



Antes



Depois

FICHA TÉCNICA DA OBRA

"Recuperação de Edifício Municipal - Pátio do Castilho n.º 30"

Processo n.º 2019/300.10.001/86



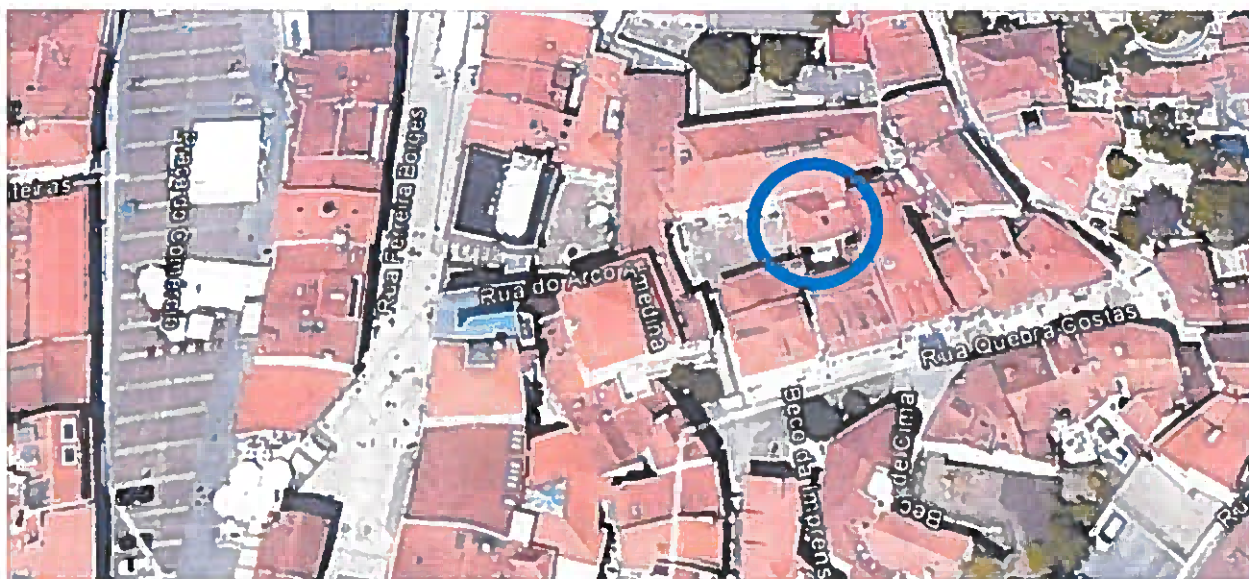
INTRODUÇÃO

No edifício, propriedade da Câmara Municipal, encontra-se sediado no piso 1 e ao abrigo de um Protocolo de Cooperação a associação denominada "Grupo de Arqueologia e Arte do Centro" (GAAC). A garagem, localizada no piso 0, serve de apoio à DGUC para ensaios de materiais e arrumos/zona de trabalho a "vestígios arqueológicos".

A reabilitação e alteração do edifício teve como objetivo dotá-lo de condições de salubridade de forma a melhorar as condições de trabalho e criar um acesso coberto, alternativo, ao Infantário da Escola de Almedina (alteração ao edifício). Assim, efetuou-se uma alteração ao volume da cobertura existente, preconizando-se um acesso direto do piso 0 ao piso 2 (escola de Almedina), que funcionará também como apoio à saída de emergência em caso de incêndio.

O edifício tem uma área de implantação de 61.50m², mantém as cotas de soleira existentes.

LOCALIZAÇÃO



De acordo com o PDM em vigor, o imóvel localiza-se no Centro Histórico da Cidade de Coimbra e insere-se em solo urbano, incidindo sobre as categorias – Espaços Centrais e subcategorias de solo – Área central C1 e em ARU – Coimbra Alta.

