RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA – 04/2024

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
Nome da Escola: E. E. MARIO SPINELLI	
Endereço: AVENIDA BLUMENAU SUL ,1831	
Bairro: MORADA DO SOL	
Município: SORRISO	CEP: 78890-000

2 – ITENS VERIFICADOS (EM ORDEM DE PRIORIDADE)
2.1 – Infiltrações, goteiras e vazamentos (URGENTE e PRIORITÁRIO);
2.2 – Transformador não conectado à rede elétrica (URGENTE);
2.3 – Quadros de distribuição da quadra poliesportiva e piscina em péssimo estado (URGENTE);
2.4 – Cabos elétricos soltos e disjuntores sem a devida isolação (URGENTE);
2.5 – Poda das árvores que estão encostando em cabo de energia (URGENTE);
2.6 – Falta/obstrução de extintores (URGENTE);
2.7 – Grades dos guarda-corpos faltantes (URGENTE);
2.8 – Iluminação de emergência (URGENTE);
2.9 – Tampa de caixa de passagem elétrica da entrada de energia faltando (URGENTE);
2.10 – Vasos sanitários dos banheiros da piscina com vazamentos;
2.11 – Reorganização da rede elétrica do setor administrativo;
2.12 – Quadros de distribuição das salas de aula do prédio principal obstruídos;
2.13 – Identificação de circuitos dos quadros de distribuição;
2.14 – Material inadequado na elétrica de um bebedouro das salas laterais;
2.15 – Janelas quebradas;
2.16 – Adicionar tubulação para drenos dos ares condicionados;
2.17 – Porta de box do banheiro quebrada;

2.18 – Banheiro PNE inadequado;
2.19 – Toldo da atual cantina em más condições;
2.20 – Espelho do banheiro feminino quebrado;
2.21 – Fissuras em paredes e pisos quebrados;
2.22 – Piso antiderrapante da rampa de acesso descolando.

3 – RELATÓRIO

Ao realizar vistoria *in loco* da E. E. MARIO SPINELLI verificou-se as seguintes pendências:

1 – Foram identificados diversos locais onde há infiltrações nas paredes, como em toda a ala administrativa que possui infiltrações devido a laje de cobertura do local não possuir impermeabilização adequada, apenas piso cerâmico que já deteriorado e desplacando, onde diversas peças já foram removidas devido ao desplacamento. Apesar das aparentes tentativas de passarem impermeabilizantes em alguns pontos da laje, não surtiram efeito, pois há também diversas trincas e fissuras na parede de platibanda, onde também há tentativas aparentes da adição de manta asfáltica aluminizada em diversas partes, na tentativa de vedá-las conforme figuras 4, 5 e 6 abaixo. A orientação repassada à equipe gestora da escola durante a visita com relação a estas infiltrações é de que será necessário realizar a remoção de todo o piso da laje e refazer a impermeabilização da mesma da forma correta ou adicionar uma cobertura, com relação às trincas que foram ocasionadas pela dilatação da viga de respaldo e alvenaria, será necessário remover uma faixa de reboco da área de cerca de 30 cm de largura e refazer este reboco, aplicando fita veda trinca para auxiliar na dilatação dos materiais e utilizar um aditivo impermeabilizante na argamassa do reboco novo, tanto na parte externa quanto interna das paredes. Sobre as trincas e fissuras da parede de platibanda, o ideal seria executar uma viga na parte superior da platibanda, a fim de realizar o travamento das paredes, visto que é uma área muito exposta ao vento e faz com que as paredes se movam muito, gerando as fissuras e infiltrações. Posteriormente, a pintura externa desta ala deverá ser realizada com tinta emborrachada. E para pintura interna, as paredes deverão ser raspadas nas áreas infiltradas e repintadas com fundo preparador e tinta acrílica. Também deverão ser instaladas mangueiras para conduzir a água dos drenos dos ares condicionados, a fim de evitar respingos e acúmulo de água na parte inferior das paredes.

