenaria.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

- b) Numerar as esquadrias de acordo com o Planilha de Esquadrias - Serviços a Executar, relacionando a esquadria com seu marco, suas folhas e sua ferragem. Esta numeração deverá ser feita em baixo relevo no topo. Não será aceita numeração à tinta.
- c) Vedar o vão com chapa de compensado resistente à água (com 4mm de espessura), durante o período que permanecer sem esquadria.
- d) Retirar os vidros e seu emassamento.
- e) Recuperar as esquadrias com a substituição das partes danificadas (com cupim ou apodrecidas) e colocar as peças faltantes ou que tiverem sido executadas de forma diversa da original. Obturar falhas e furos, quando possível, com cola e serragem.
- f) Todas as medidas deverão ser conferidas no local.
- g) As ferragens deverão ser substituídas ou recuperadas.

Todas as peças das folhas e caixilhos, guarnições e marcos novos das portas e janelas de madeira deverão ser em madeira de cedro ou itaúba, no caso de optar-se por outra espécie, essa deverá ser em madeira de lei de primeira qualidade que deverá ser submetida à apreciação da equipe técnica dessa Divisão.

Todas as esquadrias e peças novas em madeira deverão receber tratamento cupinicida e obedecer os demais procedimentos destas Especificações.

4.13.2 ESQUADRIAS DE FERRO: RECUPERAÇÃO

As esquadrias de ferro existentes deverão ser revisadas. Aquelas que apresentarem pontos de ferrugem, elementos faltantes ou deteriorados deverão ser recuperadas.

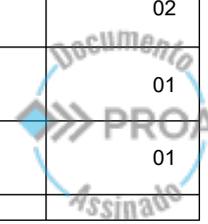
As camadas de tinta existente nas grades e portas de ferro deverão ser removidas com lixa, escova de aço ou removedor tipo Removedor Pastoso, pontos de ferrugem, elementos faltantes ou deteriorados, deverão ser recuperados e tratados com primer anti-corrosivo à pistola.

Deverão ser recuperados as esquadrias de ferro dos prédios existentes.

4.13.3 LEVANTAMENTO DAS ESQUADRIAS EXISTENTES

JANELAS – BLOCO 01

Especificação	Dimensões (m)	Descrição	Local	Quantidade
J01	1,42 x 2,5	Janela de abrir em madeira com bandeira fixa	Prédio 01	62
J02	1,63x 1,4	Janela de abrir em madeira com bandeira fixa	Prédio 01	38
J03	0,80x 1,4	Janela de abrir em madeira	Prédio 01	02
J04	1,68x 1,15	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	01
J05	0,78x 2,5	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	01
		Janela basculante		



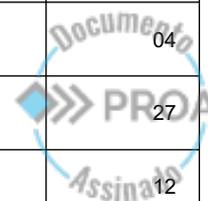


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

J06	2,0x 1,2	Perfil metálico	Prédio 01	01
J07	1,3x 0,6	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	01
J08	0,5x 1,15	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	15
J09	1,09x 2,5	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	06
J10	1,60x 1,85	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	01
J11	1,30x 3,5	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	02
J12	1,30x 4,35	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 01	02
J13	1,92x 2,5	Janela basculante Madeira	Prédio 01	16
J14	1,33x 2,5	Janela basculante Madeira	Prédio 01	02
J15	1,47x 2,5	Janela basculante Madeira	Prédio 01	01
J16	1,33x 2,15	Janela basculante Madeira	Prédio 01	02
J17	1,47x 2,15	Janela basculante Madeira	Prédio 01	01

PORTAS BLOCO 01

Especificação	Dimensões (m)	Descrição	Local	Quantidade
P01	2,0 x 3,56	Porta de abrir em madeira com bandeira fixa	Prédio 01	01
P02	1,44 x 3,56	Porta de abrir em madeira com bandeira fixa	Prédio 01	02
P03	1,2 x 2,36	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	03
P04	1,13 x 2,6	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	04
P05	0,95 x 2,6	Porta de abrir em madeira com bandeira fixa	Prédio 01	27
P06	0,8 x 2,6	Porta de abrir em madeira com bandeira fixa	Prédio 01	12



