LAUDO TÉCNICO

SESC ESCOLA CRICIUMA

Rua General Lauro Sodré, 180



JM
ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA

Criciuma, Abril 2023

SUMÁRIO

RESSALVAS E PRINCÍPIOS 1

1 OBJETIVO 2

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS 2

2 OBJETO DE ESTUDO 3

3 METODOLOGIA 5

3.1 VISTORIA 5

4 DANOS PRESENTES NA COBERTURA 6

4.1 TELHADO DE FIBROCIMENTO 7

4.1.1 Recuperação e quantitativos 18

4.2 TELHADO METÁLICO 19

4.2.1 Recuperação e quantitativos 24

4.3 LAJE DE COBERTURA 25

4.3.1 Recuperação e quantitativos 29

4.4 MADEIRAMENTO 29

4.4.1 Recuperação e quantitativos 30

5 DANOS NAS UNIDADES INTERNAS 31

5.1 SEGUNDO PAVIMENTO 31

5.1.1 ENSINO MÉDIO 3 31

5.1.1.1 Recuperação e quantitativos 33

5.1.2 ENSINO MÉDIO 2 33

5.1.2.1 Recuperação e quantitativos 34

5.1.3 BWC FEMININO 35

5.1.3.1 Recuperação e quantitativos 36

5.1.4 BWC MASCULINO 36

5.1.4.1 Recuperação e quantitativos 38

5.2 PRIMEIRO PAVIMENTO 38

5.2.1 ENSINO FUNDAMENTAL 6 39

5.2.1.1 Recuperação e quantitativos 40

5.2.2 ENSINO FUNDAMENTAL 5 41

5.2.2.1 Recuperação e quantitativos 43

5.2.3 ENSINO FUNDAMENTAL 9 43

5.2.3.1 Recuperação e quantitativos 46

5.2.4 LABORATÓRIO DE ARTES 46

5.2.4.1 Recuperação e quantitativos 48

5.2.5 MULTILAB 48

5.2.5.1 Recuperação e quantitativos 50

5.2.6 CIRCULAÇÃO 51

5.2.6.1 Recuperação e quantitativos 52

5.2.6.2 Recuperação e quantitativos 54

5.2.7 SALA DE CIÊNCIAS 54

5.2.7.1 Recuperação e quantitativos 56

5.2.8 ENSINO MÉDIO 1 57

5.2.8.1 Recuperação e quantitativos 58

5.2.9 PROJETO DE HABILIDADE DE ESTUDOS 58

5.2.9.1 Recuperação e quantitativos 60

5.2.10 ESCADARIAS PRIMEIRO ANDAR-TÉRREO 61

5.2.10.1 Recuperação e quantitativos 61

5.2.11 SALA DE ACESSO RESTRITO 62

5.2.11.1 Recuperação e quantitativos 63

5.2.12 HALL ELEVADOR 63

5.2.12.1.1 Recuperação e quantitativos 65

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 67

APÊNDICE A – TRATAMENTO DE FISSURAS 1

RESSALVAS E PRINCÍPIOS

O presente Laudo Técnico obedeceu aos seguintes princípios:

a) O laudo apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões;

b) Os signatários inspecionaram pessoalmente o objeto da estudo e o laudo foi elaborado por si e ninguém, a não ser os próprios profissionais desta empresa, com preparação das análises e as respectivas conclusões;

c) O laudo foi elaborado com estrita observância aos postulados constantes do Código de Ética Profissional;

d) Os honorários da empresa responsável pela execução deste laudo, não estão, de qualquer forma, subordinadas as conclusões deste laudo;

e) A empresa não tem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida neste laudo no presente, nem contempla para o futuro, qualquer interesse nos bens objeto desta avaliação;

f) Caberá aos contratantes, bem como empresas subcontratadas para execução de serviços responderem pela responsabilidade técnica, segurança do trabalho e garantia INTEGRAL, não podendo ser computado à JM Engenharia Diagnóstica LTDA. qualquer ônus decorrente de eventuais acidentes e reincidências/surgimento de novas anomalias ou em razão de não conformidades técnicas legais eventualmente não apontadas;

g) Não foram consideradas quaisquer revisões dos cálculos e/ou memoriais técnicos de qualquer projeto executivo envolvendo as edificações vistoriadas, tais como: elétrica, hidráulica, arquitetura, estrutura, formas, ferragens, fundações, impermeabilização, alvenaria, combate a incêndio, paisagismo ou telefonia;

h) A inspeção é realizada de forma sensorial e com auxílio de equipamentos termográficos, bem como drone.

1 OBJETIVO

O objetivo deste laudo é efetuar a análise da cobertura do complexo SESC Escola e suas manifestações patológicas existentes nos andares inferiores, prescrevendo as causas, origens, terapias e os quantitativos e orçamentos necessários.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS

CONTRATANTE: **SESC ESCOLA CRICIUMA**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 03.603.595/0072-51, com sede na Rua General Lauro Sodré, 180, em Criciúma - SC CEP 88.802-330.

CONTRATADO: JM ENGENHARIA DIAGNÓSTICA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 38.218.230/0001-02, com sede na Rua Santa Luzia, 100 – sala 709, em Florianópolis, SC, CEP 88.036-540.

Anotação de Responsabilidade Técnica registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/SC sob o número 8760591-0.

2 OBJETO DE ESTUDO

A localidade de análise consiste em uma edificação construída em concreto armado e estrutura metálica, com sua cobertura em telhas metálicas e de fibrocimento. O complexo do SESC Colégio, está localizado na Rua General Lauro Sodré, 180, em Criciúma – SC, CEP 88.802-330. A Figura 1 representa a localização do imóvel bem como referência geográfica.



Figura 1 - Localização do objeto de estudo.

A Figura 2 ilustra as vistas gerais da cobertura, enquanto a Figura 3 ilustra o logradouro público.



Figura 2 – Vista geral do sistema de cobertura presente.



Figura 3 – Vista do logradouro público.

3 METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho se baseou na coleta de informações com um dos representantes da unidade, onde foi apontado todos os locais do ambiente interno da edificação com problemas de umidade relacionados a falhas do sistema de cobertura.

Todas as anomalias e falhas foram registradas com câmera fotográfica de alta resolução e as coberturas foram mapeadas com auxílio de drone e por meio de inspeções nas localidades com acesso. Os quantitativos obtidos foram realizados por meio de aferições in loco e utilizando o projeto arquitetônico disponível para auxílio.

3.1 VISTORIA

A vistoria no complexo do SESC escola foi realizada no período da manhã do dia 05/04/2023, sendo acompanhada por um representante da unidade.

4 DANOS PRESENTES NA COBERTURA

A cobertura do imóvel é composta por três tipos distintos de sistema construtivo, divididos conforme esquema da Figura 4.

