

Caderno de mapeamento de danos

Plano de conservação e restauração das coberturas do Museu Casa
de Rui Barbosa e seu jardim histórico

Orientação: Marcia Furriel Ramos Gálvez
Bolsistas: Aline Gil Spargoli e Beatriz Guimarães Costa

Apresentação

O presente caderno reúne o mapeamento de danos e o relatório fotográfico elaborados pela pesquisa “Plano de conservação e restauração das coberturas do Museu Casa de Rui Barbosa e seu jardim histórico”, supervisionada pela arquiteta Maria Furriel e desenvolvida pelas bolsistas Aline Spargoli e Beatriz Costa.

A pesquisa tem como etapas iniciais a revisão de processos ocorridos para conservação da integridade das coberturas do Museu, a partir de levantamento documental e da elaboração de diagnósticos da situação atual, etapas relevantes para atender ao objetivo maior de desenvolvimento tecnológico de ações referentes à preservação do patrimônio da Fundação Casa de Rui Barbosa (FCRB), especificamente no que se refere à conservação das coberturas do Museu Casa de Rui Barbosa (MCRB) e seu jardim histórico e suas estruturas.

O material apresentado neste caderno constitui suporte técnico para a compreensão das condições atuais do bem e, aliado à etapa precessora de pesquisa documental, permite avaliar quais medidas contribuíram positivamente para a conservação e quais se mostraram prejudiciais.

Ao articular o diagnóstico dos efeitos de ações anteriores com novas questões, como a degradação natural dos materiais e os impactos das mudanças climáticas, a pesquisa fornece subsídios para decisões mais fundamentadas e para a formulação de estratégias de preservação que assegurem a integridades dos objetos de estudo.



Sumário

Mapeamento de danos da cobertura do Museu 04

Mapeamento de danos das coberturas dos anexos 05

Detalhamentos e notas 07

Relatório Fotográfico da cobertura do Museu e anexos:

 Cobertura TE 01 08

 Cobertura TE 02 10

 Cobertura TE 03 12

 Cobertura TE 04 14

 Cobertura TE 05 16

 Cobertura TE 06 18

 Cobertura TE 07 20

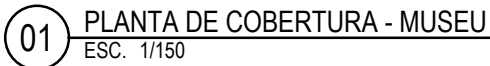
 Cobertura TE 08 22

 Cobertura TE 09 e 10..... 24

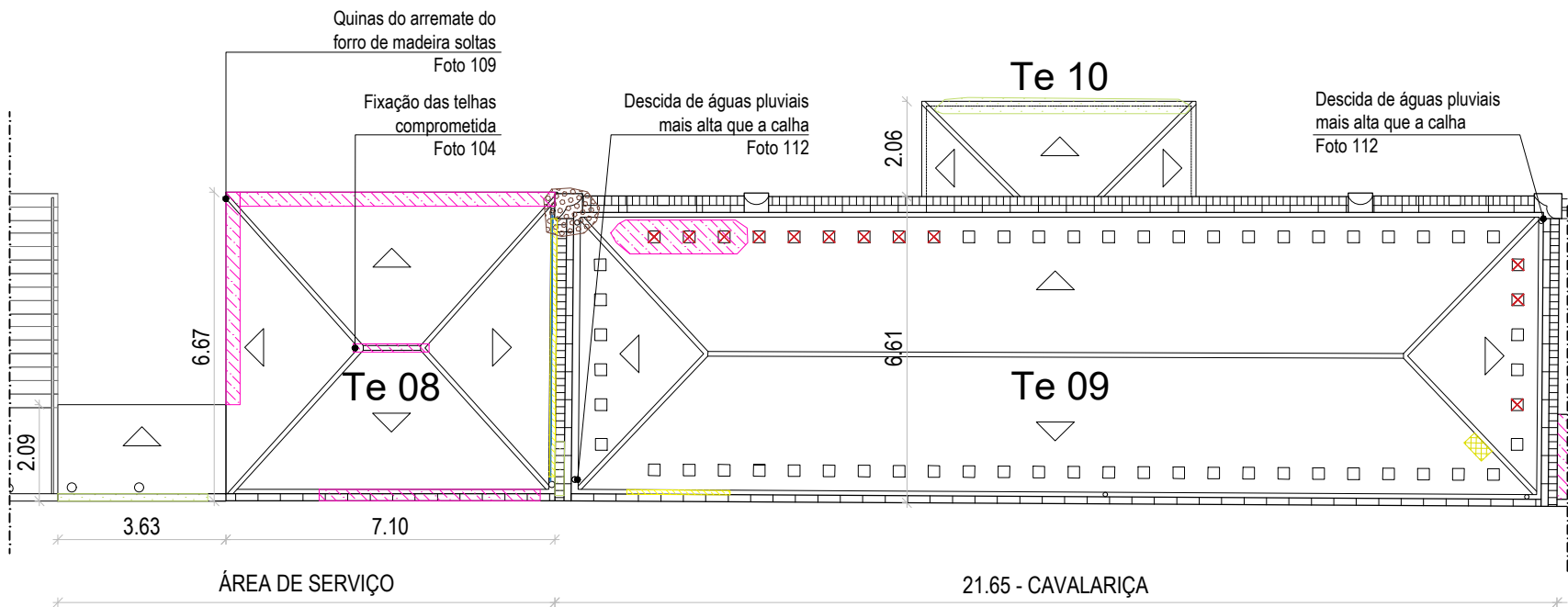
 Cobertura TE 11 26

 Cobertura TE 12 28

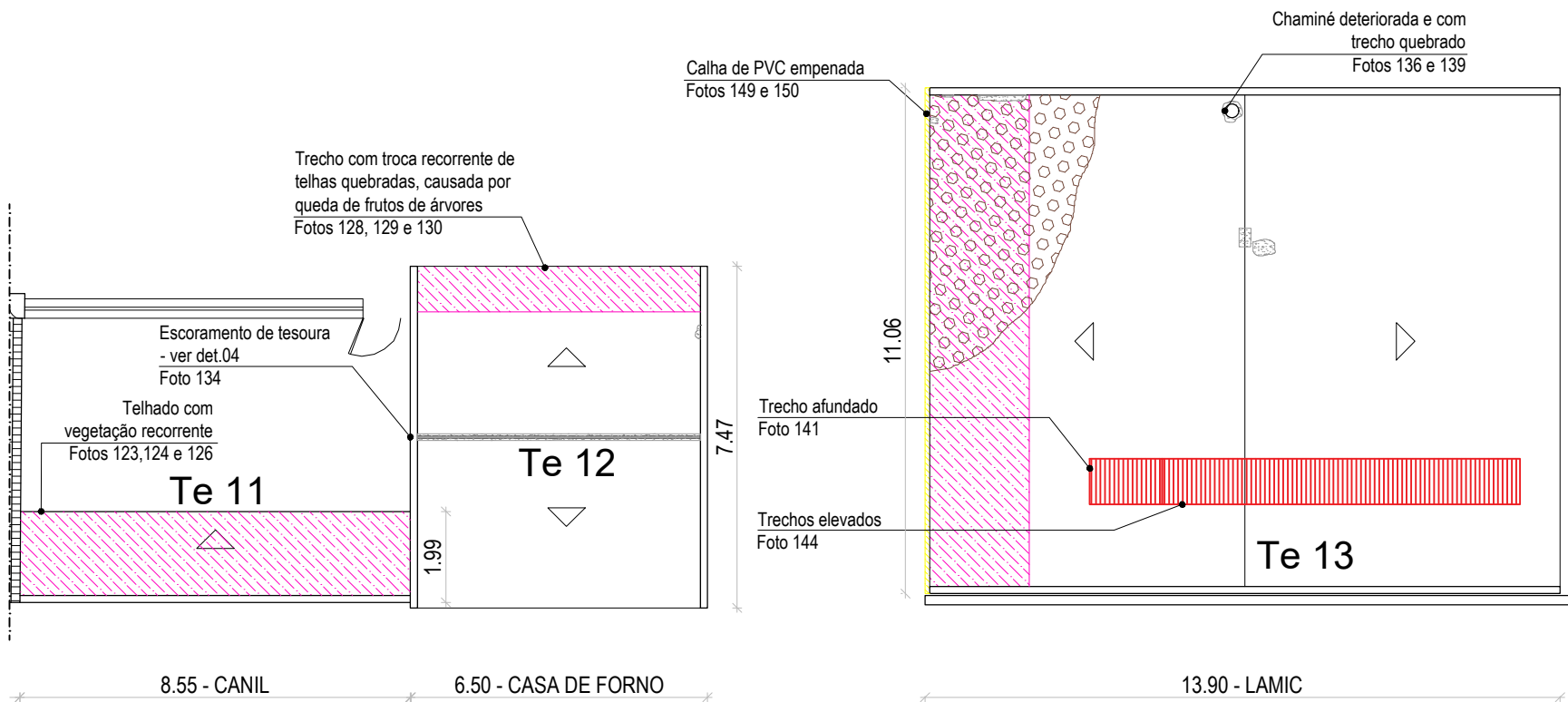
 Cobertura TE 13 30

NOTAS

1. TODAS AS TELHAS APRESENTAM SUJIDADES E BOA PARTE APRESENTA DESENCAIXE ENTRE AS PEÇAS, SEJA PELO DESGASTE OU TROCA DE MODELOS COM SUTIS DIFERENÇAS NAS DIMENSÕES, GERANDO VÃOS NOS TRECHOS DE ENCAIXE, PROPÍCIOS PARA ACÚMULO DE ÁGUA E INFILTRAÇÃO. VER FOTOS: 3, 7, 9, 19, 22, 25, 26, 30, 36, 63, 64, 66, 76, 84, 123, 128, 129, 130, 132, 133, 138, 141, 144 E 145.
2. AS SAIAS DE COBRE APRESENTAM DETERIORAÇÃO EM GERAL, COMO CORROSÃO, DESPRENDIMENTO DA PLATIBANDA CAUSADO PELO RESSECAMENTO DA ARGAMASSA DE FIXAÇÃO E TRECHOS COM RASGOS. VER FOTOS: 12, 18, 21, 29, 31, 57 e 70.
3. EM TRECHOS DE DESPRENDIMENTO DAS SAIAS, OCORRE A SOBREPOSIÇÃO DAS CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, IMPOSSIBILITANDO O ESCOAMENTO ADEQUADO. VER DETALHE 01 E FOTO 12.
3. OS TOPOS DAS PLATIBANDA APRESENTAM FISSURAS EM DIVERSOS TRECHOS. VER FOTOS: 8 E 20.
4. AS ARGAMASSAS EM EXCESSO COSTUMAM SER PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS DE CUMEEIRAS. VER FOTOS: 27, 38, 76 E 131.
5. PRESENÇA DE INSTALAÇÕES DE SPDA ANTIGAS EM PONTOS VARIADOS. VER FOTOS: 13 E 24.
6. RINCÕES ENTRE OS TE02, TE03 E TE04 APRESENTAM, DE MODO GENERALIZADO, TELHAS QUEBRADAS, SUBCOBERTURA TYVEK E MADEIRAMENTO EXPOSTOS. VER FOTOS: 33, 34, 35, 47, 48, 49 E 50.



