

LAUDO ESTRUTURAL DA COBERTURA DA CAMARA MUNICIPAL DE PARAGUAÇU

LAUDO TÉCNICO – COBERTURA CAMARA MUNICIPAL DE PARAGUAÇU - MG						
01	<i>REVISÃO GERAL</i>	<i>NELSON</i>				20 - 07 - 18
00	<i>EMISSÃO INICIAL</i>	<i>NELSON</i>				20 - 07 - 18
Nº	DESCRIÇÃO	POR	CONF.	APROV.		DATA
REVISÕES						
<p>LAUDO TÉCNICO ESTRUTURAL COBERTURA DA CAMARA MUNICIPAL PARAGUAÇU - MG</p>						
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO			
COBERTURA DE MADEIRA				RESPONSÁVEL	DATA	
				VER.		
Laudo de situação atual da cobertura				APR.		
				PROJ.		
				VER.		
				APR.		
				PROJ.		
				VER.		
<small>APROVADO COMO CONSTRUÍDO</small>		UP ENGENHARIA E SERVIÇOS Rua Barão do Rio Branco, 373 Centro Paraguaçu – MG CNPJ: 25.269.386/0001-62 Responsavel Tecnico: Nelson Junqueira Santos CREA-MG: 93463/D				
Nº DO PROJETO	ESC.	Nº PROJETO UP!			DV-	R-01
ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA UP ENGENHARIA NÃO PODENDO SER COPIADO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO						

**Objeto : Laudo técnico de estrutura de madeira da Camara
Municipal de Paraguaçu - MG**

Prezado Senhor

Vimos por esta apresentar a Vossa Senhoria o nosso laudo técnico sobre a integridade estrutural da cobertura da Camara Municipal de Paraguaçu, conforme características e especificações abaixo relacionadas:

1) OBJETO DO TRABALHO

Avaliação da integridade da estrutura de madeira que constitui a cobertura do auditorio da Camara Municipal de Paraguaçu, verificando o grau de degradação da mesma, corrosão dos elementos, integridade das ligações, bases, apoios e demais componentes.

2) METODOLOGIA ADOTADA

Tendo por base somente visitas “*in loco*”, foi desenvolvido um trabalho de inspeção no campo de forma a fornecer informações sobre a estrutura em seu estágio atual, efetuando uma análise completa de seus elementos estruturais, com registro fotográfico dos elementos principais e eventuais anomalias.

Neste levantamento foi verificada a condição da madeira, perda de espessura (superior ou inferior a 10%), o grau de corrosão e a avaliação do estado atual, com mapeamento de possíveis patologias que comprometam a integridade, a segurança e estabilidade da estrutura. A avaliação do estado de corrosão em que se encontram as peças será avaliada conforme as Normas técnicas Brasileiras, complementadas com a Norma Técnica (sueca) SSPC – Standart Method of Evaluating Degree of Rusting on Painted Surfaces.

Informamos que não estão indicados neste trabalho os registros de especificações de pintura da época da construção tampouco as intervenções mais recentes.

2.1) Elementos Inspeccionados

Os seguintes elementos pertencentes a cobertura de madeira foram inspeccionados:

- Travessas de madeiras
- Diagonais.
- Ligações dos nós superiores e inferiores.
- Ligações dos nós inferiores principais que sustentam a cobertura.
- Ripas
- Estrutura que segura o forro de gesso

2.2) Procedimentos de Inspeção

Para a inspeção de campo, foi desenvolvida metodologia de atuação, permitindo acesso a todos os elementos estruturais pela parte superior e inferior, da seguinte forma:

- Instalação de cordas para a segurança dos engenheiros, de forma que o mesmo tenha acesso visual e tátil a todos os pontos da estrutura, e possa analisar todos os elementos a distância máxima de 1m e assim realizar registros fotográficos necessários.
- Identificação de componentes da seção transversal do elemento inspeccionado através da comparação das dimensões dos membros.
- Verificação das dimensões;
- Verificação da segurança das ligações;
- Identificação de condições estruturais anormais.