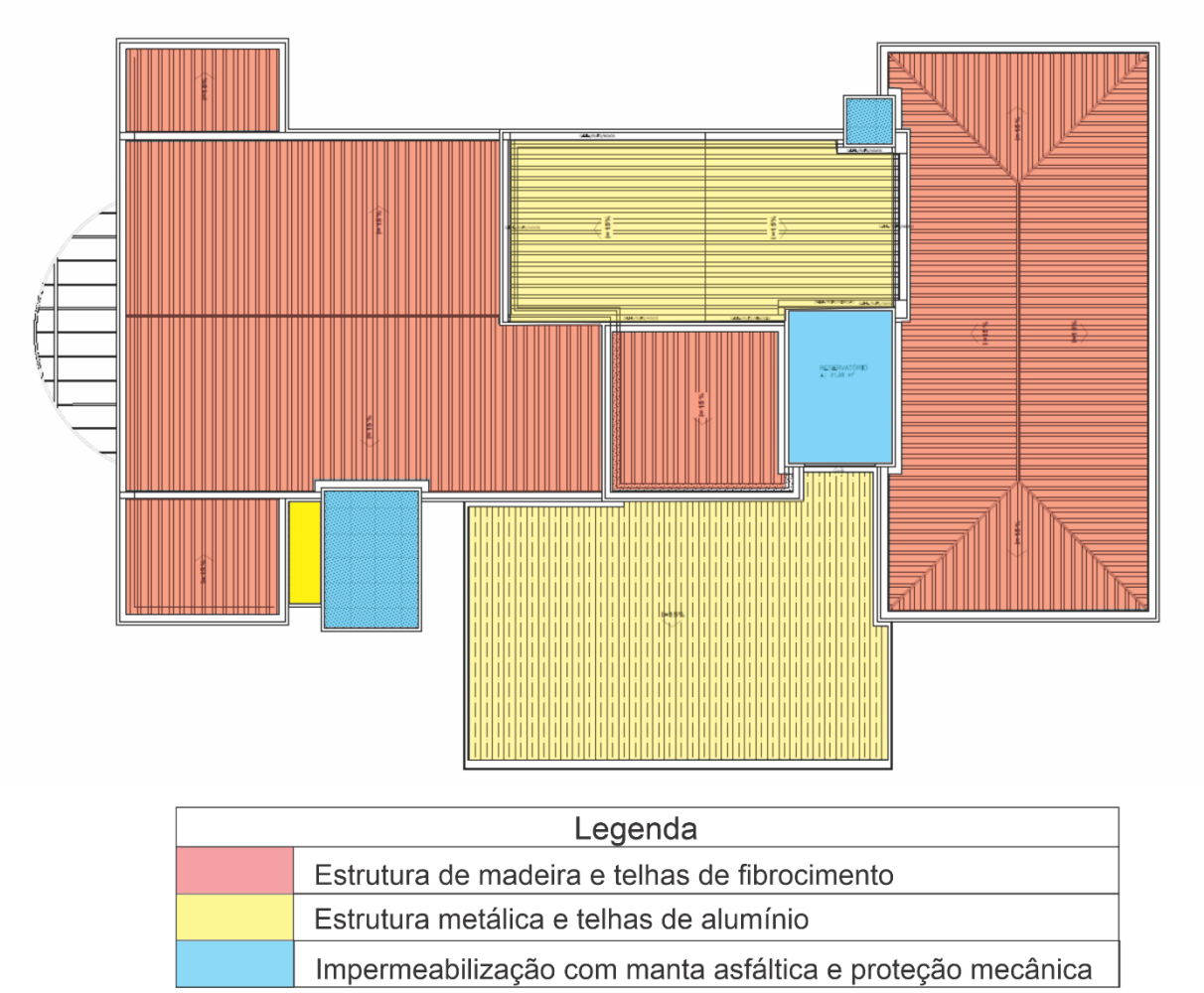


Figura 4 – Esquema ilustrativo indicando as tipologias construtivas de cada parte do sistema de cobertura.

Conforme está detalhado nos próximos capítulos, há pontos com infiltrações em diversos ambientes, que estão situados abaixo das coberturas. As inconformidades constatadas em cada tipologia de cobertura estão detalhadas nos capítulos a seguir.

4.1 TELHADO DE FIBROCIMENTO

Os danos constatados por meio da inspeção realizada na cobertura e das imagens obtidas pelo drone estão detalhadas no Quadro 1. A Figura 5 ilustra a vista gerais da cobertura, enquanto as Figura 7 a Figura 26 evidenciam os danos.

Quadro 1 – Danos constatados e a sua descrição. Continua (1/2).

Anomalia	Descrição
Sujidade acentuada, microfissuras e deterioração acentuada das telhas de fibrocimento	As telhas de fibrocimento encontram-se com sujidade acentuada, presença de microfissuras de maneira generalizadas, telhas quebradas, fragilizadas e com inúmeros sinais de uma deterioração elevada. Observou-se que a realização de manutenções corretivas nesses elementos não surgiria efeito duradouro, sendo assim, a recuperação, quantitativo e orçamento foi baseado no melhor custo-benefício.
Rufos de concreto com fissuras e sem o traspasse adequado	Os rufos de concreto existentes nas regiões perimetrais do telhado, não apresentam um traspasse suficiente para fornecer uma proteção adequada. Foram realizadas em algumas localidades a aplicação de manta aluminizada como tentativa de proteção, em outras foram feitos emassamentos nas ondulações das telhas, porém, é importante salientar que se trata de terapias paliativas. As fissuras são oriundas de movimentações higrotérmicas, ou seja, associadas a movimentações térmicas e agravadas pela falha de impermeabilização em sua face superior, acarretando a entrada de umidade para interior da peça.
Reparos inadequados em telhas de fibrocimento	Foram constatados inúmeros reparos inadequados de telhas de fibrocimento, tais como: a colocação de manta aluminizada, tentativa de conserto com pedaços do mesmo material, bem como reparos realizados com sobreposição inadequada.
Emendas inadequadas de cumeeiras de fibrocimento e de metálica	Na região onde há emendas entre as cumeeiras de fibrocimento e as cumeeiras metálicas, observa-se algumas faltas de sobreposição, tornando o local suscetível a entrada de umidade para a laje de cobertura.
Calhas com descolamento de membrana impermeabilizante	Calhas de concreto com descolamento da membrana de impermeabilização, devido ao desgaste natural do produto.

Quadro 1 - Danos constatados e a sua descrição. Continuação (2/2).

Anomalia	Descrição
Calhas de alumínio com falhas de caimento, falhas de vedação nas emendas e com material orgânico em excesso, além do descolamento generalizado delas em relação a platibanda.	As calhas de alumínio encontram-se com a sua estanqueidade completamente afetada, sendo um dos principais problemas do sistema de cobertura. Nas regiões de emenda entre as calhas, observam-se inúmeras tentativas de calafetações e reparos. Nas localidades próximas aos ralos, não houve o devido arremate das calhas para o interior dos ralos, havendo a colocação de maneira inadequada de manta aluminizada na localidade, prejudicando significativamente o escoamento e concomitantemente o desempenho em relação a estanqueidade. Nas regiões onde há o contato com a platibanda, constatou-se um descolamento generalizado, acarretando aberturas que permitem a percolação de água até a laje de cobertura. Na localidade aos fundos da edificação, há a presença de material orgânico em excesso prejudicando significativamente o escoamento das águas.
Inexistência de pingadeira nos perímetros da edificação	Inexistência de pingadeira na região do topo de platibanda em todo o perímetro da edificação, favorecendo a incidência de danos relacionados a umidade devido a percolação de água por meio da estrutura desprotegida. Tal irregularidade, também fornece condições propícias para uma menor durabilidade do sistema de cobertura.



Figura 5 – Vista geral de parte da cobertura com presença de telha de fibrocimento.



Figura 6 - Rufos de concreto com traspasse insuficiente não fornecendo uma boa proteção a precipitações com ventos.



Figura 7 – Rufos de concreto com traspasse insuficiente não fornecendo uma boa proteção a precipitações com ventos.



Figura 8 – Fissuras no rufo de concreto.



Figura 9 – Manta aluminizada na região do ralo, resultando em desnível na localidade, dificultando a percolação de água.



Figura 10 - Manta aluminizada na região do ralo, resultando em desnível na localidade.



