

CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO

**REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL
ARQUITETÓNICO:**

**FÁBRICA DE MASSAS E FÁBRICA DE BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA**

Orientador: Professor Doutor Alberto Flávio Monteiro Lopes

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Lisboa

2018

CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:

**FÁBRICA DE MASSAS E FÁBRICA DE BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA**

Dissertação defendida em provas públicas na
Universidade Lusófona de Humanidades e
Tecnologias, no dia 28/05/2018, perante o júri,
nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º
141/2018 de 6 de Abril, com a seguinte composição:
Presidente: Professor Doutor Pedro Carlos Bobone
Ressano Garcia [ULHT]
Arguente: Professor Doutor António José Marques
Vieira de Santa-Rita [ULHT]
Orientador: Professor Doutor Alberto Flávio
Monteiro Lopes [ULHT]
Vogal: Professor Doutor Pedro Filipe Coutinho
Cabral D'Oliveira Quaresma [ULHT]

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Lisboa

2018

Resumo

O presente projeto de investigação aborda a temática da reabilitação do Património Industrial, questionando a importância histórica, arquitetónica e social de antigas fábricas e propondo um novo futuro para esses espaços, no âmbito da contínua modificação e regeneração das cidades.

Nas últimas décadas, as formas de desenvolvimento de Lisboa foram alegadamente pouco integradoras dos espaços existentes, sobretudo das antigas zonas fabris. Essas áreas assumem-se agora como potenciais polos de revitalização, abrindo caminho para a inovação na forma como se pensa o crescimento da cidade e das suas vivências. Neste sentido, a temática da reabilitação tem vindo a ganhar solidez e a desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento da disciplina arquitetónica. Importa por isso perceber sua pertinência na contemporaneidade e identificar as melhores formas de abordar a reabilitação para o futuro.

Indissociável do tema da reabilitação dos parques industriais das cidades está a questão do património arquitetónico, particularmente o de vertente industrial. Procura-se compreender a sua importância para o desenvolvimento vindouro e quais os valores que, responsáveis por representar essas edificações, interessam ser preservados. Desenvolve-se, portanto, um trabalho de conjugação entre a reabilitação, a manutenção e a proteção do património que chegou até aos nossos dias. Devido à sua importância, torna-se fundamental preservar a sua integridade, acrescentando assim, valor ao seu papel atual.

Enquadrando a investigação na cidade de Lisboa, pretendem-se testar as metodologias para restabelecer a relação entre a cidade e o edificado obsoleto, outrora marcante no desenvolvimento da mesma, mas deixado, entretanto, ao abandono, nomeadamente os edifícios da Fábrica de Massas e da Fábrica de Bolachas na Antiga Manutenção Militar de Lisboa. É com base nestes dois edifícios que, através de uma proposta de projeto prático, se analisam as metodologias arquitetónicas adequadas à reabilitação do património industrial, tendo por base as diversas reflexões teóricas e os conceitos sobre a salvaguarda do património arquitetónico.

Palavras-chave: Património Industrial; Património Arquitetónico, Reabilitação; Conversão; Antiga Manutenção Militar de Lisboa.

Abstract

This investigation project tackles the theme of rehabilitation of Industrial Patrimony, questioning the historical, architectonic and social importance of old factories and proposing a new future for them in the continuing practice of modifying and regenerating cities.

In the last decades, the development of Lisbon has been arguably lacking in terms of integration of existing spaces, especially in old industrial quarters. These areas have become potential targets for revitalization, making way for innovation in how the city's growth and life is thought about. This is why the topic of rehabilitation has been gaining strength, playing a fundamental role in the development of the architectonic discipline. It is therefore important to understand its relevance in the contemporaneity and identify what are the best ways of approaching rehabilitation for the future.

Inseparable to the topic of rehabilitation of the city's industrial parks is the matter of architectonic patrimony, particularly the industrial kind. It is then sought to understand its importance for future development and which elements we must preserve, due to their responsibility in representing these buildings.

From there, a work of conjugating rehabilitation, maintenance and the protection of the currently existing patrimony is developed. Because of its importance, it is fundamental to preserve its integrity, thus adding value to its future role.

In the context of the investigation in the city of Lisbon, the goal is to test the methodologies for reestablishing the relationship between the city and the obsolete building, once striking in its development but now left abandoned, namely the Pasta Factory and the Cookie Factory in the Old Military Maintenance of Lisbon. It is based on these two buildings and on several theoretical reflections and concepts on the safeguarding of architectonic patrimony that, with a practical project proposal, the adequate architectonic methodologies for industrial patrimony rehabilitation are analyzed.

Key-words: Industrial heritage; Architectonic heritage; Rehabilitation; Conversion; Old Military Maintenance of Lisbon.

Agradecimentos

Antes, muito antes...

...Mas sei que continuarás ao meu lado.

Sempre, os quatro.

À minha namorada Sofia.

À Catarina, ao Henrique, ao ZC e à Fifi.

Ao Professor Flávio Lopes.

Índice

Índice de Figuras	7
Índice de Tabelas	8
Índice de Anexos	9
1. Objetivos.....	11
1.1. Justificação do tema	11
1.2. Metodologia de trabalho	12
2. Património Industrial	13
2.1. Definição de Património.....	13
2.1.1. Importância Patrimonial.....	13
2.1.2. Identidade e autenticidade	14
2.1.3. Princípios patrimoniais	16
2.1.4. Questões de reabilitação do património	17
2.2. Património Industrial	19
2.2.1. Conceitos atuais de proteção do património industrial.....	19
3. Antiga Manutenção Militar de Lisboa	26
3.1. Contexto urbano	27
3.2. Evolução histórica do conjunto edificado	30
3.3. Potencial de reabilitação.....	35
4. Estudo de casos: Reabilitação de Património Arquitetónico Industrial	36
4.1. Critérios de seleção	36
4.2. Metodologia de análise	36
4.3. Análise descritiva.....	37
4.3.1. Central Elétrica de Malmö – Museu de Arte Moderna	37
4.3.2. Central Tejo – Museu da Eletricidade.....	44
4.3.1. Fábrica dos Leões – Faculdade de Artes Visuais e Arquitetura da Universidade de Évora	51
5. Fábrica de Massas e Fábrica de Bolachas na Antiga Manutenção Militar de Lisboa.....	61
5.1. Caracterização arquitetónica	63
5.2. Caracterização estrutural.....	67
5.3. Análise de patologias.....	69
5.1. Valores a preservar	76
5.2. Potencial de reabilitação.....	78
5.3. Vocações funcionais.....	78
6. Proposta de Intervenção	79
6.1. Estratégia de reabilitação	79
6.2. Programa e Memória Descritiva.....	79
6.3. Desenhos	81
7. Conclusão.....	107
8. Referências bibliográficas	109

Índice de Figuras

Figura 1 – Vista aérea da Antiga Manutenção Militar de Lisboa, 2017.	28
Figura 2 – Ortofotomapa da freguesia do Beato na atualidade.	29
Figura 3 – Fotografia aérea da zona ribeirinha oriental, aproximadamente na década de 1950.	30
Figura 4 – Mapas ilustrativos do desenvolvimento urbano local.	31
Figura 5 – Fotografia da primeira Padaria Militar (1862).	32
Figura 6 – Refeitório dos praças (1897).	32
Figura 7 – Vista interior da Fábrica de Pão.	33
Figura 8 – Vista interior da Fábrica de Moagem.	33
Figura 9 – Vista interior da Fábrica de Bolachas em funcionamento.	34
Figura 10 – Mapa cartográfico da zona na atualidade. Marcação do perímetro da MML.	34
Figura 11 – Ortofotomapa da zona na atualidade. Marcação do perímetro da MML.	34
Figura 12 – Sequência de mapas cartográficos que demonstram o desenvolvimento urbano da zona e o edifício em análise. Marcação do perímetro da MML.	35
Figura 13 – Interior da casa/atelier do Arq. Ricardo Bofill. Reabilitação de uma antiga fábrica.	37
Figura 14 – Interior da casa/atelier do Arq. Ricardo Bofill. Reabilitação de uma antiga fábrica.	37
Figura 15 – Ortofotomapa, Localização do Museu de Arte Moderna de Malmö, 2017.	39
Figura 16 – Vista exterior do antigo Museu de Arte Contemporânea – Rooseum, 2004.	40
Figura 17 – Vista exterior do novo Museu de Arte Moderna de Malmö.	41
Figura 18 – Vista interior da zona de comunicação entre o edifício pré-existente e o anexo.	41
Figura 19 – Axonometria explodida do projeto de intervenção.	42
Figura 20 – Vista exterior do anexo.	43
Figura 21 – Vista interior do anexo.	43
Figura 22 – Vista interior da sala principal do museu.	44
Figura 23 – Planta do piso 0.	44
Figura 24 – Alçado principal.	44
Figura 25 – Ortofotomapa, Localização do Museu da Eletricidade, 2017.	46
Figura 26 – Doca da Central Tejo.	47
Figura 27 – Descarregamento do carvão junto à central.	47
Figura 28 – Vista da Central Tejo antes da construção do Centro de Arte MAAT.	48
Figura 29 – Vista interior da sala das máquinas, antes da conversão.	48
Figura 30 – Vista interior da sala das máquinas, na atualidade.	48
Figura 31 – Vista do Museu da Eletricidade, a partir do Rio Tejo, antes da construção do MAAT. ...	49
Figura 32 – Sala dos geradores, após a conversão.	50
Figura 33 – Sala de exposições, evento da Trienal de Arquitetura de Lisboa em 2011.	50
Figura 34 – Sala das caldeiras após a conversão.	51
Figura 35 – Sala dos condensadores após a conversão.	51
Figura 36 – Planta do piso 0, após a conversão.	51
Figura 37 – Planta do piso 1, após a conversão.	51

Figura 38 – Ortofotomapa, Localização do Complexo de Artes Visuais e Arquitetura da Universidade de Évora, 2017.	53
Figura 39 – Vista aérea da antiga Fábrica dos Leões.	54
Figura 40 – Vista Sudeste da antiga Fábrica dos Leões.	54
Figura 41 – Vista Nordeste da antiga Fábrica dos Leões.	54
Figura 42 – Planta do piso 0 da antiga Fábrica dos Leões.	55
Figura 43 – Vista exterior do Alçado Nordeste após a intervenção.	56
Figura 44 – Vista interior, a partir do pátio do complexo após a intervenção.	57
Figura 45 – Planta esquemática da conversão, edifícios demolidos.	57
Figura 46 – Planta esquemática da conversão, edifícios novos.	58
Figura 47 – Planta do piso 0 do Complexo de Artes e Arquitetura.	59
Figura 48 – Corte Longitudinal pelo pátio interior virado para o novo edifício.	59
Figura 49 – Corte Longitudinal pelo pátio interior.	59
Figura 50 – Vista da entrada principal do complexo, edifício C.	60
Figura 51 – Vista para o pátio interior do complexo, a partir do novo edifício (C).	60
Figura 52 – Vista para o pátio interior do complexo, a partir do edifício (D).	61
Figura 53 – Vista interior de uma das salas de aula do curso de Arquitetura, edifício (A).	61
Figura 54 – Vista da fachada poente da Fábrica de Massas e da Fábrica de Bolachas.	63
Figura 55 – Entrada da Fábrica de Bolachas.	65
Figura 56 – Entrada da Fábrica de Massas.	65
Figura 57 – Vista exterior da Fábrica de Massas, ligação do complexo à Av. D. Afonso Henriques.	69
Figura 58 – Interior do piso 1 da Fábrica de Bolachas – zona de fornos e empacotamento.	79
Figura 59 – Interior do piso 1 da Fábrica de Massas – zona de fornos e empacotamento.	79

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Quadro de Análise da Transformação do Edificado - Moderna Museet Malmö	45
Tabela 2 - Quadro de Análise da Transformação do Edificado - Museu da Eletricidade	52
Tabela 3 - Quadro de Análise da Transformação do Edificado - Complexo de Artes e Arquitetura da Universidade de Évora.	62
Tabela 4 - Quadro de análise das patologias exteriores.	71
Tabela 5 - Quadro de análise das patologias interiores.	75

Índice de Anexos

Anexo 1 – Tela_01 - Manutenção Militar de Lisboa / Enquadramento Urbano – Conjunto edificado em destaque (Planta)

Anexo 2 – Tela_02 - Manutenção Militar de Lisboa / Complexo Sul – Piso térreo dos vários edifícios (Planta)

Anexo 3 – Tela_03 – MML – Original / Conjunto das antigas fábricas – Levantamento do existente (Plantas)

Anexo 4 – Tela_04 – MML – Original / Conjunto das antigas fábricas – Levantamento do existente (Cortes)

Anexo 5 – Tela_05 – MML – Original / Conjunto das antigas fábricas – Levantamento do existente (Alçados)

Anexo 6 – Tela_06 – MML – Original / Conjunto das antigas fábricas – Marcação dos elementos estruturais (Plantas)

Anexo 7 – Tela_07 – MML – Original / Antiga Fábrica de Bolachas – Registo de patologias – Exterior (Alçado Poente)

Anexo 8 – Tela_08 – MML – Original / Antiga Fábrica de Massas – Registo de patologias – Exterior (Alçado Poente)

Anexo 9 – Tela_09 – MML – Original / Antiga Fábrica de Bolachas – Registo de patologias – Interior

Anexo 10 – Tela_10 – MML – Original / Antiga Fábrica de Massas – Registo de patologias – Interior

Anexo 11 – Tela_11 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Novo programa (Plantas e corte longitudinal)

Anexo 12 – Tela_12 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Projeto de reabilitação (Plantas 1/2)

Anexo 13 – Tela_13 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Projeto de reabilitação (Plantas 2/2)

Anexo 14 – Tela_14 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Projeto de reabilitação (Cortes)

Anexo 15 – Tela_15 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Projeto de reabilitação (Alçados)

Anexo 16 – Tela_16 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Marcação dos elementos estruturais (Plantas)

Anexo 17 – Tela_17 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Bolachas – Projeto de reabilitação (Plantas 1/2)

Anexo 18 – Tela_18 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Bolachas – Projeto de reabilitação (Plantas 2/2)

Anexo 19 – Tela_19 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Bolachas – Projeto de reabilitação (Cortes)

Anexo 20 – Tela_20 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Bolachas – Projeto de reabilitação (Alçados)

Anexo 21 – Tela_21 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Massas – Projeto de reabilitação (Plantas 1/2)

Anexo 22 – Tela_22 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Massas – Projeto de reabilitação (Plantas 2/2)

Anexo 23 – Tela_23 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Massas – Projeto de reabilitação (Cortes)

Anexo 24 – Tela_24 – MML – Proposta / Antiga Fábrica de Massas – Projeto de reabilitação (Alçados)

Anexo 25 – Tela_25 – MML – Proposta / Novo edifício Aparthotel – Projeto de arquitetura (Plantas 1/2)

Anexo 26 – Tela_26 – MML – Proposta / Novo edifício Aparthotel – Projeto de arquitetura (Plantas 2/2)

Anexo 27 – Tela_27 – MML – Proposta / Novo edifício Aparthotel – Projeto de arquitetura (Cortes)

Anexo 28 – Tela_28 – MML – Proposta / Novo edifício Aparthotel – Projeto de arquitetura (Alçados)

Anexo 29 – Tela_29 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Comparação entre edificado original e a proposta de intervenção (Plantas 1/2)

Anexo 30 – Tela_30 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Comparação entre edificado original e a proposta de intervenção (Plantas 2/2)

Anexo 31 – Tela_31 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Comparação entre edificado original e a proposta de intervenção (Alçados)

Anexo 32 – Tela_31 – MML – Proposta / Conjunto das antigas fábricas – Comparação entre edificado original e a proposta de intervenção (Cortes)

1. Objetivos

1.1. Justificação do tema

A motivação para este projeto de investigação nasceu da constatação da atual realidade da cidade de Lisboa, onde algumas freguesias apresentam uma imediata necessidade de requalificação, nomeadamente através das estruturas preexistentes, como é o caso do Beato. Aí proliferam inúmeros edifícios e parques industriais praticamente sem atividade nas últimas duas décadas. Recentemente passaram a ser alvo de interesse público e privado e, consequentemente, objeto de revitalizações, transformações e adaptações, em que são reabilitados em função de novos usos e necessidades, na sua maioria serviços e espaços culturais.

Neste contexto surgiu a intenção de propor uma intervenção no Complexo Sul da Antiga Manutenção Militar de Lisboa, visto que a sua atividade industrial entrou em decadência a partir de 1974 e que atualmente são poucos os edifícios em funcionamento. Em resultado desse declínio, vemos agora instalações industriais obsoletas, a ocupar uma grande área e a representar um impacto negativo, tanto na paisagem urbana como na vivência local. Atualmente, dessas fábricas, restam apenas as construções e equipamentos que invocam a história que ali se viveu.