Em algumas salas de aula do pavilhão lateral foram identificados pontos de goteiras advindos da cobertura, será necessário a contratação de uma equipe especializada no serviço para realizar a

inspeção e efetuar os reparos necessários destas goteiras ou, se for o caso, a troca do tipo de telha do local devido a dificuldade de se encontrar o tipo de telha instalado atualmente.

Em uma das salas de aula da edificação de salas principais identificou-se uma infiltração advinda da parede do banheiro masculino, neste, ao vistoriar, foi identificado um vazamento em um nípel de um dos engates flexíveis das torneiras dos lavatórios, onde a água do vazamento está infiltrando na parede pelo furo feito para a instalação dos engates, conforme figura 7.

Há um vazamento na tubulação de esgoto de um vaso sanitário do banheiro masculino superior, causando problemas no gesso do banheiro masculino inferior (buraco no gesso).

2 – Foi instalado no local um transformador de distribuição novo para atender a demanda elétrica da escola, porém o mesmo não foi reconectado à rede apesar de já ter passado por vistoria pela concessionária de energia. Necessário verificar se a aprovação do projeto ainda é válida desde sua aprovação, caso seja válida, solicitar ao executor para que adeque conforme projeto aprovado na concessionária para que seja feita a ligação do novo transformador. Caso o projeto não seja mais válido, necessário reapresentar o projeto à concessionária para nova aprovação (solicitar ao engenheiro do projeto – SEDUC) e nova vistoria. Será necessário a instalação do ramal de entrada juntamente com a troca do disjuntor e do barramento do QGBT para garantir a segurança da operação elétrica do prédio.

3 – Durante a vistoria, identificou-se dois quadros de distribuição em péssimo estado, com cabeamento e disjuntores expostos:

- Quadro de distribuição da quadra poliesportiva: o quadro atual não possui vedação contra intempéries o que durante chuva permite a entrada de água conforme apresentado na figura 9 e 10, onde, apesar do quadro estar fechado, não bloqueou a entrada de água, o que vem causando corrosão em sua estrutura e risco de curto-circuito. Também há falta da proteção de partes vivas para evitar que haja o contato humano com o barramento elétrico. Necessário a troca do quadro de distribuição e se possível, a troca dos disjuntores para o tipo DIN para proteção TERMOMAGNÉTICA. Há ao lado um quadro de passagem de cabos de rede também em péssimas condições, o mesmo encontra-se com algumas tomadas improvisadas e oferecendo risco de vida a quem utilizá-la, necessária a remoção deste quadro ou a troca;
- Quadro de distribuição da piscina: o quadro foi feito aparentemente de forma improvisada com uma caixa inadequada, sendo esta uma caixa de passagem para cabeamento telefônico e de internet, necessário trocar a caixa para uma caixa de distribuição elétrica para áreas externas com proteção IP66

e reorganizar cabeamento e disjuntores (de preferência trocar os disjuntores para o tipo DIN), as tomadas instaladas devem ser removidas e adicionadas tomadas isoladas contra intempéries.

4 – Há cabos elétricos dos ares condicionados soltos atrás da ala administrativa e atrás da edificação de salas da lateral, estes apresentam risco à vida caso alguém encoste indevidamente, além de alguns disjuntores dos ares terem sido instalados externamente em uma caixinha sem vedação (na ala administrativa), o que pode ocasionar até incêndios caso entre água e cause um curto-circuito.

5 – O cabeamento multiplexado que está passando entre o padrão de energia da quadra poliesportiva e o prédio principal está passando em meio às árvores, necessário a poda constante do local por equipe especializada e com EPI's (Equipamentos de Proteção Individual).

6 – Foram encontrados alguns locais onde há obstruções no acesso aos extintores de incêndio (bancos, lixeiras e mesas), necessário remover todas as obstruções conforme item 5.2.1.3 *"Os extintores não podem estar obstruídos, devendo estar visíveis e sinalizados..."* da Norma do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso, NTCB-18. Ainda, alguns extintores de incêndio não foram encontrados no local, necessitando a reposição dos mesmos.

7 – Não há grades de todo o guarda-corpo da rampa de acesso ao pavimento superior e do pavimento superior, causando risco de que algum aluno ou até mesmo professor caia entre as barras, além de estarem totalmente fora de norma devido ao espaçamento entre as barras. Necessário adicionar as barras e a grade o mais breve possível.