Figura 11 - Manta aluminizada na região do ralo, resultando em desnível na localidade.



Figura 12 – Calafetações feitas com membranas acrílicas e presença de pedaços de telhas utilizados para reparos nas telhas.



Figura 13 – Calafetações realizadas com membrana acrílica.



Figura 14 – Inexistência de pingadeira em toda a região perimetral, permitindo a entrada de umidade pela platibanda.



Figura 15 – Reparos realizados de maneira inadequada nas telhas.



Figura 16 – Deterioração elevada do sistema de cobertura, cobrimento longitudinal insuficiente, bem como diversos reparos pontuais realizados.



Figura 17 – Presença de telhas quebradas, reparos realizados com pedaços de telhas, presença de material depositado, sujidade acentuada e rufos de concreto com traspasse insuficiente.



Figura 18 - Presença de telhas quebradas, reparos realizados com pedaços de telhas, presença de material depositado e sujidade acentuada.



Figura 19 - Presença de telhas quebradas, reparos realizados com pedaços de telhas, presença de material depositado, sujidade acentuada e localidade com descolamento de calha metálica.



Figura 20 - Presença de telhas quebradas, reparos realizados com pedaços de telhas, presença de material depositado e sujidade acentuada.



Figura 21 – Calha com acúmulo de material orgânico na calha, prejudicando consideravelmente o escoamento da região.



Figura 22 – Região com rufo avariado, sem qualquer tipo de proteção a laje de cobertura.



Figura 23 – Intensa deterioração da telha de fibrocimento, reparos realizados com pedaços de telhas e traspasse insuficiente do rufo de concreto.



Figura 24 - Intensa deterioração da telha de fibrocimento, reparos realizados com pedaços de telhas e traspasse insuficiente do rufo de concreto.



Figura 25 – Descolamento de material impermeabilizante na calha.



Figura 26 - Descolamento de material impermeabilizante na calha.

4.1.1 Recuperação e quantitativos

A intervenção necessária na região da cobertura com telhas de fibrocimento deve ser realizada de maneira generalizada. Salienta-se que o estado de conservação das telhas encontra-se bastante prejudicado, sendo assim, serviços de limpeza e reparos pontuais não surtirão efeito a longo prazo, resultando em manutenções corretivas cada vez mais frequentes. As intervenções necessárias estão descritas a seguir e os quantitativos estão sintetizados no Quadro 2.

- Remoção das telhas de fibrocimento, rufos metálicos e cumeeiras metálicas e posterior descarte adequado;
- Remoção parcial das fixações das cordoalhas do sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA);
- Remoção e reinstalação de calhas de alumínios em toda a localidade;
- Instalação de pingadeiras na região das platibandas com o devido traspasse lateral e sulco;
- Instalação de telhas metálicas termoacústicas;
- Instalação de rufos metálicos com traspasse mínimo de 30 cm, sendo esses sobrepostos com os rufos de concreto já existente;
- Instalação de novos rufos metálicos nas cumeeiras;
- Novas fixações das cordoalhas do sistema de proteção de descargas atmosféricas.

Quadro 2 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Remoção das telhas de fibrocimento	620,12	m²
Remoção e substituição das cordoalhas do sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA)	146,64	mL
Substituição de calhas de alumínios em toda a localidade	78,40	mL
Instalação de pingadeiras na região das platibandas	146,64	mL
Instalação de telhas termoacústicas	620,12	m²
Instalação de rufos metálicos traspasse mínimo de 30 cm, sendo esses sobrepostos com os rufos de concreto já existente	186,08	mL

4.2 TELHADO METÁLICO

Os danos constatados na cobertura com telhas metálicas estão detalhados no Quadro 3, enquanto as Figura 27 a Figura 34 representam algumas avarias observadas no sistema construtivo.

Quadro 3 – Dano constatado e a sua descrição. Continua (1/2)

Anomalia	Descrição
Sujidade leve nas telhas metálicas e sinais pontuais de oxidação superficial	Acúmulo de sujeira de leve intensidade nas telhas metálicas, evidenciando a necessidade de manutenção na localidade. Além de haver sinais pontuais de oxidação pontual em algumas telhas, devido ao desgaste natural dele.
Falhas de calafetação nos parafusos de fixação das telhas	Craquelamento do rejunte e das borrachas de vedação dos parafusos de fixação das telhas metálicas, tornando a localidade frágil e suscetível a entrada de umidade para o interior da edificação.
Rufos metálicos com descolamento em relação a paredes da platibanda	Rufos metálicos descolando da platibanda, com vazios preenchidos com mana asfáltica aluminizada (autocolante), como tentativa de reparo.
Condutores verticais das calhas sem o devido traspasse para o ambiente externo	Em uma das localidades da cobertura (situado ao lado da escadaria de emergência) observou-se o traspasse insuficiente do condutor horizontal existente na calha, fazendo o transbordo da água na metade da parede existente, acarretando infiltrações nos pavimentos inferiores.

Quadro 3 - Dano constatado e a sua descrição. Continuação (2/2)

Anomalia	Descrição
Calhas de alumínio com falhas de caimento, falhas de vedação nas emendas, bem como deslocamento	As calhas de alumínio encontram-se com a sua estanqueidade completamente afetada, sendo um dos principais problemas do sistema de cobertura. Nas regiões de emenda entre as calhas, observam-se inúmeras tentativas de calafetações e reparos. Nas localidades próximas aos ralos, não houve o devido arremate das calhas para o interior dos ralos, havendo a colocação de maneira inadequada de manta aluminizada na localidade, prejudicando significativamente o escoamento e concomitantemente o desempenho em relação a estanqueidade. Nas regiões onde há o contato com a platibanda, constatou-se um descolamento generalizado, acarretando formações de aberturas que permitem a percolação de água até a laje de cobertura.



Figura 27 – Rufos metálicos descolando do substrato e mantas aluminizadas utilizadas como intervenção paliativa.



Figura 28 - Rufos metálicos descolando do substrato e mantas aluminizadas utilizadas como intervenção paliativa.

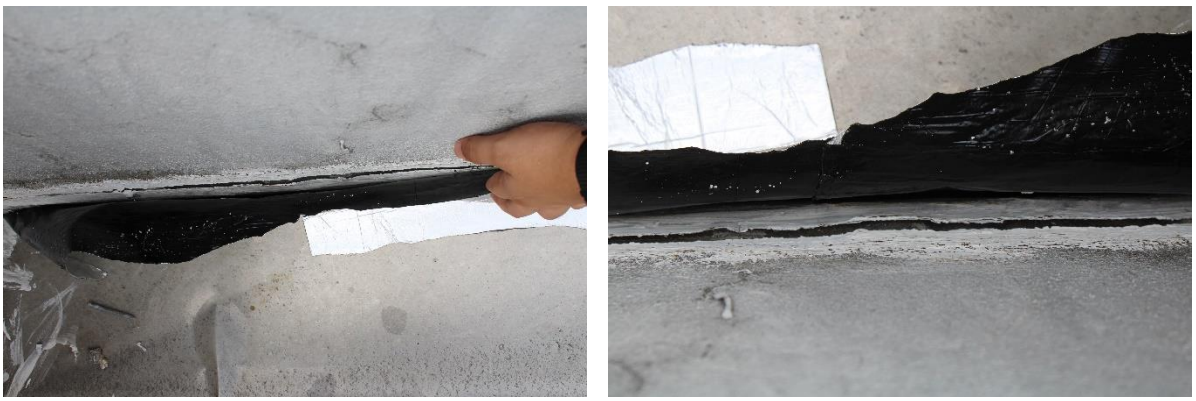


Figura 29 - Rufos metálicos descolando do substrato e mantas aluminizadas utilizadas como intervenção paliativa.