De entre os diversos espaços do Complexo Sul da Antiga Manutenção Militar, a seleção recaiu sobre a Fábrica de Massas e a Fábrica de Bolachas, quer pelas suas interessantes características arquitetónicas, quer pelo valor patrimonial, histórico, arquitetónico, social e tecnológico que possuem. A escolha foi reforçada pelo anúncio público do projeto “*Hub Criativo do Beato*” - O espaço dedicado ao empreendedorismo com 35 mil metros quadrados, que pretende acomodar serviços diferenciados concentrados na mesma área, quer seja no âmbito do empreendedorismo (incubadoras, aceleradoras, *co-works* e investidores), das indústrias criativas (cinema, audiovisual e multimédia, publicidade e marketing digital, música, moda, arquitetura, design e arte urbana), dos centros de investigação e desenvolvimento, dos centros de competências, e também das *startups*. Nesse sentido, pretende-se não só alojar dezenas de novas sedes, como também alojar uma parte dos seus trabalhadores, e assim criar uma nova comunidade.

A proposta de reabilitação tem como objetivo principal a transformação das antigas fábricas em espaços coletivos, orientados para novos projetos de empreendedorismo e inovação, em espaços de atelier e também em espaços de comércio local. Com este projeto, reforça-se a premissa de acomodar serviços diferenciados para permitir a revitalização e

revalorização da zona do Beato, na tentativa de contribuir para a regeneração da economia local, bem como de aproximar os moradores atuais com os novos habitantes.

1.2. Metodologia de trabalho

Para a realização deste projeto de investigação foi organizada uma vasta recolha de informação sobre as áreas temáticas, que concorrem para o aumento do conhecimento, nomeadamente no âmbito da arquitetura, reabilitação, património, museologia e edifícios industriais, permitindo o cruzamento de diferentes saberes.

Recolheu-se informação de carácter institucional, normativo e projetual, consultando bibliografia específica e recomendada, *websites* e *blogs* oficiais, bancos de imagens, cartografia camarária, levantamentos escritos, desenhados e fotográficos, e entrevistas para aferir das intenções vertidas nos projetos e da própria avaliação dos processos de reabilitação.

2. Património Industrial

2.1. Definição de Património

Podemos assumir que a definição de património está inerente à evolução da sociedade e da cultura, e por isso, consoante os tempos, sofre reformas, ou seja, os critérios que nos permitem incluir ou excluir os bens e saberes nesse conjunto, mudam conforme os desenvolvimentos.

No património cabem todas as manifestações humanas e naturais a que a Humanidade não só atribui valor mas pretende preservar e transmitir para as próximas gerações. O conceito clássico de património - “ (...) refere-se ao legado que herdamos do passado e que transmitimos a gerações futuras”. (Silva, 2010)

Esse legado não é isento de critério e revela-nos, pelo modo como foi conservado, restaurado, adaptado e apropriado pelas sucessivas sociedades, o que elas próprias pensavam e valorizavam no tempo em que lhes fora legado.

Nesse reconhecimento está também a noção de posse. A posse, e transmissão dos sucessivos ‘objetos’ revelam a atribuição de valor intrínseco ao património, para que os que o selecionam se rejam sempre segundo critérios e exigências dos tempos. Se há uma continuidade no conjunto dos objetos que persiste, seguramente que haverá mais do que um critério. A capacidade do património congregar um alargado conjunto de valores, e garantir a sua manutenção, foi essencial para se instituir o seu conceito. Esses valores incluem os históricos, artísticos ou estéticos, sociais, de antiguidade, científicos, económicos, ecológicos, políticos.

O património atual é uma consequência de atos de seleção e ação sobre o passado, de valorização, moldado por indivíduos e sociedades que exerceram um juízo de valor, segundo as suas aspirações e ideias. O património é o resultado do ato de selecionar “o objeto”, onde se reconhecem valores, nomeadamente os que representam melhor a sociedade.

2.1.1. Importância Patrimonial

Em consequência do alargamento do conceito de património, na década de 1960, consolidou-se o conceito de reabilitação urbana, que passou a abarcar os conjuntos de edifícios urbanos e também rurais. Certas operações urbanas foram marcadas pela demolição das construções antigas, logo substituídas por novas, suscitando crítica e descontentamento generalizado sobretudo por parte de técnicos, pela falta de capacidade revelada na resolução

dos problemas, designadamente o conflito de interesses entre o público e o privado. (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006, p. 40).

Nesse contexto a inquietação com a preservação, a salvaguarda do património construído e o conceito de conservação integrada, evoluíram para uma nova tomada de consciência, surgindo as primeiras estratégias de atuação vocacionadas para a solução de problemas relacionados com o património das cidades.

Estes conceitos emergentes foram sedimentados na *Carta Europeia do Património Arquitetónico*, sendo mais tarde aprofundados no âmbito da Declaração de Amesterdão (1975), reconhecendo-se que a conservação do património arquitetónico resulta da sua integração na vida quotidiana dos habitantes das cidades, e do reconhecimento da sua relevância nos instrumentos de gestão do território e do urbanismo.

O conceito de conservação integrada surge como resposta à decadência física, económica e social dos tecidos urbanos históricos, consistindo o seu principal objetivo em conferir a essas áreas uma função socialmente útil. Nesse contexto, aceita-se que a reabilitação do espaço físico e construído da cidade contemporânea passa, sobretudo, pelo desenvolvimento e conservação do seu interior e não tanto pela extensão planimétrica do seu território. (Paiva, Aguiar & Pinho, 2006, pp. 110-112)

O reconhecimento do valor patrimonial do edifício ou conjunto de edifícios, associado à vontade de eternizar na memória das gerações, o modo como o homem se organizou, viveu e trabalhou, que contribuíram e contribuem de forma determinante para o que fazemos hoje, apela à consciência que determinada estrutura edificada ou conjunto edificado possam resistir ao espaço temporal. (Appleton, 2011, p. 1)

2.1.2. Identidade e autenticidade

Se os valores são variáveis há, por outro lado, uma constante que podemos identificar no conceito de património. Na transmissão do património está a prévia identificação das gerações passadas a que nos ancoramos, e a partir das quais construímos a nova identidade. Tal como fazemos com a aprendizagem e construção de novos idiomas, fazemo-lo com o património. Sinteticamente podemos então observar que “o elemento determinante que define o conceito de património é a sua capacidade de representar simbolicamente uma identidade” (Silva, 2010). Mas esta identidade apenas o é por comum acordo de um conjunto de pessoas, num determinado momento espaço-temporal, ou seja, a identidade é mutável, não é universal e não é fixa. É adquirida à luz da interpretação presente onde cabem muitas identidades

distintas. O processo de identificação pressupõe, assim, uma partilha e uma confrontação com o outro.

O consenso da relativa importância dos valores presentes no Património Imóvel está na base da sua proteção jurídica através da classificação, que presentemente admite a seguinte hierarquia nas categorias de: Monumento de Interesse Municipal, Monumento de Interesse Público, Monumento Nacional e Património Cultural da Humanidade, com a inclusão dos conjuntos e sítios além dos monumentos isolados.

A identidade é um processo contraditório e individual, que se estabelece por divergência e por semelhança. Como refere Cerveira Pinto, “a «identidade» está sempre em transformação e construção, teremos imperiosamente que deixar em aberto a possibilidade de que o próprio património se modifique, se transforme, se adapte e valorize”, podendo fazer parte do quotidiano presente. Devemos descobri-lo para o reinventar e torná-lo nosso, apropriá-lo, funcionalizá-lo, mas para isso devemos ter as bases sólidas do conhecimento da história. Devemos conhecer o património e saber diferenciar as suas várias interpretações, saber reconhecê-lo, bem como aos seus valores, para podermos identificar-nos com o mesmo.

Associada à identidade, encontramos o conceito de autenticidade. Sem autenticidade a nossa identificação é vazia, enganosa, inconsistente. Este processo deve ser feito quando se elegem e classificam os bens, quando se inserem numa qualquer categoria que lhes assegure proteção, mas também no momento de intervir no património – no processo de reabilitação.

Este processo, como ato de preservação da autenticidade e veiculação da identidade é no entanto muitas vezes uma reinvenção, propositadamente alteradora de consciências. A autenticidade não pressupõe uma preservação estéril ou indelével do monumento, uma vez que, também a identidade, como já vimos, muda. Pressupõe antes o reconhecimento de que o património, em concreto, materialmente, evoluiu e que a abertura à continuidade desse processo é um dever de todos os atores presentes nos processos de reabilitação.

A flexibilidade com que deveríamos trabalhar os bens patrimoniais deveria ao mesmo tempo permitir que esses bens pudessem encontrar o seu lugar, desempenhar a sua função e ter um papel ativo e integrado no presente.

Na atualidade podemos associar a redescoberta dos centros urbanos, por estratos sociais diferenciados, ou o turismo orientado para as massas, inseridos em lógicas de consumo, como fatores que influenciam a construção das identidades, e a intervenção nos

bens culturais, em geral, e na intervenção patrimonial, em particular. A uniformização poderá gerar esvaziamento de códigos visuais, um empobrecimento do património, ao conservar-se e restaurar-se segundo determinado 'estilo', consolidando referências formadoras de gosto limitadas, e cuja procura perpetuará a exclusão do restante património.

2.1.3. Princípios patrimoniais

Se o património se iniciou por uma proteção aos bens monumentais imóveis e peças móveis às quais se atribuíram valores históricos e estéticos, que se consideraram ímpares, hoje o conjunto dos bens patrimoniais estendeu-se do material ao imaterial, pois a valorização da identidade conduziu à valorização de todos os vestígios, objetos e ações, que se julgem ameaçadas ou importantes para o conhecimento e construção sustentada da humanidade. (Lopes & Correia, 2004)

A intervenção patrimonial deve hoje ser contida, diferenciada e flexível, aditiva ou subtrativa, e auxiliada pelas mais avançadas tecnologias disponíveis. Deve hoje pautar-se por princípios que estão na base do desenvolvimento das cartas e recomendações, em que se refuta o restauro estilístico, assim como a tentação do arquiteto imprimir ao trabalho um cunho pessoal que se sobreponha à imagem do objeto de intervenção. Deve-se partir sempre da leitura do edifício e cuidar da manutenção (quer existente, quer dos sistemas ou materiais propostos) como ação determinante para a sua preservação, evitando sempre que possível recorrer ao restauro, mas aceitando-o como mal menor.

Na Carta de Atenas 1931, documento internacional aprovado pela Sociedade das Nações, são abordados aspetos inovadores relativamente ao pensamento patrimonial, como sejam a tendência para o abandono das restituições integrais, e privilegiar a manutenção dos edifícios, em detrimento do restauro, e a sua ocupação como meio de promover a sua conservação.

Cada obra é singular, e o seu significado decorre da interpretação, em cada momento, dos seus valores, do seu período e contexto de produção e sucessivas intervenções, tecnologia, materiais, estado de conservação e qualidade estética, que devem ser contextualizados com base na história e conhecimentos técnicos. Estes princípios devem ser assim adaptados e interpretados também segundo o momento em que nos propomos atuar, repensando e agendando a intervenção de modo a (e como princípio global e fim último) diminuir a perda material de tecido construído, quer por ação do tempo quer do homem, de forma voluntária ou não voluntária, sempre que se identifique valor patrimonial. Como já referido, a ação patrimonial exige um conhecimento prévio do objeto material, nas suas

dimensões artísticas, histórica, técnica e construtiva, bem como do seu contexto cultural, pelo que é fundamental uma atuação multidisciplinar integrada.

O processo de intervenção patrimonial deve obedecer a uma gradação das intervenções privilegiando a menor intrusão com menor custo económico, humano e material, em condição ideal. Pelo que se deve assumir como fundamental e primordial a ação de limpeza e manutenção, a que se segue a reparação ou um início de um projeto de conservação. Deve entender-se, por outro lado, que toda a ação de conservação, é uma gestão de valores, privilegiando em dado momento a vida de um edifício em detrimento de outros, mas sempre preservando a sua essência e possibilitando o 'resgate' de todos.

As ações de conservação reguladas pela intervenção controlada, ou seja, de forma otimizada conseguir a melhor relação custo - benefício, evitam a perda de valores do monumento e tentam devolver a eficácia inicial do edifício, ou até superar essa mesma adequando-o às exigências (segurança, desempenho energético, entre outros) do presente. Devem prever-se as ações futuras, pelo que cada intervenção de reabilitação patrimonial deve, idealmente, regular-se por princípios de reversibilidade, aplicando, para isso, sistemas e materiais que sejam menos intrusivos e que possam ser removidos ou substituídos da matéria original do edifício. Por último, na prática conservadora devem procurar-se metodologias e técnicas adequadas. Caso estas sejam incipientes devem interromper-se, cingindo-se a ações mínimas de manutenção, aguardando por contexto económico e/ou técnico-científico favorável. Muitas vezes a melhor forma de conservar, é mesmo esperar que se desenvolvam materiais e tecnologias mais apropriadas ou que se comprove, com o tempo, a sua eficácia.

2.1.4. Questões de reabilitação do património

Entendendo que a intervenção no património tem como fim a proteção dos valores presentes no edifício, na sua maioria através da proteção dos elementos físicos, podemos encontrar diversos termos que estabelecem entre si uma escala de ação, da menos intrusiva para a mais intrusiva. Alguns termos que definem as ações que os edifícios podem ser alvo, diferenciando-os entre posições passivas ou ativas, segundo Roders (2007), são os seguintes:

- Deprivação: abandono ou vandalismo.
- Preservação: inventário (recolha e produção de informação do objeto) ou prevenção (ações de limpeza e controlo do meio a fim de minorar a degradação).

- Conservação: manutenção (ações de limpeza programadas e contínuas) ou salvaguarda (reparações de escala média, ações de beneficiação de pequena escala); as ações de conservação implicam uma multidisciplinaridade (conservação integrada).

- Restauro: restituições (reparações de grande escala, pequenas lacunas e fissuras) ou reconstituição (consolidação do material existente, lacunas médias); pressupõe uma preocupação com a leitura do objeto, uma vez que pode implicar a modelação, introdução de novas formas, e materiais.

- Reabilitação: reutilização (com a mesma função, reposição do desempenho original do edifício ou melhoria do mesmo) ou conversão (novo uso, pressupõe geralmente mais alterações, com maior intrusão).

- Reconstrução: reedificação (parcial ou total, com base no inventário) ou nova construção (com aproveitamento de infraestruturas urbanas).

- Demolição: redução (desassemblagem ou aproveitamento de partes do objeto, com realocação) ou desperdício (desmontagem do objeto sem aproveitamento).

Acrescenta-se a estes termos (de ações integradas na intervenção patrimonial) uma diferenciação entre a reabilitação e a renovação. Simplificando, a renovação urbana é uma operação integrada que pressupõe devolver ou dotar um determinado espaço urbano de atributos qualificadores nos aspetos arquitetónicos, urbanísticos, económicos, funcionais e simbólicos.

Importa referir que é insuficiente abordar a ação de reabilitação na exclusiva ótica de voltar a dar utilidade ao que está sem uso, degradado ou abandonado, numa lógica pura de proteção de uma imagem. A intervenção patrimonial deve fazer-se repensando toda a orgânica local, para que o tecido antigo, ou fundador seja dialogante.

A mundialização do património e a expansão do turismo levam a que a cultura passe a ser uma indústria, transbordando da esfera elitista, e dos meios que nela trabalham para as massas. Neste processo a valorização do património revestiu-se de uma conotação económica, de utilização do centro antigo, bem como de monumentos classificados ou não, donde decorrem dois fenómenos preocupantes para a proteção do património: a gentrificação e a exploração turística do património.

Inerente à exploração turística do património está uma adequação necessária de instalações para receber um maior afluxo de visitantes, comparativamente ao seu uso

tradicional. Este afluxo comporta riscos para a deterioração física dos tecidos patrimoniais, devido à circulação e contacto com o mesmo. A massificação do património força a adoção de estratégias de proteção, que passam também pela qualificação da cidade atual.

2.2. Património Industrial

O património industrial associa-se habitualmente a uma época cronológica precisa – Revolução Industrial - e integra valores de memória, antiguidade, originalidade, raridade, singularidade ou exemplaridade, envolvendo os valores tecnológicos, científicos, sociais, económicos e estéticos. Este património deve ser entendido numa extensão temporal longa, sendo a Revolução Industrial o momento de mudança, transformação e sincretismo das fases pré-industriais, proto industriais, manufatureiras e industriais. O património industrial reúne os bens resultantes de uma atividade produtiva desenvolvida ao longo de várias gerações, ou seja é o legado material e imaterial produzido pelos diferentes agentes sociais e económicos que perpetuam na memória coletiva.

Aquilo que constitui o universo de estudo do património industrial são os bens imóveis e móveis integrados ou deslocados, os bens arquivísticos, iconográficos, fotográficos, fonográficos ou cinematográficos associados ou produzidos, direta ou indiretamente, no seio da empresa, como expressão estrutural da industrialização. É nesta interação, de diferente documentação, que se obtém o entendimento global do património industrial, vivificando os valores culturais a transmitir às gerações seguintes.

O património industrial integra, igualmente, edificações isoladas, conjuntos ou sítios, definidos pelos diversos programas construtivos ou pelas diferentes funções em articulação com o território, incorporando uma arquitetura, um urbanismo e uma paisagem de cariz industrial.