Sobre a área de intervenção impedem as seguintes servidões administrativas e restrições de utilidade pública:

Zona de Proteção / Zona Especial de Proteção dos seguintes imóveis:

- **Universidade de Coimbra – Alta e Sofia** - Classificada como Património Mundial (Aviso N.º 14917/2013 – DR, 2.ª Série – N.º 236 - 5 de dezembro de 2013);
- **Cerca de Coimbra designadamente o Arco de Almedina, Arco Pequeno de Almedina** - Classificada como Monumento Nacional (Decreto de 16.06.1910 – DG, n.º 136 de 23.06.1910);
- **Edifício do Chiado e Pelourinho de Coimbra** – Classificado como Imóvel de Interesse Público (Decreto n.º 5/2002 - DR, I Série-B, n.º 42 de 19.02.2002

**PROJETOS**

Dono de Obra: Câmara Municipal de Coimbra

Projetos

Arquitetura - Arqt.^a Cláudia Ascenso, DGUC;

Especialidades:

Estudo do Comportamento Térmico - Eng.^a Marta Nobre, DRU;

Projeto de Condicionamento Acústico - Eng.^a Sandra Costa, DRU;

Projeto de Redes Prediais de Águas e Esgotos - Eng.^a Sandra Costa, DRU;

Projeto de Drenagem de Águas Pluviais - Eng.^a Sandra Costa, DRU;

Projeto de Estabilidade - Eng.^a Sandra Costa, DRU;

Projeto de Eletricidade - Eng.^o Valdemar Rosas (GSE/DOM);

Projeto ITED - Eng.^o Pedro Mota Santos (GSE/DOM);

Medidas Compensatórias – Diagnóstico e Implementação - Eng.^a Ana Matias (DEP/DOM);

Planos de Segurança e Saúde em Projeto - Eng.^a Margarida Roque, DRU

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição - Eng.^a Margarida Roque (DRU);

Cláusulas técnicas do Projeto - Eng.^o Sidónio Simões, DRU;

Processo DOM:	028-19-DEEM	Empresa Adjudicatária:	J. L. Bento, Lda
Abertura Concurso:	28/05/2019	Prazo contratual:	180 dias
Tipo Concurso:	Consulta Prévia	Contrato:	11/09/2019
Adjudicação:	13/08/2019	Consignação:	18/11/2019
Valor da Adjudicação (s/ IVA):	139 752,59€	Receção Provisória:	06/05/2021

Técnicos responsáveis do Dono de obra:

Fiscalização

Eng.^o Pedro Neves, DEEM - chefe da equipa de fiscalização

Arqt.^a Cláudia Ascenso, DGUC - acompanhamento da especialidade de arquitetura

Eng.^o Pedro Mota Santos, DEEM - acompanhamento das especialidades de eletricidade e ITED

Eng.^o Luís Fernandes, DPH - Coordenador de Segurança e Saúde em Obra

Dr. Sérgio Madeira e Dr.^a Joana Garcia, DGUC - Acompanhamento Arqueológico



ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Para um claro desenvolvimento do Projeto, visitou-se o local e constatou-se que:

- O edifício possui uma frente, a fachada principal, para o Pátio do Castilho e a fachada lateral direita e parte da posterior para um logradouro;
- De construção tradicional com paredes exteriores em alvenaria de pedra, pavimentos e respetiva estrutura de suporte, em madeira;
- O revestimento da cobertura é em telha cerâmica de aba e canudo, com estrutura resistente em madeira;
- A cobertura de três águas apresenta deficiências, nomeadamente no envelhecimento do material do revestimento aplicado e ausência de isolamento térmico;
- Instalações sanitárias sem qualquer tipo de ventilação;
- Paredes interiores em más condições de salubridade, aparecimento de manchas e bolores, com destacamento de reboco;
- Teto falso com abaulamentos, manchas e humidades devido a sucessivas infiltrações pela cobertura;
- Caixilharia, com elementos apodrecidos devido á sua má execução;
- Tubos de queda com ausência de "funis"/capiteis de descarga,

Dos antecedentes verificados, há a realçar que foi efetuada uma vistoria em 2011, cujo relatório técnico, refere:

COBERTURA

A estrutura da cobertura encontra-se em bom estado de conservação, verificando-se pelo seu aspeto que terá sido alvo de intervenção relativamente recente.

O revestimento cerâmico da cobertura é em telha de aba e canudo apresentado líquenes e musgos/fungos superficialmente. As telhas da vertente lateral esquerda do telhado apresentam-se ainda encaixadas deficientemente umas nas outras e partidas pontualmente nesses encaixes. Optou-se por ensaiar a referida vertente através do arremesso (lançamento) de água (da colocação/inserção) para a referida vertente e constatou-se a entrada de águas para o interior do imóvel.

