Endereço: R. Castigliano, nº1118 – B. Padre Eustáquio – CEP: 30720-310
Belo Horizonte / M.G. - Telefones: 31-25555464 / 31-91462004 / 31-96120553

VC-1002-17

Belo Horizonte, 7 de Abril de 2017.

À: SITRAEMG – Sindicato dos Trabalhadores do Poder Judiciário Federal no Estado de Minas Gerais

Local: Rua Euclides da Cunha N°14, Prado, Belo Horizonte/MG.

PARECER TÉCNICO

1 - INTRODUÇÃO

O presente parecer tem como objetivo esclarecer as condições estruturais e patológicas atuais das estruturas da fachada da sede SITRAEMG, em destaque, para a estrutura da cobertura da entrada principal (laje de cobertura da varanda revestida com chapas metálicas – platibanda vermelha existente). O diagnóstico, conclusões serão apresentados neste Parecer Técnico e bem como as recomendações desta consultoria.

2 - ELEMENTOS DE REFERÊNCIA

Para elaboração deste documento foram considerados, consultados e analisados os elementos referenciais relacionados abaixo:

2.1 – prancha "EXEC 03" do Projeto Arquitetônico, emitido por Patrícia Guerra Roziane Faleiro Arquitetura, datado em março de 2009;

2.2 – prancha "EXEC 01" do Projeto Arquitetônico, emitido por Patrícia Guerra Roziane Faleiro Arquitetura, datado em março de 2009;

2.3 – prancha "EXEC 03" do Projeto Arquitetônico, emitido por Patrícia Guerra Roziane Faleiro Arquitetura, datado em dezembro de 2008;

2.4 – Vista Técnico desta consultoria;

2.5 – Acervo fotográfico.

3 - HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO

Durante uma visita para fins de estudo de orçamento do projeto de reforma e revitalização da fachada, notou-se algumas patologias nos revestimentos da mesma e nas estruturas em concreto armado. Diante disso essa consultoria foi convocada para avaliação geral o que justificou a elaboração desse parecer.

Sabe-se que houve uma reforma da fachada no ano de 2009 ou próximo deste ano, segundo projeto de arquitetura (parcialmente avaliado). O projeto estrutural não foi encontrado, nem as sondagens do terreno. Todavia, pela análise dos projetos disponibilizados, subentende-se que a laje de cobertura era existente, anteriormente a última reforma. Os relatos verbais dos frequentadores são de que após a última reforma, durante os períodos de precipitações, começaram a ser identificadas concentrações de fluxos de água nos encontros das estruturas e no rodapé da varanda (veja figura 2).

4 - DIAGNÓSTICO

4.1- Estruturas

As estruturas próximas dos pontos de investigação onde ocorrem corriqueiras infiltrações e presença de umidade (paredes, vigas, revestimento em pastilha e rodapé), apresentam-se com patologias tendo como o agente principal a água de chuva.

A figura 1 mostra a presença de alguns deslocamentos e desplacamento do revestimento e manchas de umidade podendo agravar-se por formações de eflorescência ou vesículas e até mesmo comprometimento da estrutura, caso perdure a infiltração.

Figura 1 - Patologias no revestimento devido a infiltração e umidade. (a) deslocamento. (b) desplacamentos. (c) evolução do processo podendo gerar corrosão da armadura e comprometimento o desempenho da estrutura.

Nos rodapés da varanda e ao longo da parede é nítida a presença de infiltração constante na varanda, no encontro da laje de cobertura inclinada e a parede (veja figura 2 e 4). A cor de ferrugem nos depósitos formados no rodapé – presente na figura 3 - indica que ocorreu corrosão eletroquímica na cobertura superior metálica (presença de hidróxido de ferro em suspensão).

