



Laudo de Inspeção Predial

**ANÁLISE DE CARGAS – INSTALAÇÕES
FOTOVOLTAICAS
CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA
COBERTURAS**

1) OBJETIVO

O presente laudo técnico de inspeção predial tem como objetivo principal avaliar as condições estruturais e de integridade da cobertura da edificação em questão, a fim de verificar sua aptidão para a instalação de um sistema de geração de energia por meio de placas fotovoltaicas. Este documento segue as normas técnicas vigentes, com foco na segurança e viabilidade técnica da estrutura, considerando aspectos como resistência, sobrecargas admissíveis e possíveis adaptações necessárias para suportar a instalação do sistema proposto.

2) REALIZAÇÃO DO LAUDO

Responsável: Engenheiro Civil RODRIGO MARTINS DOS SANTOS, CREA/SP de nº 5070001495.

Data da vistoria: Os levantamentos foram realizados no dia 12/09/2024.

3) DA LOCALIZAÇÃO



Imagem 01 Vista de satélite do imóvel (VERMELHO) – Google Earth 29/03/2024.

Endereço: Câmara Municipal de Indaiatuba - R. Humaitá, 1167 - Centro, Indaiatuba - SP, 13339-140.

Área construída: 3.300,14 m²

Obra: Concluída



4) DO OBJETO DE INSPEÇÃO E SERVIÇOS

Do Objeto de Inspeção

A presente inspeção tem como foco exclusivo a verificação da cobertura da edificação e seus elementos estruturantes, incluindo as vigas, tesouras, e demais componentes de sustentação. Não foram realizados exames ou análises de outros sistemas da edificação, limitando-se a inspeção ao levantamento das condições do telhado para avaliar sua aptidão para receber a instalação de um sistema de placas de geração de energia fotovoltaica.

Descrição dos serviços

A inspeção foi conduzida com foco na avaliação das condições estruturais e de integridade da cobertura e seus elementos sustentadores. As etapas realizadas foram as seguintes:

- a) **Acesso à Cobertura:** A equipe técnica acessou a cobertura da edificação. O acesso foi feito por meio de escadas fixas e móveis, devidamente estabilizadas, garantindo segurança durante a verificação.
- b) **Inspeção Visual da Cobertura:** Uma inspeção visual minuciosa foi realizada na parte superior da cobertura, buscando identificar sinais de desgaste, corrosão, fissuras, infiltrações, ou qualquer outra anomalia que pudesse comprometer a integridade estrutural ou dificultar a instalação do sistema de placas fotovoltaicas. O estado dos materiais de cobertura, como telhas e calhas, também foi verificado.
- c) **Verificação do Entre Forro:** A área do entre forro foi acessada para avaliar os componentes estruturais, como vigas, tesouras, travessas, e conexões entre elementos. A inspeção visual focou em identificar possíveis deformações, apodrecimentos, oxidação, trincas ou falhas nas ligações estruturais, que pudessem comprometer a capacidade de suporte da estrutura.
- d) **Documentação Fotográfica:** Durante a inspeção, foi realizada a documentação fotográfica dos pontos críticos identificados, com o objetivo de registrar o estado atual da



estrutura. As imagens servem como evidência e suporte para as conclusões e recomendações apresentadas no laudo.