Observou-se ainda que, apesar do bom estado de conservação que a estrutura apresenta, o caibro mais afastado dessa vertente está empenado, o que eventualmente, deverá ter provocado um desalinho/deslocamento das telhas tendo agravado a referida infiltração.

No que diz respeito aos elementos da rede de águas pluviais e rufagens afiguraram-se em estado de conservação razoável, no entanto o rufo de remate com o edifício da Escola de Almedina, tem uma secção suscetível de ser considerada insuficiente e encontra-se com lixo acumulado, o que impede a eficaz drenagem das águas.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O quadro elétrico do edifício está localizado no r/c. Todos os circuitos de alimentação ao piso superior, provêm deste quadro.

A instalação elétrica é de um modo geral, constituída por condutores enfiados em tubos do tipo VD à vista nas paredes e fixos por cima do teto falso.

O quadro elétrico está protegido a montante por interruptor diferencial, pelo que está garantida a proteção de pessoas e bens contra contactos indiretos.

A baixada existente no edifício é aérea e é ainda de carácter provisório, segundo sabemos, desde o início da permanência do GAAC nestas instalações.



Os materiais de revestimento nas fachadas e vãos, deste imóvel, encontravam-se em avançado estado de degradação, facto resultante da falta de manutenção ao longo do tempo. Com esta intervenção pretendeu-se garantir a sua recuperação e restituir-lhe uma imagem que dignificasse o conjunto urbano em que se insere.



A cobertura de três águas era revestida a telha de aba e canudo e telhas de vidro que serviam para iluminação interior. As águas pluviais eram recolhidas através de uma caleira de dimensões reduzidas.

O envelhecimento do material das caixilharias, respetivos revestimentos e acabamentos, assim como a mal execução, associado à falta de manutenção periódica (pintura), explicam o grau de degradação que se verificava.





Piso 0 - Interiores



Piso 1 - Interiores

Interiormente, o edifício apresentava elevado grau de humidade nas paredes, pavimentos e compartimentação sem ventilação.



No 1º andar, verificava-se a existência de desprendimentos do forro dos tetos, abaulamentos e elementos em madeira apodrecidos por escorrências e infiltrações de água pela cobertura. Verificou-se também a inexistência de isolamento térmico. Aquando da realização do projeto de arquitetura (2016), através duma inspeção visual foi possível verificar que a estrutura de suporte da cobertura, era constituída por duas asnas principais.

As obras preconizadas tiveram como objetivo a recuperação e alteração da cobertura, a consolidação e pintura das fachadas, a substituição do sistema de drenagem das águas pluviais, a recuperação dos vãos e substituição das infraestruturas (elétricas, ITED e rede predial de água e esgotos domésticos).





EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Cobertura

A intervenção na cobertura consistiu na reabilitação da mesma, substituição de elementos apodrecidos, demolição de volume existente em alvenaria e integração de uma estrutura volumétrica, que "alberga" os lanços de escadas de acesso direto do piso 0 ao piso 2 (escola de Almedina).

O revestimento da cobertura foi substituído na sua totalidade, incluindo a sua estrutura de suporte em madeira. O isolamento da cobertura foi executado com chapa "sandwich", com isolamento térmico incorporado, com posterior assentamento de telha cerâmica idêntica à existente. Foram também aplicadas duas janelas de cobertura do tipo "Velux", de acordo com o previsto no projeto de arquitetura.



Pretendia-se que o "volume" fosse diluído na paisagem, para o efeito foi materializado em estrutura metálica, revestida exteriormente e interiormente com isolamento térmico tipo "roofmate" 30 e 40 mm, respetivamente. O revestimento exterior em zinco de 65 mm de espessura e junta agrafada nº 12 e revestimento das paredes interiores e teto em gesso cartonado.