2.2.1. Conceitos atuais de proteção do património industrial

Diversas recomendações, cartas e convenções internacionais ajudam-nos a compreender a responsabilidade dos Estados no processo de reabilitação do seu património arquitetónico. Foi a partir da Segunda Grande Guerra que o movimento internacional da salvaguarda do património ganhou novo fôlego para corresponder à necessidade urgente de reconstruir os conjuntos históricos atingidos pelo conflito e de preservar aqueles que tinham sido poupados. A elaboração do presente estudo procurou ter em consideração as recomendações plasmadas nas cartas e convenções internacionais no que respeita à

conservação e ao restauro com interesse para a reabilitação funcional da Fábrica de Massas e da Fábrica de Bolachas na Antiga Manutenção Militar.

Entre as organizações internacionais com maior relevância na salvaguarda do património edificado, destaca-se a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), constituída no período pós II^a Grande Guerra, mais concretamente em Novembro de 1945 sucedendo à Comissão internacional de Cooperação Intelectual (CICI) e viria a desempenhar um papel fulcral na divulgação do património cultural, através da organização de importantes convenções, destacando-se a Convenção do Património Mundial levada a efeito em 1972, na elaboração de um conjunto de recomendações internacionais e estimulando ainda o aparecimento de outras organizações como o International Council of Museums (ICOM) em 1946, o Internacional Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) em 1957 e o International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) em 1965.

Mencionamos seguidamente os textos de referência com interesse direto para o tema em estudo:

Carta de Veneza sobre a Conservação e Restauro dos Monumentos e Sítios (1964)

A Carta de Veneza (ou Carta Internacional de Restauro) foi o resultado do II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, levado a efeito em Maio de 1964 e teve a particularidade de consolidar os princípios teóricos consagrados na Carta de Atenas de 1931. O processo de restaurar é considerado como um modo de conservar os valores estéticos e históricos do monumento, respeitando os seus elementos ou essência antiga, sem que seja admissível a anulação de um qualquer elemento estilista. (Citado por Lopes & Correia, 2014, pp. 121-124)

Este documento alerta para a necessidade da sistemática documentação de todo o processo de restauro. Alarga o conceito de proteção ao conjunto envolvente do edificado e à área onde este se localiza, inclusive de áreas mais extensas quando justificado. O conceito de património arquitetónico alarga-se aos conjuntos urbanos.

O referido documento contém alguns aspetos relevantes que interessam ao âmbito do estudo, como seja a preocupação com a necessidade de qualificar e preservar a envolvente, conforme o expresso no art.º 6º que considera:

“A conservação de um monumento implica a conservação de uma zona envolvente à sua escala. Quando exista enquadramento tradicional, este deverá ser conservado, não devendo ser permitidas construções novas, demolições ou quaisquer arranjos suscetíveis de alterar as relações de volume e cor”. (Citado por Lopes & Correia, 2014, p. 122)

Já no art.º 5º, referente à problemática da reutilização do edifício exige-se a adequação do programa à especificidade do mesmo.

“A conservação dos monumentos é sempre favorecida pela sua afetação a uma função útil à sociedade. Tal afetação é desejável mas não pode, nem deve, alterar a disposição e a decoração dos edifícios. É dentro destes limites que se devem conceber, e que se podem autorizar, as adaptações exigidas pela evolução dos usos e dos costumes”. (Citado por Lopes & Correia, 2014, p. 122)

Considera ainda no art.º 7º “(...)um monumento é inseparável da história de que é testemunho e do meio em que está inserido”, pelo que as remoções do todo ou parte do monumento estão fora de questão exceto por exigências de conservação, defendendo a reversibilidade dos acrescentos e a necessidade da manutenção para a conservação dos monumentos. (Citado por Lopes & Correia, 2014, p. 123)

A Carta de Veneza é um dos documentos sobre o património mais consequente e universalmente respeitado nas décadas subsequentes, servindo de âncora a outros documentos mais recentes, que pretendem reafirmar e ampliar os conceitos ou graus de intervenção.

Carta Europeia do Património Arquitetónico (1975)

No seguimento das conclusões do Congresso sobre o património arquitetónico europeu, levado a efeito em Amesterdão, destaca-se a crescente preocupação por uma nova política de proteção e conservação do edificado, reconhecendo-se que o património arquitetónico da Europa é comum a todos os seus povos, aspeto que se concretiza na disponibilidade de colaboração entre os diversos Estados europeus. A declaração de Amesterdão menciona que a conservação dos edifícios permite uma melhor economia dos recursos e exige profissionais qualificados. (Lopes & Correia, 2014, pp. 188-189).

Documento de Nara sobre a Autenticidade do Património Cultural (1994)

Tendo em consideração a evolução, à escala mundial, da globalização e dos seus efeitos nefastos associados, por exemplo, ao exacerbar de nacionalismos que na prática conduziram à eliminação de culturas minoritárias, surgiu o Documento de Nara aprovado no Japão na reunião que decorreu entre os dias 1 e 6 de Novembro de 1994. A conferência de Nara foi realizada em parceria com a UNESCO, ICCROM e o ICOMOS, com o objetivo de abordar o conceito de autenticidade do património.

Trata-se de um documento que está ancorado ao espírito da Carta de Veneza (1964) e procura adaptar e alargar os conteúdos em função dos interesses mais importantes, face a uma nova realidade. Reforça o princípio fundamental da UNESCO:

“Segundo o qual o património cultural de cada um é património cultural de todos, pertencendo a responsabilidade por cada património e sua gestão à comunidade que o gerou e ou preserva.” (Citado por Lopes & Correia, 2014, pp. 304-305).

O documento considera que a avaliação sobre autenticidade está associada a diversas fontes, tais como, a forma e conceção, os materiais e a substância, o uso e função, as tradições e as técnicas, a localização e o seu enquadramento, o espírito e a expressão, o estado original e a evolução histórica.

O documento dispõe ainda de dois anexos com vista à sua aplicação (propostos por Herb Stovel), onde no ponto dois do primeiro anexo são elaboradas sugestões para a sua aplicabilidade, com seja assegurar a avaliação de autenticidade multidisciplinar, documentar a natureza da autenticidade dos monumentos e sítios, de modo a constituir um guia prático para futuros tratamentos, alargar a continuação e extensão do diálogo a todas as várias religiões e culturas do mundo e procurar a sensibilização do público.

Considera ainda o ponto 6:

“A crescente sensibilização do público para esta dimensão fundamental do património cultural é absolutamente necessário para conceber medidas concretas que permitam salvaguardar os testemunhos do passado. Através desta sensibilização desenvolve-se uma maior compreensão pelos valores que os bens culturais representam e respeita-se o papel que os monumentos e sítios desempenham na sociedade contemporânea.” (Citado por citado por Lopes & Correia, 2014, p. 306).

Já no segundo anexo apresenta-se o conceito de conservação:

“Compreende todas as operações que visam: a compreensão de uma obra, o conhecimento da sua história e o seu significado; assegurar a sua salvaguarda material e eventualmente, o seu restauro e a sua valorização (O património cultural compreende os monumentos, os conjuntos e os sítios, tal como definidos no artigo 1º da convenção do Património Mundial) ” (Citado por Lopes & Correia, 2014, p. 306).

e o de fontes de informação:

“São o conjunto das fontes materiais escritas, orais e figurativas que possibilitam conhecer, a natureza, as especificidades, o significado e a história de uma obra” (Citado por Lopes & Correia, 2014, p. 306).

Carta de Cracóvia sobre os Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído (2000)

Este documento foi aprovado em 26 de Outubro de 2000, em Cracóvia (Polónia), atuando segundo os princípios plasmados na Carta de Veneza e consciente de que a Europa, através do seu processo de alargamento, acentuou a sua diversidade cultural, dando origem por conseguinte a uma pluralidade de valores fundamentais, no que concerne ao património móvel e intelectual e que, como consequência direta desse fato, necessariamente são gerados conflitos de interesse. Nesse sentido sugere aos responsáveis pela salvaguarda do património cultural, uma especial atenção aos problemas e às decisões tomadas na prossecução dos seus objetivos.

Este documento estabelece a estreita articulação entre técnicas de conservação e investigação pluridisciplinar científica sobre materiais e tecnologias interventivas, devendo-se respeitar a função original do edificado e assegurar a compatibilização com as pré-existências, tal como o expresso no preâmbulo da referida carta:

“(...) os instrumentos e métodos utilizados para uma correta preservação do património devem adaptar-se às situações concretas, que são evolutivas, sujeitas um processo de contínua mudança.

As considerações referidas no n.º 6 e 8 revestem-se da maior importância para o âmbito do presente estudo, considerando:

O objetivo da conservação dos monumentos e dos edifícios com valor histórico, que se localizem em meio urbano ou rural, é o de manter a sua autenticidade e integridade, incluindo os espaços interiores, o mobiliário e a decoração, de acordo com o seu aspeto original. Tal conservação requer um “projeto de restauro” apropriado, que defina os métodos e objetivos. Em muitos casos, requer-se ainda um uso apropriado para os monumentos e edifícios com valor histórico, compatível com os seus espaços e o seu significado patrimonial. As obras em edifícios com valor histórico devem analisar e respeitar todas as fases construtivas pertencentes a períodos históricos distintos.” (Citado por Lopes & Correia, 2014, p. 356)

Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial (2003)

Em 2003, o TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) redige a Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial, definindo os seus valores e aspetos relevantes a serem considerados durante o seu inventário, investigação, proteção e conservação, assim como uma nova e mais alargada definição do termo:

“O Património Industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infraestruturas, assim como os locais onde se desenvolveram atividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação. A arqueologia industrial é um método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens naturais e urbanas, criadas para ou por processos industriais. A arqueologia industrial utiliza os métodos de investigação mais adequados para aumentar a compreensão do passado e do presente industrial.” (ICOMOS-TICCIH, 2003, p. 3)

Com a criação de novas cartas assistiu-se também à evolução dos princípios e conceitos nestas contidas, acabando por refletir a dinâmica da sociedade, que necessita e exige um património mais plural ou inclusivo. Graças a esta evolução o património industrial foi uma das adições a ter em conta no panorama internacional e nacional. Em 2011, na XVII

Assembleia Geral do ICOMOS, foram redefinidos alguns conceitos, relativos ao património industrial. Estes novos princípios são conhecidos com princípios de Dublin.

“O património industrial abrange os sítios, estruturas, complexos, territórios e paisagens, assim como os equipamentos, os objetos ou os documentos relacionados, que testemunhem os antigos ou atuais processos de produção industrial, a extração e a transformação de matérias-primas, e as infraestruturas energéticas ou de transporte que lhes estão associadas. O património industrial revela uma conexão profunda entre o meio cultural e natural envolvente, enquanto que os processos industriais - quer sejam antigos ou modernos - dependem de recursos naturais, de energia e de redes de transporte, para poderem produzir e distribuir os produtos a amplos mercados. Este património compreende ativos fixos e variáveis, para além de dimensões imateriais, tais como os saber-fazer técnicos, a organização do trabalho e dos trabalhadores, ou um complexo legado de práticas sociais e culturais resultantes da influência da indústria na vida das comunidades, as quais provocaram decisivas mudanças organizacionais em sociedades inteiras e no mundo em geral.” (ICOMOS-TICCIH, 2011, p. 2)

É preciso referir que o património industrial não se cinge apenas aos vestígios da era dita industrial mas também pré-industrial e proto industrial.

3. Antiga Manutenção Militar de Lisboa



Fig. 1 – Vista aérea da Antiga Manutenção Militar de Lisboa, 2017.

Fonte: Imagem do autor baseada em vista aérea tridimensional do Google Earth (Consultado a 28/09/2017)

Designação – Manutenção Militar de Lisboa

Localização – Rua do Grilo, Lisboa, Portugal

Fundadores – Estado Português

Atividade Industrial – Indústria alimentar

Arquitetura – Projetistas variados (Engenheiros militares)

Período de Atividade – 1897 a 2011

Património imóvel e móvel do edifício: Mantida toda a maquinaria

Estado de Conservação – Razoável

3.1. Contexto urbano



Fig. 2 – Ortofotomapa da freguesia do Beato na atualidade.

Fonte: Imagem do autor baseada em ortofotomapa do Google Earth (Consultado a 28/09/2017)

É nas periferias da cidade de Lisboa que vão concentrar-se as grandes indústrias a vapor de Oitocentos, formando dois núcleos fundamentais: Alcântara e Vale de Chelas. Ambos os núcleos, apesar de já terem a presença de alguma atividade industrial e mesmo manufatureira, ampliam-se e consolidam-se com a implementação de modernas vias de circulação em consonância com a proximidade de cursos de águas e dos cais acostáveis do Tejo.

Alcântara vê a sua industrialização intensificar-se com a abertura da circunvalação (1852-1957), e com a ligação ferroviária à linha do Rossio (1888), através da criação da estação de Alcântara-Terra. Inicialmente o bairro era composto por uma concentração de unidade fabris de estampa e têxtil, mas a partir de meados do século XIX teve um crescimento significativo com a implementação de novas unidades fabris, nomeadamente ligadas à atividade química.

No núcleo de Xabregas (antigamente conhecido por Vale de Chelas) o movimento industrial ultrapassou, amplamente, a conformação administrativa dos limites da cidade de Lisboa, estendendo-se uma marcante implantação fabril desde o Campo das Cebolas até ao

rio Trancão. Este acontecimento foi possível, e sustentado, com as novas infraestruturas criadas pelo estado, nomeadamente a instalação do caminho-de-ferro de Leste e do Norte, desde 1865, e a construção dos acostáveis cais do Tejo na zona oriente da cidade. Sem dúvida que estes elementos foram fulcrais para a força e dinamismo industrial do local, pois permitiam a chegada de matérias-primas, de combustível, de máquinas, de trabalhadores, de negociantes e para a partida dos produtos ali produzidos/transformados.

Dedicada, inicialmente, à estamperia e aos algodões, e também ao fabrico de tabaco, esta vasta área iria alterar a sua vocação produtiva. Acompanhando o evoluir da industrialização, outros sectores produtivos foram desenvolvendo-se, como a Manutenção Militar (1897); a Moagem de João de Brito, atual Nacional (1843); a Sociedade Nacional de Sabões (1919), entre outras.

A malha urbana industrial oitocentista, não planificada, cresceria, dessa forma, dependente de fatores de natureza funcional e de circulação, criando na cidade uma fenomenologia de espaços de trabalho e de habitação particular, moldando-se à natureza do território e das sinergias entretanto geradas.



Fig. 3 – Fotografia aérea da zona ribeirinha oriental, aproximadamente na década de 1950.
Fonte: Dias, J., Virgílio, J., Sousa, M. e Costa, R. (2002). “Proposta para as AIC H2 e G3 do PUZRO”.

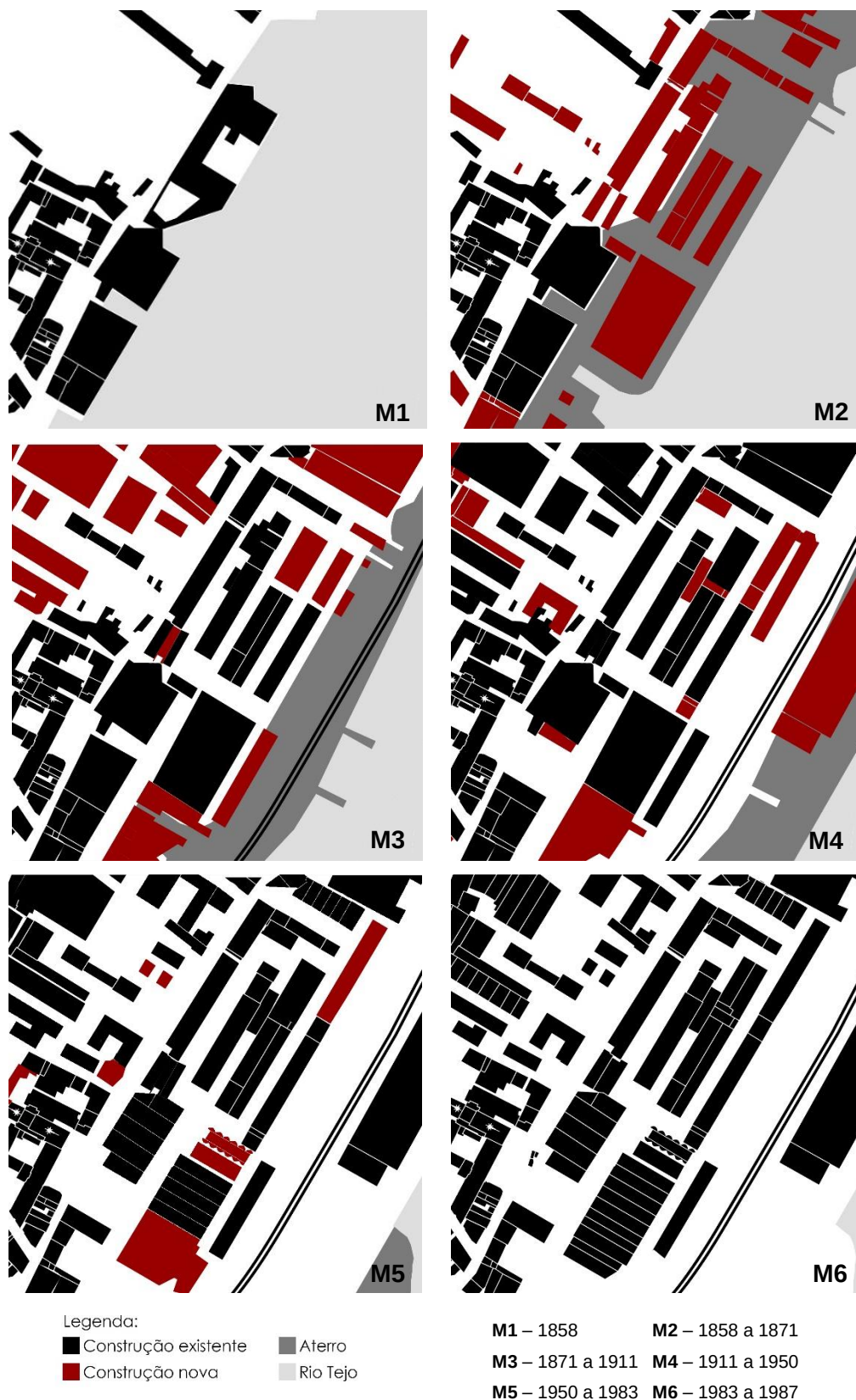


Fig. 4 – Mapas ilustrativos do desenvolvimento urbano local.
Fonte: Imagem do autor baseada nos mapas cartográficos da CML.