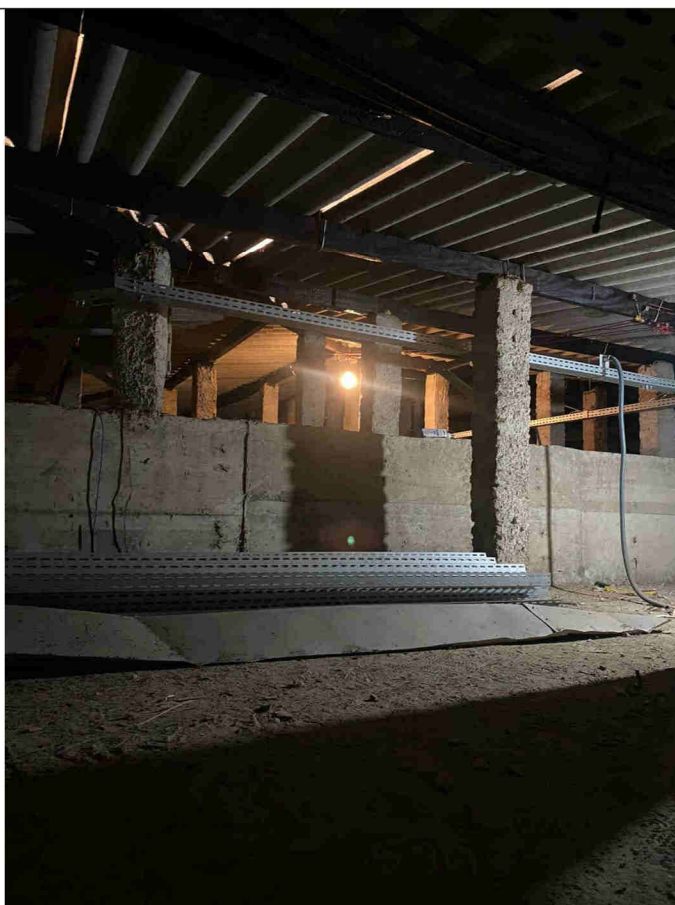
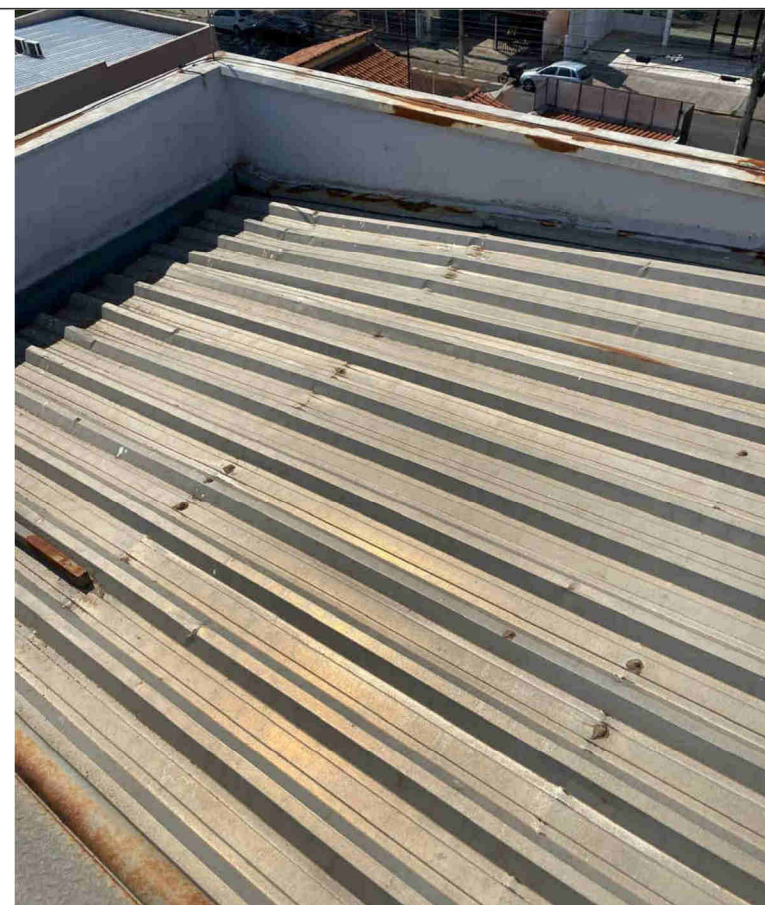
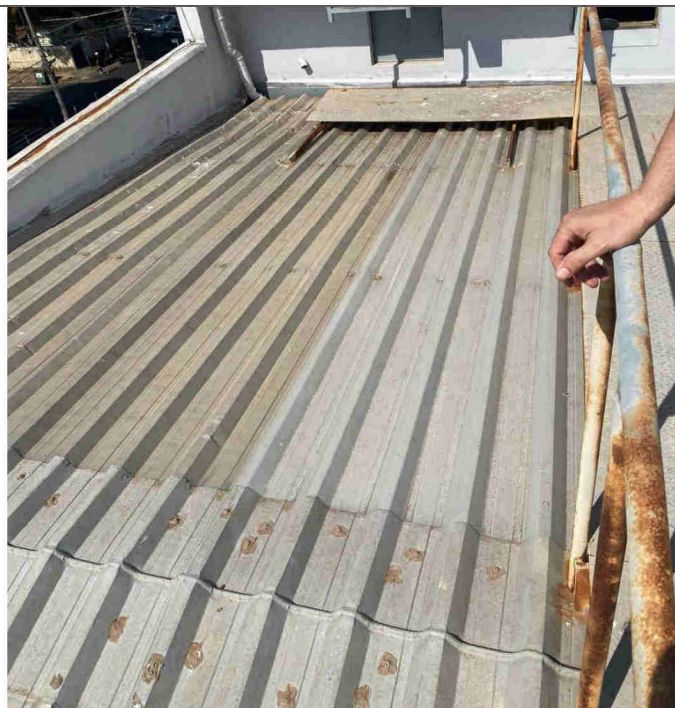
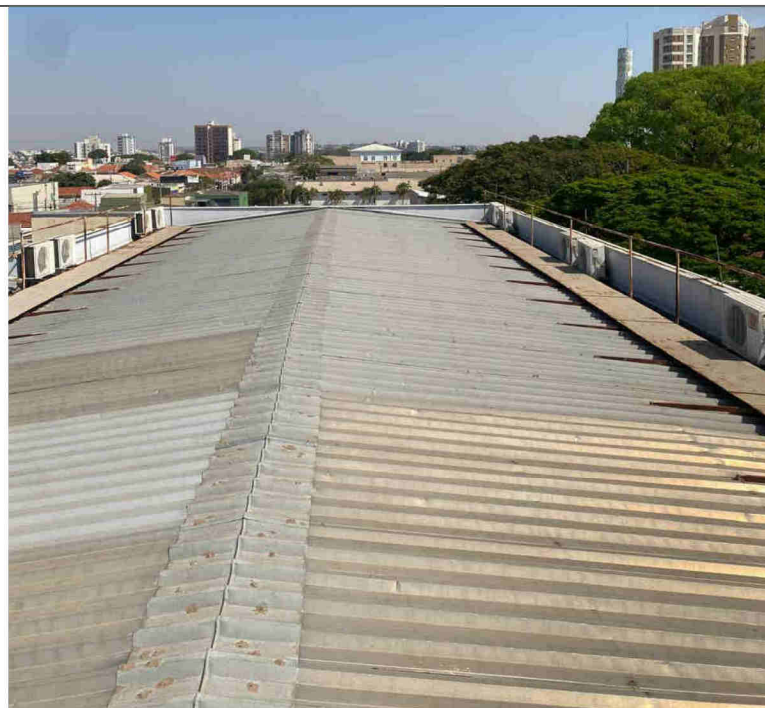
Todas as atividades foram realizadas de forma a garantir a segurança da equipe e a integridade da edificação, sem a necessidade de intervenção ou retirada de componentes.

