



Juliana Silva
Engenheira Civil



Relatório Técnico de Engenharia Civil

Valença/RJ



SUMÁRIO

1 – Objetivo do documento.....	2
2 – Sobre o Edifício Histórico.....	2
3 – Vistoria.....	3 à 22
4 – Tabela de Estimativa.....	23
5 – Estratégias de Engenharia.....	23 à 24
5.1 – Telhado	24 à 25
6 – Encerramento	25
7 – Assinatura	25



1 - OBJETIVO DESTE DOCUMENTO

O presente relatório técnico tem como finalidade apresentar uma análise detalhada da situação emergencial ocasionada pelo comprometimento estrutural do telhado do galpão, assim como indicar as intervenções estritamente necessárias para eliminar infiltrações e alagamentos, de modo a assegurar a segurança e a continuidade dos serviços públicos prestados neste local.

2 - SOBRE O EDIFÍCIO HISTÓRICO

O edifício histórico que abriga a Câmara Municipal de Valença/RJ possui aproximadamente 150 anos e está localizado na Praça XV de Novembro, nº 676, no centro de Valença. Ao longo de sua existência, tornou-se um marco para a cidade, reunindo tradição e relevância para a comunidade local.



Figura1- Câmara Municipal de Valença – Imagem de satélite - Google Earth.

3 - VISTORIA

Durante a vistoria técnica realizada no galpão, foram identificadas diversas evidências de comprometimento estrutural, incluindo telhas quebradas ou danificadas, deterioração do madeiramento, calhas avariadas, fiação elétrica exposta, infiltrações, umidade excessiva e pintura totalmente desgastada e comprometida. Observou-se também o empolamento e descascamento das paredes, indicando o avançado estado de deterioração do ambiente. O piso apresenta desgaste acentuado, com sinais de exposição recorrente à água das chuvas, o que compromete tanto a limpeza quanto a funcionalidade do local. Adicionalmente, observa-se a presença de fiação elétrica exposta ao longo de toda a extensão do telhado. Tal condição aumenta consideravelmente o risco de curtos-circuitos e incêndios, sobretudo devido à possibilidade de contato da fiação com água das chuvas, em função da ausência de isolamento adequado.

Informa-se que os danos identificados em piso, pintura, paredes e acabamentos resultam diretamente das infiltrações oriundas do telhado, não estando, entretanto, contemplados no escopo das intervenções emergenciais, que se limitam à eliminação das causas dessas infiltrações.



Foto 01 – 06/01/2026 – Vista de cima do telhado.



Foto 02 – 06/01/2026 – Vista de cima do telhado. Foco na parte de trás.



Foto 03 – 06/01/2026 – Vista de cima do telhado. Foco na parte lateral direita.



Foto 04 – 06/01/2026 – Vista de cima do telhado. Foco na parte lateral direita.



Foto 05 – 06/01/2026 – Vista da lateral direita do telhado. Madeiramento deteriorado e manchas de umidade e infiltração.



Foto 06 – 06/01/2026 – Vista lateral esquerda do telhado. Madeiramento deteriorado e manchas de umidade e infiltração.



Foto 07 – 06/01/2026 – Vista da parte central interna do telhado. Manchas de infiltração e diversas rachaduras nas telhas.



Foto 08 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Fiação elétrica exposta.



Foto 09 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Fiação elétrica exposta.



Foto 10 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Pintura manchada, desbotada e descascada. Rachaduras nas telhas e fiação elétrica exposta.



Foto 11 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Pintura antiga, com manchas de umidade descascamento. Rachaduras nas telhas e fiação elétrica exposta.



Foto 12 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Pintura descascada e manchada. Rachaduras nas telhas e fiação elétrica exposta.



Foto 13 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Rachaduras nas telhas e fiação elétrica exposta.



Foto 14 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado e área interna do galpão. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Rachaduras nas telhas e fiação elétrica exposta. Paredes com formação de colonização biológica (fungos). Pintura totalmente manchada e descascando.