3.2. Evolução histórica do conjunto edificado

A origem daquela que viria a ser a “Manutenção Militar” remete a 1772, altura em que é atribuída a responsabilidade pela alimentação do Exército ao Estado.

Em 1811 é inicialmente criado o “Comissariado de Víveres do Exército” e em 1861, o Ministro da Guerra, Marquês de Sá da Bandeira, inicia, a título experimental, o fabrico e fornecimento de pão ao Exército. Na sequência dos desenvolvimentos, a 23 de Fevereiro de 1862 é criada a primeira “Padaria Militar”. Após as inúmeras obras de adaptação que foram realizadas, em 1896, o Ministério da Guerra tomou posse do local e a “Padaria Militar” viria então a ser transformada na conhecida “Manutenção Militar”, por decreto do Rei D. Carlos, em 11 de Julho de 1897, que instituiria o Plano de Organização da Manutenção Militar.

No fim do século XIX, as necessidades de abastecimento do Exército aumentaram exponencialmente, de tal modo que obrigaram à construção de um espaço exclusivo para o efeito. A seleção do lugar para a construção do complexo continha várias premissas, nomeadamente a sua localização, dentro da capital, com área suficiente para implantação de várias unidades industriais, e, igualmente importante, com boas acessibilidades.

O local eleito foi o antigo Convento das Carmelitas em Xabregas, precisamente na Rua do Grilo, que se encontrava devoluto, encostado à margem do rio Tejo e muito próximo da linha férrea do oriente, ou seja, respondia na totalidade às necessidades do plano.

Entre 1897 e 1910, inicia-se a execução do primeiro Plano de Trabalhos da Manutenção Militar, com a implementação de vários equipamentos e estruturas, tais como: Moagem; Depósito de Trigo; Padaria; Prensas; Amassadores e laminadores para massas; Via-férrea de resguardo para 10 vagões; Laboratório; Oficinas; Cozinhas e Refeitórios; Banhos; Cocheira e Caserna de Condutores.

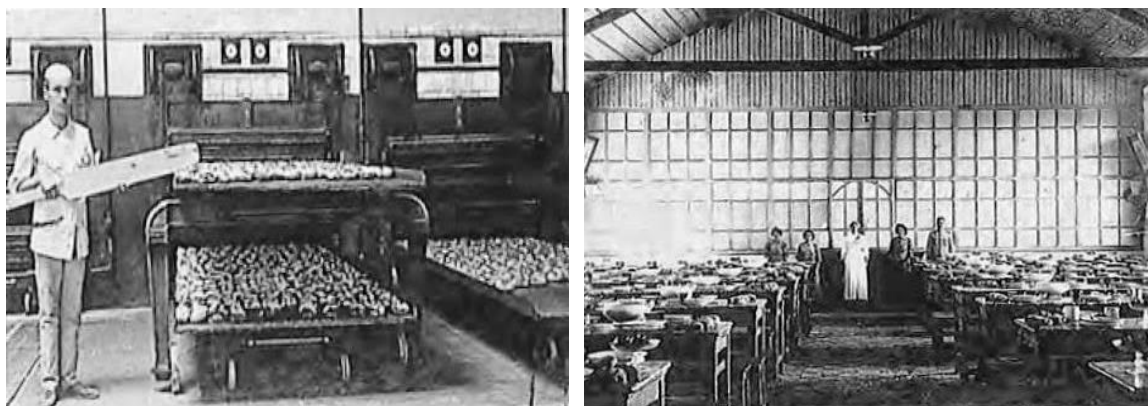


Fig. 5 e 6 – À esquerda fotografia da primeira Padaria Militar (1862) e à direita o refeitório dos praças (1897).

Fonte: José Leite, Manutenção Militar (Consultado em 22/05/2017)

Em 1899, a “Manutenção Militar” abre a primeira sucursal fora de Lisboa, localizada em Coimbra. Posteriormente e até 1937, também são criadas sucursais no Porto, Bragança, Elvas, Tavira, Viana do Castelo, Chaves, Régua, Viseu, Guarda e Entroncamento, além das delegações de Beja, Estremoz e Aljustrel. Passa, assim, a ter representações em quase todas as povoações onde existem guarnições militares significativas.

A partir de 1907 e até aos anos 30, realizou-se um redimensionamento da estrutura, de modo a abranger o fornecimento de todos os géneros alimentares, incluindo rancho e conservas, assim como a implantação de mais infraestruturas industriais, que transformaram a “Manutenção Militar de Lisboa” numa das mais importantes entidades fabris nacionais, no domínio dos produtos alimentares.

Em consequência disso a “Manutenção Militar” passou a contar com os seguintes equipamentos: Fábrica de moagem de cereais; Fábrica de pão; Fábrica de massas alimentícias; Fábrica de bolachas e similares; Fábrica de torrefação e moagem de café; Fábrica de conservas; Leitaria e fabrico de manteiga; Refinaria de açúcar; Matadouro e salsicharia; e Tratamento de vinhos (filtragem e pasteurização).

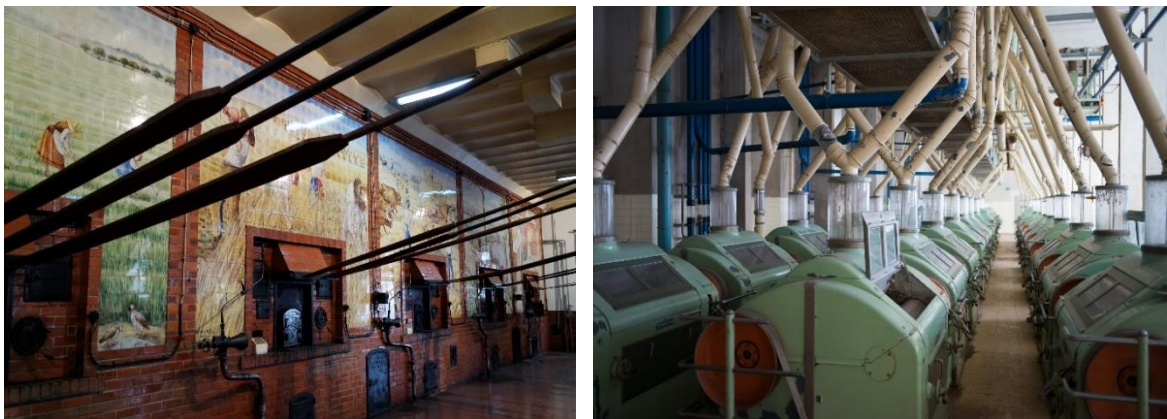


Fig. 7 e 8 – À esquerda, vista interior da Fábrica de Pão e à direita, vista interior da Fábrica de Moagem.

Fonte: Imagens do autor.

Durante a Segunda Guerra Mundial, foi atribuída à “Manutenção Militar”, a função de alimentar as tropas empenhadas em manobras militares bem como as enviadas como reforço para defesa das Ilhas e do Ultramar.

Em 1947, como acontecimento de maior importância no campo social deste estabelecimento, destaca-se, na Sede, o início de aulas das Escolas Primária e Profissional.

No período de 1950 a 1959, assiste-se à modernização do complexo industrial através da construção do Bloco Social, constituído pelos seguintes espaços: Creche; Guarda Infantes; Escola Primária; Refeitório com cozinha e salão de instrução e recreio com 800 lugares.

A partir de 1959, a “Manutenção Militar”, começava a instalar-se no Ultramar Português, e a partir de 1961, são criados os supermercados militares destinados a apoiar as famílias dos militares. Até 1974 são criadas as sucursais de Luanda, Lourenço Marques, Guiné e Timor, e ainda as delegações de Nova Lisboa, Beira, Luso e Nampula. Ainda na década de 1970, construíram-se novas unidades para a indústria alimentar, mas após o 25 de Abril de 1974, e com o fim da guerra no Ultramar, foi necessário uma adaptação à nova realidade, com a redução de efetivos, abrandamento na produção, e inclusive a supressão da cadeia de supermercados da MM.



Fig. 9 – Vista interior da Fábrica de Bolachas em funcionamento.

Fonte: Aguiar, J. (2016). O Futuro da Memória da Manutenção Militar – Conservação, restauro e reabilitação.

Recentemente, a “Manutenção Militar de Lisboa” prestou funções de apoio humanitário através da receção e redistribuição de bens alimentares e também de apoio logístico às Forças Armadas, em missões.

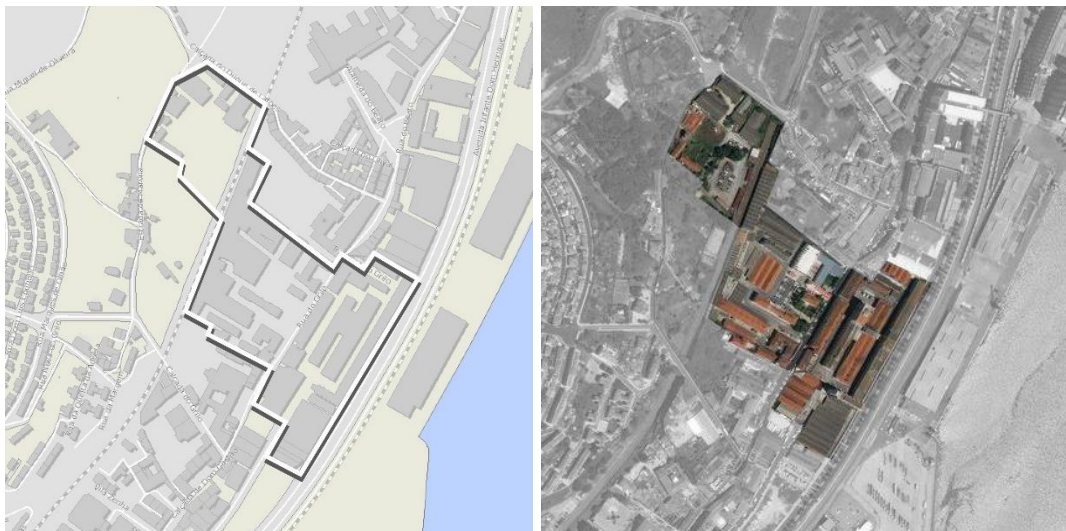
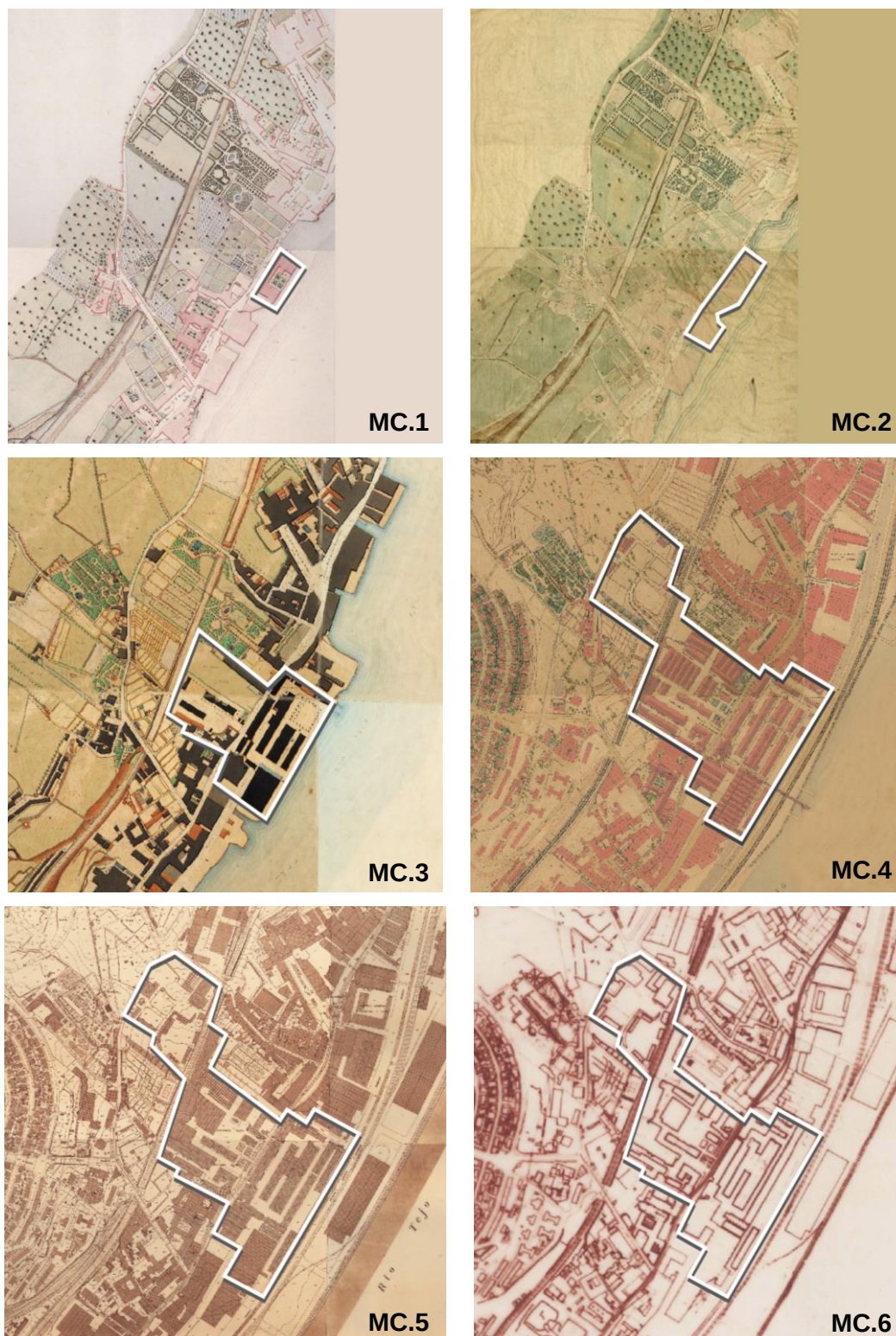


Fig. 10 e 11 – À esquerda mapa cartográfico, à direita ortofotomapa, na atualidade.

Marcação do perímetro da MML.

Fonte: Imagens do autor baseadas em mapas recolhidos nos websites Lisboa Interativa e Google Earth (Consultado a 28/09/2017).