8 – A maioria das luminárias da iluminação de emergência não acionaram quando pressionado o botão "teste" ou retiradas da tomada, indicando mal funcionamento da mesma, necessário a troca destas luminárias.

9 – Não há tampa da caixa de passagem elétrica ao pé do padrão de entrada de energia da quadra poliesportiva, necessário para que os cabos e conectores mantenham-se sem oxidar, causando surtos elétricos e para evitar o contato de pessoas com os cabos e conectores.

10 – O vaso sanitário do banheiro masculino da piscina encontra-se com vazamento na válvula de descarga (vídeo). O vaso sanitário do banheiro feminino encontra-se com problemas no espude e encanamento do vaso, causando enorme vazamento ao puxar a descarga (vídeo).

11 – A ala administrativa possui diversas adaptações de tomadas e tubulações sobrepostas e em alguns locais há emaranhados de fios, emaranhados de cabos de rede e tomadas soltas, necessário uma reorganização.

12 – Os quadros de distribuição que realizam a distribuição de energia das salas de aula são localizados dentro dos banheiros masculino e feminino, tanto no pavimento superior quanto no inferior, estes quadros de energia não devem ser instalados em locais de área "molhada" para evitar riscos ao usuário. Estes ainda, são localizados atrás das portas dos banheiros acrescentando dificuldade no acesso em caso de incêndio ou pane na parte elétrica, além de nenhum dos quadros possuírem identificação.

13 – Na maioria dos quadros não há identificação do circuito que o dispositivo de seccionamento (disjuntor) atuará, o que desrespeita o item 6.5.4.9 da NBR 5410 *"Todos os componentes de um conjunto devem ser identificados, e de tal forma que a correspondência entre componente e respectivo circuito possa ser prontamente reconhecida. Essa identificação deve ser legível, indelével, posicionada de forma a evitar qualquer risco de confusão e, além disso, corresponder à notação adotada no projeto (esquemas e demais documentos)."* Alguns quadros possuem o adesivo demarcando o circuito de atuação, porém, já em más condições.

14 – Na instalação do bebedouro do pavilhão lateral de salas utilizou-se na instalação do bebedouro um cano PVC de passagem de água fria, sendo necessário a substituição por um ELETRODUTO ANTI-CHAMA para evitar princípios de incêndio no local.

15 – Há janelas quebradas em algumas salas, além de não possuir vidros nas janelas dos quartos de armazenamento de materiais localizados abaixo da rampa de acesso do pavilhão superior.

16 – Não há tubulação para o dreno dos ares condicionados das salas causando gotejamento próximo à parede, ocasionando na criação de mofo, infiltrações e remoção da tinta da parede próxima ao local

de gotejamento, para evitar tais problemas, faz-se necessário a instalação de tubulações levando a água expelida pelo dreno dos ares até o chão.

17 – Durante a vistoria *in loco*, identificou-se uma porta sem a veneziana, permitindo que as pessoas do lado de fora do box tenham plena visão da pessoa que está utilizando o banheiro.

18 – Os banheiros PNE não estão adequados, há a falta de barras verticais, além de alguns possuírem as barras horizontais fixadas muito distante do vaso sanitário, não estando de acordo com a NBR 9050. Além de que um dos boxes está sem a divisória frontal.

19 – O toldo da cantina encontra-se com rasgos e sinais de desgaste devido ao tempo sem a troca, necessário realizar a troca.

20 – O espelho do banheiro feminino superior está quebrado, necessitando a sua remoção ou substituição para evitar acidentes graves.

21 – Por todos os prédios da escola há fissuras nas paredes.

22 – O piso emborrachado da rampa de acesso ao pavilhão superior está descolando, necessária recolocação ou até mesmo substituição.

Imagens em anexo.

Sinop - MT, 16 de janeiro de 2024.