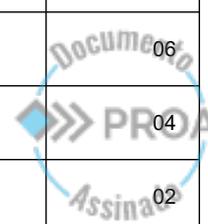


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

P07	2,1 x 3,56	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	01
P08	0,8 x 2,1	Porta de abrir eucatex	Prédio 01	03
P09	0,94 x 2,1	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	03
P10	0,75 x 2,1	Porta de abrir eucatex	Prédio 01	02
P11	0,6 x 2,1	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	01
P12	0,6 x 1,8	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	02
P13	0,6 x 2,1	Porta de abrir em madeira	Prédio 01	30

JANELAS PRÉDIO 02

Especificação	Dimensões (m)	Descrição	Local	Quantidade
J18	0,7 x 2	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	08
J19	1 x 2	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	04
J20	0,7 x 4,7	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	16
J21	1 x 4,7	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	08
J22	0,7 x 2,3	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	14
J23	1 x 2,3	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	07
J24	1 x 1,8	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	12
J25	0,7 x 1,8	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	06
J26	1 x 0,55	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	06
J27	0,7 x 0,55	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	04
J28	1,5 x 0,55	Janela basculante Perfil metálico	Prédio 02	02





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

PORTAS PRÉDIO 02

Especificação	Dimensões (m)	Descrição	Local	Quantidade
P14	2,0 x 2,9	Porta de abrir perfil metálico	Prédio 02	03
P15	1,9 x 2,2	Porta de abrir em madeira	Prédio 02	01
P07	0,8 x 2,1	Porta de abrir em madeira	Prédio 02	07
P11	0,6 x 2,1	Porta de abrir em madeira	Prédio 02	09
P17	1 x 1,8	Porta de abrir em madeira	Prédio 02	02
P18	1 x 1,8	Porta de abrir em madeira	Prédio 02	02
P19	0,7 x 2,1	Porta de abrir em madeira	Prédio 02	09

ESQUADRIAS BLOCO 06

Especificação	Dimensões (m)	Descrição	Local	Quantidade
P07	0,8 x 2,1	Porta de abrir madeira	Bloco 06	03
P20	2 x 2,2	Porta de abrir perfil metálico	Bloco 06	02
J06	2 x 1,2	Janela basculante perfil metálico	Bloco 06	13
J29	0,8 x 0,6	Janela basculante perfil metálico	Bloco 06	01





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.13.4 FERRAGENS: RECUPERAÇÃO, SUBSTITUIÇÃO E COLOCAÇÃO

Todas as ferragens originais que puderem ser recuperadas deverão permanecer na respectiva esquadria. Eventualmente, poderão ser remanejadas, a critério dos Autores do Projeto ou da Fiscalização da CROP.

Deverão ser revisados o funcionamento das dobradiças, trancas e fechaduras e substituídas as peças que não apresentarem perfeitas condições de funcionamento.

As peças que não puderem ser reaproveitadas, serão substituídas por peças semelhantes, cuja amostra será submetida à apreciação dos Autores do Projeto. As ferragens reaproveitáveis deverão ser perfeitamente limpas antes da recolocação.

As portas deverão receber fechadura conforme especificado.

4.13.5 VIDROS: COLOCAÇÃO

Deverão ser substituídos os vidros existentes que apresentarem quebra, rachadura ou qualquer tipo de fissura.

As janelas receberão vidros de primeira qualidade, com 4mm de espessura, lisos e transparentes. Sua colocação receberá emassamento liso e uniforme.

Quando for necessária a retirada dos vidros, esses deverão ser cuidadosamente armazenados até sua recolocação. No caso de quebra, os vidros deverão ser substituídos por peças iguais.