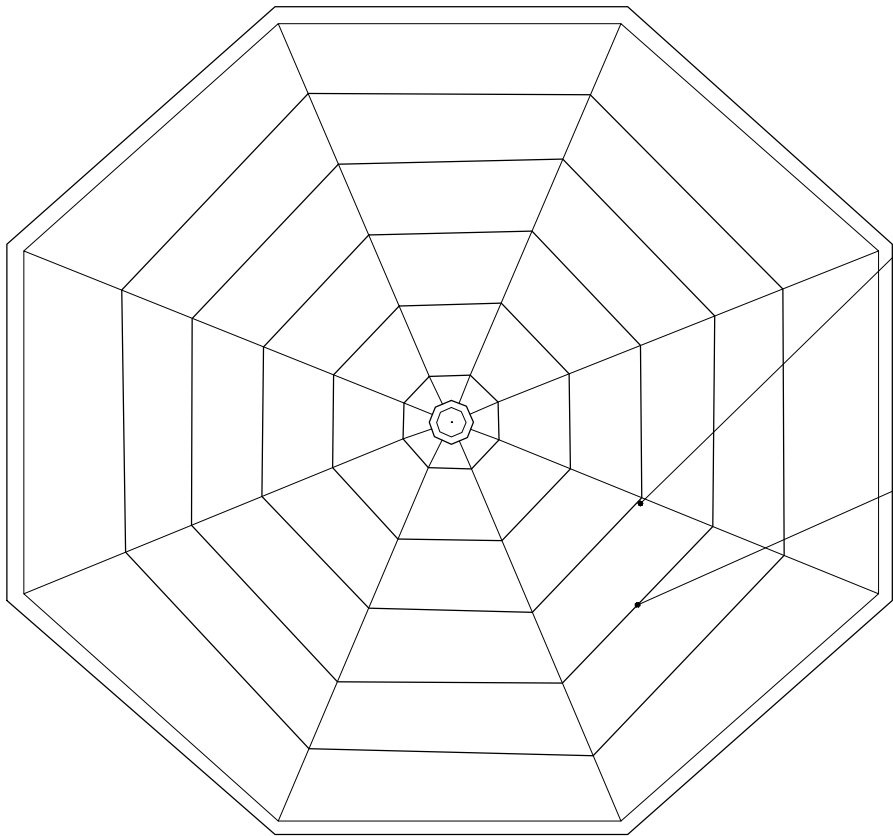
01 PLANTA DE COBERTURA - A.S. E CAVALARIÇA
ESC. 1/150



02 PLANTA DE COBERTURA - CANIL, CASA DE FORNO E LAMIC
ESC. 1/150

DANOS	
	TELHA RACHADA OU QUEBRADA
	EXCESSO DE ARGAMASSA DE CIMENTO
	VEGETAÇÃO
	ACUMULO DE DETRITO
	ACUMULO DE ÁGUA
	PROBLEMAS NO CAIMENTO DA CALHA
	DESNÍVEL DA COBERTURA
	ESCOAMENTO PARA CALHA IMPEDIDO POR SAIÁ
	ARGAMASSA DETERIORADA
	TYVEK EXPOSTO E RESSECADO
	MADEIRAMENTO EXPOSTO
	PASSADIÇO SOLTO
INTERVENÇÕES REPARATIVAS	
	MANTA ALUMINIZADA
	MANTA LÍQUIDA
	CHAPA METÁLICA

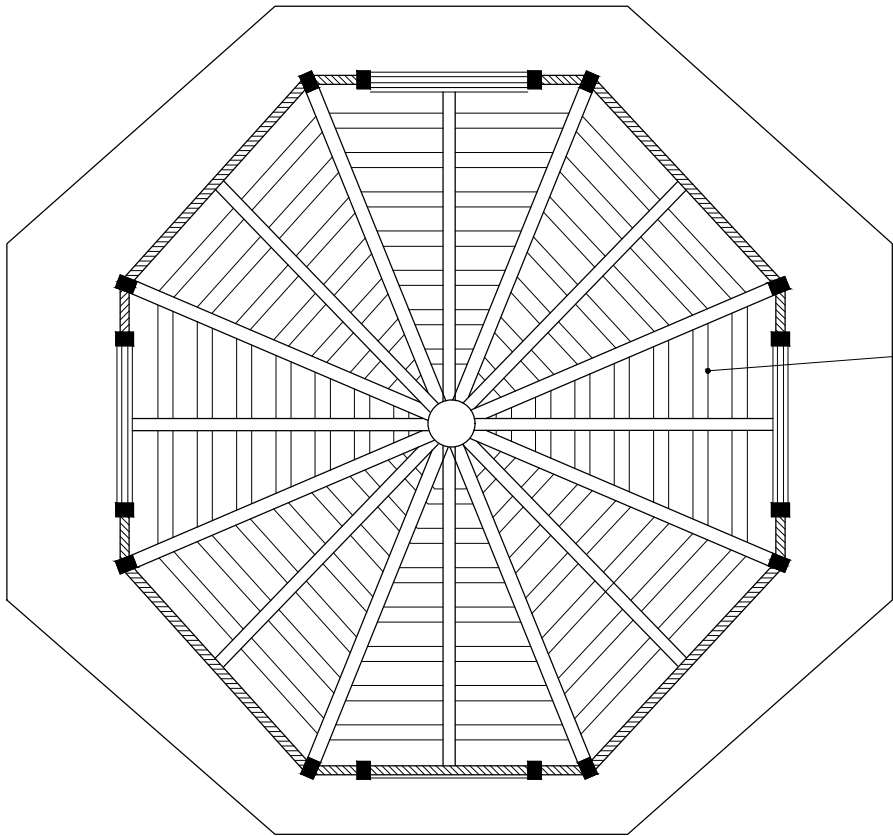
- NOTAS
- TODAS AS TELHAS APRESENTAM SUJIDADES E BOA PARTE APRESENTA DESENCAIXE ENTRE AS PEÇAS, SEJA PELO DESGASTE OU TROCA DE MODELOS COM SUTIS DIFERENÇAS NAS DIMENSÕES, GERANDO VÃOS NOS TRECHOS DE ENCAIXE, PROPÍCIOS PARA ACÚMULO DE ÁGUA E INFILTRAÇÃO. VER FOTOS: 3, 7, 9, 19, 22, 25, 26, 30, 36, 63, 64, 66, 76, 84, 123, 128, 129, 130, 132, 133, 138, 141, 144 E 145.
 - AS SAIAS DE COBRE APRESENTAM DETERIORAÇÃO EM GERAL, COMO CORROSÃO, DESPRENDIMENTO DA PLATIBANDA CAUSADO PELO RESSECAMENTO DA ARGAMASSA DE FIXAÇÃO E TRECHOS COM RASGOS. VER FOTOS: 12, 18, 21, 29, 31, 57 e 70.
 - EM TRECHOS DE DESPRENDIMENTO DAS SAIAS, OCORRE A SOBREPOSIÇÃO DAS CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, IMPOSSIBILITANDO O ESCOAMENTO ADEQUADO. VER DETALHE 01 E FOTO 12.
 - OS TOPOS DAS PLATIBANDA APRESENTAM FISSURAS EM DIVERSOS TRECHOS. VER FOTOS: 8 E 20.
 - AS ARGAMASSAS EM EXCESSO COSTUMAM SER PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS DE CUMEEIRAS. VER FOTOS: 27, 38, 76 E 131.
 - PRESENÇA DE INSTALAÇÕES DE SPDA ANTIGAS EM PONTOS VARIADOS. VER FOTOS: 13 E 24.
 - RINCÕES ENTRE OS TE02, TE03 E TE04 APRESENTAM, DE MODO GENERALIZADO, TELHAS QUEBRADAS, SUBCOBERTURA TYVEK E MADEIRAMENTO EXPOSTOS. VER FOTOS: 33, 34, 35, 47, 48, 49 E 50.