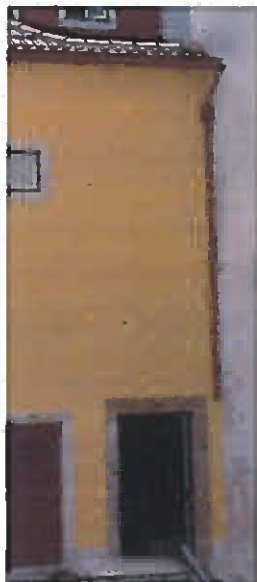


Propôs-se que as novas asnas fossem em Madeira de Pinho Nórdico, lamelada, podendo as ligações ser executas por elementos metálicos ou empalmes.

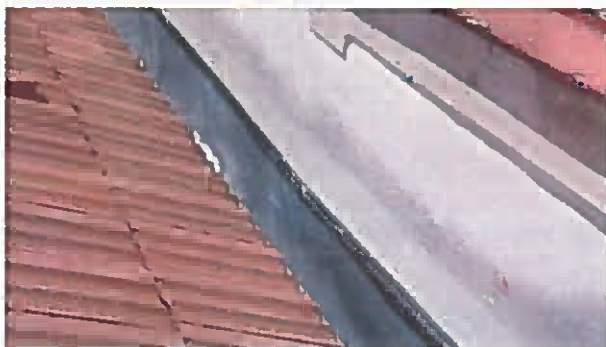




Sistema de drenagem de Águas Pluviais



O sistema de drenagem de águas pluviais foi substituído na totalidade. O tubo de queda, de secção circular, em chapa de zinco, foi dotado de "funil"/capitel de descarga/ligação à caleira, e pintado a tinta de esmalte acrílico, cor grenat de acordo com a caixilharia fixa a colocar no edifício.



Ao nível do piso 0 o tubo de queda foi embebido na fachada. A caleira foi suspensa recorrendo a apoios em ferro, chumbados na parede e pintados à cor da caixilharia fixa. Procedeu-se à colocação de rufo na parede de encosto com a escola.

Picagem e execução de rebocos

Os trabalhos consistiram na remoção pontual dos rebocos das paredes exteriores tendo os mesmos sido picados até à profundidade necessária e execução de rebocos idênticos aos existentes. A fachada principal foi pintada à cor amarelo ocre, conforme proposta de cor apresentada em projeto, e em colaboração com os técnicos da Direção Regional da Cultura do Centro. A fachada lateral que confina com um saguão foi pintada à cor branco. O soco foi executado em reboco saliente e pintado à " cor de pedra".

Foram colocados n.ºs de polícia (soltos) com fixação por parafusos, com acabamento a tinta de esmalte, cor cinza antracite.





Caixilharias



Efetuu-se a limpeza e restauro de cantarias de pedra, com lavagem e escovagem com escova de pelo macio, e pintura dos fingidos de pedra a cor idêntica, "cor de pedra".

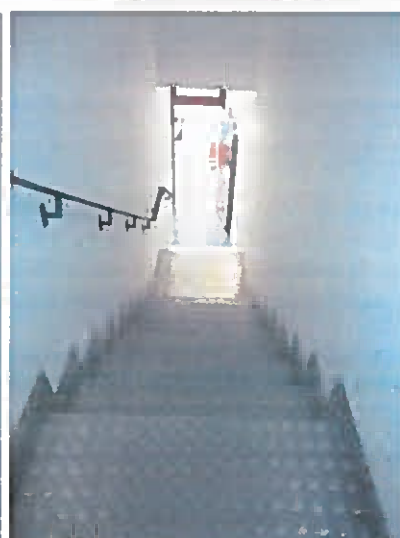
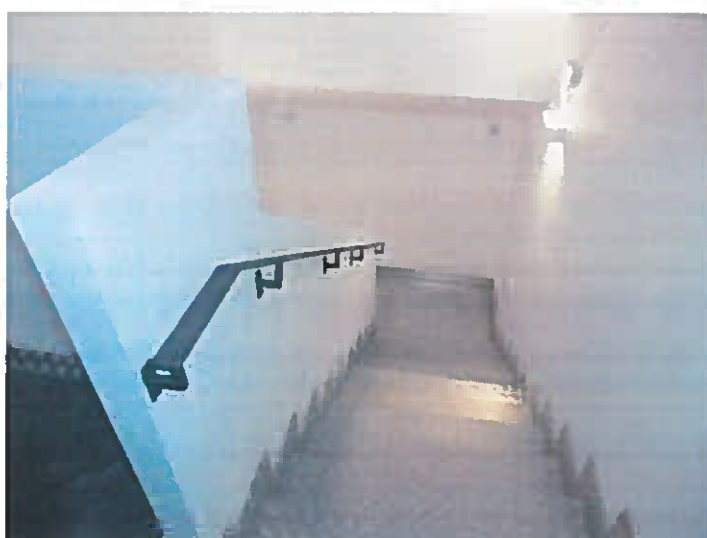
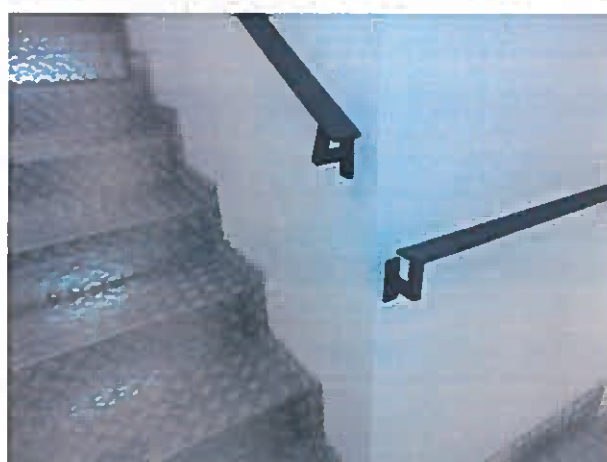
A proposta contemplava a abertura de um vão ao nível do piso 0, para acesso à escola. Os fingidos de pedra foram executados em argamassa e pintados à "cor de pedra". A pedra de soleira colocada foi do tipo "ataija".