Legenda:

MC1 - Planta de 1856-1858 (de Filipe Folque)

MC3 - Planta de 1911 (de Silva Pinto)

MC5 - Planta de 1970-83

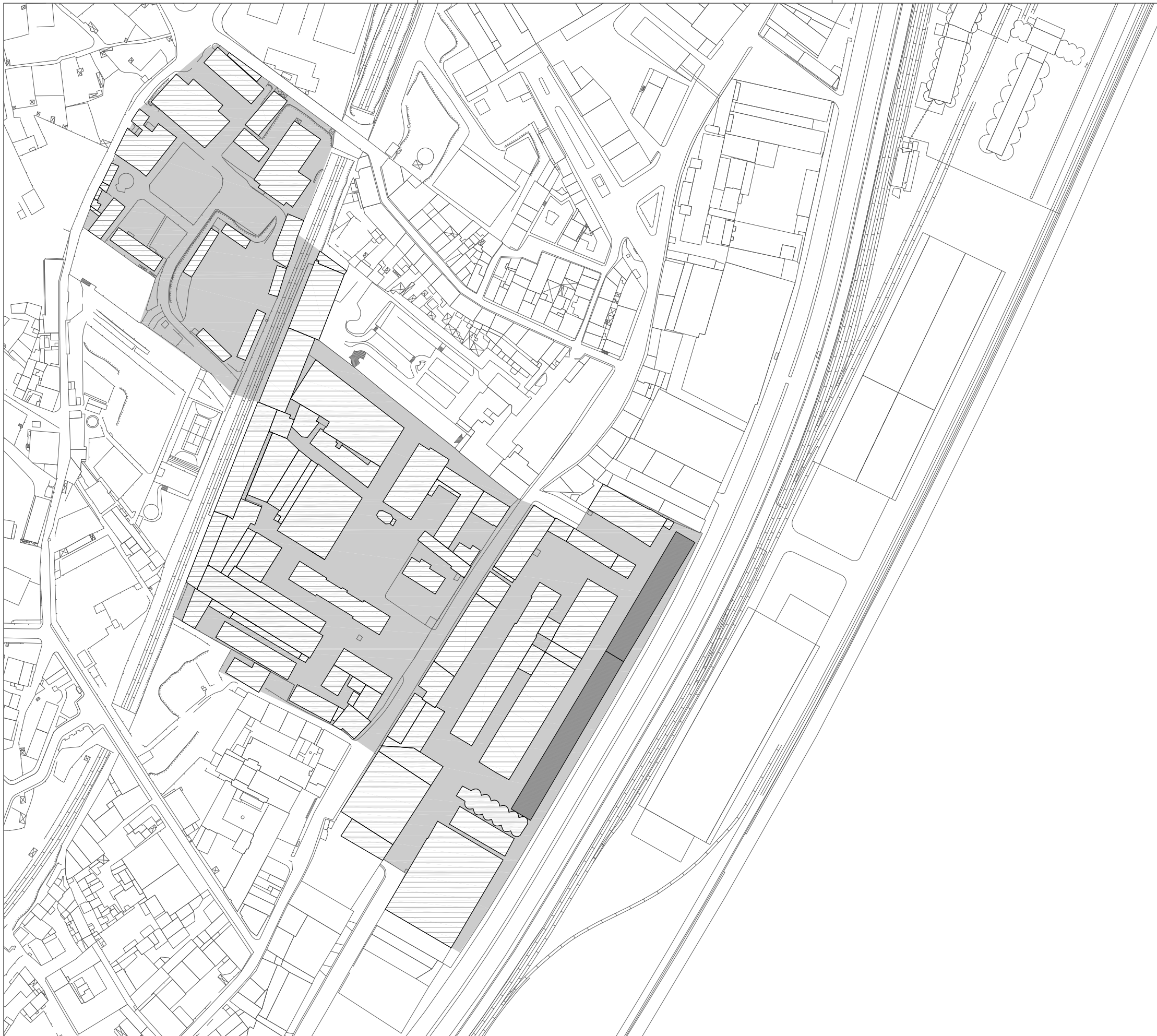
MC2 - Planta de 1871

MC4 - Planta de 1950

MC6 - Planta de 1987

Fig. 12 – Sequência de mapas cartográficos que demonstram o desenvolvimento urbano da zona e o edifício em análise.
Marcação do perímetro da MML.

Fonte: Imagens do autor baseadas nos mapas cartográficos recolhidos no website Lisboa Interativa (Consultado a 28/09/2017).



1:2500

0 5 25 50 100
2 10



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA

CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
ENQUADRAMENTO URBANO
CONJUNTO EDIFICADO EM DESTAQUE

- PLANTA

01

3.3. Potencial de reabilitação

A fábrica do século XX é uma das tipologias industriais mais comuns em Portugal, apresentando características arquitetónicas propícias à adaptação a novos usos e que não se encontra limitada ao programa cultural (o programa de conversão mais comum relativamente a espaços industrial obsoletos). Verifica-se a possibilidade de adaptar os edifícios industriais a outros programas para além dos culturais ou museológicos, nomeadamente a conversão para espaços de comércio, escritórios, ensino, lazer e até habitação.



Fig. 13 – Interior da casa/atelier do Arquiteto Ricardo Bofill. Reabilitação de uma antiga fábrica.

Fonte: Archidaily – The Factory / Ricardo Bofill (Consultado a 21/09/2017).

A intervenção deve assegurar a adaptação ao novo programa, mas também a salvaguarda da autenticidade do edifício, tanto no exterior como no interior, evitando a sua descaracterização e a consequente perda do seu valor patrimonial e identidade industrial. Atualmente, este tipo de edifício industrial pode ser analisado de duas formas: como uma ponte por onde já não há a necessidade de fazer a travessia, um objeto melancólico, ausente, um *terrain vague*, ou, de preferência, como espaço preenchido pela indústria e vida contemporânea.



Fig. 14 – Interior da casa/atelier do Arquiteto Ricardo Bofill. Reabilitação de uma antiga fábrica.

Fonte: Archidaily – The Factory / Ricardo Bofill (Consultado a 21/09/2017).

4. Estudo de casos: Reabilitação de Património Arquitetónico Industrial

4.1. Critérios de seleção

Os critérios de seleção dos casos de estudo são indissociáveis do objetivo principal do projeto, o estudo da reabilitação de edifícios de património industrial. Os exemplos foram escolhidos de modo a responder aos seguintes requisitos:

- Intervenções limitadas a edifícios ou conjuntos de edifícios;
- Projetos de intervenção arquitetónica que visam a conversão para novos usos, de estruturas obsoletas originalmente dedicadas a funções industriais;
- Diretrizes e detalhes que possam servir de exemplo para o caso de estudo;
- Multiplicidade de soluções programáticas possíveis de adotar e com o maior significado no âmbito do tema;
- Enquadramento temporal recente.

4.2. Metodologia de análise

A abordagem adotada relativamente aos casos de estudo apresenta-se dividida em dois momentos: o primeiro é referente ao enquadramento do edifício e o segundo é dedicado ao projeto de conversão. Pretende-se inicialmente introduzir a história, em seguida as condicionantes da preexistência, para posteriormente compreender e analisar os objetivos delineados, as ações preconizadas e as consequências da conversão.

Os elementos da análise foram adquiridos a partir de investigação bibliográfica, com recurso a arquivos fotográficos e a elementos de projeto (desenhos, memórias descritivas e fotografias).

4.3. Análise descritiva

4.3.1. Central Elétrica de Malmö – Museu de Arte Moderna



Fig. 15 – Ortofotomapa, Localização do Museu de Arte Moderna de Malmö, 2017.

Fonte: Google Earth (Consultado a 28/09/2017).

Designação – Central Elétrica de Malmö

Localização – Gasverksgatan, Malmö, Suécia

Fundadores – City of Malmö

Atividade Industrial – Central elétrica

Arquitetura – Arquiteto John Smedberg

Período de Atividade – 1901 a 1988

Património imóvel e móvel do edifício – Desconhecido

Estado de Conservação – Razoável

A central elétrica na rua Gasverksgatan nº 22, projetada pelo arquiteto John Smedberg em 1901, garantia o abastecimento de eletricidade aos residentes de Malmö. Pouco mais de 100 anos depois a realidade citadina mudou e por consequência o edifício também. Em 1988 o edifício é comprado ao município pelo colecionador de arte Fredrik Roos e é transformado num famoso espaço de exposição de arte moderna e contemporânea - “The Rooseum - Center for Contemporary Art”. Em 2006 encerrou as suas portas para dar lugar, em 2008, ao Museu de Arte Moderna de Malmö, que abriria como espaço satélite do Museu de Arte Moderna de Estocolmo.



Fig. 16 – Vista exterior do antigo Museu de Arte Contemporânea – Rooseum, 2004.

Fonte: Ned Kosolakov (Consultado a 28/09/2017).

O ponto de partida para o projeto era um novo museu de arte, um edifício cultural de acesso ao público, que representasse uma rara oportunidade de criar um ponto de interesse dentro da cidade, modificando e dando um novo equilíbrio urbano. Em Malmö, havia também a possibilidade de criar, começando na arquitetura industrial da antiga central elétrica, um novo museu de arte com um carácter informal e experimental que complementasse o principal museu de arte em Estocolmo.



Fig. 17 – Vista exterior do novo Museu de Arte Moderna de Malmö.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmö / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

Intervenção:

Designação – Moderna Museet Malmö (Museu de Arte Moderna de Malmö)

Promotor – Moderna Museet

Arquitetura – Tham & Videgard Arkitekter

Data da intervenção – 2006 a 2009

Tipo de utilização – Museu de Arte

Programa – Museu de arte / Galeria de arte / Sala de Workshops / Café / Loja

A requalificação ficou a cargo do atelier Tham & Videgård Arkitekter, e o grande desafio do projeto era a necessidade de adaptar o edifício industrial existente aos atuais requerimentos de segurança e de conforto, juntamente com os altos padrões restritivos dos espaços museológicos.

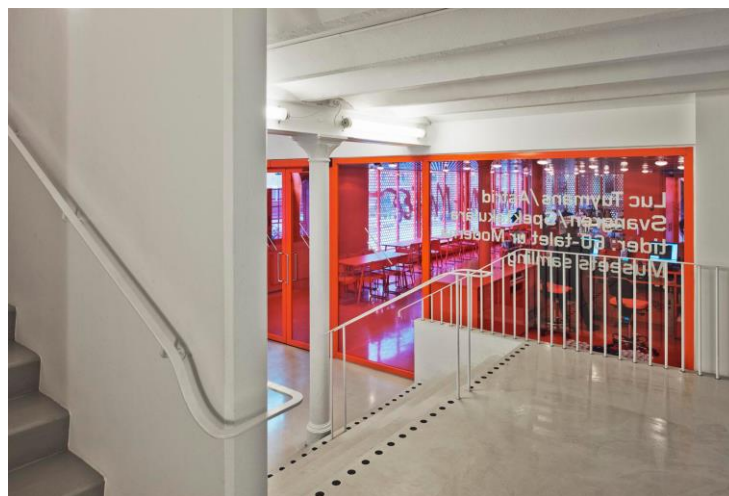


Fig. 18 – Vista interior da zona de comunicação entre o edifício pré-existente e o anexo.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmö / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

Após a análise do projeto foi possível observar que existiu a necessidade de proceder a uma elevada transformação nos espaços existentes e, ainda, a criação de um espaço anexo ao edifício original, gerando uma nova ordem interior.

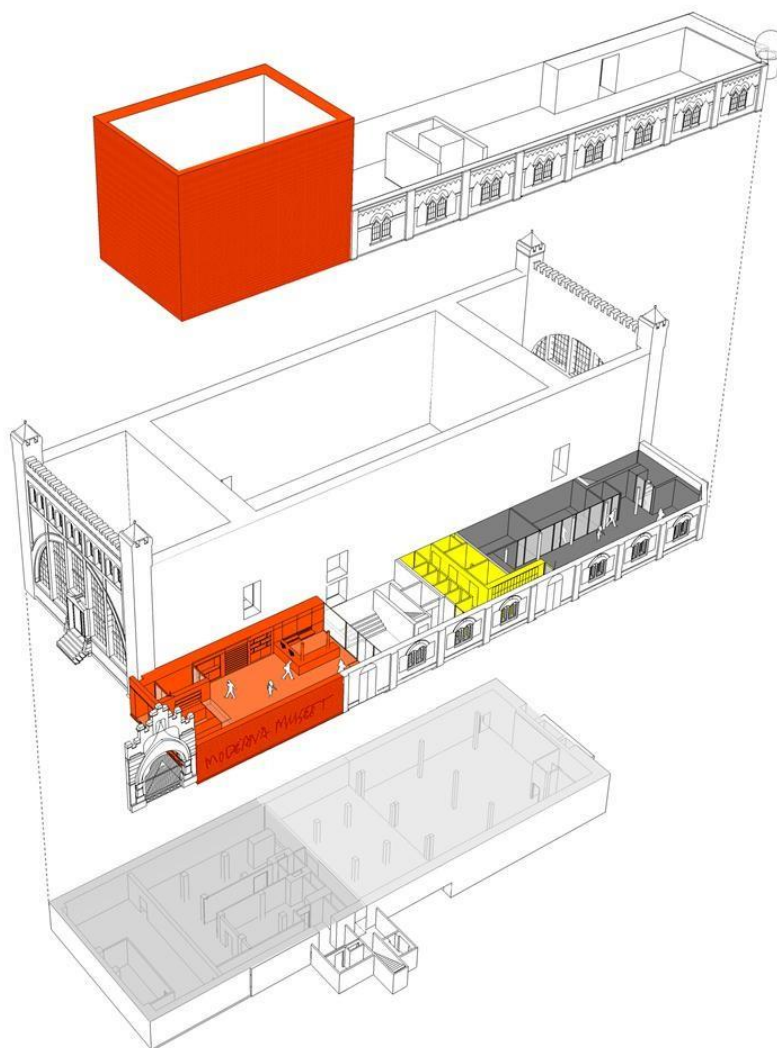


Fig. 19 – Axonometria explodida do projeto de intervenção.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmo / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

Este novo anexo acolhe uma grande área de receção, o café e ainda um salão de atividades no piso superior. Foi concebido de maneira a marcar uma dissemelhança com a construção original, através de um volume e de uma fachada contemporânea. O revestimento é feito por chapas metálicas trabalhadas a laser, destacadas do plano interior da fachada, o que gera uma profundidade visual ao objeto e permite translucidez nas zonas de vão envidraçado. A cor laranja, do novo volume, pretende fazer a conexão com o tijolo maciço,

utilizado no edifício existente. Em relação à volumetria do conjunto, o novo espaço trabalha com diferentes escalas, o que permite, de longe, denotar a diferença com os edifícios adjacentes, fortalecendo a presença do museu no contexto urbano imediato. Só mais perto é que os seus detalhes podem ser compreendidos.



Fig. 20 – Vista exterior do anexo.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmo / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).



Fig. 21 – Vista interior do anexo.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmo / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

Conceberam-se espaços de exposição que permitem aos artistas e curadores moldarem as condições de cada exposição individualmente, oferecendo um conjunto de “caixas livres”, desde a escala doméstica até à escala industrial, com um espaço único de onze metros de altura. A acrescentar foi ainda idealizado um espaço exclusivo para workshops pedagógicos.

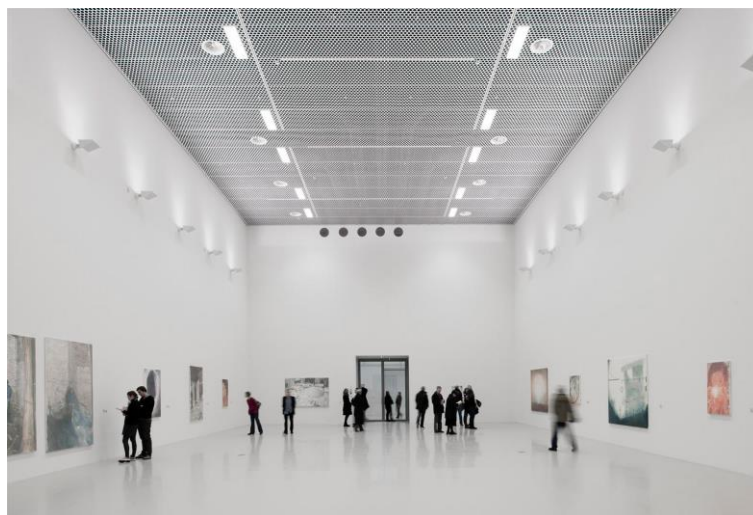


Fig. 22 – Vista interior da sala principal do museu.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmo / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

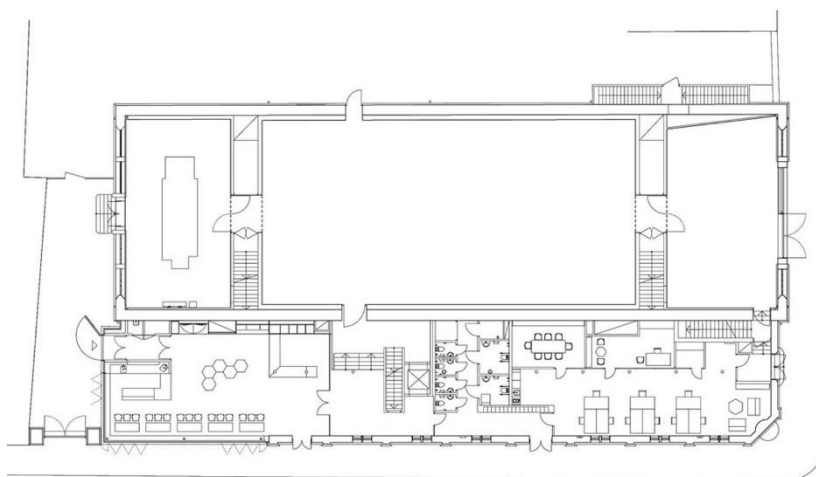


Fig. 23 – Planta do piso 0.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmo / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

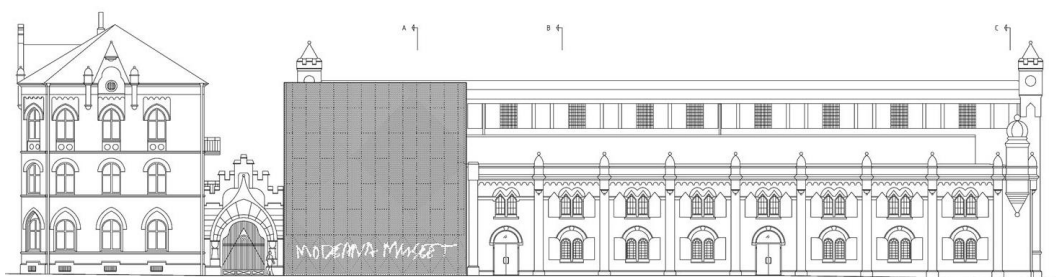


Fig. 24 – Alçado principal.