Figura 30 – Condutor horizontal da calha de alumínio, sem o devido traspasse para fora da parede.



Figura 31 – Aproximação da avaria mencionada anteriormente na Figura 30.



Figura 32 – Sinais de oxidação superficial das telhas metálicas, bem como indícios da inexistência/deterioração do material selante e borracha de vedação dos parafusos de fixação.



Figura 33 - Sinais de oxidação superficial das telhas metálicas, bem como indícios da inexistência/deterioração do material selante e borracha de vedação dos parafusos de fixação.



Figura 34 – Reparos realizados com manta aluminizada autocolante, oxidações pontuais de corrosão e vedação deteriorada nos parafusos de fixação.

4.2.1 Recuperação e quantitativos

A intervenção realizada na parte da cobertura com telhas metálico são mais simples do que em comparação as telhas de fibrocimento, devido ao fato dela encontrar em um estado melhor de conservação. As intervenções a serem realizadas estão descritas a seguir e os quantitativos estão sintetizados no Quadro 4 posterior.

- Lavagem com hidrojateamento e solução de hipoclorito de sódio em toda a região da cobertura;
- Remoção parcial das telhas metálicas a fim de possibilitar o trabalho na região da calha da localidade;
- Remoção dos rufos metálicos existentes;
- Remoção parcial das fixações das cordoalhas do sistema de proteção de descargas atmosféricas (SPDA);
- Remoção e substituição de calhas metálicas existentes;
- Instalação de pingadeiras na região das platibandas;
- Instalação de rufos metálicos traspasse mínimo de 30 cm,
- Realizar o lixamento manual nas regiões com oxidação superficial, posteriormente aplicar convertedor de ferrugem e posterior acabamento com galvanização aluminizada a frio;
- Abertura de janelas de inspeção no forro de gesso acartonado da salas abaixo;
- Realizar a substituição dos parafusos oxidados;
- Realizar calafetação dos parafusos com selante a base de poliuretano;
- Novas fixações das cordoalhas do sistema de proteção de descargas atmosféricas.
- Realizar o fechamento da janela de inspeção no forro de gesso acartonado;
- Emassamento e acabamento na localidade do forro;

Quadro 4 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Lavagem com hidrojateamento e solução de hipoclorito de sódio em toda a região da cobertura	405,17	m²
Remoção parcial das telhas metálicas a fim de possibilitar o trabalho na região da calha da localidade	127,83	m²
Remoção dos rufos metálicos existentes	61,61	m
Instalação de rufos metálicos traspasse mínimo de 30 cm	61,61	m
Realizar o lixamento manual nas regiões com oxidação superficial, posteriormente aplicar convertedor de ferrugem e posterior acabamento com galvanização aluminizada a frio	60,77	m²
Realizar a substituição dos parafusos oxidados	105,00	unidade
Realizar calafetação dos parafusos com selante a base de poliuretano	105,00	unidade
Abertura em forro de gesso acartonado	4,00	m²
Instalação de forro de gesso acartonado	4,00	m²
Emassamento e pintura de forro com tinta acrílica	4,00	m²

4.3 LAJE DE COBERTURA

Os danos constatados nas lajes de cobertura estão detalhados no Quadro 5, enquanto as Figura 35 a Figura 40 evidenciam os danos.

Quadro 5 – Danos constatados e a sua descrição.

Anomalia	Descrição
Excesso de sujidade	Excesso de sujeira resultando em acúmulo, ocasionada pela inexistência de manutenção na região. Em algumas localidades há a formação de vegetação.
Desgaste da proteção mecânica existente	Presença de fissuras na proteção mecânica devido a movimentações térmicas, sendo agravadas pela entrada de água por essa localidade.
Depósito de materiais	Presença de materiais depositados na região prejudicando o escoamento na localidade.

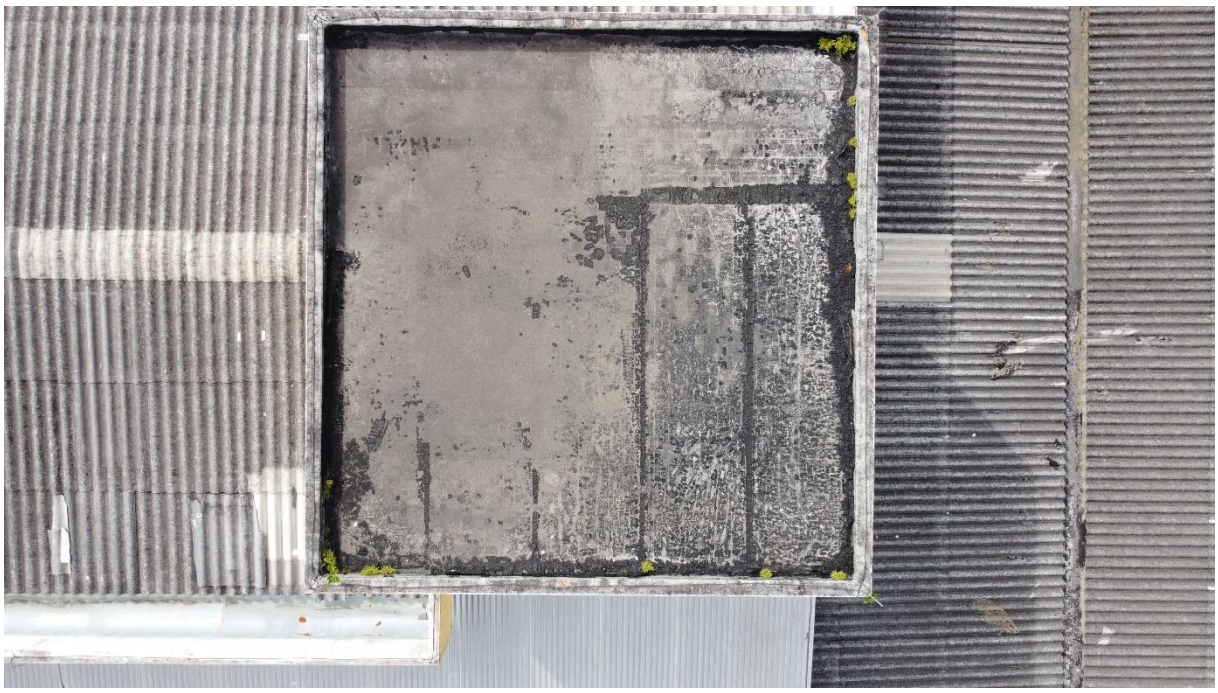


Figura 35 – Excesso de sujidade na região da cobertura do reservatório.



Figura 36 - Excesso de sujidade na região da cobertura do reservatório e crescimento de vegetação nas regiões perimetrais.



Figura 37 – Presença de fissuras na proteção mecânica e excesso de sujidade na localidade.



Figura 38 - Presença de fissuras na proteção mecânica e excesso de sujidade na localidade.



Figura 39 - Presença de fissuras na proteção mecânica e acúmulo de material na localidade.



Figura 40 - Presença de fissuras na proteção mecânica, acúmulo de material na localidade e sujidade excessiva.

4.3.1 Recuperação e quantitativos

A intervenção necessário na parte da cobertura onde há impermeabilização com manta asfáltica são de caráter mais simples do que em comparação aos itens anteriores, devido ao fato dela encontrar em um estado melhor de conservação e não apresentar pontos com deficiência em sua impermeabilização. As intervenções necessárias servem para garantir uma maior durabilidade e prolongar ao máximo a vida útil do sistema de impermeabilização existente. O Quadro 6 apresenta os quantitativos necessários para a recuperação.