Marcelo Jose Paris
Engenheiro Eletricista – CREA 49297/MT
Analista de Desenvolvimento Econômico e Social
Coordenadoria Regional de Infraestrutura, Patrimônio e TI
Diretoria Regional de Educação de Sinop

Talison Iago Limberger Battirola
Engenheiro Civil – CREA 48846/MT
Analista de Desenvolvimento Econômico e Social
Coordenadoria Regional de Infraestrutura, Patrimônio e TI
Diretoria Regional de Educação de Sinop

Norberto G. Ribeiro Júnior
Coordenador designado
Coordenadoria Regional de Infraestrutura, Patrimônio e TI
Diretoria Regional de Educação de Sinop

Anexos

Figura 1 - Infiltração na parede da ala administrativa.

Figura 2 - Infiltração na parede da ala administrativa 2.

Figura 3 - Infiltração na sala de arquivos da ala administrativa.

Figura 4 - Pisos da laje faltantes com tentativa de impermeabilização

Figura 5 - Tentativa de impermeabilização com manta asfáltica aluminizada nas platibandas.

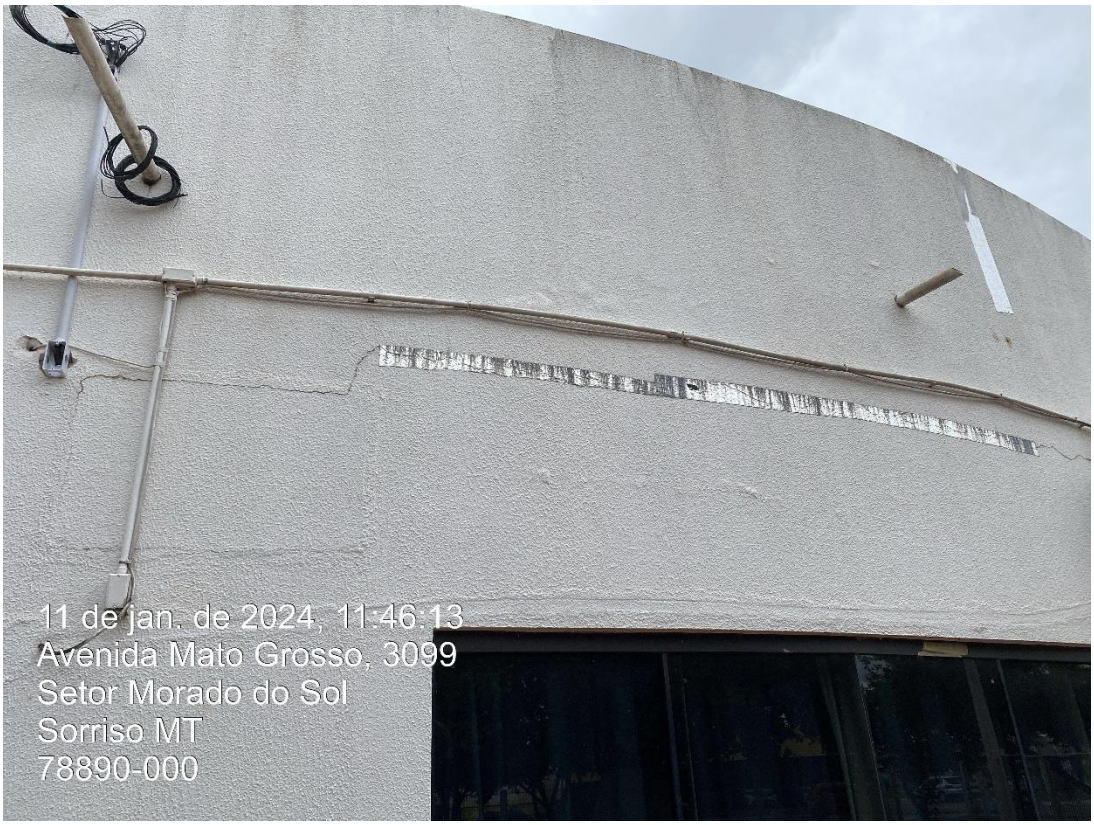

Figura 6 - Tentativa de impermeabilização de rachadura.

Figura 7 - Vazamento na válvula da pia causando infiltração.

Figura 8 - Transformador desconectado da rede.