As caixilharias, peitoris em madeira e portas foram executadas em madeira de Kambala (de acordo com o mapa de vãos) e com acabamento a tinta de esmalte acrílico, cor grenat. Foram executadas portadas interiores para ensombramento dos vãos.

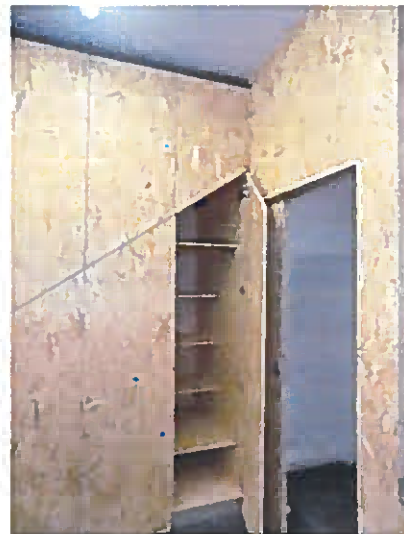
Na execução das caixilharias teve-se em conta as espessuras e a forma dos bites e aros de forma a reproduzir a estereotomia original. Foram também colocadas pingadeiras nas partes inferiores das mesmas de forma a repelir a água das chuvas.

Trabalhos interiores

O acesso à escola é feito através de umas escadas, que se desenvolvem em vários lances. Em estrutura metálica - degraus assentes lateralmente em barra chata de 50x3mm - de acordo com pormenor da arquitetura. O revestimento é em chapa quinada, tipo "Performetal, modelo C", 1 mm e Isolamento térmico pelo interior, fecho de escadas inferior em OSB ou em gesso cartonado, conforme projeto.



2

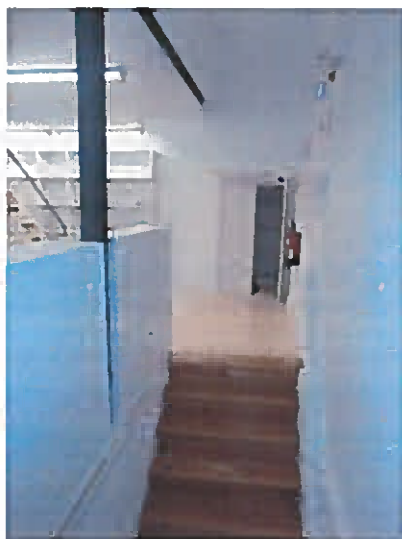


No Piso 0, demoliu-se a instalação sanitária existente e executou-se uma no local que garante melhores condições de funcionamento. O pavimento, composto pela camada de regularização, impermeabilizante líquido, acabamento em argamassa com adição de pigmento. No teto foi aplicado gesso cartonado.