Fonte: Archdaily – Moderna Museet Malmo / Tham & Videgard Arkitekter (Consulta a 28/09/2017).

Tabela 1 - Quadro de Análise da Transformação do Edificado - Moderna Museet Malmö.

	PARÂMETROS	TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
	Função	Elevado	Conversão de central elétrica para museu (de Arte Moderna).
EXTERIOR	Volumetria	Médio	Adição de um novo volume complementando e simultaneamente respeitando a implantação do conjunto.
	Involucro	Baixo	Recuperação integral das fachadas e diferenciação do novo volume através dos materiais utilizados, principalmente nos acabamentos.
	Materiais	Baixo	Substituição dos elementos degradados com materiais semelhantes aos originais. Destaque para o material utilizado na fachada principal do novo volume.
	Imagem	Média	Demarcada uma estética distinta no novo edifício, mas em continuidade e com varias referências relativamente ao existente.
INTERIOR	Sistema Construtivo	Baixo	Reforço e manutenção das estruturas originais nos edifícios reabilitados. Sistema construtivo do novo elemento é idêntico ao utilizado no edifício existente.
	Configuração espacial	Elevado	Remodelação completa de toda a disposição e circulação.
	Materiais	Elevado	Diferentes materiais e acabamentos foram utilizados na conversão.
	Imagem	Elevado	Todo o ambiente foi reformulado e são praticamente inexistentes elementos originais.
	Património Integrado	Elevado	Toda a maquinaria fabril, equipamentos e acessórios foram removidos do edifício.

Esta intervenção reflete, assim, um exemplo não tão de acordo com a diretrizes internacionais, indicadas à conversão de edifícios de património industrial, pois não foram tidos em conta diversos parâmetros, nomeadamente na preservação do património integrado na manutenção das características espaciais interiores e na lógica de intervenção mínima. Contudo é possível recolher alguns detalhes interessantes, que variam desde a construção do novo corpo, que complementa eficazmente a pré-existência através de uma continuidade volumétrica e de referências visuais, e dá acolhimento a novas logicas e programas, até à conservação integral das fachadas originais.

4.3.2. Central Tejo – Museu da Eletricidade



Fig. 25 – Ortofotomapa, Localização do Museu da Eletricidade, 2017.

Fonte: Google Earth (Consultado a 20/10/2017)

Designação – C^{as} Reunidas Gás e Electricidade – Estação Eléctrica Central Tejo

Localização – Av. De Brasília, Lisboa, Portugal

Fundadores – Eletricidade de Portugal

Atividade Industrial – Central elétrica

Arquitetura – Arquiteto Lucien Neu

Período de Atividade – 1914 a 1975

Património imóvel e móvel do edifício – Mantida toda a maquinaria

Estado de Conservação – Razoável

É em 1914 que é iniciada a construção da infraestrutura que veio a revolucionar a produção de energia elétrica na cidade de Lisboa, designada por Central Tejo. A grande capacidade de produção energética desta nova infraestrutura permitiu a concentração de quase todas as antigas centrais mais pequenas, que se encontravam distribuídas pelas várias zonas urbanas de Lisboa, num único complexo de edifícios.

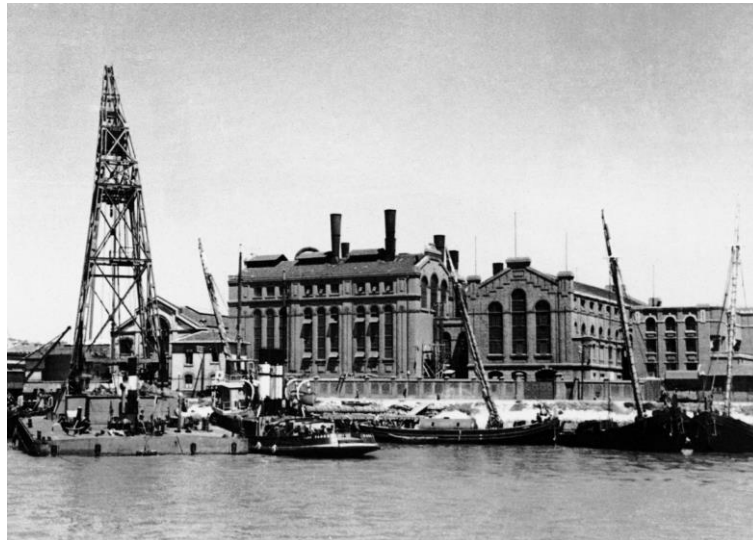


Fig. 26 – Doca da Central Tejo.

Fonte: Restos de Coleção – Central Tejo (Consultado a 20/10/2017).

A central foi colocada numa zona estratégica, onde a proximidade com o rio trazia grandes vantagens, nomeadamente para a receção do carvão que chegava de barco, para a descarga das cinzas, resultantes da queima do carvão e para a disponibilidade de água para o arrefecimento das máquinas.



Fig. 27 – Descarregamento do carvão junto à central.

Fonte: Restos de Coleção – Central Tejo (Consultado a 20/10/2017).

Ao longo de décadas foram feitas várias ampliações como resposta às sucessivas necessidades de aumento de potência, que por sua vez exigiam novas máquinas, ou seja mais espaço construído. Por fim em 1950 chegou-se ao seu aspeto atual, que segundo os registos, todas as ampliações tiveram a preocupação de manter a mesma linguagem, encobrindo as fases de crescimento a que esteve sujeita. (Medina, 2012)



Fig. 28 – Vista da Central Tejo, a partir do Rio Tejo, antes da construção do Centro de Arte MAAT.
Fonte: Restos de Coleção – Central Tejo (Consultado a 20/10/2017).

Depois de ter cumprido a sua missão, produzindo energia ao longo de um período de mais de 50 anos, embora nos últimos vinte apenas com carácter de apoio à rede geral em períodos de estio ou como central de emergência, a Central Tejo produziu energia elétrica, pela última vez, em 1972, e acabou por ser desativada em 1975. Foi então, na década de 1980, que a EDP – Eletricidade de Portugal, sua proprietária, decidiu convertê-la em Museu, depois de um estudo de viabilidade e interesse.



Fig. 29 e 30 – Vista interior da sala das máquinas, à esquerda antes da conversão e à direita na atualidade.
Fonte: Restos de Coleção – Central Tejo (Consultado a 20/10/2017).

A Central Tejo destaca-se como um notável exemplar de arquitetura do património industrial em Portugal. Deve-se a este facto a sua classificação como imóvel de interesse público, desde 1986. A Câmara Municipal de Lisboa, a Administração do Porto de Lisboa e o Instituto Português do Património Arquitetónico e Arqueológico intervieram na sua transformação. (Leite, Central Tejo, 2014)

Intervenção:

Designação – Museu da Eletricidade

Promotor – EDP

Arquitetura – Arquiteto Carlos Bonina Moreno

Data da intervenção – 2002 a 2005

Tipo de utilização – Museu da Central Tejo e espaço cultural

Programa – Salas de exposições / Anfiteatro / Sala polivalente /

Salas de reuniões / Escritórios / Restaurante / Bar

As obras de conversão respeitaram praticamente a totalidade da Central Tejo, mantendo-se a grande maioria do equipamento de produção de energia elétrica existente à data da intervenção.



Fig. 31 – Vista do Museu da Eletricidade, a partir do Rio Tejo, antes da construção do Centro de Arte MAAT.

Fonte: Lisboa Convida (Consultado a 20/10/2017).

Ao nível da conservação do edifício foram reparadas as coberturas, pintadas as estruturas metálicas, pintadas as paredes e substituídos os vidros partidos. Executou-se também um conjunto de obras para evitar a continuação da degradação por corrosão, dada a proximidade do mar, que está a menos de três quilómetros. No que diz respeito à maquinaria, foram praticadas todas as técnicas de conservação necessárias, respeitando por completo a sua integridade e autenticidade. (Medina, 2012)

A organização e utilização dos espaços foi alterada, viabilizando mais e novos programas. Os três corpos, adjacentes entre si, em que estava instalada a Central Tejo, estão hoje dedicados a atividades museológicas ou culturais.



Fig. 32 – Sala dos geradores, após a conversão.

Fonte: MAAT (Consultado a 20/10/2017).



Fig. 33 – Sala de exposições, evento da Trienal de Arquitetura de Lisboa em 2011.

Fonte: João Morgado – Trienal de Arquitetura de Lisboa 2011 (Consultado a 20/10/2017).

O Museu vale, não só pelo valor arquitetónico e técnico, que se torna óbvio através do objeto construído e pela grande coleção de máquinas, tais como dínamos e motores elétricos dos fins do século XIX e XX, motores a vapor, caldeiras, condensadores e outros equipamentos de produção e de utilização de energia elétrica, como pelo patente valor histórico e interesse social.

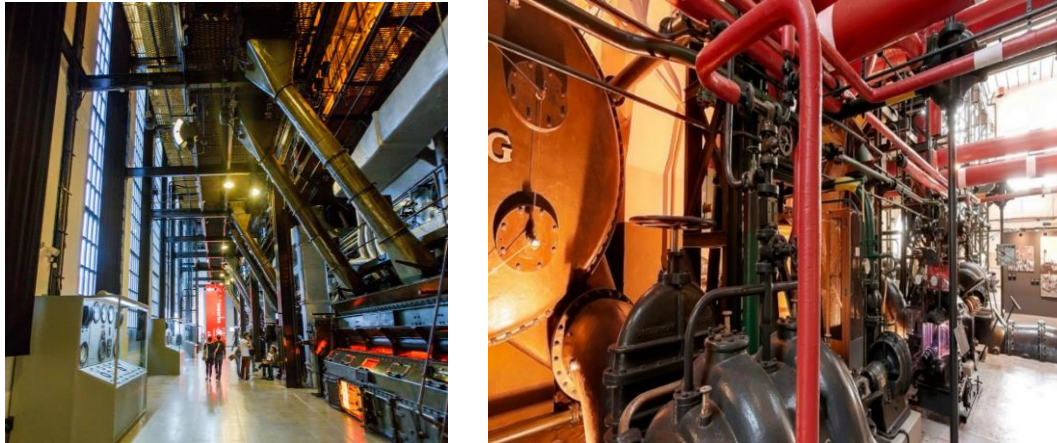


Fig. 34 e 35 – À esquerda a sala das caldeiras, à direita a sala dos condensadores, após a conversão.

Fonte: Neo2 (Consultado a 20/10/2017).

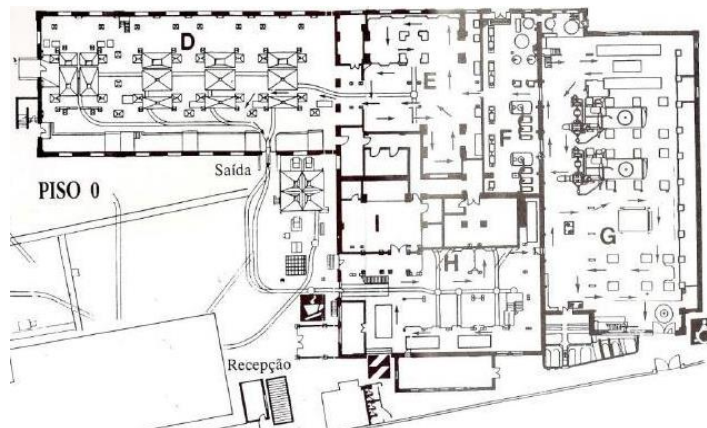


Fig. 36 – Planta do piso 0, após a conversão.

Fonte: Novos Usos para o Património Industrial: O Caso da Cordoaria Nacional, em Oliveira, Ana.

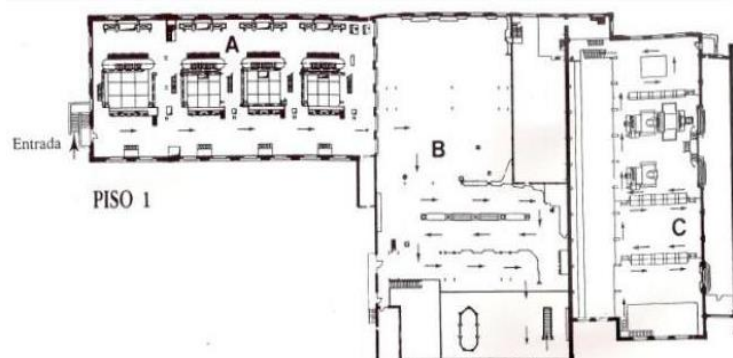


Fig. 37 – Planta do piso 1, após a conversão.

Fonte: Novos Usos para o Património Industrial: O Caso da Cordoaria Nacional, em Oliveira, Ana.

Tabela 2 - Quadro de Análise da Transformação do Edificado - Museu da Eletricidade.

	PARÂMETROS	TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
	Função	Elevado	Conversão de central elétrica para museu (da eletricidade) e espaços culturais.
EXTERIOR	Volumetria	Baixo	Não foram adicionados nem subtraídos edifícios ao conjunto original.
	Involucro	Baixo	Recuperação integral das fachadas dos edifícios.
	Materiais	Baixo	Substituição dos elementos degradados com materiais semelhantes aos originais.
	Imagem	Baixo	Conservação total da autenticidade e integridade do monumento.
INTERIOR	Sistema Construtivo	Baixo	Reforço e manutenção das estruturas originais nos edifícios reabilitados.
	Configuração espacial	Médio	A matriz original manteve-se, no entanto foram delimitadas novas áreas, zonas de circulação e planeados espaços em formato <i>open space</i> .
	Materiais	Baixo	Manutenção dos materiais originais nos edifícios reabilitados e utilização de materiais semelhantes, correntes no meio industrial, nos novos espaços.
	Imagem	Baixo	Integralmente mantida a estética original.
	Património Integrado	Baixo	Toda a maquinaria fabril, equipamentos e acessórios foram preservados e conservados.

Através deste caso de estudo pudemos registar um exemplo de boas práticas no que diz respeito à conservação e reabilitação do património industrial. É patente que toda a operação foi alvo de um estudo e uma análise muito cuidada, desde início, com a intenção de preservar e conservar todos os elementos, na base de uma perfeita consciência dos seus valores, nomeadamente a sua integridade e autenticidade.

4.3.1. Fábrica dos Leões – Faculdade de Artes Visuais e Arquitetura da Universidade de Évora



Fig. 38 – Ortofotomapa, Localização do Complexo de Artes Visuais e Arquitetura da Universidade de Évora, 2017.
Fonte: Google Earth (Consultado a 14/11/2017).

Designação – Fabrica dos Leões

Localização – Rua Dr. Emídio Guerreiro, Évora, Portugal

Fundadores – Sociedade Alentejana de Moagem

Atividade Industrial – Fábrica de moagem

Arquitetura – Sem informação

Período de Atividade – 1916 a 1991

Património imóvel e móvel do edifício – Desconhecido

Estado de Conservação – Em degradação



Fig. 39 – Vista aérea da antiga Fábrica dos Leões.

Fonte: Restos de Coleção – Fábrica de Massas Leões (Consultado a 14/11/2017).

A Fábrica dos Leões foi fundada em 1916 pela “SAM - Sociedade Alentejana de Moagem” e inaugurada em 1917, na zona limítrofe da cidade de Évora, a Norte. Este conjunto industrial constitui uma das primeiras centrais termoelétricas de moagem na região, representando um importante passo na industrialização do Baixo Alentejo.

Encontra-se, ainda, muito presente na memória dos eborenses, uma vez que a fábrica empregava um considerável número de habitantes locais e das aldeias próximas, e manteve-se em funcionamento praticamente durante todo o século XX, tendo em 1993 cessado as suas atividades e sido adquirida pela Universidade de Évora em 1998.



Fig. 40 e 41 – À esquerda vista Sudeste e à direita vista Nordeste da antiga Fábrica dos Leões.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

O complexo da Fábrica dos Leões é constituído por sete edifícios autónomos e contíguos, e outras quatro construções de menores dimensões. Estes elementos apresentam distintas datas de construção, tipologias e programas, existindo edifícios administrativos e de serviços, grandes espaços de trabalho que alojavam máquinas e operários, silos, armazéns, portaria e anexos. A implantação dos edifícios apresenta-se organizada em forma de “u”,

configurando um espaço exterior central de receção e acessos, de cargas e descargas. O complexo industrial é heterogéneo, não existindo continuidade formal e arquitetónica na sua leitura. Os métodos construtivos e materiais utilizados, de onde, também, decorre a tipologia e forma dos edifícios, vão evoluindo de acordo com a época de construção.