Pregos de fixação das chapas ao longo do quiosque em mau estado e sem fixador para vedação total
Fotos 154 a 156

Frestas no encontro das chapas ao longo do quiosque que podem causar infiltrações
Fotos 153 e 154

01 PLANTA DE COBERTURA - QUIOSQUE
ESC. 1/50



Ripamento fragilizado pela furação recorrente de substituição dos pregos de fixação das chapas
Foto TE14

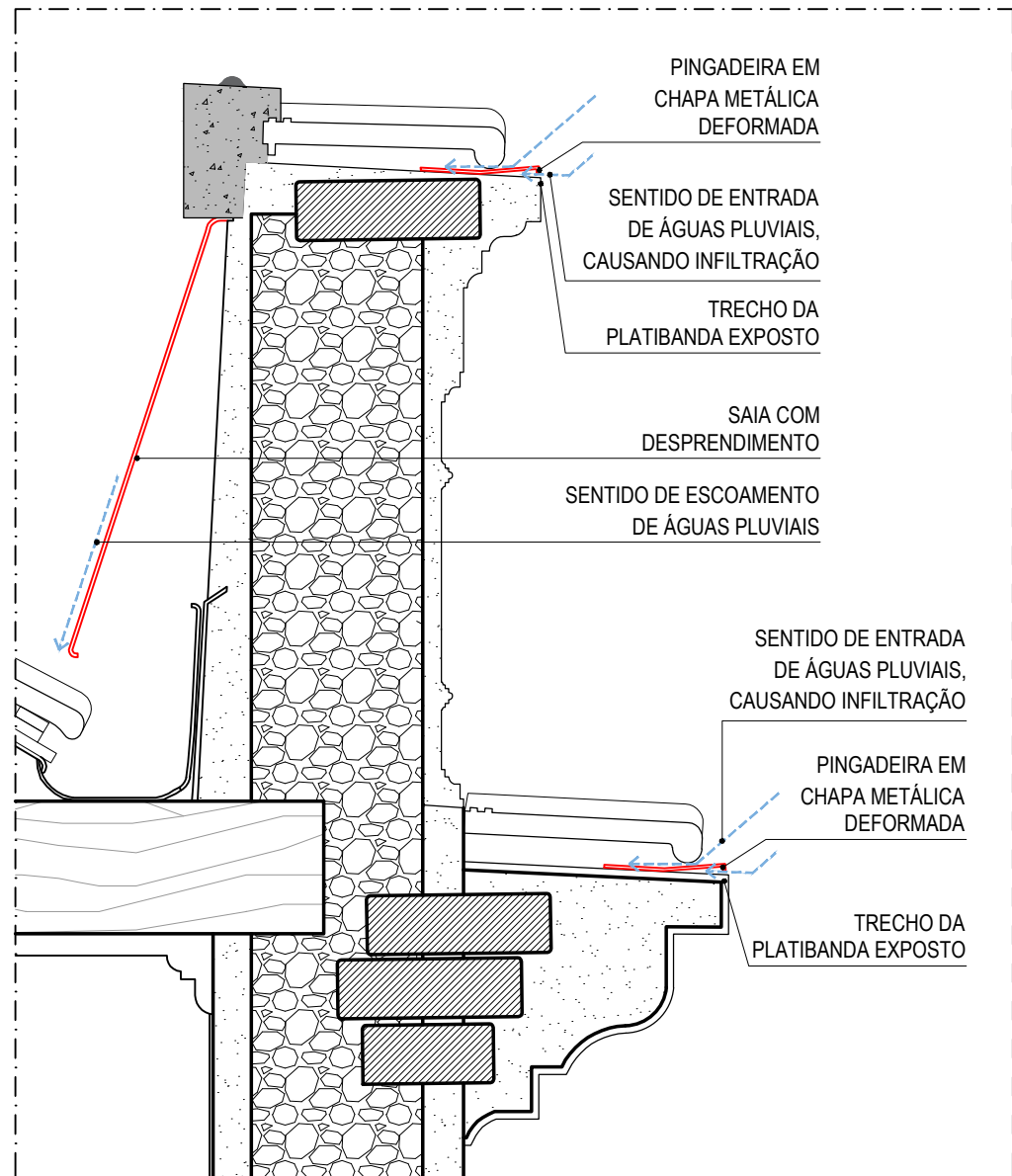
02 PLANTA DE COBERTURA - MADEIRAMENTO INTERNO QUIOSQUE
ESC. 1/50

DANOS	
	TELHA RACHADA OU QUEBRADA
	EXCESSO DE ARGAMASSA DE CIMENTO
	VEGETAÇÃO
	ACUMULO DE DETRITO
	ACUMULO DE ÁGUA
	PROBLEMAS NO CAIMENTO DA CALHA
	DESNÍVEL DA COBERTURA
	ESCOAMENTO PARA CALHA IMPEDIDO POR SAIA
	ARGAMASSA DETERIORADA
	TYVEK EXPOSTO E RESSECADO
	MADEIRAMENTO EXPOSTO
	PASSADIÇO SOLTO

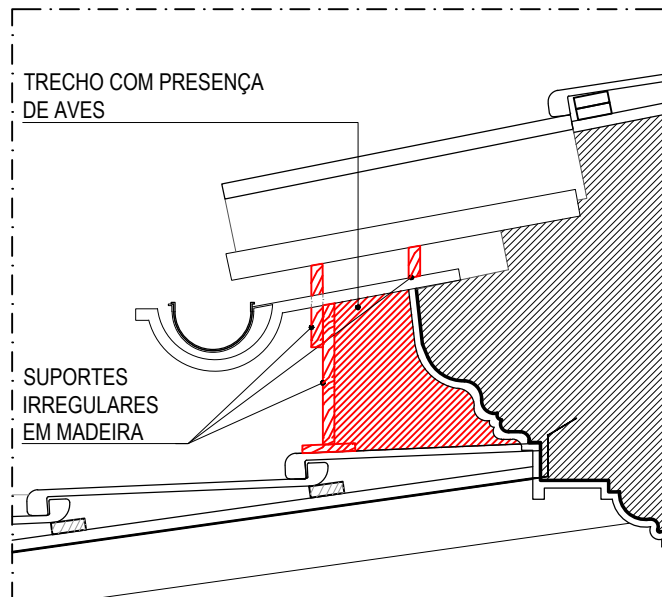
INTERVENÇÕES REPARATIVAS	
	MANTA ALUMINIZADA
	MANTA LÍQUIDA
	CHAPA METÁLICA

- NOTAS
- O MADEIRAMENTO INTERIOR DO TELHADO APRESENTA DANOS QUE INDICAM FRAGILIDADE DA ESTRUTURA POR INFILTRAÇÃO.
 - AS CHAPAS METÁLICAS DA COBERTURA ESTÃO COM A COR DESBOTADA EM FUNÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO SOL.

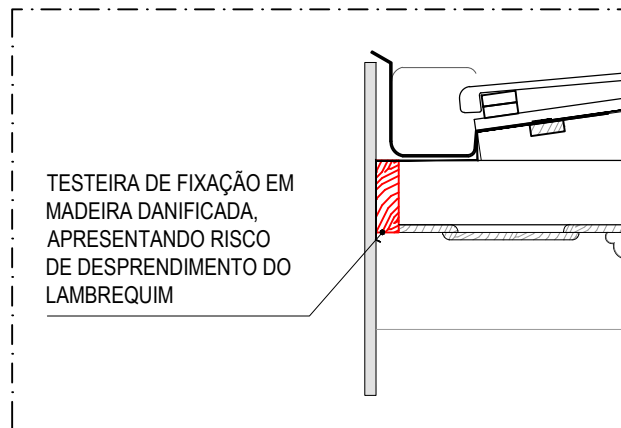
1. TODAS AS TELHAS APRESENTAM SUJIDADES E BOA PARTE APRESENTA DESENCAIXE ENTRE AS PEÇAS, SEJA PELO DESGASTE OU TROCA DE MODELOS COM SUTIS DIFERENÇAS NAS DIMENSÕES, GERANDO VÃOS NOS TRECHOS DE ENCAIXE, PROPÍCIOS PARA ACÚMULO DE ÁGUA E INFILTRAÇÃO. VER FOTOS: 3, 7, 9, 19, 22, 25, 26, 30, 36, 63, 64, 66, 76, 84, 123, 128, 129, 130, 132, 133, 138, 141, 144 E 145.
2. AS SAIAS DE COBRE APRESENTAM DETERIORAÇÃO EM GERAL, COMO CORROSÃO, DESPRENDIMENTO DA PLATIBANDA CAUSADO PELO RESSECAMENTO DA ARGAMASSA DE FIXAÇÃO E TRECHOS COM RASGOS. VER FOTOS: 12, 18, 21, 29, 31, 57 e 70.
3. EM TRECHOS DE DESPRENDIMENTO DAS SAIAS, OCORRE A SOBREPOSIÇÃO DAS CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, IMPOSSIBILITANDO O ESCOAMENTO ADEQUADO. VER DETALHE 01 E FOTO 12.
3. OS TOPOS DAS PLATIBANDA APRESENTAM FISSURAS EM DIVERSOS TRECHOS. VER FOTOS: 8 E 20.
4. AS ARGAMASSAS EM EXCESSO COSTUMAM SER PARA FIXAÇÃO DAS TELHAS DE CUMEEIRAS. VER FOTOS: 27, 38, 76 E 131.
5. PRESENÇA DE INSTALAÇÕES DE SPDA ANTIGAS EM PONTOS VARIADOS. VER FOTOS: 13 E 24.
6. RINCÕES ENTRE OS TE02, TE03 E TE04 APRESENTAM, DE MODO GENERALIZADO, TELHAS QUEBRADAS, SUBCOBERTURA TYVEK E MADEIRAMENTO EXPOSTOS. VER FOTOS: 33, 34, 35, 47, 48, 49 E 50.