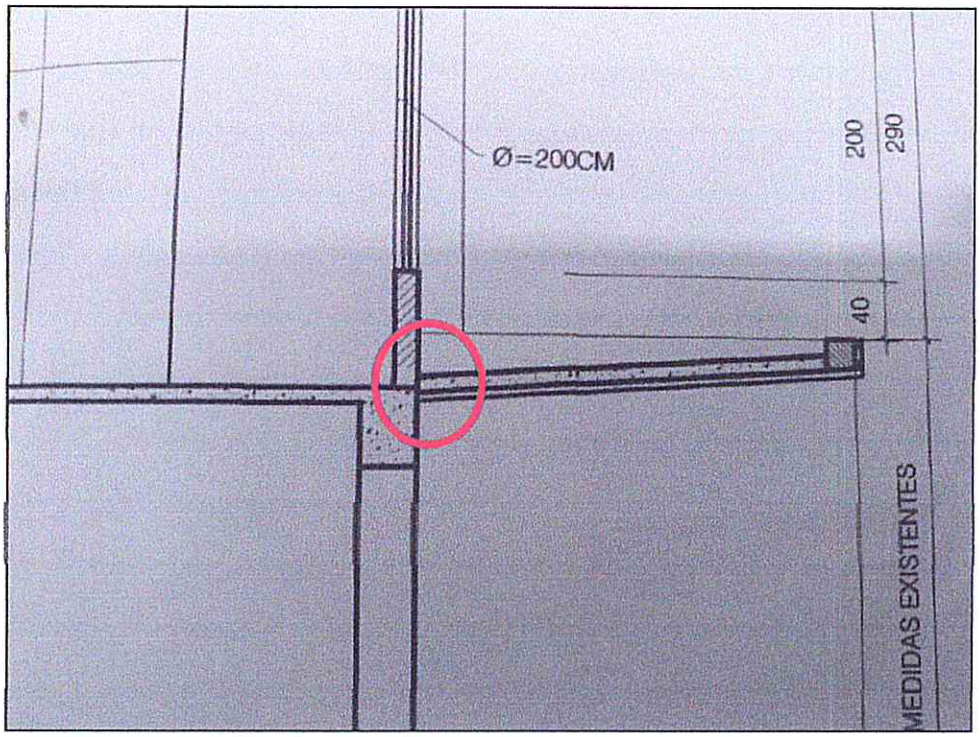

Figura 2 - laje da cobertura da varanda indicada no projeto arquitetônico. Em vermelho o ponto onde é nítida a ocorrência de infiltrações

Figura 3 - pontos de depósitos de águia ferruginosa (hidróxido de ferro)

A princípio, não há informações estruturais da laje da cobertura da varanda. O revestimento metálico também dificulta a prospecção e investigações dos elementos que

caracterizam movimentações e esforços excessivos na estrutura, bem como a identificação de acúmulos de água indevidos.

Outro ponto de corrosão agressiva que foi identificado localiza-se no pé de um dos 3 tubos metálicos verticais da entrada (veja figura 5). Não se saber se há alguma função estrutural para os mesmos, ou se é apenas parte da arquitetura.

Figura 4 - pontos de infiltração identificados no revestimento da viga estrutural.

Figura 5 - tubo metálico corroído no encontro do piso

5.1- Fundações

As estruturas de fundações são comumente classificadas no âmbito geotécnico entre rasas (superficiais ou diretas) e profundas (indiretas). A primeira, quando adotadas, consequentemente estará mais vulnerável as condicionantes do terreno superficial, dentre algumas, as imputáveis pela presença de água, seja por variação sazonal, fluxo transiente ou mesmo infiltração.

As fundações da sede SITRAEMG não apontam patologias, recalques ou indícios de movimentação. Não há indícios de infiltração nas bases/cintamentos da fachada. As fissuras presentes na rampa de acesso (veja figura 6) bem definida e horizontal, não aparentam ter indícios de recalque e sim para fissuras de estruturas que se comportam diferentemente, na qual a junta naturalmente é criado durante a vida útil da estrutura.

Figura 6 - Fissuras horizontais contínuas formadas devido ao comportamento estrutural diferenciado das paredes laterais da rampa e do piso

5 - PARECER GEOTÉCNICO

Diante do relato e das condições peculiares das estruturas, no âmbito patológico e de segurança estrutural, pretende-se neste item, esclarecer e expor o parecer desta consultoria quanto à integridade e desempenho das estruturas da fachada, com ênfase aos pontos específicos que apresentaram recentemente infiltrações e presença excessiva de umidade. Este posicionamento é ora exposto nos seguintes tópicos, a saber:

- as trincas presentes na rampa, não são características de indício de recalque ou desconfinamento de solo devido a infiltração. Aparentemente, trata-se de uma junta criada pela própria estrutura em função do comportamento diferenciado mediante as solicitações de carga nela imposta;
- as estruturas da fachada apresentam patologias devido à presença de umidade e infiltrações que necessitam de ajustes/correções;
- as patologias identificadas comprometem atualmente o revestimento, e se persistir podem comprometer a durabilidade e desempenho da estrutura, principalmente da viga do saguão da entrada. Quanto à laje da cobertura da varando, não foi possível acesso que possibilitasse a identificação do grau de comprometimento da estrutura e da sua vida útil. O projeto estrutural também não se encontra disponível para avaliação;
- As inspeções *in loco* desta consultoria, de forma geral, não permitem a avaliação estrutural adequada (com realização de prospecções e identificações patológicas estruturais) devido ao revestimento metálico;

Diante do disposto, corroborando com os princípios da gestão de risco da NBR ISSO 31000:2009, entende-se que mesmo que haja a possibilidade de não haver risco iminente de algum evento ou colapso – condição que não foi possível ser claramente identificada - as potenciais consequências são temerosas e graves, haja vista que se trata de um ambiente de circulação constate de pessoas. Portanto, ponderando as incertezas e as possíveis consequências, esta consultoria entende-se que é prudente adotar medidas conservadoras, promovendo escoras na laje da varanda até a execução da reforma ou investigações adequada das estruturas da laje. Oportunamente, sugere-se que durante reforma, sejam sanados os problemas patológicos levantados neste parecer.

Colocamo-nos a disposição de esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

Engº. Vinícius Fernandes de Oliveira Morais CREA/MG 145.125/D