Observam-se diversas soluções estruturais como paredes em alvenaria de pedra, estrutura em madeira, estrutura metálica com sistema pilar/viga em ferro fundido, construção em betão armado, entre outros. Existem também, edifícios com maior desenvolvimento vertical e coberturas em terraço e outros de menor dimensão com telhado de duas águas.

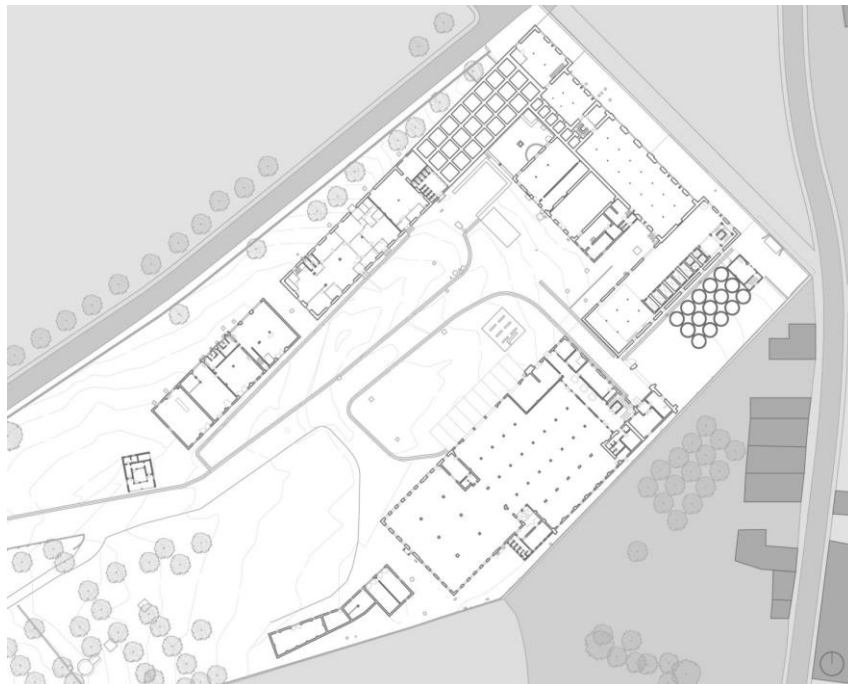


Fig. 42 – Planta do piso 0 da antiga Fábrica dos Leões.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

A sua envolvente, de índole essencialmente rural e pontualmente industrial, encontra-se pouco densificada, o que faz com que este conjunto industrial marque abruptamente a paisagem, derivado da sua volumetria, de grandes dimensões e acentuada verticalidade, características distintas dos elementos do conjunto urbano onde se insere.

O seu valor patrimonial não resulta da exceção dos seus edifícios ou das suas características particulares, mas da singularidade e raridade do conjunto, e do que representa no meio social onde se insere. Interessava preservar o conjunto fabril pelo valor que possui na memória local, na imagem urbana e na história social e industrial do país.

A antiga fábrica não se encontra classificada pela DGPC, mas surge na Proposta de Alteração do Plano de Urbanização de Évora (aprovada em Maio de 2011) como Edificação

de Valor Patrimonial. Esta situação permitiu a intervenção no complexo histórico, com a hipótese de realizar várias transformações, desde que fossem preservadas as suas características essenciais.



Fig. 43 – Vista exterior do Alçado Nordeste após a intervenção.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

Intervenção:

Designação – Complexo de Artes e Arquitetura da Universidade de Évora

Promotor – Universidade de Évora

Arquitetura – Inês Lobo Arquitetos e Ventura Trindade Arquitetos

Data da intervenção – 2007 a 2010

Tipo de utilização – Instalações universitárias

Programa – Salas de aula (dos cursos de Arquitetura, Artes Visuais, Multimédia, Teatro), Oficinas, Secretaria, Salas administrativas, Centro de documentação e informação, Biblioteca, Salas de exposições, Sala da associação de estudantes, Livraria e Papelaria/ Reprografia.

A intervenção realizada na antiga Fábrica dos Leões consistiu na conversão deste conjunto industrial de forma a receber o novo polo da Universidade de Évora, o Complexo de Artes Visuais e Arquitetura. Tendo em conta a necessidade de expansão da universidade e que os outros cursos e serviços académicos se encontram distribuídos por diversos edifícios, dentro e fora das muralhas da cidade, considerou-se que as instalações da antiga fábrica constituíam um espaço interessante e viável para ocupação próximo do centro da cidade, permitindo também a recuperação de um conjunto histórico único.



Fig. 44 – Vista interior, a partir do pátio do complexo após a intervenção.

Fonte: Archdaily, Art and Architecture Faculty / Ines Lobo Arquitectos (Consultado a 14/11/2017).

As condições estruturais da antiga fábrica possibilitaram a sua reutilização, com a preservação da maioria das instalações existentes, solicitando, contudo, trabalhos de recuperação devido ao avançado estado de degradação de alguns dos seus elementos físicos.

A ideia principal do projeto de conversão era preservar a implantação original do conjunto, recuperando os edifícios mais representativos e demolindo as estruturas menos interessantes e degradadas, ou que não faziam parte do projeto original, substituindo-as, nalguns casos, por novas construções. Através de um processo de subtração pretendeu-se valorizar o conjunto industrial “libertando-o” das alterações que se foram acumulando ao longo do tempo.

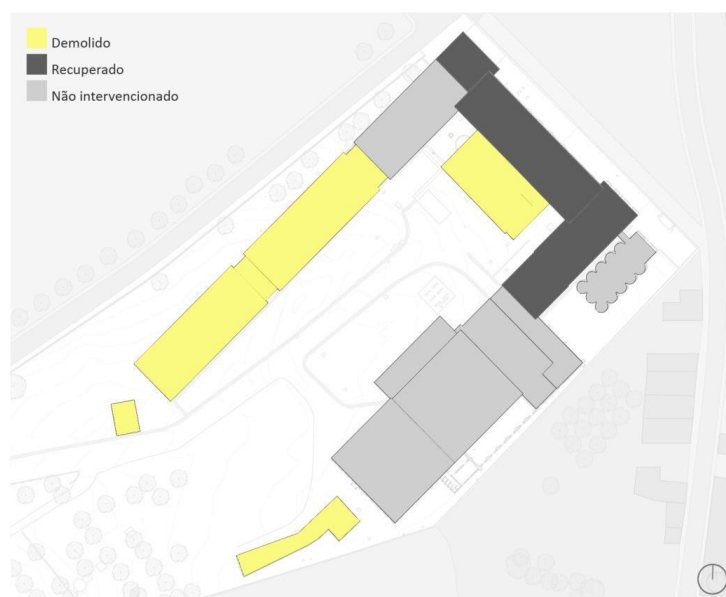


Fig. 45 – Planta esquemática da conversão, edifícios demolidos, recuperados e não intervencionados.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

No projeto de intervenção desenvolvido consideraram-se como características essenciais e mais-valias do conjunto industrial que se procuraram valorizar os seguintes aspetos: a forma de implantação do conjunto; a volumetria e grandes dimensões que marcavam fortemente a paisagem; a heterogeneidade formal e tipológica do conjunto; as tipologias industriais que apresentavam uma grande versatilidade funcional (exceto no caso dos silos); a estrutura; o grande pátio; e os telheiros.

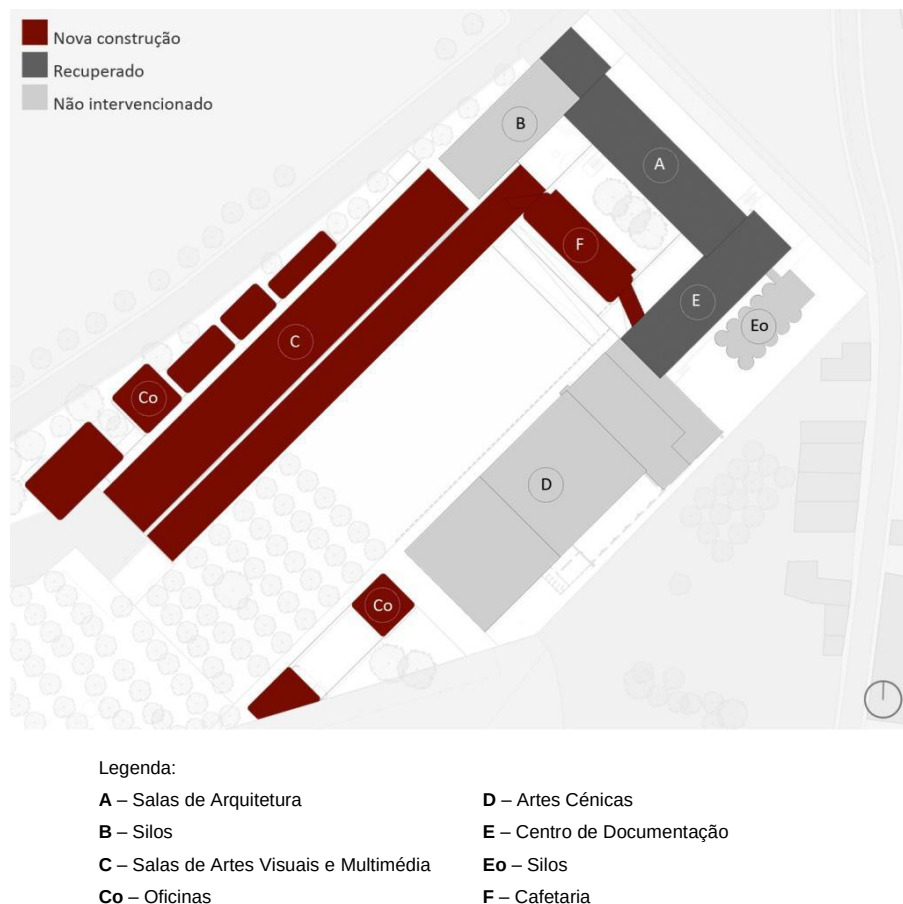


Fig. 46 – Planta esquemática da conversão, edifícios novos, recuperados e não intervencionados.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projecto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

As principais ações realizadas no complexo foram as seguintes: a subtração de três dos sete edifícios principais, incluindo os seus anexos; a adição de novos edifícios: um corpo longitudinal na ala Noroeste (corpo C), um corpo autónomo no pátio correspondente à cafetaria (corpo F) e vários corpos de menores dimensões destinados a oficinas (corpos Co); valorização do pátio interior com a criação de corredores de circulação cobertos que fazem a ligação exterior entre os edifícios; a recuperação dos edifícios a Nordeste (corpos A, E e parte do corpo B) com inserção das infra-estruturas necessárias e intervenção sobre os revestimentos e vãos; reformulação do interior com preservação da estrutura e reorganização de acessos e zonas de circulação; preservação e recuperação das fachadas existentes.

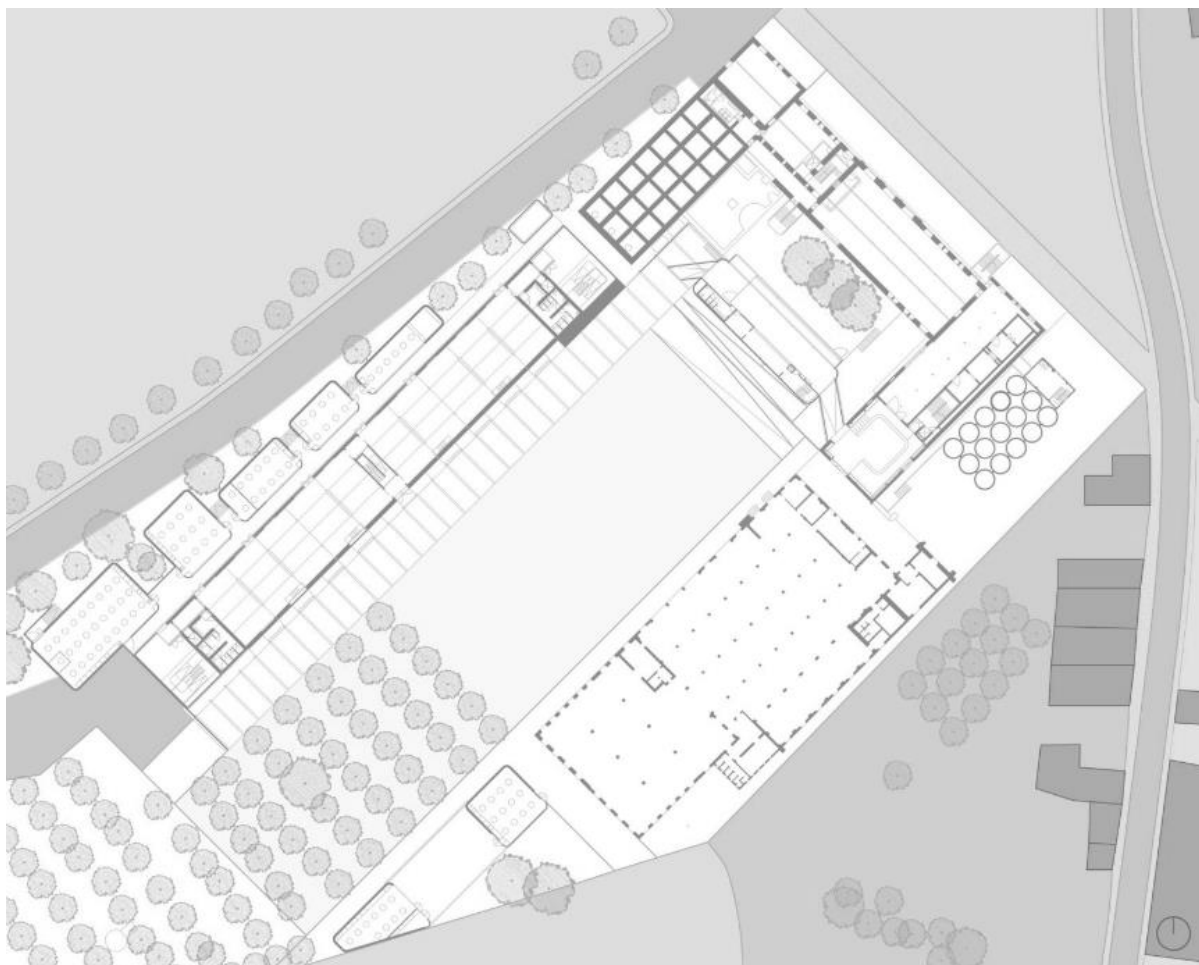


Fig. 47 – Planta do piso 0 do Complexo de Artes e Arquitetura.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

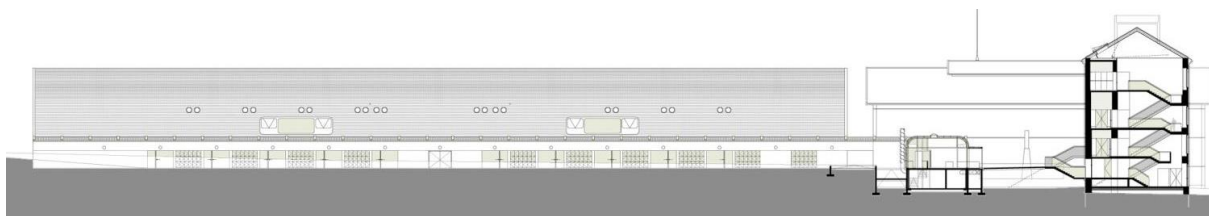


Fig. 48 – Corte Longitudinal pelo pátio interior virado para o novo edifício.

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.

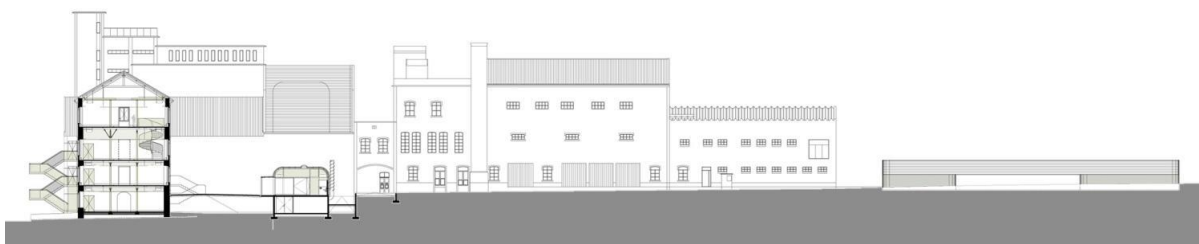


Fig. 49 – Corte Longitudinal pelo pátio interior

Fonte: Lobo, Inês. “Memória Descritiva: Projeto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões”, 2008, consultado em Serrano, Ana.



Fig. 50 – Vista da entrada principal do complexo, edifício C.

Fonte: Archdaily, Art and Architecture Faculty / Ines Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitetos (Consultado a 14/11/2017).