Deverão ser colocados vidros de primeira qualidade, com 4 mm de espessura, lisos e transparentes, nas portas cadastradas e janelas cadastradas.

Ao final da obra, os vidros (novos ou existentes) deverão ser entregues perfeitamente limpos e sem qualquer vestígio de tinta ou sujeira.

4.14 PINTURA: GENERALIDADES

As pinturas em alvenarias deverão obedecer os seguintes procedimentos:

- A) Lavar as paredes com hidrojato (ou mangueira) e escova de cerdas duras.
- B) Corrigir as fissuras e possíveis defeitos advindos da própria lavagem, com massa fina de cimento e areia, com traço compatível com o local de aplicação.
- C) Raspar com espátula toda tinta remanescente que estiver escamando, a fim de remover pinturas anteriores.
- D) Lixar perfeitamente a superfície e deixá-la isenta de óleo, partículas soltas, mofo e sais solúveis.
- E) Todas superfícies a serem pintadas deverão estar coesas (firmes), secas, limpas e isentas de poeiras, sabão, gorduras, mofo manchas de ferrugem, resíduos orgânicos ou ferrosos e irregularidades (furos ou ondulações).
- F) Não serão aceitas sobreposições de filmes de tintas, ou seja, aplicação de pintura nova sobre pintura antiga. No caso de pré existência de tintas sintéticas (PVA ou Acrílica) estas devem ser totalmente removidas.
- G) As pinturas sobre rebocos novos só poderão ser executadas após a secagem e cura completa dos mesmos. Deve-se esperar, no mínimo, 30 dias, pois um excesso de alcalinidade cálcica, na superfície mede o silicato de penetrar com profundidade, gerando uma camada facilmente removível.





4.14.1 PAREDES EXTERNAS

Após reparos no reboco, as paredes deverão ser limpas e recompostas, antes da pintura definitiva, as paredes externas deverão receber uma ou mais demãos de selador adequado ao acabamento.

As paredes externas deverão ser pintadas com tinta acrílica, de primeira linha.

As cores e todo o processo de pintura dos Prédios 01 e 02 deverão seguir as **Especificações Técnicas Pintura das Fachadas do IEE Olavo Bilac** constantes nesse processo (pág. 174 à 179). O total de pintura de paredes externas é de 3.915 m².

4.14.2 PAREDES INTERNAS

Após limpas e recompostas, antes da pintura definitiva, as paredes internas deverão receber uma ou mais demãos de selador adequado ao acabamento.

As paredes internas como um todo deverão ser pintadas com tinta acrílica cor a ser definida, após prospecção, pela Fiscalização.

Deverão ser determinados pela fiscalização locais para execução da prospecção. Nestes locais serão removidas as diversas camadas de tinta existentes até atingir a pintura original. O total de pintura das paredes internas é de 6.900 m².

4.14.3 PINTURA DAS QUADRAS POLIESPORTIVAS

As quadras poliesportivas deverão receber pintura esmalte epóxi (2 demãos) em toda sua superfície e nova demarcação da quadra esportiva.

4.14.3 ESQUADRIAS

4.14.3.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA

Nas esquadrias de madeira, deverá ser feita a remoção total das pinturas antigas, através de lixamento com lixa n° 36, ou espátulas ou ainda sopro de ar quente. Não utilizar removedor soda cáustica ou maçarico.

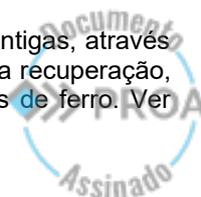
As esquadrias, tanto internas como externas, receberão tratamento cupinicida, e após emassamento e fundo opaco base.

As partes danificadas deverão ser substituídas por peças de mesma modenatura, feitas de madeira de alta densidade, em cedro ou itaúba, seca e livre de nós.