Foto 15 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado e área interna do galpão. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Rachaduras nas telhas e fiação elétrica exposta.

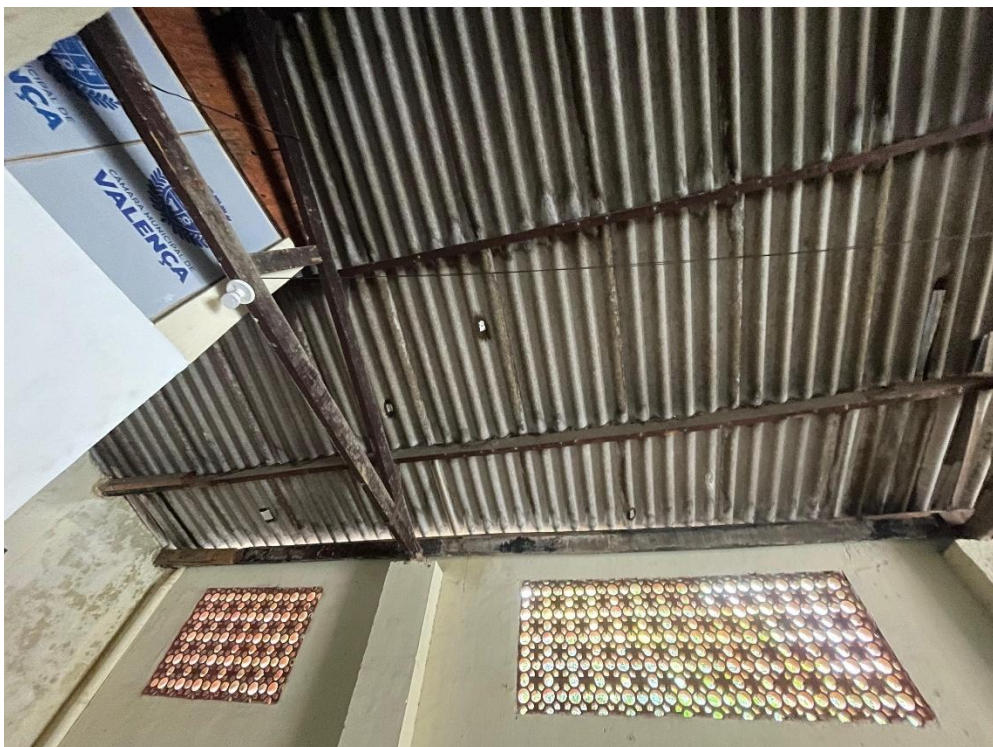


Foto 16 – 06/01/2026 – Vista da parte interna do telhado e área interna do galpão. Madeiramento e telhas com manchas de umidade e infiltração. Rachaduras e buracos nas telhas e fiação elétrica exposta. Pintura manchada e descascando.



Foto 17 – 02/01/2026 – Vista da parte interna do telhado e área interna do galpão. Momento em que a chuva entrava pela lateral do telhado e inundava a área interna e salas.



Foto 18 – 02/01/2026 – Vista da parte interna do telhado e área interna do galpão. Momento em que a chuva entrava pela lateral do telhado e inundava a área interna e salas. Pintura manchada e descascando.



Foto 19 – 02/01/2026 – Vista da parte interna do galpão. Momento em que a chuva entrava pela lateral do telhado e inundava a área interna e salas.



Foto 20 – 02/01/2026 – Vista da parte interna de sala do galpão. Altura de 40 cm, aonde a água chegou na parede de uma sala. Pintura totalmente danificada.



Foto 21 – 02/01/2026 – Vista da parte interna de sala do galpão. Altura de 48 cm, onde a água chegou na parede de uma sala.



Foto 22 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Paredes com manchas de umidade e formação de colonização biológica (fungos), degradação do piso. Pintura totalmente danificada.



Foto 23 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Paredes com manchas de umidade e formação de colonização biológica (fungos), degradação do piso. Pintura totalmente danificada, com descacamento e estufamento.