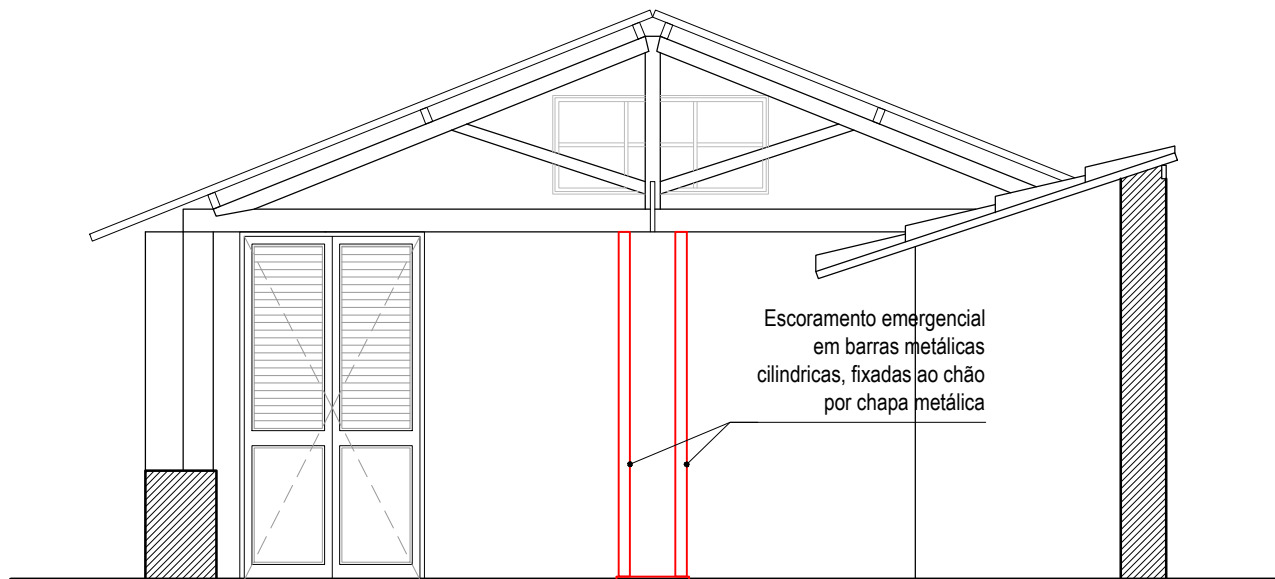
01 DET. 01 - Pingadeira metálica irregular e saia com desprendimento
ESC. 1/10



02 DET. 02 - Vão com infestação de aves - Fotos 97 e 98
ESC. 1/10



03 DET. 03 - Fixação atual dos lambrequins
ESC. 1/10



04 DET. 04 - Escoramento da tesoura - Foto 134
ESC. 1/50

Cobertura do Museu – TE 01



Foto 01: Frontão com sistema SPDA recém instalado, apresentando rufos metálicos em seu encontro com a cobertura em telha francesa, fixados com argamassa deteriorada por ressecamento. Cumeeira apresentando excesso de argamassa para fixação.



Foto 02: Superfície superior do frontão, anterior a colocação do sistema SPDA, apresentando porosidade no revestimento. Este fator possibilita a absorção de água, acarretando infiltração em ambientes internos do sobrado.



Foto 03: Telha quebrada em trecho de platibanda.



Foto 04: Frontão com sistema SPDA recém instalado, apresentando danos similares ao citado na foto 1, porém ao invés da presença do rufo metálico há a aplicação de manta impermeabilizante e argamassa, ambas em estado de deterioração.



Foto 05: Lateral de encontro entre frontão, saia de cobre da platibanda e cobertura em telhas francesas, com aplicação de manta impermeabilizante entre as superfícies.



Foto 06: Chapa metálica fixada abaixo das telhas francesas das extremidades da platibanda apresentando deformação na direção do caimento e trechos, como o desta foto, com rasgos. Ver det. 01.

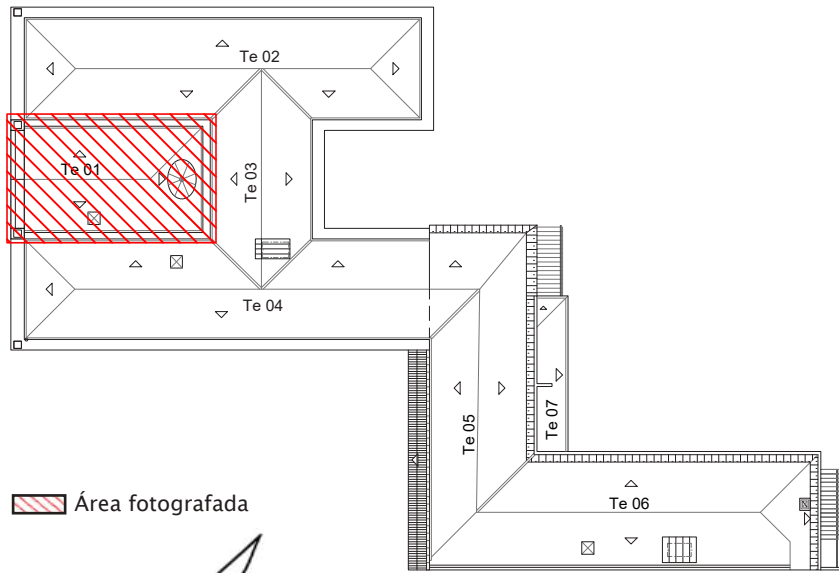


Foto 07: Telha francesa, próxima a estátua esquerda do frontão, quebrada e com presença avançada de pátina orgânica. Sua quebra deixa exposta a estrutura de sustentação e impermeabilização.



Foto 08: Fissuras em diversos trechos dos topos das platibandas que são revestidas com argamassa de cimento.



Foto 09: Telhas francesas apresentam em geral sujeidade e presença de pátina orgânica, tanto de manchas brancas de fungos como pequenos musgos.



Foto 10: Presença de vegetação partindo por de trás das saias de cobre fixadas nas platibandas.



Foto 11: Aplicação de argamassa excessiva, atualmente apresentando ressecamento, no encontro das telhas das platibandas. Pode-se observar também a presença de pátina orgânica, vão entre os encaixes da telha (o que gera infiltração) e sujeidades.



Foto 12: As saias de cobre apresentam deterioração em geral, como corrosão, desprendimento da platibanda (ressecamento da argamassa de fixação) e trechos com rasgo. Vet det. 01.



Foto 13: Resquício de antigo sistema de SPDA.

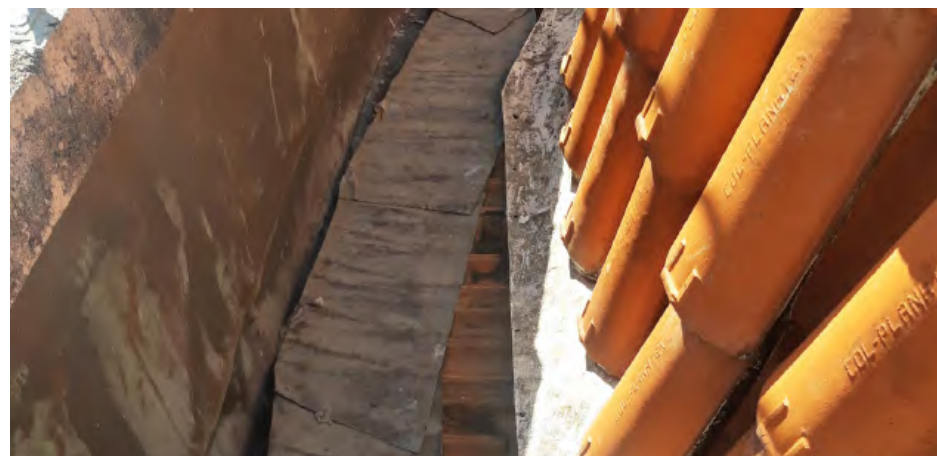


Foto 14: Chapas metálicas no encontro entre beira da clarabóia e cobertura de telhas francesas, para prevenir a entrada de águas pluviais para a área interna.



Foto 15: Aplicação excessiva de argamassa de vedação em trecho ao redor da clarabóia, para prevenir a entrada de águas pluviais e outros resíduos.



Foto 16: Vidros da clarabóia apresentando desgaste e corrosão na estrutura metálica.



Foto 17: Danos similares ao da foto anterior, atentando para o detalhe superior metálico, que também apresenta corrosão e onde ocorre a junção dos vidros e da estrutura metálica.

Cobertura do Museu – TE 02



Foto 18: Ondulações e rasgos na saia que faz parte do conjunto com a calha de cobre. Pode causar infiltrações na platibanda e alcançar as paredes da sala sala Buenos Aires.



Foto 19: Pátina orgânica nas telhas.



Foto 20: Fratura em trecho interno da argamassa que protege a face superior da platibanda (chapim).



Foto 21: Rasgo na saia de cobre provocando infiltração para a estrutura do telhado e para a parede oeste da fachada.



Foto 22: Vão entre as telhas sendo um possível ponto de infiltração na sala Constituição.



Foto 23: Passadiços soltos.

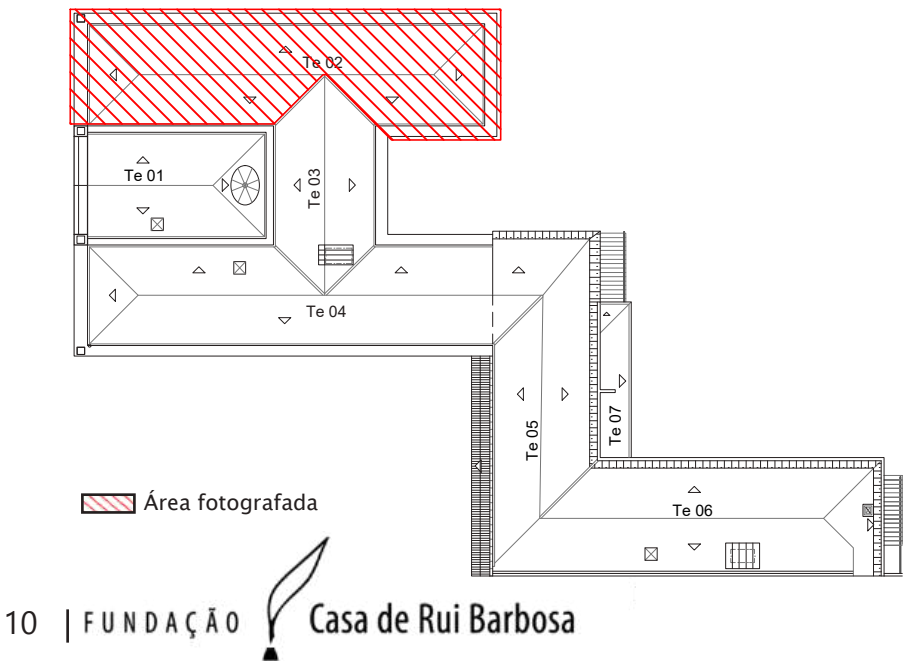


Foto 24: Telha faltante foi preenchida com argamassa. Resquícios de instalação anterior de SPDA que não foi completamente removida.