As paredes para o "fecho" da instalação sanitária, foram executadas com aplicação de painéis hidrófugos e a porta de correr executada em painel OSB. As paredes da instalação sanitária são acabadas em azulejo 20x20, vidro Unicolor, cor cristal.

Os móveis foram executados em OSB, com aplicação de tapa poros.



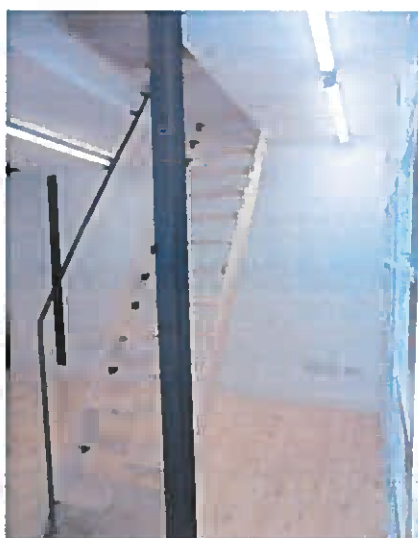


No Piso 1, executou-se a instalação sanitária alinhada verticalmente pela existente no piso 0. Recuperaram-se as escadas de acesso, existentes, em madeira. Nas paredes da instalação sanitária foram aplicados painéis hidrófugos e a porta de correr executada em painel OSB. As paredes da instalação sanitária são acabadas em azulejo 20x20, vidrado Unicolor, cor cristal.

O pavimento da instalação sanitária foi efetuado em estrutura resistente de madeira, placa de madeira de cofragem, do tipo "Wedi", e aplicação de argamassa com adição de pigmento, como acabamento.

No restante pavimento, aplicou-se soalho de pinho nórdico. O teto é em gesso cartonado.

Os móveis foram executados em OSB, com aplicação de tapa poros. E velatura à cor branco, para diferenciar os espaços de trabalho.



O pavimento do "mezzanino" foi executado em soalho - pinho nórdico, assente sobre uma estrutura de madeira. As paredes deste espaço, são em gesso cartonado, com 80 cm de altura. Por forma a aceder a este espaço, executaram-se uma escada tipo "japonesa", com estrutura e degraus em madeira de pinho.





Infraestruturas

As redes prediais de água e esgotos das instalações sanitárias foram remodeladas, executadas novas instalações elétricas e de ITED. As caixas de infraestruturas foram instaladas em armários técnicos na fachada e pintados posteriormente à cor da fachada.





TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

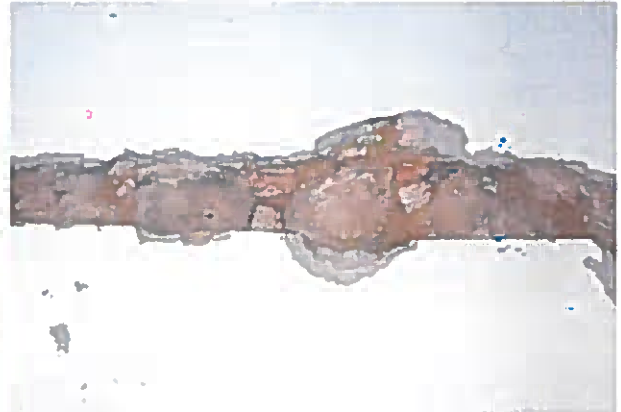
"A ação arqueológica desenvolvida no âmbito da empreitada de "Recuperação do edifício municipal sito no Pátio do Castilho n.º 30" consistiu no acompanhamento arqueológico da empreitada durante as escavações no subsolo, picagens parietais, abertura de roços e caixas para infraestruturas e desconstruções.