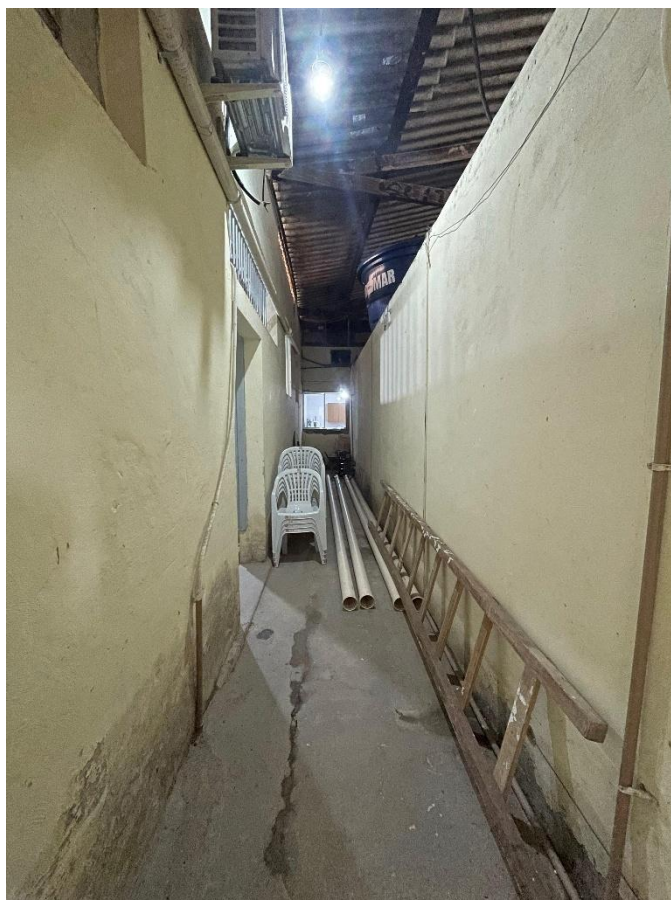


Foto 24 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Paredes com manchas de umidade e formação de colonização biológica (fungos), degradação do piso.



Foto 25 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso.



Foto 26 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Paredes com manchas de umidade e formação de colonização biológica (fungos), degradação do piso. Pintura totalmente danificada.



Foto 27 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso. Paredes com pintura totalmente danificadas.



Foto 28 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso.



Foto 29 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso. Mancha da água na parede do fundo.