Foto 25: Telhas faltantes preenchidas com argamassa em mau estado de conservação por estar exposta a intempéries e pode causar infiltração na sala Código Civil.



Foto 26: Telhas com fraturas, pedaços faltantes, sobretudo nas pontas, e com vãos entre elas, resultando em ponto de infiltração na sala Código Civil.



Foto 27: Pedacos de manta de alumínio fazendo remendos na argamassa de assentamento das telhas da cumeeira.



Foto 28: Pingadeira em chapa metálica abaixo das telhas está deformada, deixando trecho da platibanda exposto - VER DET. 01



Foto 31: Encontro das chapas de cobre que compoem a saia com frestas e sem vedação total provocam infiltração na sala Código Civil. Já foram feitas tentativas anteriores de remendo com fita de manta de alumínio.



Foto 29: Frestas no encontro das telhas causando danos na pingadeira em chapa metálica abaixo.



Foto 30: Saia de cobre com ferrugem no encontro das chapas e ondulação causada pelo excesso de calor que deforma o material.



Foto 32: Fiada de telhas abaixo da platibanda com telhas danificadas. Foram feitas intervenções temporárias com argamassa de preenchimento onde houve quebra.

Cobertura do Museu – TE 03



Foto 33: Lateral esquerda da cobertura, evidenciando os encontros entre coberturas (rincão) com a subcobertura (tyvek) exposta, o que acarreta o ressecamento da mesma. Além disso, a cumeeira apresenta argamassa excessiva, telhas com sujidades e pátina orgânica.



Foto 34: Rincão com telhas danificadas, sem a presença de calha específica para este trecho e com a impermeabilização exposta.



Foto 35: Aproximação de trecho apontado na foto anterior, evidenciando a impermeabilização e trecho de madeiramento expostos.



Foto 36: Situação abaixo das telhas, onde a estrutura em madeira apresenta deterioração avançada, assim como a subcobertura (tyvek) .



Foto 37: Trecho posterior do telhado, apresentando telhas com sujidades, platibanda com saia de cobre deteriorada, excesso de argamassa no encontro das telhas das platibandas e passadiços soltos.



Foto 38: Trecho de caminho dos passadiços entre cumeeira, a qual apresenta trecho com manta impermeabilizante.

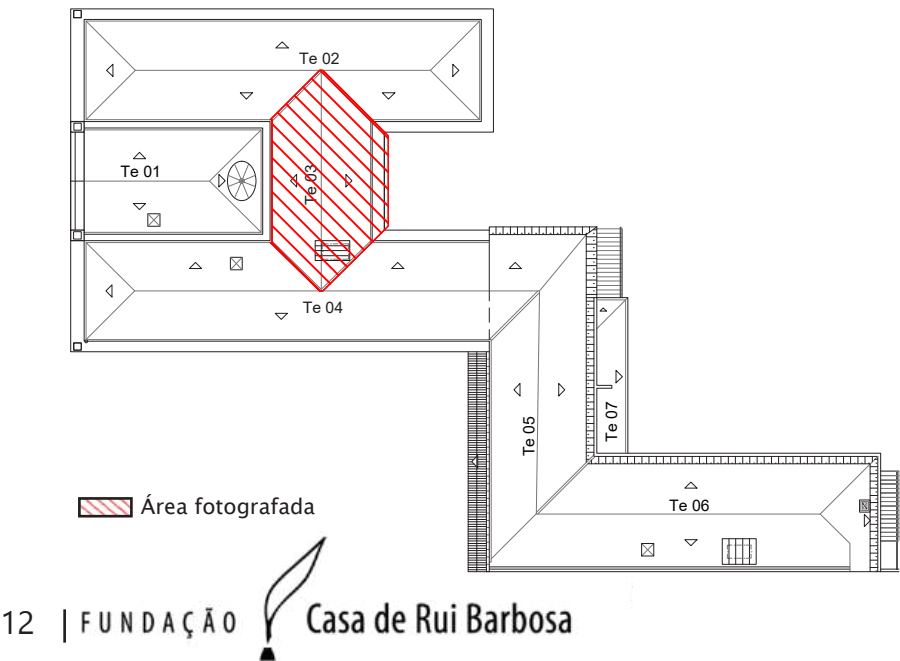


Foto 39: Cumeeira apresentando excesso de argamassa para fixação e telhas com sujidades.



Foto 40: Itens apontados na foto anterior e vista da clarabóia e encontro com o telhado TE 04.



Foto 41: Rufos fixados na parede do sobrado apresentando uma marcação horizontal que demonstra ressecamento da camada de pintura. Observa-se também as telhas em estado de sujeidade avançado e corrosão leve do rufo.



Foto 42: Presença de vegetação nas arestas superiores dos passadiços próximos ao sobrado.



Foto 43: Manta impermeabilizante aplicada em trechos de telhas próximas a cumeeira.



Foto 44: Argamassa de fixação excessiva nas cumeeiras e aplicação de manta impermeabilizante em telhas, próximo a clarabóia.



Foto 45: Telhas no entorno da clarabóia com excesso de argamassa. Uso de chapas metálicas para evitar entrada de água pluvial e tela para impossibilitar entrada de aves, outros possíveis animais, insetos e detritos. Estrutura metálica em processo de corrosão.



Foto 46: Lado oposto da clarabóia, evidenciando as mesmas questões apontadas na foto anterior.



Foto 47: Vista distanciada da clarabóia, passadiços e encontro com o telhado TE 04.



Foto 48: Encontro entre cumeeiras e rincões das coberturas TE 03 e 04, apresentando estrutura e impermeabilização expostos e telhas com sujeidades.

Cobertura do Museu – TE 04



Foto 49: Restos de madeira da estrutura interna do telhado apodrecida logo abaixo da subcobertura (tyvek).



Foto 50: Manta impermeabilizante aplicada no rincão do telhado.



Foto 51: Sobras da subcobertura (lona/ tyvek) expostas às intempéries, causando fragilidade no suporte e diminuição da sua vida útil.



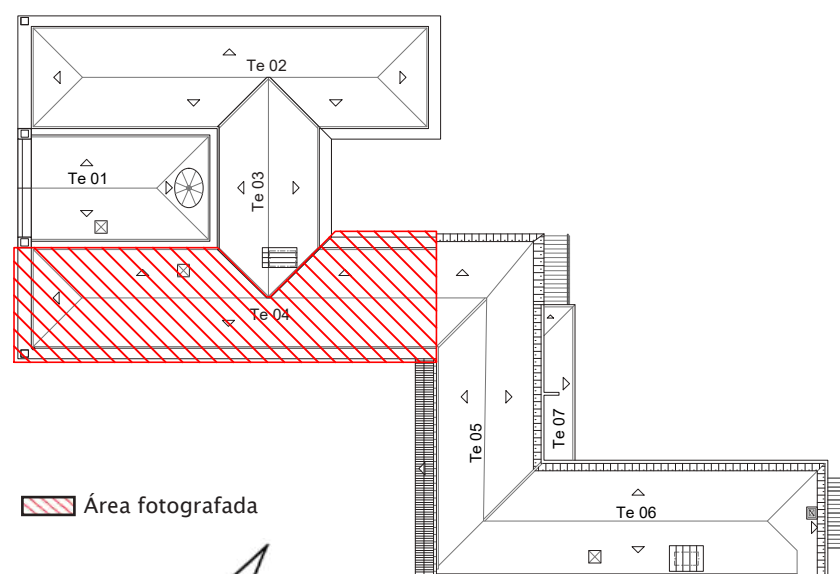
Foto 52: Telha com pedaços faltantes.



Foto 53: Excesso de argamassa nas telhas de cumeeira que dividem o TE04 do TE05.



Foto 55: Trecho da platibanda que divide o TE04 do TE05 com saia de cobre retorcida, com emendas e acabamento ruim no encontro do cobre com a argamassa de fixação, gerando pontos de infiltração na área do corredor social da Casa.



Área fotografada



Foto 54: Telhas do beiral da sala João Barbosa com sujidades e com pedaços faltantes, além de visivelmente estarem com uma inclinação mais baixa do que a indicada, demonstrando que estas telhas podem estar afundando.



Foto 56: Má fixação da instalação de SPDA deixando um dos captores em balanço fora das telhas. Falta acabamento na lateral para cobrir a argamassa e evitar infiltrações.



Foto 57: Aplicação excessiva de manta impermeabilizante nas telhas do beiral de telhas decoradas na fachada sul.



Foto 58: Rasgo na saia de cobre no trecho acima da sala Habeas Corpus que pode causar infiltrações no seu interior.



Foto 59: Fresta entre o alçapão do telhado e as telhas, gerando má vedação e infiltrações no interior do telhado.



Foto 60: Excesso de manta impermeabilizante nas telhas decorativas que compõem o beiral da Sala Bahia e da Sala Questão Religiosa. Sujidades em geral e algumas telhas estão com partes faltantes.



Foto 61: Passadiços soltos.



Foto 62: O buzinote de cobre foi substituído por um cano de PVC.