Através do acompanhamento arqueológico foi possível perceber, que apesar de o imóvel remontar possivelmente ao século XVIII, terá já sido alvo de várias transformações, sobretudo no interior cujas divisórias são exclusivamente compostas por materiais recentes. O exterior apesar de manter a constituição de origem com um aparelho de alvenaria irregular, apresenta alterações pontuais como o caso da utilização de alguns reforços com tijolo e cimento. Ao nível do subsolo verifica-se também uma composição bastante modificada devido à colocação de diversas tubagens relacionadas com infraestruturas desde pelo menos meados do século passado. Durante as picagens observaram-se 3 arcos de descargas, elementos arquitetónicos bastante comuns, encimando algumas vergas, mormente na porta de ligação ao pátio/saguão, de ambos os lados, e numa janela existente no edifício na zona do saguão. Apesar dos resultados serem parcos do ponto de vista arqueológico, ressalva-se a importância de trabalhos deste género na zona primitiva da cidade, que acrescentam sempre novos conhecimentos à história de Coimbra. Desta forma, considera-se relevante que futuras intervenções que prevejam afetação do subsolo ou no edificado restante, sejam alvo de trabalhos arqueológicos."

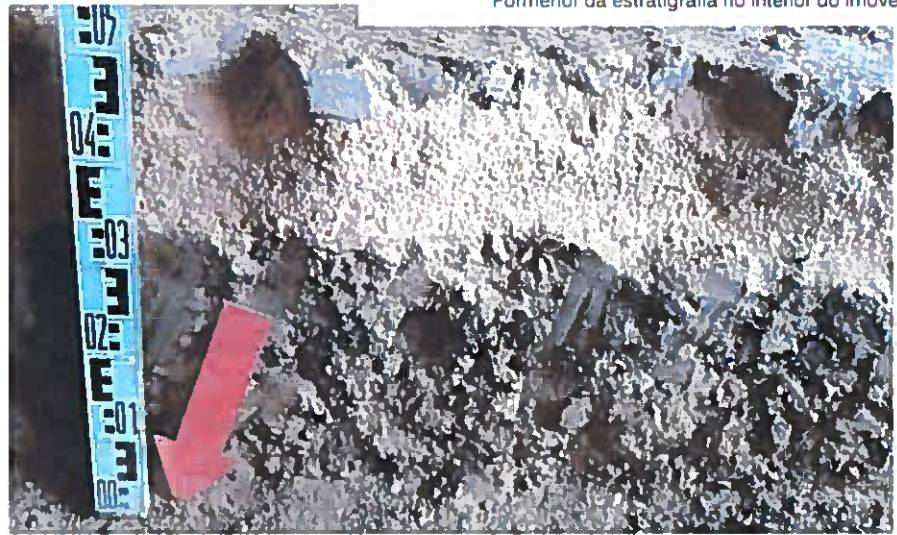
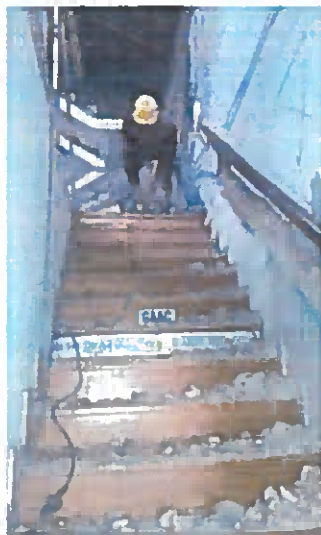


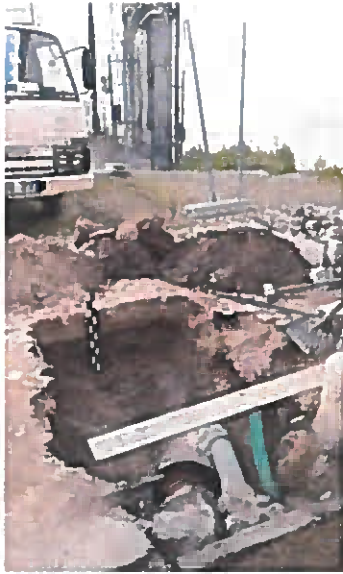
Croqui das escavações efetuadas no âmbito da empreitada





Pormenor da estratigrafia no interior do imóvel





"Os trabalhos arqueológicos foram dirigidos pelo arqueólogo Sérgio Madeira e arqueóloga Joana Garcia em codireção. O desenho arqueológico e a topografia foram disponibilizados pela autarquia. O trabalho arqueológico teve início a 23 de janeiro de 2020 e ficou concluído a 31 de dezembro de 2020, ação efetuada em dias intercalados. O acrónimo adotado foi PC30.2019. "