- Remoção de materiais e entulhos presentes na localidade;
- Hidrojateamento com solução de hipoclorito de sódio na localidade;
- Tratamento da fissura com resina epóxi;
- Aplicação de membrana acrílica em duas demãos

Quadro 6 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Remoção de materiais e entulhos presentes na localidade	0,50	m³
Hidrojateamento com solução de hipoclorito de sódio na localidade	60,59	m²
Tratamento da fissura com resina epóxi	16,50	M
Aplicação de membrana acrílica em duas demãos	60,59	m²

4.4 MADEIRAMENTO

Devido ao fato de haver diversos pontos com infiltração provindas das falhas de estanqueidade da cobertura, é notório que no madeiramento existe pontos com deterioração acentuada. Portanto, se faz necessário a revisão de todos os madeiramentos existentes e aplicação de produtos com proteção a cupim nesses madeiramentos. Todavia, salienta-se que por meio das inspeções parciais realizadas, não se observou qualquer sinal de fragilidade estrutural do sistema de cobertura, se tratando apenas de pontos específicos com avarias.

4.4.1 Recuperação e quantitativos

Devido aos fatos mencionados anteriormente, recomenda-se que seja realizado intervenções nos elementos de madeira de caráter corretivo e preventivo, conforme descrito abaixo, e seu quantitativo mostrado no Quadro 7.

- Substituições de pontaletes com presença de deterioração acentuada (50% da área);
- Substituições de caibros com presença de deterioração acentuada (50% da área);
- Substituições de ripas (50% da área);
- Aplicação de produto inseticida nas madeiras existentes e nas novas;

Quadro 7 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Substituições de 50% do madeiramento	310,06	m2
Aplicação de produto imunizante nas madeiras existentes e nas novas (todo o madeiramento)	620,12	m2

5 DANOS NAS UNIDADES INTERNAS

De maneira a facilitar o entendimento do documento, optou-se por realizar a divisão dos danos em capítulos conforme o andar e o ambiente.

5.1 SEGUNDO PAVIMENTO

No segundo pavimento da edificação estão presentes duas salas de aula (ensino médio 3 e 2), dois banheiros (masculino e feminino), um sanitário do tipo PNE e um laboratório de aprendizagem.

5.1.1 ENSINO MÉDIO 3

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e contém forro executado com gesso acartonado. As Figura 41e Figura 42 ilustram as vistas gerais da sala.



Figura 41 - Vistas gerais da sala.



Figura 42 - Vistas gerais da sala.

Nesta sala, foram observados dois pontos de umidade no forro de gesso, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 43 e Figura 44.



Figura 43 - Manchas de umidade no forro de gesso, devido a presença de umidade.



Figura 44 - Manchas de umidade no forro de gesso, devido a presença de umidade.

5.1.1.1 Recuperação e quantitativos

Após a recuperação do sistema de cobertura, as placas de gesso acartonado que estão danificadas com manchas de umidade devem ser substituídas, deve ser aplicado massa corrida e lixada, e posteriormente repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium, conforme planilha de quantitativos mostrados no Quadro 8 a seguir.

Quadro 8 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Substituição de placas de gesso acartonado	2,00	Unidade
Aplicação de massa corrida e lixamento	1,00	m²
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	50,83	m²

5.1.2 ENSINO MÉDIO 2

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e contém forro executado com gesso acartonado. A Figura 45 e Figura 46 ilustram as vistas gerais da sala.



Figura 45 - Vistas gerais da sala.



Figura 46 - Vistas gerais da sala.

Nesta sala, foram observados dois pontos de umidade no forro de gesso, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto na Figura 47.



Figura 47 - Manchas de umidade e desplacamento do forro de gesso, devido a presença de umidade.

5.1.2.1 Recuperação e quantitativos

Após a recuperação do sistema de cobertura, as placas de gesso acartonado que estão danificadas com manchas de umidade devem ser substituídas, deve ser aplicado massa corrida e lixada, e posteriormente repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium, conforme planilha de quantitativos mostrados no Quadro 9 a seguir.

Quadro 9 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Substituição de placas de gesso acartonado	2,00	Unidade
Aplicação de massa corrida e lixamento	2,00	m²
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	50,12	m²

5.1.3 BWC FEMININO

O banheiro é composto por revestimento cerâmico no piso e paredes, e não apresenta forro, apenas uma laje rebocada e pintada, conforme mostra a Figura 48.

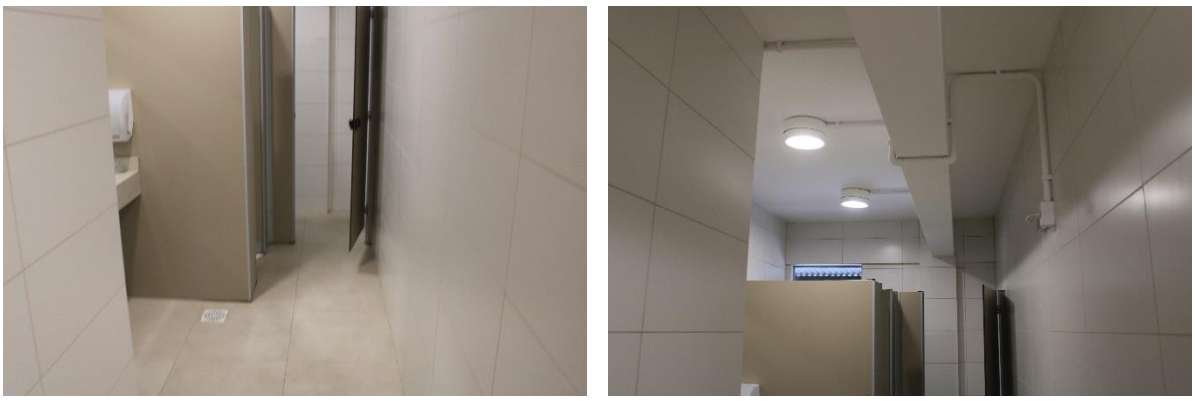


Figura 48 - Vistas gerais do banheiro.

Foi observado apenas um ponto de empolamento da pintura na laje de cobertura, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto na Figura 49.



Figura 49 - Manchas de umidade no revestimento argamassado da laje, devido a presença de umidade.

5.1.3.1 Recuperação e quantitativos

Após a recuperação do sistema de cobertura, deve-se remover a película de tinta solta, aplicado massa acrílica e lixada, e posteriormente repintar todo o pano do forro com tinta epóxi de qualidade premium, conforme planilha de quantitativos mostrados no Quadro 10.

Quadro 10 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Remoção película de tinta	1,00	m²
Aplicação de massa acrílica e lixamento	1,00	m²
Aplicação de duas demãos de tinta epóxi base d'água	8,99	m²

5.1.4 BWC MASCULINO

O banheiro é composto por revestimento cerâmico no piso e paredes, e não apresenta forro, apenas uma laje rebocada e pintada, conforme mostra a Figura 50.

