

Laudo Técnico

Nº 124/23

Felipe Garrido Rodrigues, Engenheiro Civil, Pós-graduado em estruturas, CREA-SP nº 5069726610 prepara o presente trabalho Laudo técnico de estrutura metálica, referente a análises de patologias e danos pré-existentes em edificação da ETE da planta de Sorocaba da Symrise

LEVANTAMENTO COMPLETO

TÓPICOS SEGMENTADOS EM:

- 1.0 Considerações Iniciais
- 2.0 Considerações de Nível Técnico
- 3.0 Hipóteses e possíveis causas
- 4.0 Considerações conclusivas
- 5.0 Significados dos termos técnicos utilizados

1.0 Considerações Iniciais:

1.1 – Requerente: Symrise

1.2 – Avenida Paulo Varchavtchik – Sorocaba-SP

1.3 – Data do presente trabalho: 29 de junho de 2023

1.4 – Objetivo dos trabalhos: Análise técnica da situação atual da estrutura de abrigo da Estação de tratamento de efluentes (ETE).

1.5 – Do histórico da edificação: A estrutura composta por treliças, terças e telhas metálicas, com fechamento laterais em alvenaria até 3m e restante em telha metálica, os pilares metálicos se apoiam em bases metálicas instalada em fundação em concreto armado.

1.6 – Das condições ambientais: O local qual a estrutura abriga, encontrasse

Uma grande concentração de agentes corrosivos, como por exemplo o vapor de cloro, utilizado no tratamento dos efluentes da planta, classificando o local como altamente agressivo para elementos estruturais ferrosos, o que diminui consideravelmente a vida útil de estruturas sem o tratamento adequado de revestimento e pintura

2 – Considerações Técnicas:

2.1 – Do levantamento: O processo de levantamento foi feito com auxílio de um smartphone modelo Samsung Galaxy note 20 ultra.

2.2 – Das Patologias: As patologias encontradas nas edificações podem ser categorizadas da seguinte forma, por ordem de maior ocorrência:

-Corrosão e deslocamento da seção metálica

Em toda a estrutura é possível observar um nível extremamente avançado de corrosão, onde grande parte da seção estrutural já foi comprometida e encontra-se em iminente situação de colapso, até mesmo por seu peso próprio



-Pontos de fixação comprometidos

Também é observado em toda a estrutura o comprimento dos pontos de fixação, com parafusos completamente corroídos pelos agentes químicos presentes na

atmosfera do ambiente o que pode resultar em colapso repentino e progressivo na estrutura



-Terças sem seção estrutural

Às terças da cobertura compreendem o estagio tão avançado de desgaste pela corrosão, que basicamente já não existe seção estrutural mínima para dissipar as cargas que são de sua responsabilidade.



Deslocamento da seção metálica

-Pontos de fixação da fachada

A fachada externa também apresenta pontos de corrosão onde as telhas foram furadas e que tem contato direto com o ambiente interno, esses pontos de

corrosão oferecem um grande risco aos trabalhadores e pedestre no ambiente externo, já que as telhas podem simplesmente se desprender da estrutura.



MÉDIO		Necessita substituição
GRAVE		Necessita intervenção
GRAVÍSSIMO		Necessita interdição e intervenção imediata

3.0 – Hipóteses e possíveis causas das patologias apresentadas:

Por se tratar de um ambiente de nível extremo quando a agressividade ambiente pela classificação estrutural, devido principalmente a presença de agentes químicos utilizados no processo de tratamento, nesses ambientes é necessário o revestimento completo da estrutura com pinturas de alta espessura do tipo epóxi ou a utilização de estrutura em concreto armado obedecendo os cobrimentos mínimos de concreto recomendados para ambientes de agressividade extrema.

4.0 - Considerações Conclusivas:

Conforme é possível observar o estado atual da estrutura é classificada como iminente colapso, necessita de imediata intervenção, com a substituição

completa dos elementos estruturais, como pilares, treliças e terças, utilizando elementos com os revestimentos corretos para o tipo de agressividade oferecido pelo ambiente, no estado em que se encontra a estrutura é inviabilizada qualquer tentativa de recuperação, já que não é mais possível garantir a espessuras estruturais das chapas metálicas dos perfis dobrados e das ligações aparafusadas e soldadas.

Dessa forma, esse parecer recomenda que a estrutura seja descaracterizada para as funções que atualmente ocupa e seja completamente substituída para que os riscos oferecidos por ela sejam neutralizados.

Esse parecer técnico contém 8 páginas, digitadas apenas em uma das faces, rubricadas e assinadas com a data de 29 de junho de 2023.

Fico à disposição para eventuais dúvidas ou esclarecimentos.

Stareng segurança e segurança CNPJ 48.468.686/0001-40

ENG. CIVIL FELIPE GARRIDO RODRIGUES
Registro CREA-SP nº 5069726610

Referências Bibliográficas:

Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR 6118**, Rio de Janeiro 2014.

Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR 6123**, Rio de Janeiro 1988.

Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR 6122**, Rio de Janeiro 1996.

Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR 8800**, Rio de Janeiro, 2008.