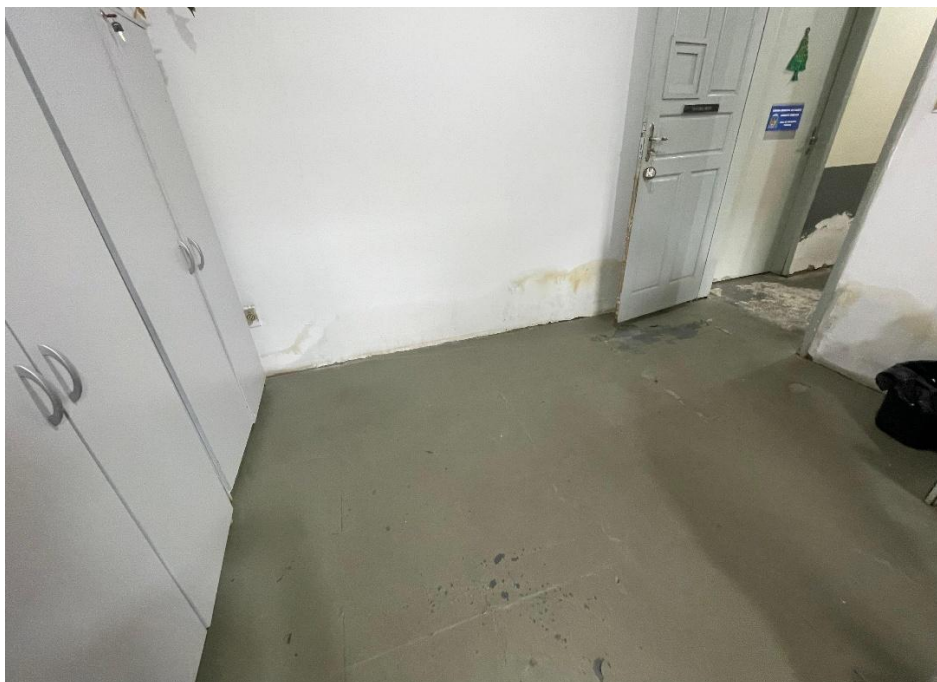


Foto 30 – 06/01/2026 – Parte interna de sala do galpão. Degradação do piso. Mancha da água na parede.



Foto 31 – 06/01/2026 – Parte interna de sala do galpão. Desgaste e degradação do piso por umidade.



Foto 32 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Desgaste e degradação do piso.



Foto 33 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Desgaste degradação do piso.



Foto 34 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso.



Foto 35 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso, telhas rachadas e quebradas, assim como madeiramento com manchas de infiltração, e fiação elétrica exposta.



Foto 36 – 06/01/2026 – Parte interna do galpão. Degradação do piso e mancha de água na parede.



4 - TABELA – ESTIMATIVAS DE MATERIAIS E VALORES

Precificação de Materiais					
Base Sinapi RJ 11/2025					
Código	Descrição do Material	Unidade	Quantidade com acréscimo 10%	Valor Unitário	Valor Total
040740	Telha Galvalume com isolante termoacustico	m²	480	R\$ 162,47	R\$ 77.985,60
	Cumeeira trapezoidal 1,20m	Un	20	R\$ 109,98	R\$ 2.199,60
040547	Parafuso autobrocante	Ptc	10	R\$ 36,61	R\$ 366,10
039443	Parafuso dry wall zincado	Un	400	R\$ 0,32	R\$ 128,00
043131	Arame galvanizado	Kg	4	R\$ 28,92	R\$ 115,68
012626	suporte metálico para calha	Un	20	R\$ 44,58	R\$ 891,60
040784	calha quadrada aço Galv. Num28 100cm	m	40	R\$ 78,60	R\$ 3.144,00
	Aluguel de caçamba	Un	35	R\$ 250,00	R\$ 8.750,00
Total:					R\$ 93.580,58
		Quant.	Hora trabalhada		
002706	Engenheiro Civil	H 1	200	R\$ 152,45	R\$ 30.490,00
004750	Pedreiro	H 3	320	R\$ 30,40	R\$ 29.184,00
006111	Servente	H 3	320	R\$ 21,51	R\$ 20.649,60
Total:					R\$ 173.904,18
BDI 15%					R\$ 26.085,63
Total:					R\$ 199.989,81

5 - ESTRATÉGIAS DE ENGENHARIA PARA INTERVENÇÕES EMERGENCIAIS DO GALPÃO: PASSO A PASSO.

Para a resolução das patologias identificadas durante a vistoria técnica realizada no galpão, adotar-se-ão as melhores práticas consolidadas no âmbito da engenharia civil, em particular no que se refere à patologia das construções. Todas as intervenções propostas visam garantir, de forma prioritária, a eficiência das soluções implementadas e, sobretudo, a segurança dos ocupantes e trabalhadores que utilizam o espaço diariamente. Nesse sentido, as medidas corretivas apresentadas a seguir contemplam uma abordagem multidisciplinar e integrada, englobando desde correções estruturais e procedimentos de impermeabilização até adequações nas instalações elétricas para atender de forma funcional e eficiente às demandas do uso básicas do galpão.

Considerando o estado crítico e potencialmente perigoso atualmente observado em elementos essenciais da edificação — como o telhado, o piso, a pintura, o sistema elétrico e a iluminação no local destinado à realização de atividades laborais — torna-se imprescindível a execução de



intervenções corretivas com elevado rigor técnico e em conformidade com as normas vigentes. O telhado, em especial, apresenta sinais claros de degradação e comprometimento de sua função, o que pode representar riscos à integridade física dos trabalhadores e ao patrimônio. A pintura evidencia o processo de degradação do ambiente, refletindo problemas como infiltração de água proveniente da chuva, descascamento, formação de mofo e estufamento nas superfícies das paredes.