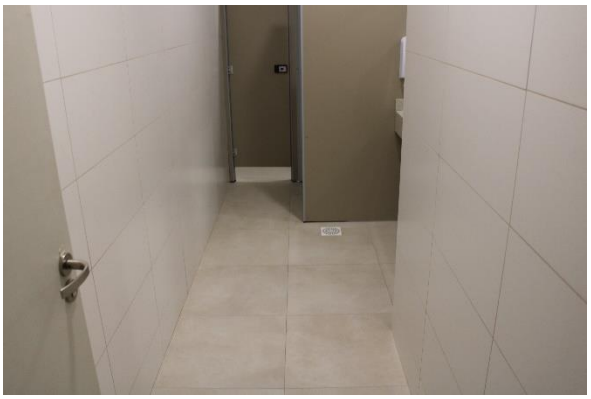
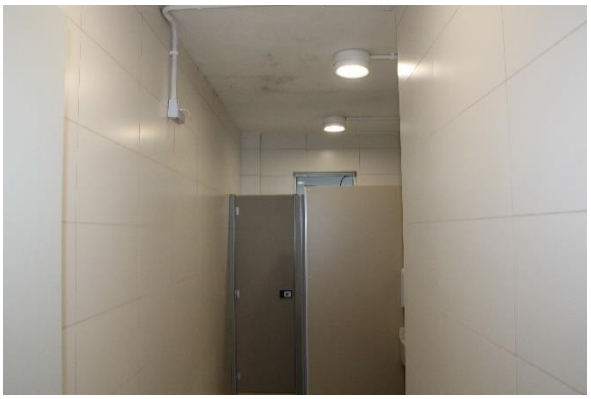



Figura 50 - Vistas gerais do banheiro.

Foram observadas manchas de umidade no revestimento argamassado, fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de mofo e bolor, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 51 a Figura 53.



Figura 51 - Manchas de umidade e fissuras no revestimento argamassado da laje, devido a presença de umidade.



Figura 52 - Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado da laje, devido a presença de umidade.



Figura 53 - Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado da laje, devido a presença de umidade.

5.1.4.1 Recuperação e quantitativos

Após a recuperação do sistema de cobertura, deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Remover e recompor o reboco deteriorado com argamassa de reboco em mesmo traço;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta epóxi de qualidade premium.

O Quadro 11 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 11 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	8,99	m²
Remoção e recomposição do revestimento argamassado	1,00	m²
Tratamento de fissuras	1,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta epóxi base d'água	8,99	m²

5.2 PRIMEIRO PAVIMENTO

O primeiro andar está localizado entre os pavimentos térreo e o segundo andar, possui doze salas de aula, dois banheiros, e uma sala de depósito, além de duas escadarias e um elevador.

5.2.1 ENSINO FUNDAMENTAL 6

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 54 ilustra as vistas gerais da sala.

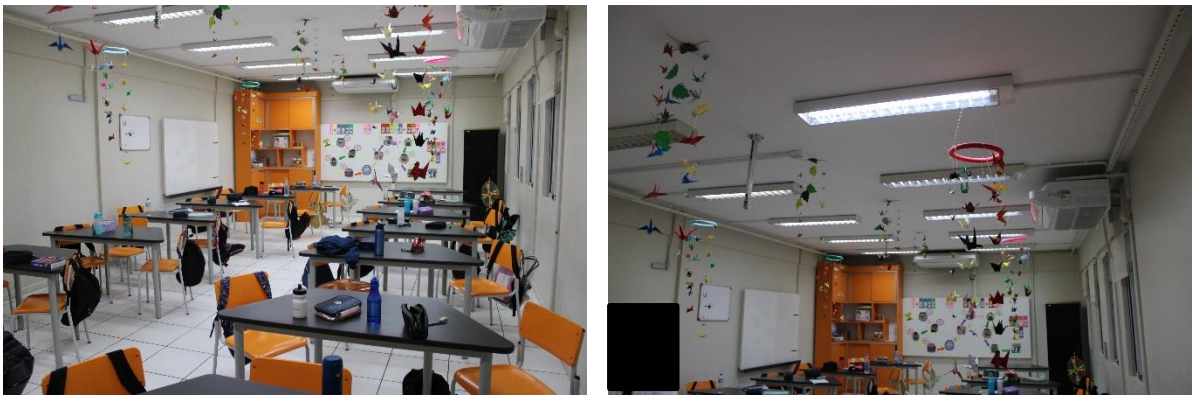


Figura 54 - Vistas gerais da sala.

Nesta sala, foram observados dois pontos de umidade no forro de gesso, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto na Figura 55.





Figura 55 – Fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de umidade no revestimento.

5.2.1.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Remover a película de tinta solta;

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 12 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 12 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	59,60	m²
Remoção da película de tinta	3,00	m²
Tratamento de fissuras	3,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	59,60	m²

5.2.2 ENSINO FUNDAMENTAL 5

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 56 ilustra as vistas gerais da sala.



Figura 56 - Vistas gerais da sala.

Nesta sala, foram observadas fissuras no revestimento argamassado e manchas de umidade, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 57 a Figura 59.



Figura 57 – Fissuras devido a movimentações higroscópicas no revestimento argamassado.



Figura 58 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de umidade no revestimento.



Figura 59 – Manchas de umidade e mofo no revestimento argamassado.

5.2.2.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 13 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 13 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	59,60	m²
Aplicação de massa corrida	4,00	m²
Tratamento de fissuras	4,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	59,60	m²

5.2.3 ENSINO FUNDAMENTAL 9

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 60 ilustra as vistas gerais da sala.



Figura 60 - Vistas gerais da sala.

Esta sala é o cômodo que mais sofreu devido a falhas de estanqueidade da cobertura, inutilizando-a. Nela, foram observadas fissuras no revestimento argamassado e manchas de umidade, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 61 a Figura 63.



Figura 61 – Fissuras devido a movimentações higroscópicas no revestimento argamassado.





Figura 62 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de umidade no revestimento.



Figura 63 – Manchas de umidade e mofo no revestimento argamassado.

5.2.3.1 Recuperação e quantitativos

Devido à grande intensidade dos danos observados, todas as luminárias devem ser removidas e posteriormente substituídas. Quanto ao revestimento argamassado, prosseguir com a seguinte terapia:

- Remoção da película de tinta solta;
- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Aplicação de massa corrida para recuperação;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 14 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 14 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Substituição de luminárias	10,00	Unidade
Aplicação de hipoclorito de sódio	55,75	m²
Aplicação de massa corrida	5,00	m²
Tratamento de fissuras	15,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	55,75	m²

5.2.4 LABORATÓRIO DE ARTES

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. Nesta sala, foram observadas fissuras na interface de amarração entre a alvenaria de vedação e a viga de concreto, manchas de umidade e formação de mofo,

evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 64 e Figura 65.



Figura 64 – Fissura devido a movimentações térmicas na interface entre a parede de alvenaria e a viga de concreto.