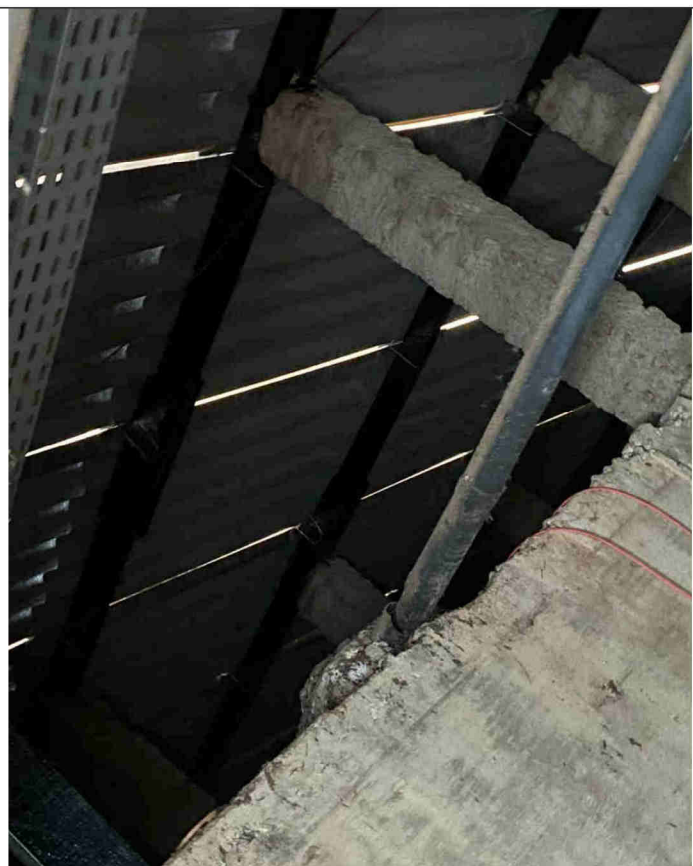
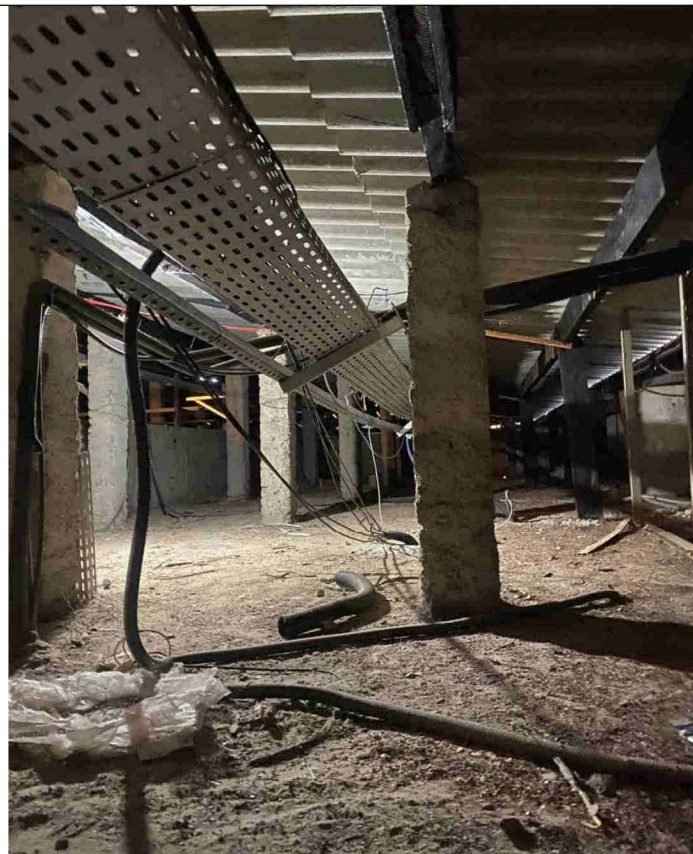
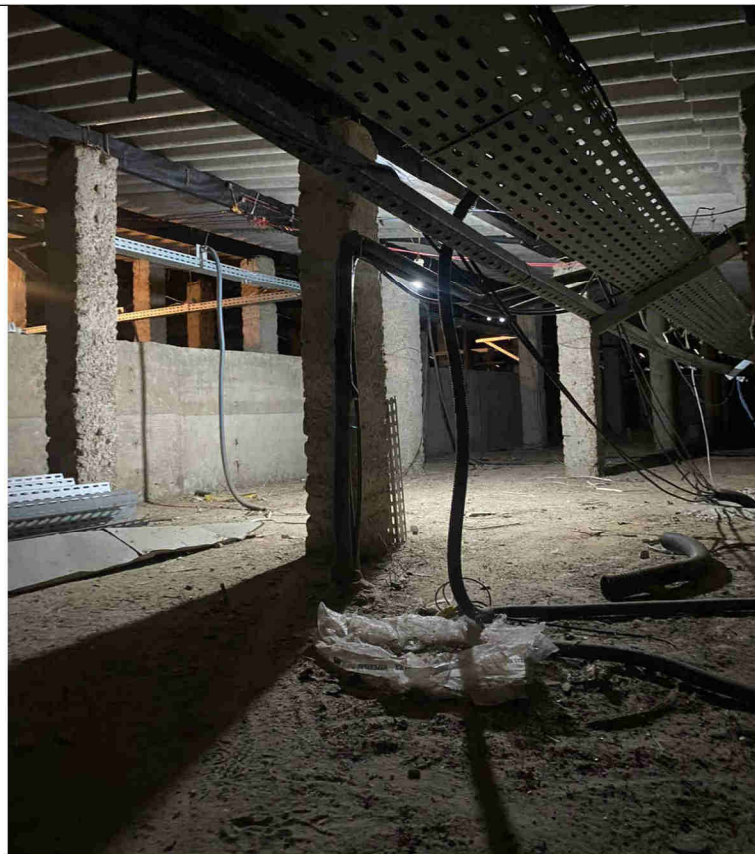
Das cargas consideradas:

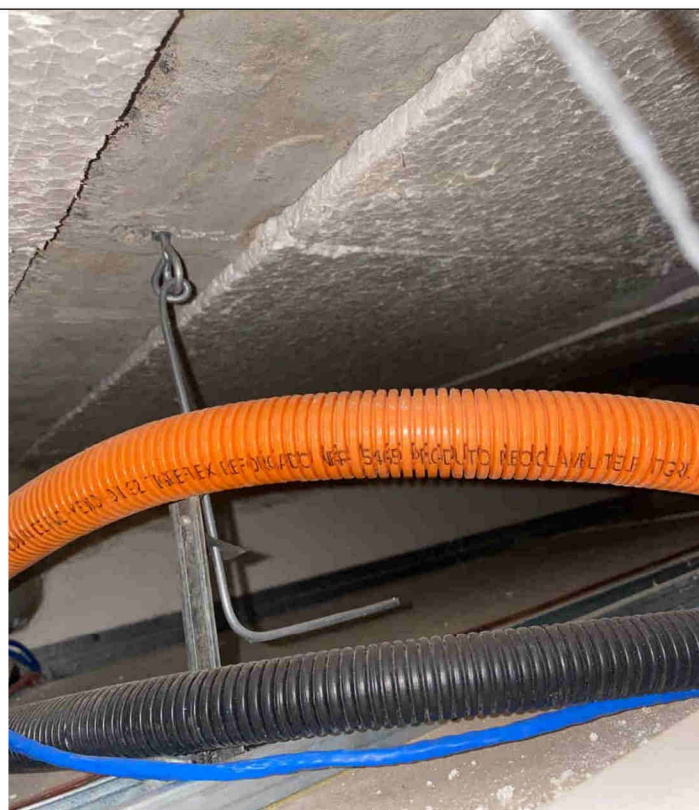
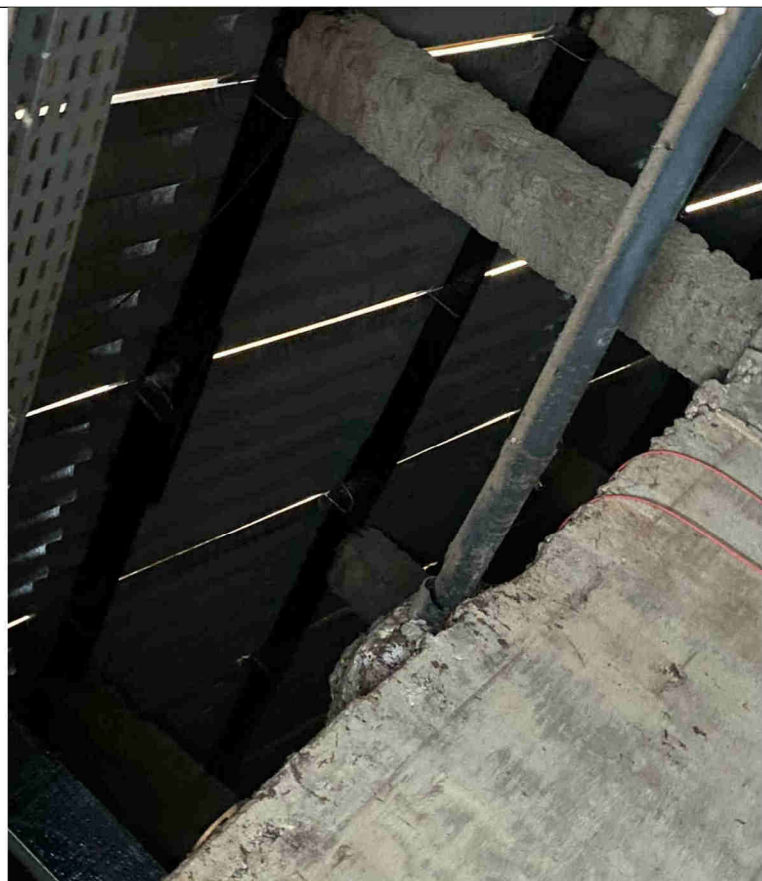
Segundo fabricantes, as placas solares possuem peso próprio de $0,15 \text{ kN/m}^2$, considerando o painel e sua estrutura suplementar de fixação.