Da mesma forma, o piso encontra-se em condições inadequadas para o uso seguro, enquanto as instalações elétricas, defasadas e possivelmente em desacordo com as regras de segurança, exigem atualização completa para evitar acidentes e garantir eficiência operacional.

Dessa forma, a implementação das soluções ora propostas tem como objetivo não apenas sanar as manifestações patológicas diagnosticadas, mas também promover a adequação do espaço às exigências legais, criando um ambiente seguro, salubre e funcional para todos os usuários da edificação.

As estratégias de engenharia apresentadas neste documento limitam-se estritamente às ações indispensáveis para solucionar a emergência referente às infiltrações no telhado, não estando contempladas melhorias estéticas, modernizações, adequações funcionais ou intervenções de natureza permanente.

5.1 – TELHADO

- Com área de 480 m², após análise técnica recomenda-se substituir todas as telhas existentes por telhas sanduíche trapezoidal de alta qualidade, que oferecem excelente isolamento térmico e acústico. Além disso, este tipo de telha garante encaixe preciso e vedação eficiente entre as peças, reduzindo significativamente riscos de infiltrações e melhorando o conforto ambiental do galpão;
- Realizar a troca das madeiras do telhado que não estiverem em estado de reaproveitamento para um telhado mais seguro e vedado;
- Verificar e corrigir a inclinação das telhas (mínimo de 15%), ajustando o posicionamento para favorecer o escoamento da água pluvial;
- Remover as calhas antigas e instalar novas calhas dimensionadas conforme a área de captação, feitas de material resistente à corrosão (como alumínio), com encaixes e vedação adequados;
- Instalar bocais e condutores verticais corretamente conectados à rede de drenagem, evitando transbordamentos e acúmulo de água;
- Os tubos de drenagem das calhas devem ser posicionados de modo discreto e funcional, preferencialmente com o uso de coluna falsa, para que não fiquem aparentes e mantenham a estética e a eficiência do sistema



de drenagem;

- Para realizar as emendas das telhas, recomenda-se retirar o isolante e utilizar parafusos de costura na fixação. Os acabamentos laterais devem ser presos com parafusos de costura a cada 50 cm. Para a instalação do acabamento frontal da telha (ou pingadeira), dobre as abas do acabamento e fixe-as com rebites, alinhando-as conforme as ondas da telha. Este tipo de acabamento, assim como o lateral, é imprescindível para a proteção do isolante térmico. Mesmo com a presença de calhas, o acabamento é necessário, pois a calha não protege o beiral de espuma isolante contra possíveis escorrimentos de água. A fixação da cumeeira e do tampão deve ser realizada com parafusos de costura;
- Realizar impermeabilização nas áreas de contato entre telhado e calhas, utilizando produtos impermeabilizantes específicos;
- Agendar manutenção periódica para limpeza de telhas, calhas e condutores, prevenindo entupimentos e garantindo a eficiência do sistema de drenagem;

6 – ENCERRAMENTO

Para fins de contratação emergencial, este relatório fundamenta exclusivamente as intervenções necessárias à correção do telhado e à cessação das infiltrações, ficando expressamente excluídos serviços de piso, pintura, manutenção preventiva, acabamentos ou quaisquer melhorias de natureza estética ou funcional.

Este Relatório Técnico de Engenharia Civil, juntamente com estimativa orçamentária e lista de materiais, refere-se ao edifício da Sede da Câmara Municipal de Vereadores de Valença/RJ, localizado na Praça XV de Novembro, nº 676, Centro – Valença/RJ. O documento possui 25 páginas numeradas e foi elaborado pela Engenheira Civil Juliana da Silva Santos.

7 - ASSINATURA DA RESPONSÁVEL

Valença, 15 de janeiro de 2026.

Juliana da Silva Santos CREA/RJ 103076