Cobertura do Museu – TE 05



Foto 63: Vista geral da transição do TE 04 para 05, onde há ponto crítico de infiltrações na platibanda.



Foto 64: Aplicação de manta aluminizada em cumeeira. Telhas com desgaste em geral.



Foto 65: Vista geral apresentando passadiços soltos, telhas de beirais com aplicação de manta impermeabilizante e telhas francesas com desgaste em geral.



Foto 66: Vista geral do encontro das coberturas, com tyvek e estrutura no rincão expostos, passadiços soltos e saias de cobre com corrosão.



Foto 67: Beira de cobertura com telhas apresentando sujidades, pátina orgânica e deterioração do material.



Foto 68: Danos gerais nas telhas francesas e excesso de argamassa nas telhas laterais (encontro com o TE04).

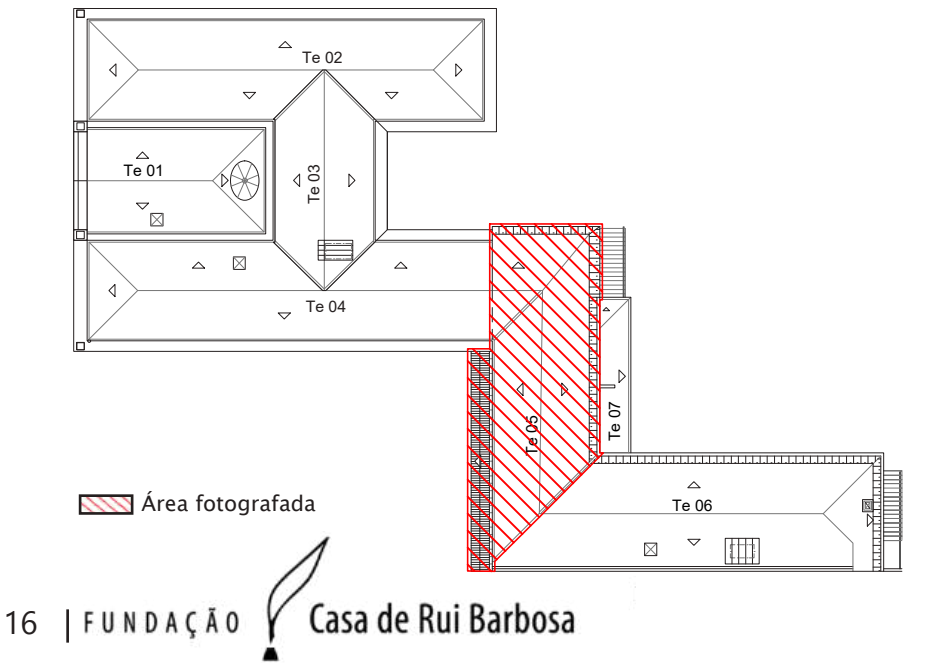


Foto 69: Aproximação do trecho apontado como crítico na foto x.



Foto 70: Continuidade da cumeeira em direção a cumeeira de topo desta cobertura, com manta aluminizada, argamassa nos encontros das telhas para evitar infiltração e telhahs desgastadas.



Foto 71: Platibanda com saia de cobre e telhas desgastadas. Apresenta duas fileiras de telhas de beirais, a primeira com manta impermeabilizante excessiva e a segunda (telhas decoradas) com desgastes.



Foto 72: Aproximação da telha na beira da platibanda, fixada com argamassa em argila em estado de ressecamento, com desprendimento da telha.

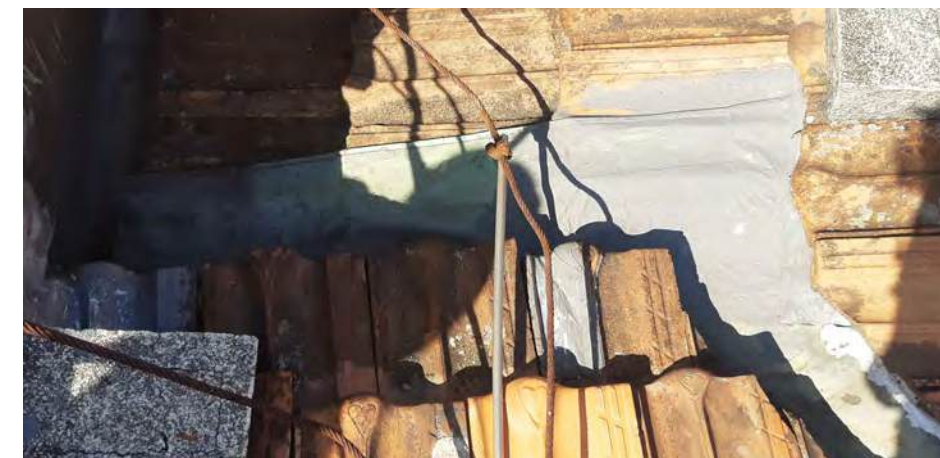


Foto 73: Beira do rincão, situado próximo a extremidade da platibanda das fotos anteriores, com aplicação de manta impermeabilizante e telhas quebradas com aplicação de manta similar.



Foto 74: Vista geral da extremidade da platibanda abordada e do rincão com manta tyvek exposta.



Foto 75: Vista geral da extremidade oposta da platibanda abordada, com cumeeira apresentando excesso de argamassa para fixação de telhas, saia de cobre deteriorada e argamassa de fixação deteriorada na platibanda.



Foto 76: Rincão entre as coberturas TE 05 e 06, com subcobertura tyvek e madeiramento exposto. Telhas com sujidades e desgastes em geral.



Foto 77: Vista geral da cobertura, em direção ao telhado TE 06, apresentando excesso de argamassa nas telhas da cumeeira e telhas francesas com sujidade e desgastes em geral.



Foto 78: Telhas entre a cobertura TE05 e TE07, referentes a varanda da sala Bahia, que apresentam desgastes, desencaixes e aplicação de argamassa para fixação e vedação de vãos, a fim de evitar infiltração.

Cobertura do Museu – TE 06



Foto 81: Excesso de manta impermeabilizante no trecho de cumeeira.



Foto 79: Excesso de manta impermeabilizante no trecho de cumeeira.



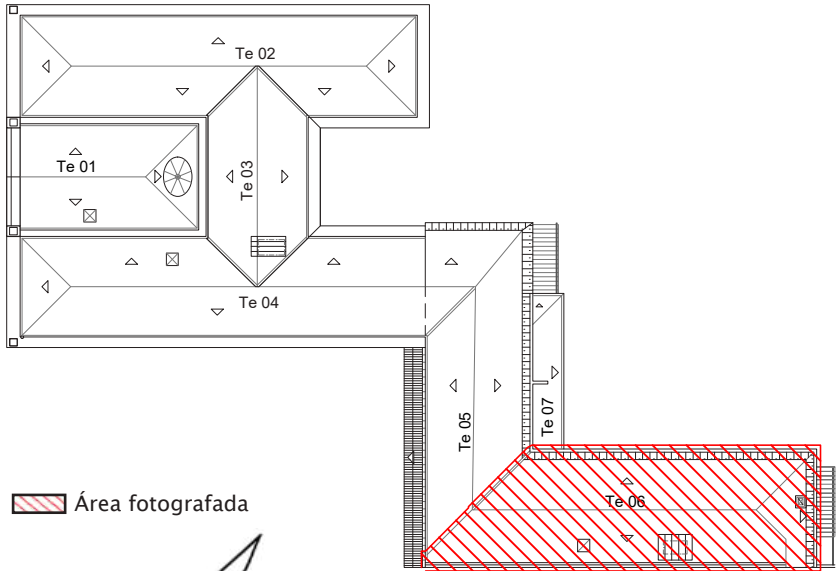
Foto 80: Vedação irregular para o acesso ao interior do telhado pelo corredor de serviço. Este corredor sofre ao longo de toda a sua extensão com problemas de estufamento das paredes e mofo, oriundos da infiltração na parede.



Foto 82 Furo em telha do beiral.



Foto 84: Apesar de algumas telhas do beiral estarem mais prejudicadas do que outras, o conjunto de telhas do beiral apresenta danos e riscos aos frequentadores.



Área fotografada



Foto 87: Cumeeira do telhado com trecho de afundamento - vista frontal.



Foto 85: Cumeeira do telhado com trecho de afundamento - vista lateral.



Foto 86: Telhas do beiral do telhado estão cedendo, prestes a se desprenderem. Elas se apoiam na calha aberta em PVC logo abaixo. Algumas telhas estão fragilizadas nas bordas, além da quantidade grande de pátina orgânica em sua superfície.

Cobertura do Museu – TE 07



Foto 88: Vista geral da varanda à partir do nível térreo.



Foto 89: Aproximação do canto esquerdo, local sem proteção adequada, servindo como ponto de infestação de aves.



Foto 90: Vista em direção ao encontro entre coberturas TE 05, 06 e 07, com beirais do TE05 degradados e com desencaixe e telhas da cobertura da varanda com sujidades, porém íntegras.



Foto 91: Trecho adjacente ao telhado TE06, mencionado na foto 89. Observa-se a calha em pvc tortuosa e sobreposta pela cobertura, direcionando o escoamento da água para fora.



Foto 92: Aproximação do trecho da foto anterior, apresentando as chapas metálicas deterioradas e telhas de beirais, abaixo das telhas francesas, quebradas.



Foto 93: Encontro entre telhados TE 05 e 06, logo acima do telhado TE 07. Além dos danos observados anteriormente, as telhas de pvc atuais não comportam a quantidade de águas pluviais escoadas pelas coberturas superiores, demonstrando o subdimensionamento das calhas.