2.3) Principais Fatores Observados

Durante as inspeções, foram registradas imagens de elementos danificados, tais como:

- Corrosão de superfície de apoios e ligações;
- Ligações parafusadas, parafusos e porcas apresentam corrosão superficial.
- Caibros
- Elevada porosidade e corrosão superficial.

3) NORMAS REFERÊNCIA

- Normas Técnicas Brasileiras e Norma Técnica Sueca – SSPC;
- NBR 7190:1996 – Projeto de estrutura de madeira

4) DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ESTRUTURA

A Cobertura da Camara Municipal de Paraguaçu possui área de aproximadamente 375 m², composta por vigas de madeiras dispostos em treliça, ripas para segurar as telhas de barro e caibros para fixação das ripas, também foram usados caibros menores para fixação do forro de gesso.

4.1) Condições gerais da cobertura

A cobertura do ponto de vista global está razoável

Os nós superiores apresentam corrosão branca superficial.

Todos os pregos que compõem as ligações dos nós apresentam oxidação superficial.

Todos os caibros da cobertura estão em condições razoáveis.

Os caibros que seguram o forro de gesso necessitam de substituição pelos próximos 6 meses, sendo que após esse período eles já estarão bastante desgastados pelo caruncho.

5) CONCLUSÕES FINAIS:

Tendo em vista o comentado acima concluímos que a estrutura está razoavelmente bem e que no momento atende aos requisitos de segurança exigidos por norma, entretanto necessita de manutenção periódica, limpeza superficial e que seja feita uma inspeção novamente no prazo de 24 meses, para garantir a integridade da cobertura. Já a estrutura que segura o forro de gesso, possui pontos de anomalias feitos por caruncho, onde que no prazo de 6 meses devera ser substituido toda estrutura de amarração do forro para que não haja acidentes nessa parte. Também na inspeção foi verificado que a fiação elétrica encontra-se “jogada” sobre o forro, sem acondicionamento adequado, exposta e de forma desorganizada, podendo causar um curto e conseqüentemente um incendio. Devera ser organizada o mais breve possivel.

- *RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS:*
- *Fazer nova inspeção na estrutura da cobertura de madeira*
- *Substituir em 6 meses a estrutura do forro de gesso;*
- *Organizar a fiação sobre o forro de gesso*
- *Limpeza das calhas e condutores de agua*

Atenciosamente

Eng Nelson Junqueira Santos
CREA-MG: 93463/D

ANEXO 1 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1) BASES:

CAIBROS DE MADEIRA QUE SUSTENTAM O FORRO DE GESSO DESGASTADOS POR CARUNCHOS



FOTO-01



DESGASTE NATURAL DA MADEIRA CAIBROS DO FORRO DE GESSO

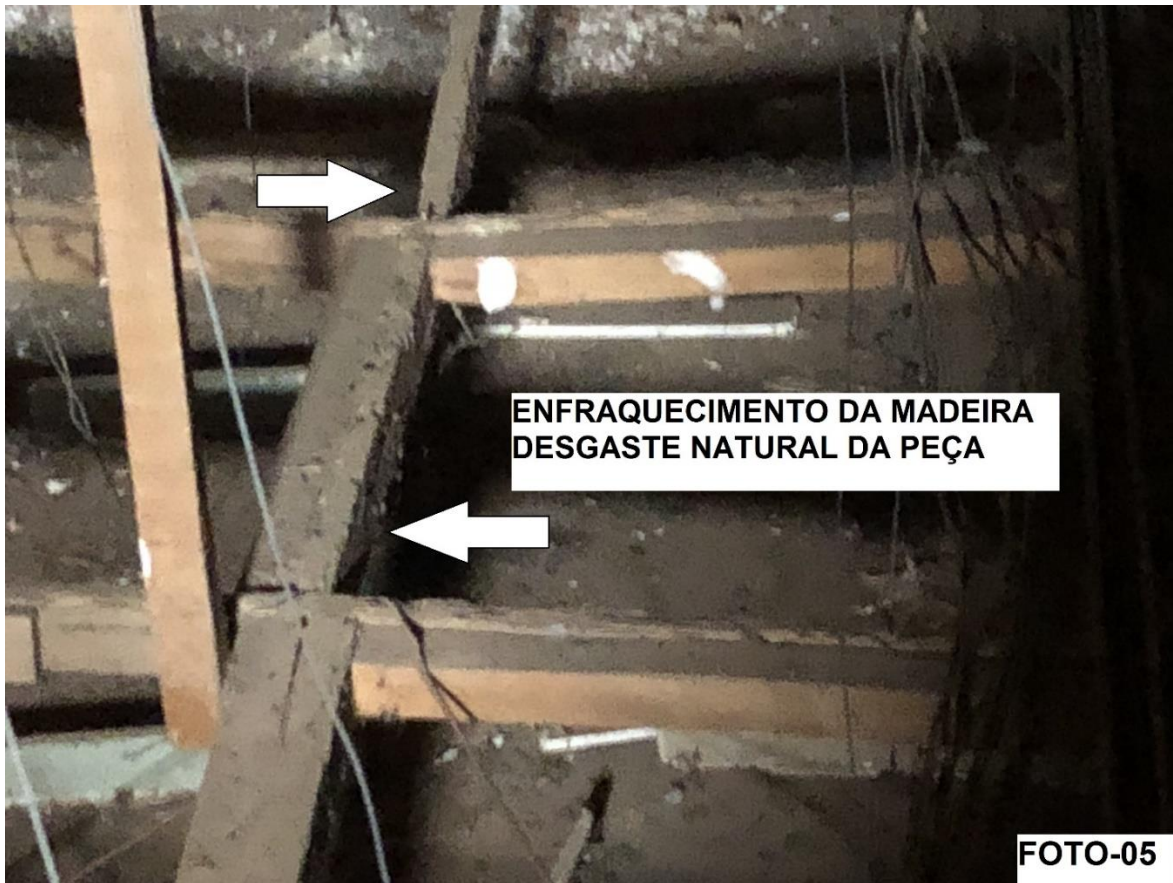
FOTO-02

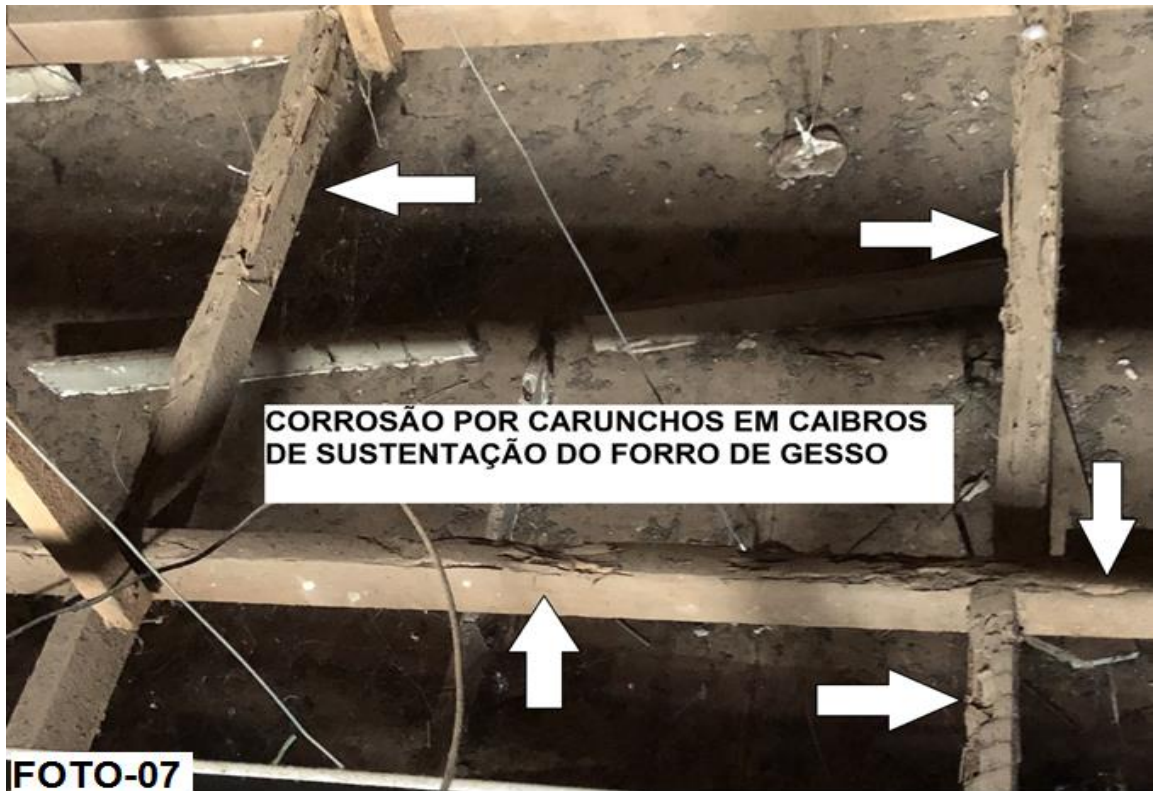