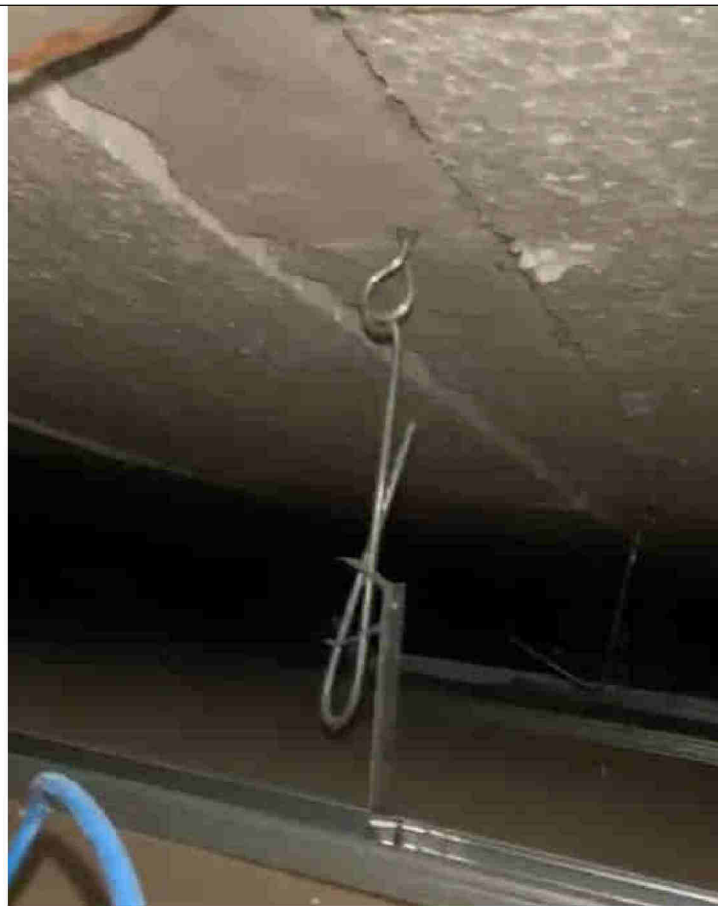
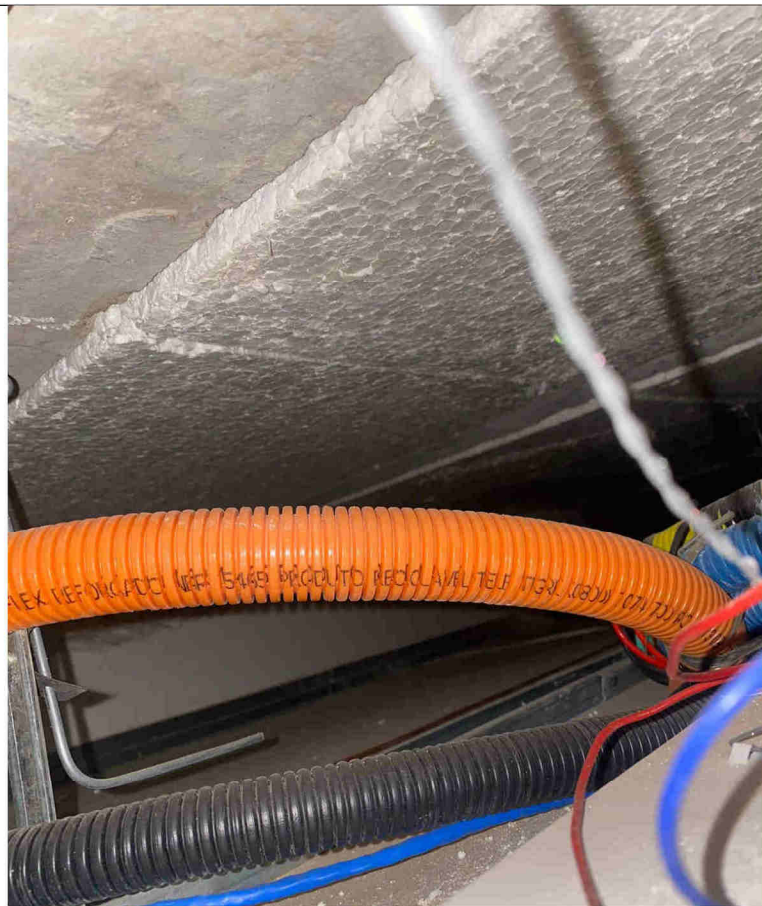