Figura 9 - Quadro de distribuição da quadra poliesportiva em péssimas condições e sem a proteção contra contato do barramento.

Figura 10 - Água acumulada nos disjuntores da quadra poliesportiva.

Figura 11 - Quadro de energia da piscina inadequado.

Figura 12 - Cabos elétricos antes usados para ligação de ar condicionado soltos com disjuntor exposto.

Figura 13 - Cabos soltos na parte posterior do prédio de salas da lateral.

Figura 14 - Cabos elétricos encostando nos galhos das árvores.

Figura 15 - Cabo passando encostando nas árvores.

Figura 16 - Falta de extintores de incêndio e placas de sinalização.

Figura 17 - Obstrução do acesso ao extintor e sinalização desgastada.

Figura 18 - Guarda-corpos da rampa de acesso sem grades de proteção e em desacordo com a NBR 9050.

Figura 19 - Guarda-corpos da rampa de acesso sem grades de proteção e em desacordo com a NBR 9050.

Figura 20 - Iluminação de emergência defeituosa.

Figura 21 - Tampa faltante da caixa de passagem do padrão de entrada do ginásio poliesportivo.

Figura 22 - Caixinha de energia solta do setor administrativo.

Figura 23 - Emaranhado de cabos na ala administrativa.

Figura 24 - Quadro de energia obstruído pela porta dos banheiros e em ambiente inadequado.

Figura 25 - QGBT sem identificação dos circuitos.

Figura 26 – Quadro de distribuição com identificação rasurada.

Figura 277 - Tubulação de água fria utilizada para passagem elétrica.

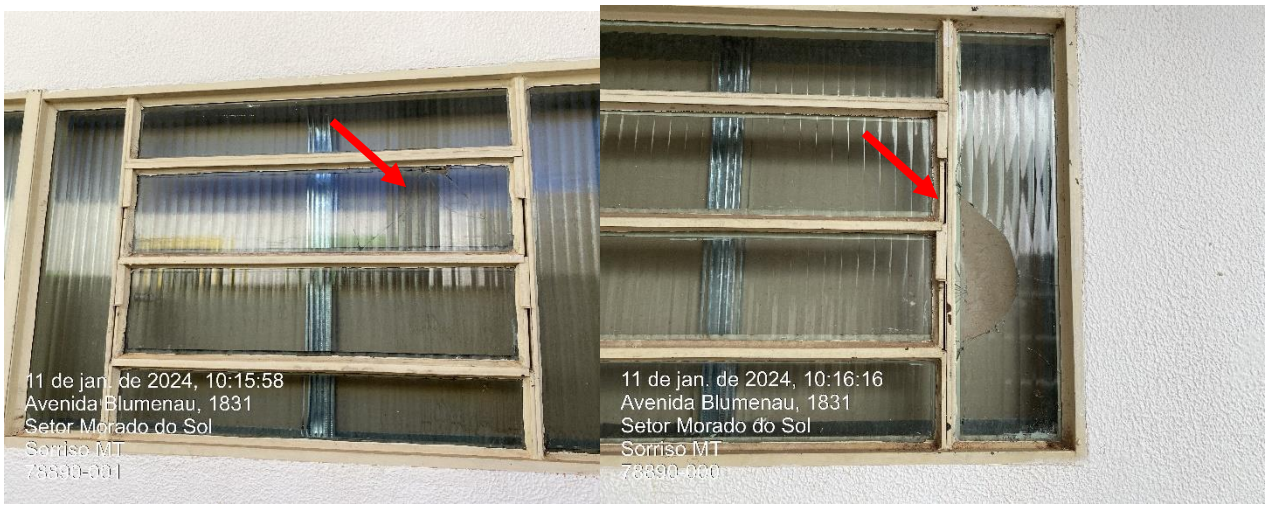

Figura 28 – Vidros das janelas quebrados.

Figura 29 - Gotejamento de ar condicionado removendo tinta e gerando mofo/infiltração.

Figura 30 - Veneziana faltando na porta do banheiro masculino superior.

Figura 31 - Banheiro PNE inadequado.