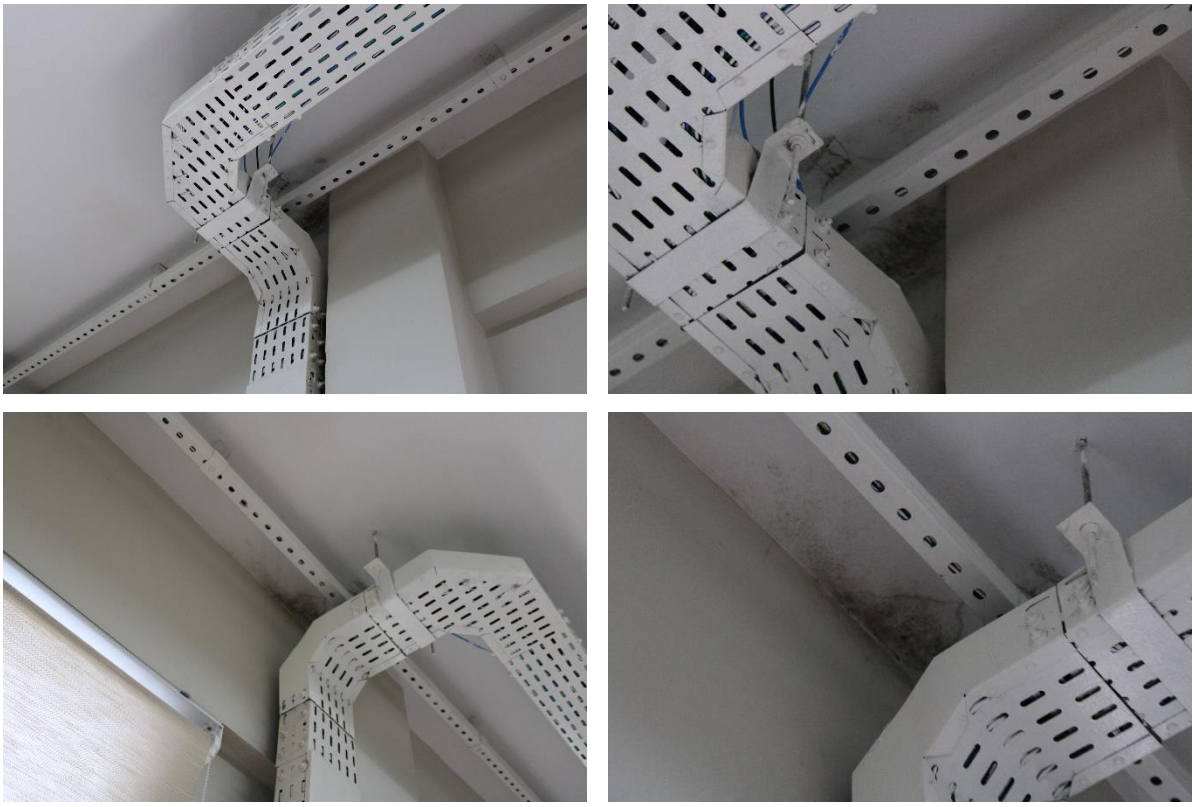


Figura 65 – Manchas de umidade e formação de mofo e bolor.

5.2.4.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realizar o tratamento das fissuras com preenchimento de selante acrílico;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 15 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 15 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	34,77	m²
Tratamento de fissuras	1,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	34,77	m²

5.2.5 MULTILAB

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 66 ilustra as vistas gerais da sala.



Figura 66 - Vistas gerais da sala.

Nesta sala, foram observadas fissuras no revestimento argamassado, empolamento da pintura, manchas de umidade e formação de mofo, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 67 a Figura 70.



Figura 67 – Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.



Figura 68 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de umidade no revestimento



Figura 69 – Empolamento da pintura no revestimento argamassado.



Figura 70 – Manchas de umidade e mofo no revestimento argamassado.

5.2.5.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realização de raspagem da película de tinta solta;
- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 16 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 16 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	67,21	m²
Remoção de película de tinta	2,00	m²
Tratamento de fissuras	5,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	67,21	m²

5.2.6 CIRCULAÇÃO

O corredor do primeiro pavimento é composto por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 71 ilustra as vistas gerais da sala.



Figura 71 - Vistas gerais da sala.

Nesta local, foram observadas fissuras no revestimento argamassado, manchas de umidade e formação de mofo, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 72 e Figura 73.



Figura 72 – Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.



Figura 73 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de umidade no revestimento

5.2.6.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 17 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 17 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	67,78	m²
Tratamento de fissuras	2,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	67,78	m²

Na face oposta do corredor, próximo a escada e área restrita, é possível observar um local sem a presença das placas de gesso, estando associados a infiltrações da cobertura, conforme pode ser visto na Figura 74.



Figura 74 – Aberturas realizadas no forro de gesso acartonado.

No revestimento argamassado deste local, também se observam fissuras devido a movimentações higrotérmicas do revestimento argamassado, na região de interface entre *shaft* e elemento estrutural, conforme mostra a Figura 75.



Figura 75 - Fissuras de movimentações higrotérmica no revestimento argamassado.

5.2.6.2 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Remoção da placa de gesso acartonado e substituição;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.
- Repintar paredes com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 18 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 18 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Substituição de placas de gesso acartonado	2,00	Unidade
Aplicação de massa corrida e lixamento	2,98	m²
Aplicação de hipoclorito de sódio	5,00	m²
Tratamento de fissuras	2,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	2,98	m²

5.2.7 SALA DE CIÊNCIAS

A sala de ciências é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado.

Nesta local, foram observadas fissuras no revestimento argamassado, manchas de umidade e formação de mofo, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 76 a Figura 79.



Figura 76 – Fissuras devido a movimentações higroscópicas, manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.



Figura 77 - Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.



Figura 78 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas, manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.



Figura 79 - Fissuras devido a movimentações higrotérmica.

5.2.7.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;

- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 19 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 19 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	57,94	m²
Tratamento de fissuras	6,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	57,94	m²

5.2.8 ENSINO MÉDIO 1

A sala do ensino médio 1 é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado.

Nesta local, foram observados pequenos sinais de umidade e formação de bolor, conforme mostra a Figura 80. Na Figura 81 é possível observar uma fissura de origem higrotérmica na região da laje.

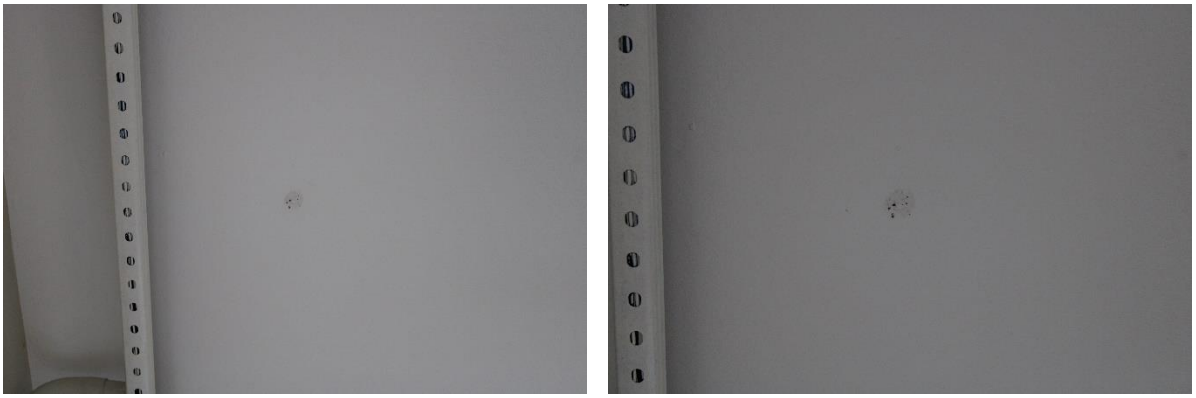


Figura 80 – Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.