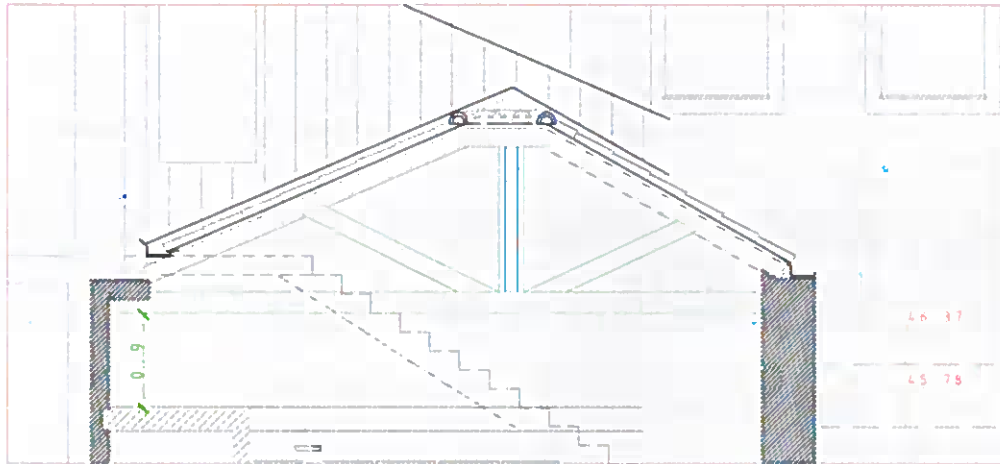
CONDICIONALISMOS NA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS



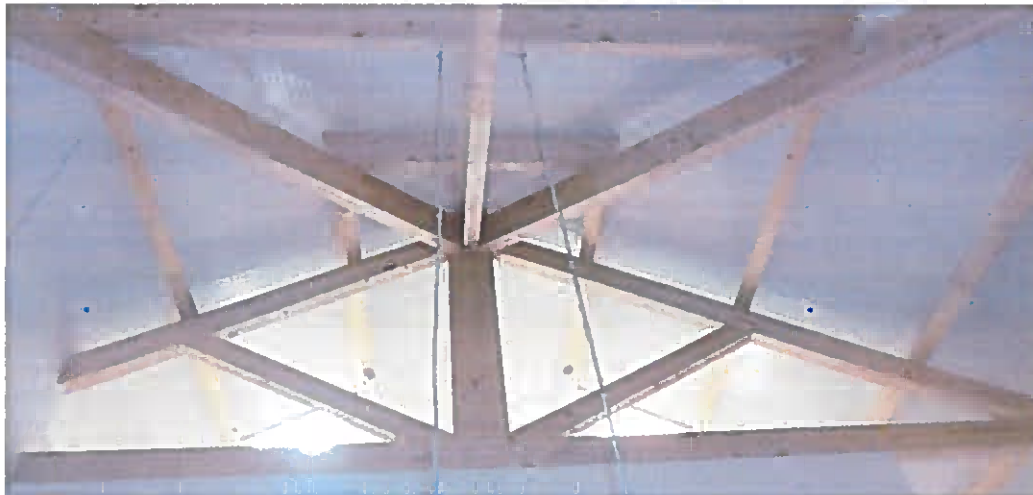
Em plena fase de obra verificou-se que ambas as asnas apresentavam ataque xilófago (fungos/podridão) com perda significativa de resistência da secção nas entregas da parede e empeno muito acentuado numa delas. O facto da madeira de pinho ser uma madeira macia (conífera) aliado às suas características heterogéneas, nomeadamente a anisotropia, bem como às condições construtivas a que esteve sujeita e por não ter sido tratada, fez com que os elementos estruturais se degradassem com mais celeridade do que se tratasse duma madeira mais dura (folhosa) e de características mais estáveis e resistente.

Atendendo ao estado em que as asnas se encontravam e dada a sua fraca relevância construtiva, e por não ser construtivamente viável a reabilitação destes elementos, equacionou-se a execução de novas asnas.





CORTE S5 - LOCALIZAÇÃO DAS ASNAS EM OBRA



Coimbra, 11 de maio de 2021

O Chefe de Divisão de Gestão Urbanística Centro