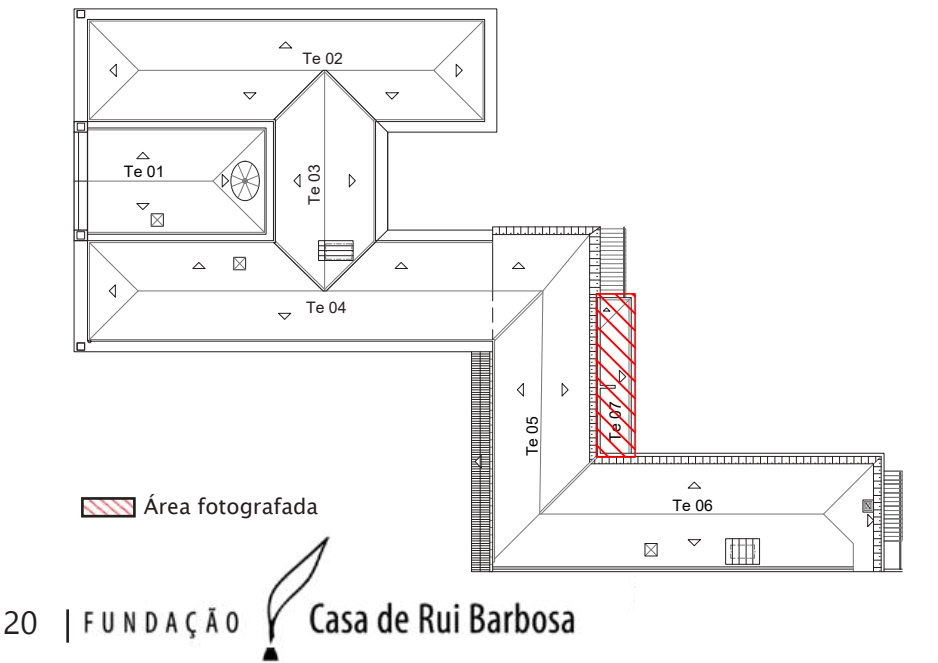


Foto 94: Vista geral da cobertura em direção ao lado direito. Telhas de beirais da cobertura TE 05 em estado de degradação considerável, calha de pvc tortuosa e telhas francesas com sujidades. O trecho abaixo dos beirais também apresenta infestação de aves.



Foto 95: Extremidade da cobertura da varanda, com os danos apontados anteriormente, cumeeira com excesso de argamassa e cano de pvc para escoamento das águas pluviais, apontado na foto 94.



Foto 96: Lateral da cobertura, também vista à partir do nível térreo, atendo para a descida de AP com vão excessivo no forro em madeira, além da presença de aves no trecho de curvatura.



Foto 97: Lateral da cobertura, apontado na foto 95, entre as telhas e friso, com telhas deterioradas e frisos recompostos de modo inadequado.



Foto 98: Trecho abaixo da cobertura com os danos apontados anteriormente e com sustentação em madeira inadequada por conta da remoção da antiga parede que sobrecarregava o peso na cobertura. A infestação de aves ocorre neste ponto também. Ver detalhe 02 na prancha 04.



Foto 99: Trecho lateral esquerdo, apontado nas fotos 89, 91 e 92, entre as telhas e friso, apresentando lambrequins corroídos e com risco de queda, resultando em risco para os frequentadores. Telhas de beirais com desgaste avançado e quebradas, também sendo ponto de infestação de aves.

Cobertura dos Anexos – TE 08 – Área de serviço



Foto 100: Muro entre o banheiro e o estacionamento apresenta pontos de infiltração, com pátina orgânica e desgaste das telhas que funcionam como pingadeiras.



Foto 101: Telas quebradas e/ou faltantes no muro do estacionamento.



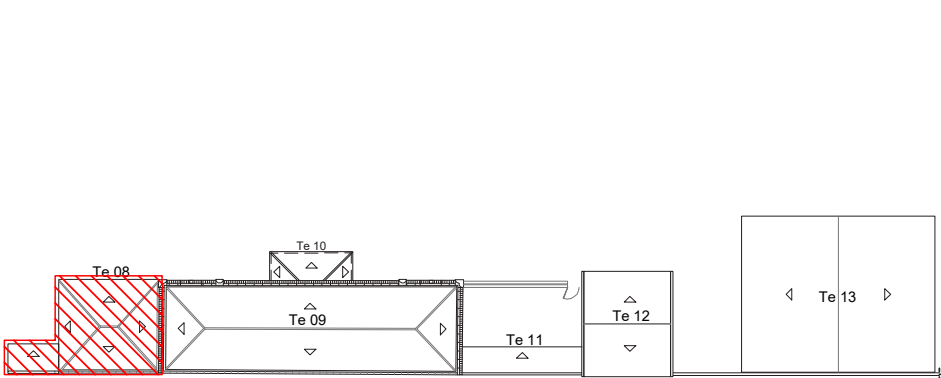
Foto 102: Telhas com falhas na argamassa de assentamento. A deisntegração da argamassa apresenta riscos de desprendimento e prejudica também as telhas que podem fissurar e ficar mais fragilizadas.



Foto 103: Telha trincada. Pode evoluir para rachadura e causar infiltrações dentro do banheiro.



Foto 105: Excesso de argamassa em alguns trechos da cumeeira e falta em outros, como abaixo das telhas que fazem o acabamento lateral da cumeeira. Esses trechos ocos favorecem a quebra das telhas.



Área fotografada



Foto 106: Mancha negra causada por infiltração na parede que faz divisa entre o banheiro e a cavalaria. O tubo de águas pluviais da cavalaria que desagua na calha do banheiro apresenta oxidação.



Foto 107: Acúmulo de detritos ao longo da calha que divide a parede do banheiro com o muro para o estacionamento. As telhas que funcionam como pingadeira estão em mal estado, apresentando pontos de desgaste, tanto nas telhas como na argamassa de assentamento.



Foto 108: Mancha negra na parede em curva que faz a união do muro com a parede do corredor de serviço da Casa.



Foto 109: Acúmulos de detritos secos ao longo da calha e restos da subcobertura (tyvek) sob a calha, exposto as intempéries.



Foto 110: Sanca de acabamento em madeira com desprendimento e fissuras, que permitem infiltração de água.



Foto 111: Fragmento de argamassa que se desprende e demonstra a fragilidade das telhas.

Cobertura dos Anexos – TE 09 e 10 – Cavalaria



Foto 112: Rebarba da subcobertura (tyvek) sobrando para além das telhas. A falta desse arremate envolvendo o madeiramento pode danificar o conjunto do telhado.



Foto 113: Acúmulo de detritos na calha causado por empoçamento. O tubo de águas pluviais está posicionado de forma lateral, prejudicando o caimento da calha.



Foto 114: Outro trecho de calha com acúmulo de detritos. Rachadura na platibanda da fachada principal da Cavalaria. Telhas apresentam rachaduras e restos de argamassa.



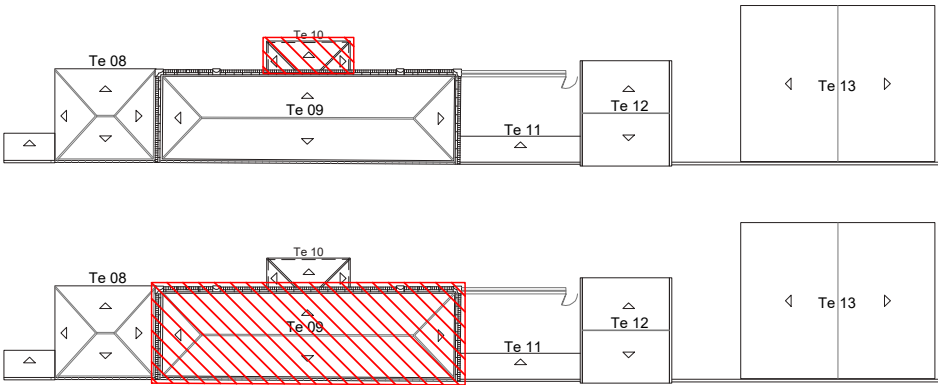
Foto 115: Manta impermeabilizante usada como solução temporária para vedar rasgos na calha.



Foto 116: Dilatação (enrugamento) da calha de cobre. Essas rugas são causadas pela exposição as intempéries e podem favorecer o surgimento de trincas e fissuras na calha que podem causar infiltrações no interior da Cavalaria, além do acúmulo de detritos.



Foto 117: Peça faltante de argamassa de acabamento no trecho do encontro entre as faces da platibanda. Além disso, o encontro do arremate da argamassa da platibanda com a saia de cobre apresenta marcas de infiltração.



Área fotografada



Foto 118: Trecho da saia de cobre deformado devido as intempéries ao longo dos anos. Esse estufamento da saia permite a entrada e acúmulo de água entre a chapa e a platibanda, gerando infiltrações. Além disso, passadiços sem acabamento superior em cerâmica.



Foto 119: Subcobertura (tyvek) apresenta pontos de mofo no interior do telhado.



Foto 120: Madeiramento do interior do telhado solto.



Foto 121: Ausência de algumas telhas no TE10. Algumas outras estão fragilizadas nas bordas devido a queda de frutos das árvores. Espaço sem telhas preenchido com argamassa e com mancha negra. No TE09, passadiços soltos e/ou sem acabamento em cerâmica.



Foto 122: Barrote de madeira que sustenta a caixa d'água desativada no interior do telhado da cavalaria está apodrecido.

Cobertura dos Anexos – TE 11 – Canil



Foto 123: Vista geral da área do antigo canil, após remoção de vegetação presente em fotos seguintes.



Foto 124: Vista de parte da cobertura do canil, apresentando telhas originais mas em estado avançado de deterioração, como quebras e pátina orgânica. Foto tirada antes da remoção da vegetação.



Foto 125: Foto aproximada da cobertura, observando com mais detalhes os danos apontados.