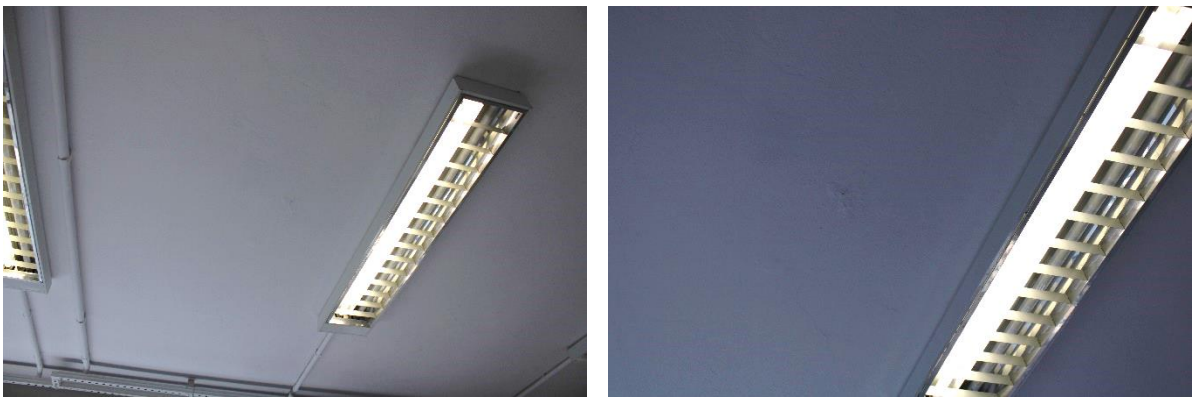


Figura 81 - Fissuras devido movimentações higrotérmica no revestimento argamassado.

5.2.8.1 Recuperação e quantitativos

Por se tratar de dois pontos isolados, não há necessidade de repintura completa da laje, apenas uma limpeza manual com pano e solução de hipoclorito de sódio e o tratamento da fissura conforme recomendações do item A.1 do Apêndice A. O Quadro 20 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 20 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	2,00	m²
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	2,00	m²
Tratamento de fissuras	1,00	mL

5.2.9 PROJETO DE HABILIDADE DE ESTUDOS

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 82 ilustra as vistas gerais da sala.



Figura 82 - Vistas gerais da sala.

Nesta local, foram observadas fissuras no revestimento argamassado, manchas de umidade e formação de mofo, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 83. Na Figura 84 é possível observar uma fissura devido a movimentações higrotérmica da laje de cobertura.



Figura 83 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas, manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.



Figura 84 - Fissuras de origem higrotérmica devido a falhas de estanqueidade da cobertura e das movimentações térmicas a qual a estrutura está sujeita.

5.2.9.1 Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Realização a remoção e recomposição do reboco com argamassa de mesmo traço;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 21 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 21 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	116,84	m²
Recomposição do revestimento argamassado	1,00	m²
Tratamento de fissuras	3,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	116,84	m²

5.2.10 ESCADARIAS PRIMEIRO ANDAR-TÉRREO

As escadarias de acesso entre o térreo e o primeiro andar, localizadas próximas à frente da edificação possuem revestimento argamassado em suas paredes e na laje de cobertura. Neste local, foram observadas fissuras no revestimento argamassado, manchas de umidade e formação de mofo, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 85.



Figura 85 – Manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.

Ao observar a Figura 85, é possível notar a presença de manchas de umidade associadas a falhas de ventilação no local, em especial, nas paredes laterais abaixo da viga.

5.2.10.1Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio em todo o revestimento argamassado;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 22 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 22 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	23,88	m²
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	23,88	m²

5.2.11 SALA DE ACESSO RESTRITO

A sala é composta por revestimento cerâmico no piso, suas paredes são pintadas com tinta acrílica e possui forro de gesso acartonado. A Figura 86 ilustra as vistas gerais da sala.



Figura 86 - Vistas gerais da sala.

Nesta local, foram observadas manchas de umidade e formação de mofo, no revestimento argamassado próximo ao forro de gesso, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 87.



Figura 87 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas, manchas de umidade e formação de mofo no revestimento argamassado.

5.2.11.1Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a aplicação de solução de hipoclorito de sódio na região afetada;
- Repintar todo o pano do revestimento com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 23 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 23 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Aplicação de hipoclorito de sódio	2,00	m²
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	5,25	m²

5.2.12 HALL ELEVADOR

O hall do elevador no primeiro pavimento é composto por revestimento cerâmico no piso e em meia altura nas paredes, os demais são pintados com tinta

acrílica e o teto é composto por revestimento argamassado. A Figura 88 ilustra as vistas gerais do local.



Figura 88 - Vistas gerais do hall dos elevadores.

Neste local, foram observadas fissuras no revestimento argamassado, manchas de umidade e formação de mofo, evidenciando falhas de estanqueidade da cobertura, conforme pode ser visto nas Figura 89 e Figura 90.



Figura 89 – Manchas de umidade e empolamento da pintura.



Figura 90 - Fissuras devido a movimentações higroscópicas e manchas de umidade no revestimento argamassado.

5.2.12.1.1Recuperação e quantitativos

Deve-se seguir para o tratamento do revestimento argamassado, da seguinte forma:

- Realizar a recomposição do reboco com argamassa de mesmo traço;
- Realizar o tratamento das fissuras conforme prescrição do item A.1 do Apêndice A;
- Repintar todo o pano do forro com tinta acrílica de qualidade premium.

O Quadro 24 ilustra os quantitativos para recuperação das manifestações patológicas.

Quadro 24 - Quantitativos para recuperação.

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
Recomposição do reboco	1,00	m²
Aplicação de Massa corrida	1,00	m²
Tratamento de fissuras	2,00	mL
Aplicação de duas demãos de tinta acrílica premium	14,26	m²

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Laudo Técnico foi elaborado com base nos critérios da ABNT NBR 13752 – Perícias de engenharia na construção civil. O presente documento é composto de 67 (sessenta e sete) páginas acrescidas do Apêndice A.

Desta forma, responsabilizamo-nos pelas informações relativas ao imóvel localizado na localizado na Rua General Lauro Sodré, 180, em Criciúma – SC, CEP 88.802-330.

Florianópolis, Quinta-Feira, 04 de maio de 2023.

Eng. Civil José João de Andrade Neto
CREA/SC 167188-8

Eng. Civil Matheus de Cezaro Menegatti
CREA/SC 171543-0

JM ENGENHARIA DIAGNOSTICA LTDA:38218230000102

Assinado de forma digital por JM ENGENHARIA DIAGNOSTICA LTDA:38218230000102
Dados: 2023.05.04 10:54:22 -03'00'

JM ENGENHARIA DIAGNÓSTICA
CNPJ 38.218.230/0001-02
CREA/SC 179186-2

APÊNDICE A – TRATAMENTO DE FISSURAS

A.1 Fissuras em ambientes internos/externos ocasionadas por movimentações higroscópicas/higrotérmicas.

As fissuras em ambientes internos/externos ocasionadas por movimentações higroscópicas/higrotérmicas devem ser tratadas conforme prescrições a seguir. Salienta-se que em regiões onde existe a influência de umidade (fissuras higroscópicas), devem ser realizadas as correções posteriormente ao tratamento da origem da umidade, conforme diagnóstico no corpo do laudo técnico.

- Remover toda a película de tinta/textura em uma faixa de 5 cm para cada lado da fissura existente e realizar a abertura das fissuras em V com riscador de fórmica;
- Realizar a limpeza do substrato;
- Fazer aplicação de material selante acrílico (Recomenda-se SikaCryl 203 – Sika ou Selante acrílico – Vedacit);
- Aplicação de duas demãos de fundo preparador (Suvinil). Ressalta-se que entre as duas demãos, deve-se aplicar tela de poliéster sobre o eixo da fissura;
- Aplicação de massa corrida (ambiente interno) ou massa acrílica (ambiente externo), realizando após a secagem o lixamento da região e limpeza;
- Aplicação de textura (fachadas) nas regiões de reparo de trincas e posterior aplicação de duas demãos de pintura com tinta premium em toda a região avariada, ou seja, em todo o pano. No ambiente interno, após o procedimento anterior, realizar a repintura de todo o pano com tinta acrílica.