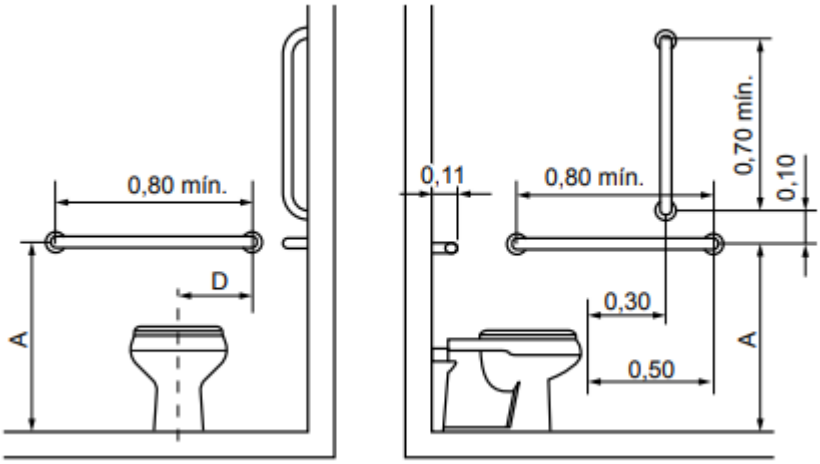

Figura 32 - Banheiro PNE adequado seguindo Norma ABNT NBR 9050.

Figura 28 - Toldo da cantina em más condições.

Figura 294 - Espelho do banheiro feminino superior quebrado.

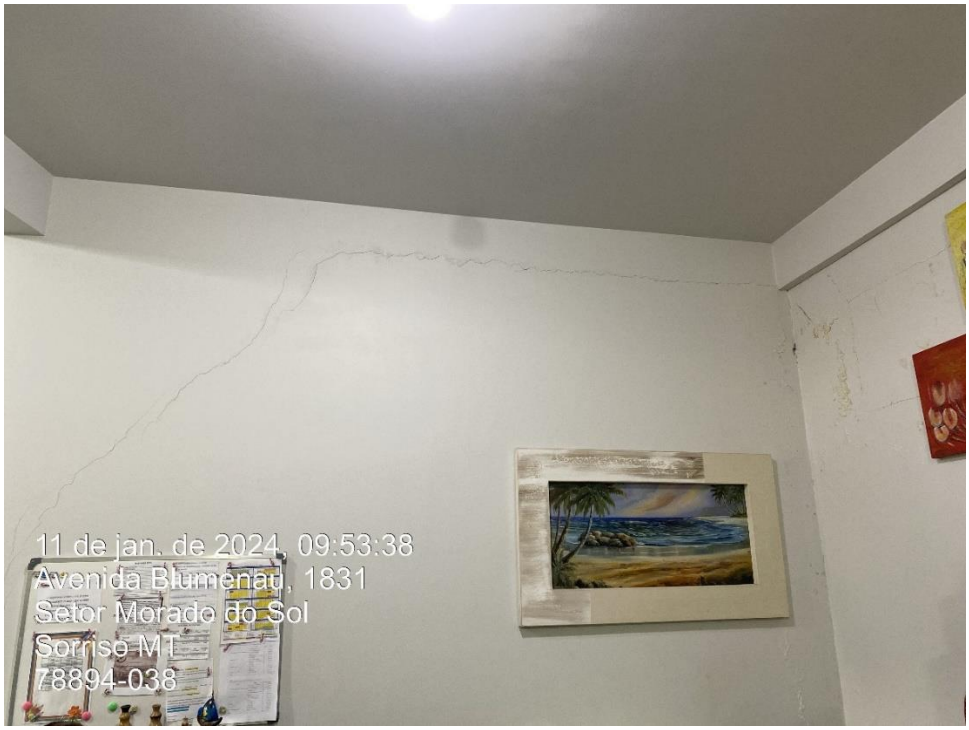

Figura 305 – Trincas e fissuras nas parede da sala de arquivos.

Figura 316 – Trincas e fissuras no quadro da cozinha da cantina.

Figura 327 - Piso do pátio da cantina quebrado.

Figura 338 - Piso antiderrapante da rampa de acesso ao pavimento superior descolando.