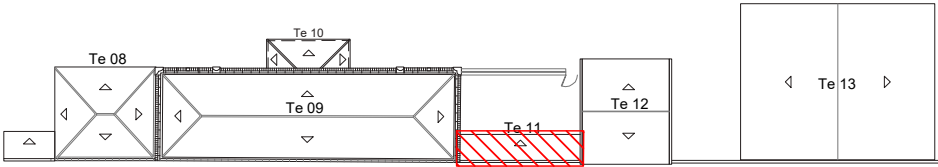
Foto 126: Estado avançado de degradação da estrutura, com trechos com mofo branco e umidade. Parte inferior das telhas também com degradação avançada.



Foto 127: Lateral adjacente ao TE12, apresentando os danos apontados na foto 124.



Foto 128: Estrutura abaixo do trecho da foto anterior está deteriorada por umidade, com presença de pontos de mofo branco, como os apresentados na foto 126, e as paredes também são afetadas pela por umidade.



Área fotografada

Cobertura dos Anexos – TE 12 – Quarto do forno



Foto 129: Lateral da cobertura em direção ao jardim, com telhas francesas com desgastes, pátina organica considerável e peças desencaixadas após troca por quebra, resultante da queda de fruto de árvore próxima, o que permite entrada de água.



Foto 130: Trecho central da cobertura, continuidade da foto anterior, apresentando os mesmos danos apontados acerca das telhas francesas.



Foto 131: Continuidade do trecho de cobertura direcionado para o jardim, apresentando os danos mencionados nas fotos anteriores acerca das telhas, atentando para uma peça destacada por aplicação de manta impermeabilizante.



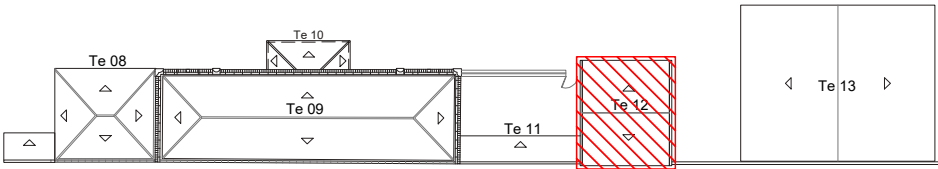
Foto 132: Cumeeira direcionada para o TE13, com excesso de argamassa para fixação com ressecamento.



Foto 133: Cobertura em direção a garagem, com telhas apresentando sujidades e leve pátina orgânica.



Foto 134: Cobertura em direção a garagem e adjacente ao antigo canil, com danos apontados na foto anterior e cumeeira com presença de pátina orgânica.



Área fotografada



Foto 135: Tesoura da cobertura com escoramento emergencial. Ver detalhe xy.

Cobertura dos Anexos – TE 13 – LAMIC



Foto 136: Parte posterior do telhado, com estrutura em madeira com desgastes avançados e com pedaços faltantes, e argamassa de revestimento do beiral deteriorado e expondo o madeiramento em alguns trechos.



Foto 137: Danos similares ao da foto anterior, com a chaminé com corrosão avançada.



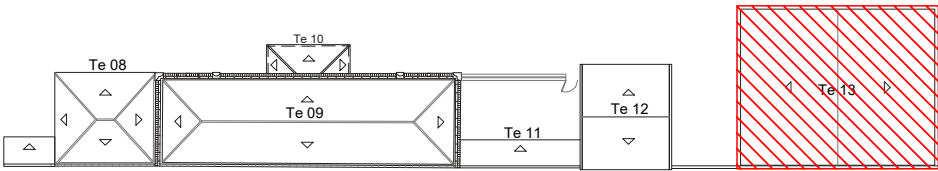
Foto 138: Vista de trecho da cobertura em direção a cumeeira, apresentando telhas com sujidades e pátina orgânica. O acabamento lateral das telhas de cumeeira em argamassa apresenta ressecamento e risco de porosidade.



Foto 139: Vista à partir da cumeeira, com telhas apresentando danos similares ao da foto anterior, porém com telhas substituídas na beira após quebra por frutos de árvores.



Foto 140: Aproximação da parte superior da chaminé, com corrosão avançada e trecho quebrado.



Área fotografada



Foto 141: Aproximação de trecho apresentado na foto 139, observando a aplicação de argamassa irregular. Diferenciação de telhas novas e antigas com desencaixe entre peças por desconcontro sutil nas dimensões das telhas e acúmulo de detritos proveniente das árvores.



Foto 142: Vista geral da cobertura em direção a garagem, apresentando os danos mencionados nas fotos anteriores, atentando para grande trecho de telhas mais recentes aos fundos e detritos de árvores nas beiras.



Foto 143: Trecho de cumeeira com resto de estrutura metálica corroída e aplicação de argamassa na telha da cumeeira e telha francesa adjacente.



Foto 144: Cumeeira com telhas diferenciadas em modelo e formato.



Foto 145: Trecho aos fundos da cobertura, com telhas francesas apresentando sujeira e parte com elevação acima do nível do restante, provavelmente por conta de afundamento do madeiramento estrutural.



Foto 146: Continuidade do trecho da foto anterior, apresentando telhas também com sujeiras e vão entre peças após substituição por modelos com sutis diferenças nas dimensões.

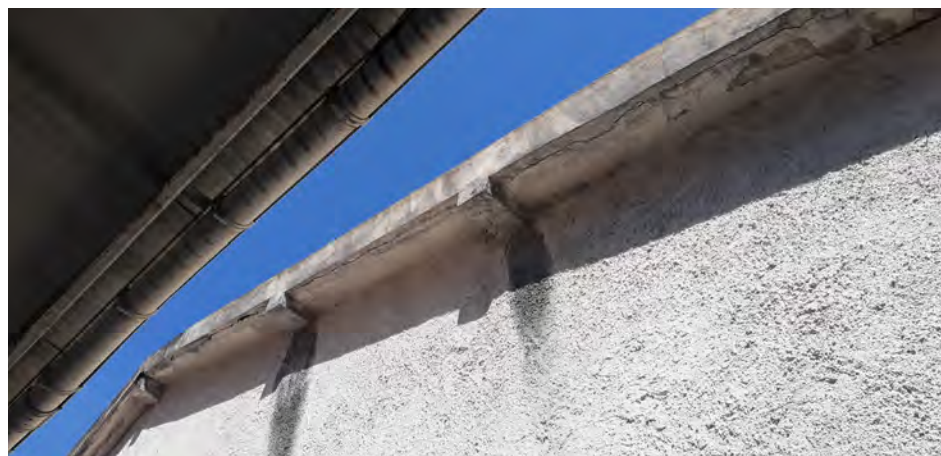


Foto 147: Empena voltada para a garagem, apresentando madeiramento com desgaste por ressecamento da camada de proteção externa, além de fissura ao longo do beiral e desgaste do revestimento..



Foto 148: Continuidade do trecho da foto anterior, com madeiramento da cumeeira e beiral esquerdo com desgaste mais severo em relação ao observado na foto 147.

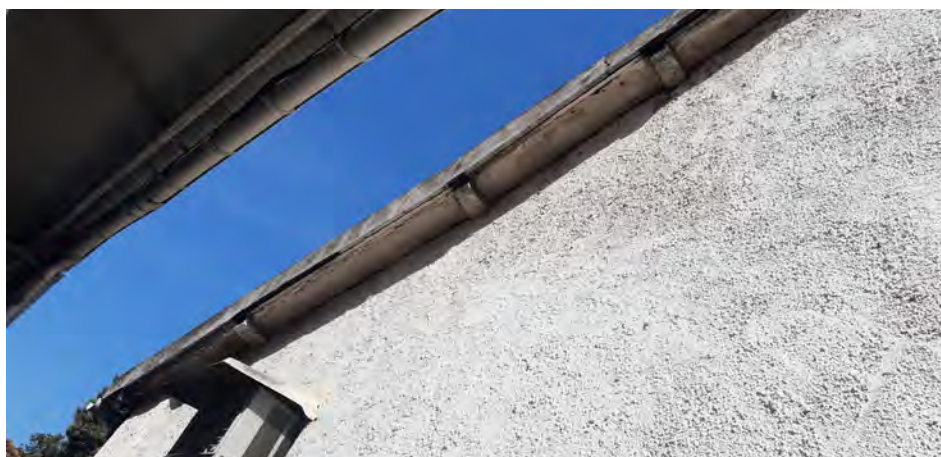


Foto 149: Continuidade do trecho da foto anterior, apresentando desgaste severo das estruturas em madeira e manchas escuras nos beiras, além de trincas tanto neste trecho quanto na vista frontal do beiral.



Foto 150: Calha em pvc apresentando desgastes e estrutura em concreto logo abaixo com manchas negras, indício de vazamento de águas pluvias e dano por umidade.



Foto 151: Laje abaixo da cobertura, com machas de umidade e perda da camada de revestimento.

Cobertura do Quiosque – TE 14 – Quiosque do jardim



Foto 152: Madeiramento interno do quiosque apresenta pontos de desgaste. Isso provoca problemas com relação a fixação dos pregos que conectam as telhas de cobre a estrutura de madeira.



Foto 153: Adorno de união das chapas do Quiosque apresenta desgastes na pintura e no suporte.



Foto 154: As chapas de cobre da cobertura estão com a pintura desgastada pelo tempo. Pode ser observado também que existem vãos entre chapas, o que favorece a entrada de água no interior do quiosque e a formação de goteiras.



Foto 155: Chapas de cobre do telhado do quiosque estão mal fixadas em alguns trechos. Esses vãos entre chapas permite a entrada de água e o apodrecimento do madeiramento interno da cobertura.



Foto 156: Os pregos que fazem a fixação das chapas de cobre estão se desprendendo por má fixação ao madeiramento interno da cobertura. O madeiramento está apodrecido em alguns pontos e devido as repetidas tentativas de recolocação dos pregos, a madeira já está desgastada.



Foto 157: Falta de fixação entre as telhas de cobre da cobertura do quiosque.