**PONTOS
ENFRAQUECIDOS
DA ESTRUTURA
DE MADEIRA DO
FORRO DE GESSO**



FOTO-04

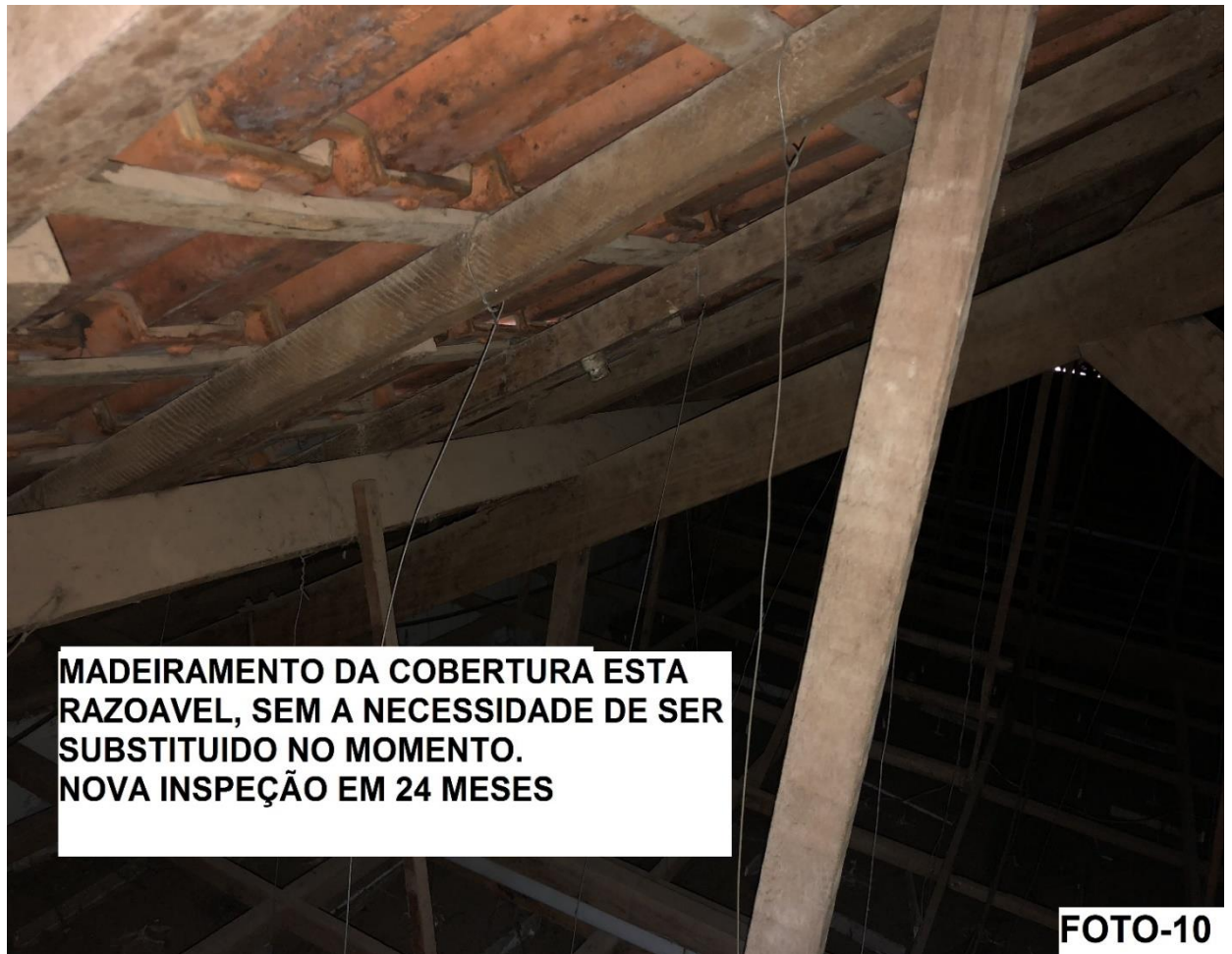




FIAÇÃO EXPOSTA SOBRE O FORRO, FALTA ORGANIZAR EM DUTOS PROPRIOS

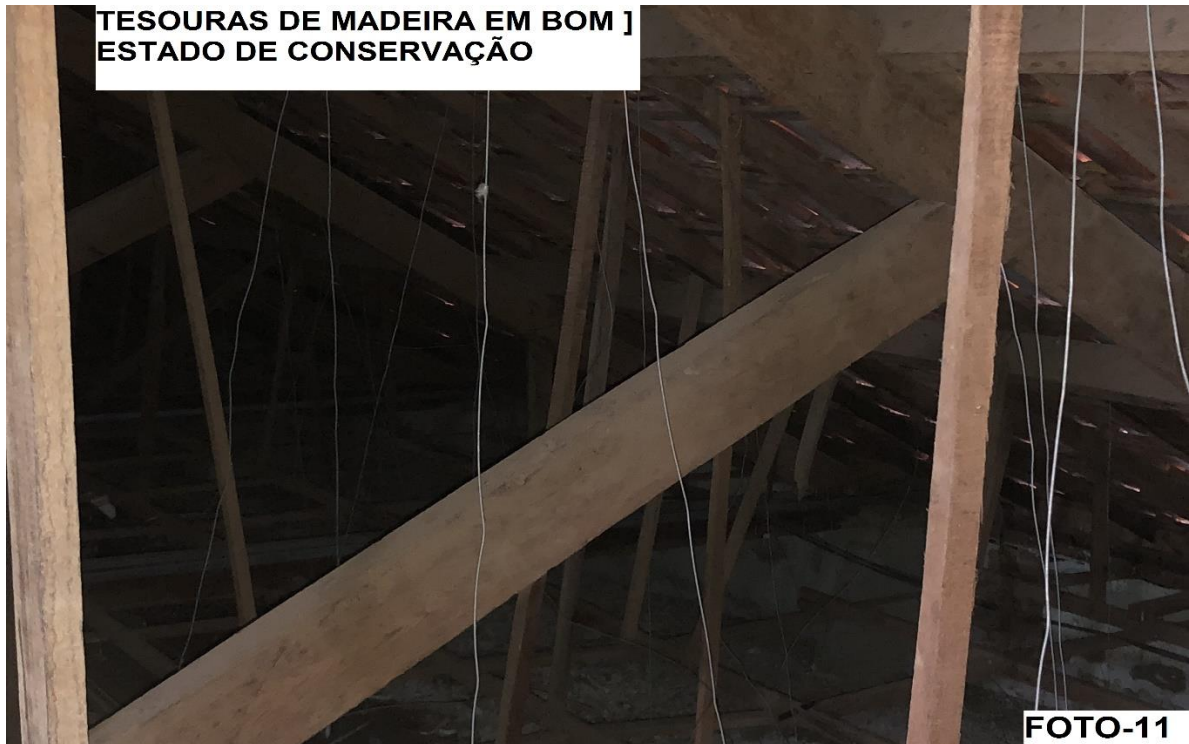


FOTO-09



MADEIRAMENTO DA COBERTURA ESTA RAZOAVEL, SEM A NECESSIDADE DE SER SUBSTITUIDO NO MOMENTO. NOVA INSPEÇÃO EM 24 MESES

FOTO-10



CALHA NECESSITANDO DE LIMPEZA - RISCO DE TRANSBORDAR E ENTRAR PELA PAREDE DO PREDIO