5) REGISTRO FOTOGRÁFICO










6) CONCLUSÃO

Com base na inspeção visual e nas verificações realizadas, constatou-se que a estrutura da cobertura da edificação encontra-se em excelente estado de conservação. Todos os elementos estruturantes, como vigas, tesouras e travessas, apresentaram-se íntegros, sem sinais de desgaste, deformações ou patologias que pudessem comprometer sua estabilidade.

A cobertura demonstrou ótima robustez e está adequadamente apoiada sobre laje e vigas de concreto armado, o que confere uma capacidade de suporte superior às exigências necessárias para a instalação do sistema de placas fotovoltaicas. Considerando que o peso das placas solares, juntamente com sua estrutura de fixação, é de aproximadamente $0,15 \text{ kN/m}^2$, conclui-se que a estrutura da cobertura é capaz de suportar essa sobrecarga sem necessidade de reforços estruturais adicionais para a instalação de sistema de energia fotovoltaica.

Este LTIP (Laudo Técnico de Inspeção Predial), é composto por nove e com duas páginas anexas, somando um total de onze páginas impressas e numeradas, foi elaborado pelo Engenheiro Civil Rodrigo Martins dos Santos.

Campinas, 16 de Setembro de 2024.



Rodrigo Martins dos Santos
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070001495
ART: 2620241641371
Contato:
Email: engrodrigo@proenci.com.br
Cell.: +55 19 9 9282 4029
Tel.: +55 19 4112-04



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241641371

1. Responsável Técnico**RODRIGO MARTINS DOS SANTOS**Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada:

RNP: **2616428687**Registro: **5070001495-SP**

Registro:

2. Dados do ContratoContratante: **CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA**CPF/CNPJ: **51.907.384/0001-61**Endereço: **Rua HUMAITÁ**Nº: **1167**

Complemento:

Bairro: **VILA VITÓRIA II**Cidade: **Indaiatuba**UF: **SP**CEP: **13339-140**

Contrato:

Celebrado em: **01/09/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1342,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Rua Humaitá**Nº: **1167**

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Indaiatuba**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **01/09/2024**Previsão de Término: **01/10/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica**Elaboração**

				Quantidade	Unidade
1	Laudo	de edificação	em materiais mistos	3300,14000	metro quadrado
	Parecer técnico	de edificação	em materiais mistos	3300,14000	metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Realização de inspeção de cobertura apoiada em laje de concreto armado, em materiais mistos (Madeira e aço), para implantação de placas fotovoltaicas

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Indaiatuba 20 de Setembro de 2024

Local

data

RODRIGO MARTINS DOS SANTOS - CPF: 395.214.478-93

CÂMARA MUNICIPAL DE INDAIATUBA - CPF/CNPJ: 51.907.384/0001-61

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 20/09/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620241641371

Versão do sistema

Impresso em: 20/09/2024 18:22:33