As esquadrias tanto as existentes como as novas receberão pintura, juntamente com marcos e postigos, com tinta esmalte sintético acetinado, na cor conforme as **Especificações Técnicas Pintura das Fachadas do IEE Olavo Bilac**

4.14.3.2 ESQUADRIAS DE FERRO

Nas esquadrias de ferro deverá ser feita a remoção total das pinturas antigas, através de lixamento com lixa n° 36, ou espátulas ou ainda sopro de ar quente. Após a recuperação, aplicar zarcão ou similar e pintura esmalte sintético acetinado nas esquadrias de ferro. Ver cores no Escudo de cores das Fachadas.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.14.4 FORROS

Os forros serão pintados com tinta acrílica fosco na cor branca. Serão pintados 2.665 m² de forro do Prédio 1, 665 m² do Prédio 2 e 13 m² do Bloco 6 totalizando 3.460 m².

4.14.5 RODAPÉS DE MADEIRA

Após tratamento cupinicida, deverão ser pintados com tinta esmalte fosco, na cor a ser determinada pela fiscalização.

4.15 INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS E GÁS

As Instalações Hidráulico-sanitárias e de gás deverão atender ao Projeto, Memoriais e demais elementos anexos a esse processo.

A execução dessas instalações deverá atender às normas da ABNT e regulamentos em vigor. Estas instalações deverão ser executadas por trabalhadores qualificados, com supervisão de profissional legalmente habilitado.

Ao final dos serviços, a Empresa Executante deverá fornecer, antes do encaminhamento da última fatura, o Projeto “As Built” executado das Instalações Hidráulico-sanitárias e de gás.

4.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS e SPDA

Deverão ser executados e SPDA para a reforma e adequação dos blocos I, II e VI do I.E.E. Olavo Bilac, conforme os Projetos, Memoriais e Orçamento apresentados.

A execução dessas instalações deverá atender às normas da ABNT e regulamentos em vigor. Estas instalações deverão ser executadas por trabalhadores qualificados, com supervisão de profissional legalmente habilitado.

Ao final dos serviços, a Empresa Executante deverá fornecer, antes do encaminhamento da última fatura, o Projeto “As Built” executado das Instalações Elétricas e SPDA.

4.17 SERVIÇOS FINAIS

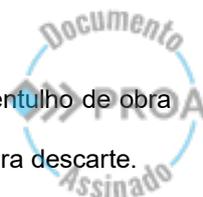
4.17.1 DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

4.17.2 REMOÇÃO FINAL DO ENTULHO

Serão limpas e varridas todas as áreas do prédio, e removido todo o entulho de obra existente.

O entulho deverá ser retirado da escola e levado até local apropriado para descarte.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS – SANTA MARIA

4.17.3 LIMPEZA FINAL

Todas pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos com o cuidado necessário, para não serem danificadas outras partes da obra. Nos vidros, a limpeza será feita com removedor, quando necessário. Não devem ser usadas soluções ácidas para lavagem de aparelhos, etc.

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

ENTREGA DA OBRA

No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos devem estar concluídos antes do Recebimento Definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento da mesma.

OBSERVAÇÕES

As marcas especificadas são referenciais do padrão de qualidade exigidos pela SOP.

Todos os materiais empregados na recuperação do prédio devem estar de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para o uso específico.

Santa Maria, 21 de Agosto de 2023.

Arq^a Cristine A. Recchia
ID 3680886/1 CAU A27625-1

FICHA TÉCNICA

EQUIPE

Responsáveis Técnicos / Autores e Colaboradores do Projeto Arquitetônico

Arq. Cristine Ambros Recchia – CAU A27625-1

Arq. Daniel Oliveira – CAU A 57747-1

Colaboração

Acad. Arq. Laura Zeilmann

Acad. Eng. Matheus Corin





Nome do documento: Memorial Desc.pdf

Documento assinado por

Cristine Ambros Recchia

Órgão/Grupo/Matrícula

SOP / 8°CROP / 368088601

Data

22/08/2023 17:06:08