“A intervenção realizada procurou manter a essência industrial do conjunto através das suas características formais, espaciais e materiais, preservando os elementos que se consideraram mais representativos da fábrica e que se podiam reutilizar na adaptação ao novo programa. As transformações realizadas basearam-se em ações de adição, subtração e preservação que procuravam restituir ao conjunto a sua “simplicidade original, propondo-se devolver à estrutura existente o carácter austero e essencial que define o conjunto fabril” (Lobo, 2008).



Fig. 51 – Vista para o pátio interior do complexo, a partir do novo edifício (C).

Fonte: Archdaily, Art and Architecture Faculty / Ines Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitetos (Consultado a 14/11/2017).



Fig. 52 – Vista para o pátio interior do complexo, a partir do edifício (D).

Fonte: Archdaily, Art and Architecture Faculty / Ines Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitetos (Consultado a 14/11/2017).

Verifica-se, assim, com este exemplo, que a conversão de edifícios industriais devolutos permite a reintegração no espaço urbano destas estruturas, apresentando benefícios evidentes nos mais variados âmbitos sociais e nas condições da urbe. Este tipo de intervenção revela-se um meio para atingir a reabilitação urbana através da reutilização do edificado e da introdução de uma função necessária e muitas vezes urgente. Esta conversão respondeu a várias questões simultaneamente: a salvaguarda de um vestígio industrial com grande valor; a reutilização de uma estrutura existente com economia de materiais, energia, meios e capital; a continuidade da imagem urbana e da memória social local; e a promoção da diversidade e da identidade dos locais, incentivando o turismo.



Fig. 53 – Vista interior de uma das salas de aula do curso de Arquitetura, edifício (A).

Fonte: Archdaily, Art and Architecture Faculty / Ines Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitetos (Consultado a 14/11/2017).

Tabela 3 - Quadro de Análise da Transformação do Edificado - Complexo de Artes e Arquitetura da Universidade de Évora.

	PARÂMETRO	TRANSFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
	Função	Elevada	Conversão de complexo fabril para estabelecimento universitário e equipamentos associados.
EXTERIOR	Volumetria	Média	Demolição de edifícios com reduzido aproveitamento e construção de novos, preservando a forma da implantação do conjunto.
	Involucro	Média	Recuperação das fachadas dos edifícios preservados. Diferenciação dos novos edifícios através dos materiais de acabamento.
	Materiais	Baixa	Utilização de materiais semelhantes nos edifícios reabilitados e utilização dos mesmos materiais nas construções novas, mas aplicados de forma distinta.
	Imagem	Média	Demarcada uma estética distinta nos novos edifícios, mas em continuidade e com várias referências relativamente ao existente.
INTERIOR	Sistema Construtivo	Baixa	Reforço e manutenção das estruturas originais nos edifícios reabilitados. Sistema construtivo dos novos elementos é idêntico ao utilizado nos edifícios existentes.
	Configuração espacial	Média	A matriz original manteve-se, tendo sido, apenas, adicionados pontuais novos acessos verticais e delimitadas zonas de circulação.
	Materiais	Baixa	Manutenção dos materiais originais nos edifícios reabilitados e utilização de materiais semelhantes, correntes no meio industrial, nos novos espaços.
	Imagem	Baixa	Mantida a estética original nos edifícios reabilitados e recurso a uma linguagem contemporânea e prática nas novas áreas.
	Património Integrado	Elevada	Toda a maquinaria fabril, equipamentos e acessórios foram removidos.

As opções do projeto tomaram em consideração a essência industrial da fábrica, preservando e recuperando os seus elementos originais sempre que possível, e surgiram num plano que conquistou a harmonia entre o existente e o proposto, nas diversas escalas. Considera-se que se conseguiram preservar e interpretar as características mais significativas da fábrica, salvaguardando-se os diversos valores.

Agora, após a conversão, a maioria dos edifícios do complexo industrial estão em funcionamento e com uma renovada vivência, onde é possível observar a apropriação dos novos e revitalizados espaços da antiga fábrica. Observa-se que a intervenção permitiu com sucesso a integração da fábrica na vida contemporânea da cidade de Évora, valorizando o conjunto industrial abandonado há vários anos e preenchendo uma necessidade local. Considera-se que as intervenções realizadas introduziram algumas transformações radicais no conjunto histórico. Contudo, essas modificações eram necessárias e pertinentes relativamente ao objetivo da conversão.

5. Fábrica de Massas e Fábrica de Bolachas na Antiga Manutenção Militar de Lisboa



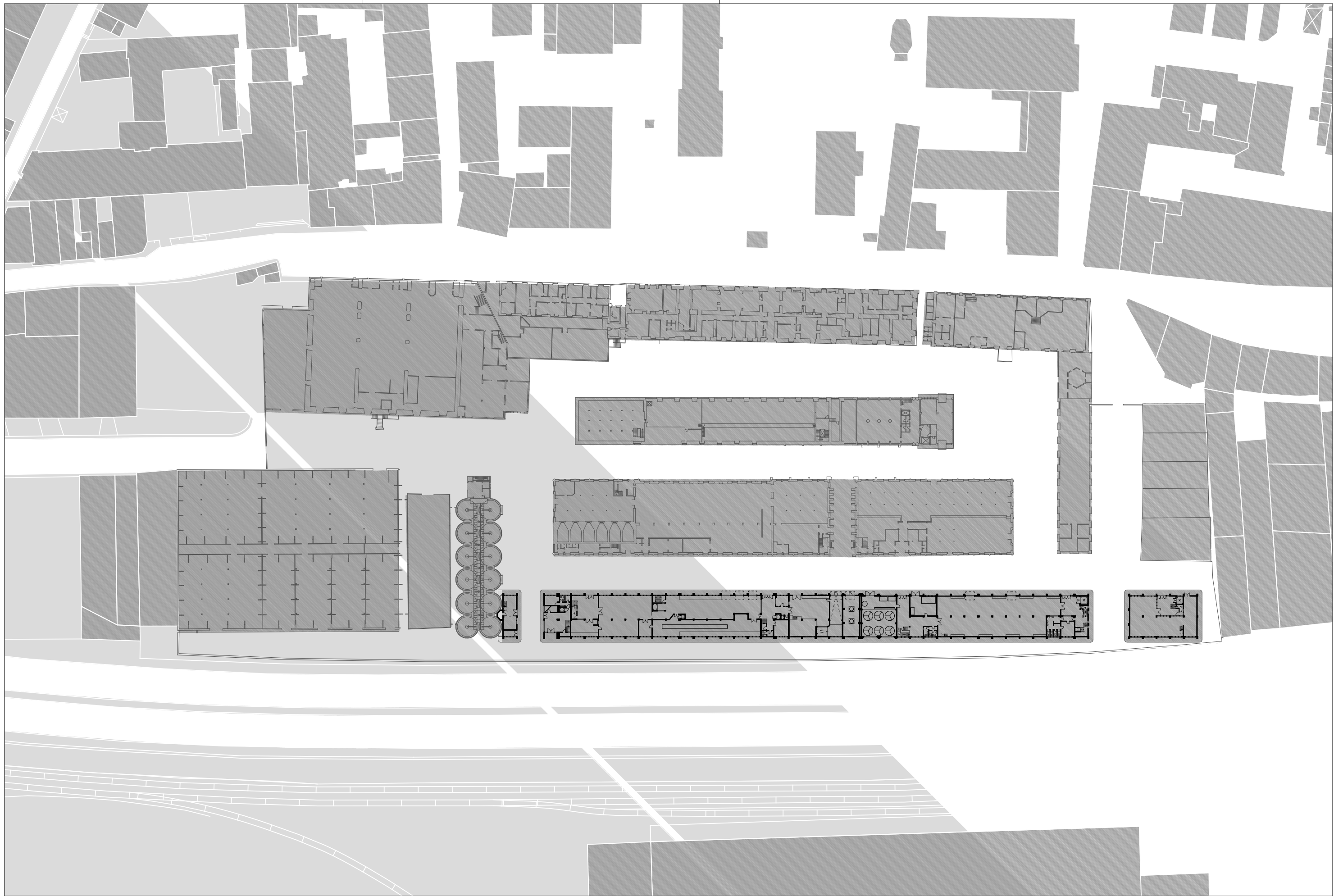
Fig. 54 – Vista da fachada poente da Fábrica de Massas e da Fábrica de Bolachas.

Fonte: Imagem do autor.

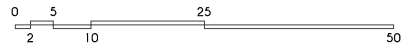
O conjunto das duas fábricas onde se propõe intervir, circunscrevem um lote de formato paralelepípedo de grandes dimensões, com a fachada principal na Avenida Dom Afonso Henriques. Atendendo às suas dimensões, o conjunto edificado que hoje em dia se encontra em vias de degradação, constitui um limite à qualidade ambiental e espacial, da área urbana onde se insere.

As duas fábricas correspondem na sua totalidade a espaços de elevada relevância e sobretudo de elevado valor patrimonial, o que em termos de intervenção obrigou à análise prévia das questões desta temática, de modo a integra-las em continuidade com os valores da localidade, predominantemente industrial.

Ao longo do tempo o edificado, presente no complexo sul da Antiga Manutenção Militar de Lisboa, foi-se modificando de modo a albergar nova maquinaria e outras atividades associadas ao programa, num processo movido por questões práticas, principalmente economia de tempo e adequação às novas tecnologias, sendo a sua manutenção quase sempre descurada.



1:1000



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MANUTENÇÂO MILITAR DE LISBOA
COMPLEXO SUL
PISO TÉRREO DOS VÁRIOS EDIFÍCIOS
- PLANTA

5.1. Caracterização arquitetónica

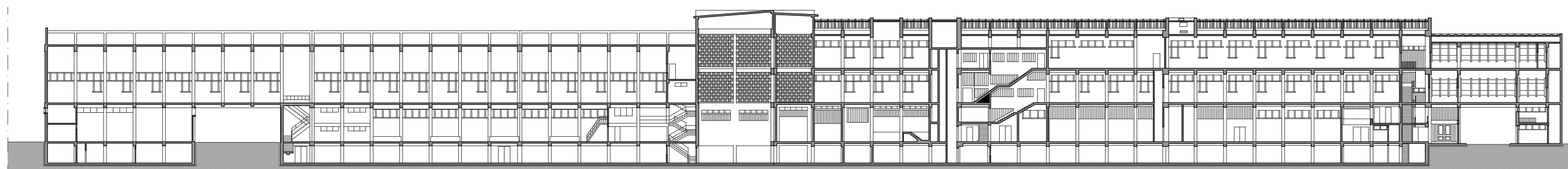
Constituem características identificadoras do edifício, os seguintes aspetos:

- Volume de grande extensão, de implantação isolada;
- Desenho de fachada singular;
- Fachada de frente larga (desenvolve-se no comprimento);
- Fachadas (nascente e poente) repetindo um módulo;
- Intensão de simetria na fachada (não se verifica uma total simetria);
- Adaptação formal para suporte específico do programa (linha de produção);
- Estrutura resistente aparente e demarcada;
- Materiais típicos da construção industrial em Portugal (betão armado; betão aparente; bloco de cimento prefabricado; caixilharia simples em alumínio; portas e portões em chapa de ferro galvanizado; reboco de argamassa de cimento e tinta plástica).
- Cobertura inclinada de duas águas, composta por estrutura de betão e revestida com painéis de fibrocimento.

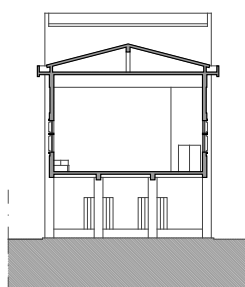


Fig. 55 e 56 – À esquerda entrada da Fábrica de Bolachas e à direita entrada da Fábrica de Massas.

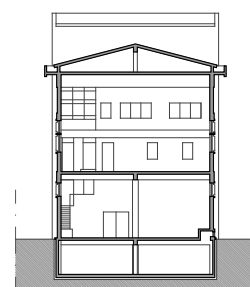
Fonte: Imagens do autor.



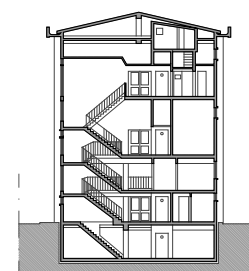
CORTE LONGITUDINAL / AA



CORTE TRANSVERSAL / BB



CORTE TRANSVERSAL / CC



CORTE TRANSVERSAL / DD

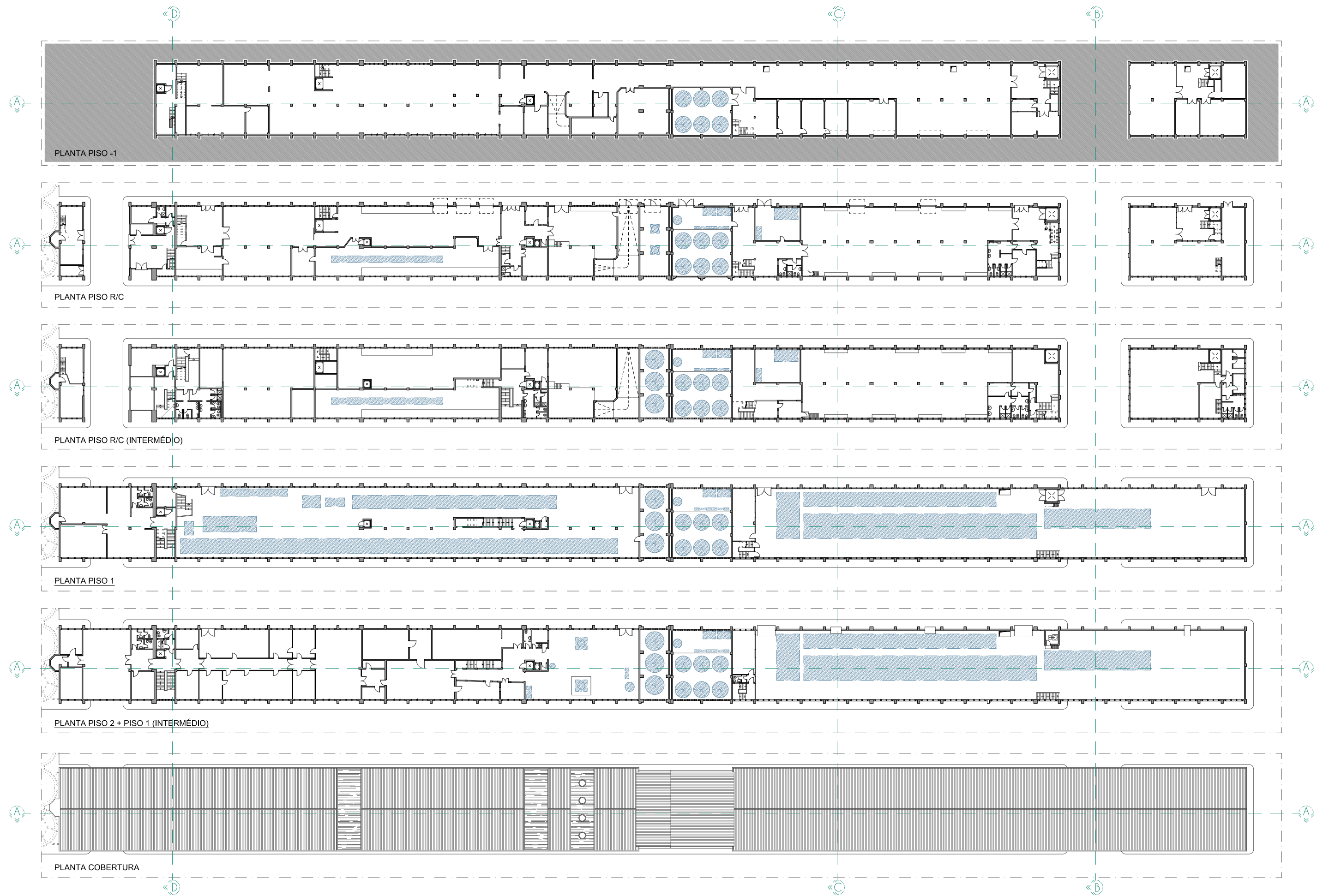
1:600



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

MML - ORIGINAL
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
LEVANTAMENTO DO EXISTENTE
- CORTES



1:600

0 5 25

2 10



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - ORIGINAL
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
LEVANTAMENTO DO EXISTENTE
- PLANTAS



ALÇADO NASCENTE

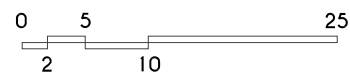


ALÇADO POENTE



ALÇADO NORTE

1:600



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / Nº21004085

MML - ORIGINAL
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
LEVANTAMENTO DO EXISTENTE
- ALÇADOS

5.2. Caracterização estrutural

Numa breve análise da estrutura e dos sistemas construtivos que compõem este conjunto edificado, é possível destacar o pragmatismo com que foram concebidos. Desde a simplicidade volumétrica à simplicidade estrutural, passando também pela simplicidade nos acabamentos. Um eficaz invólucro fabril, que dá resposta às necessidades, como é o caso das massivas e compridas máquinas.

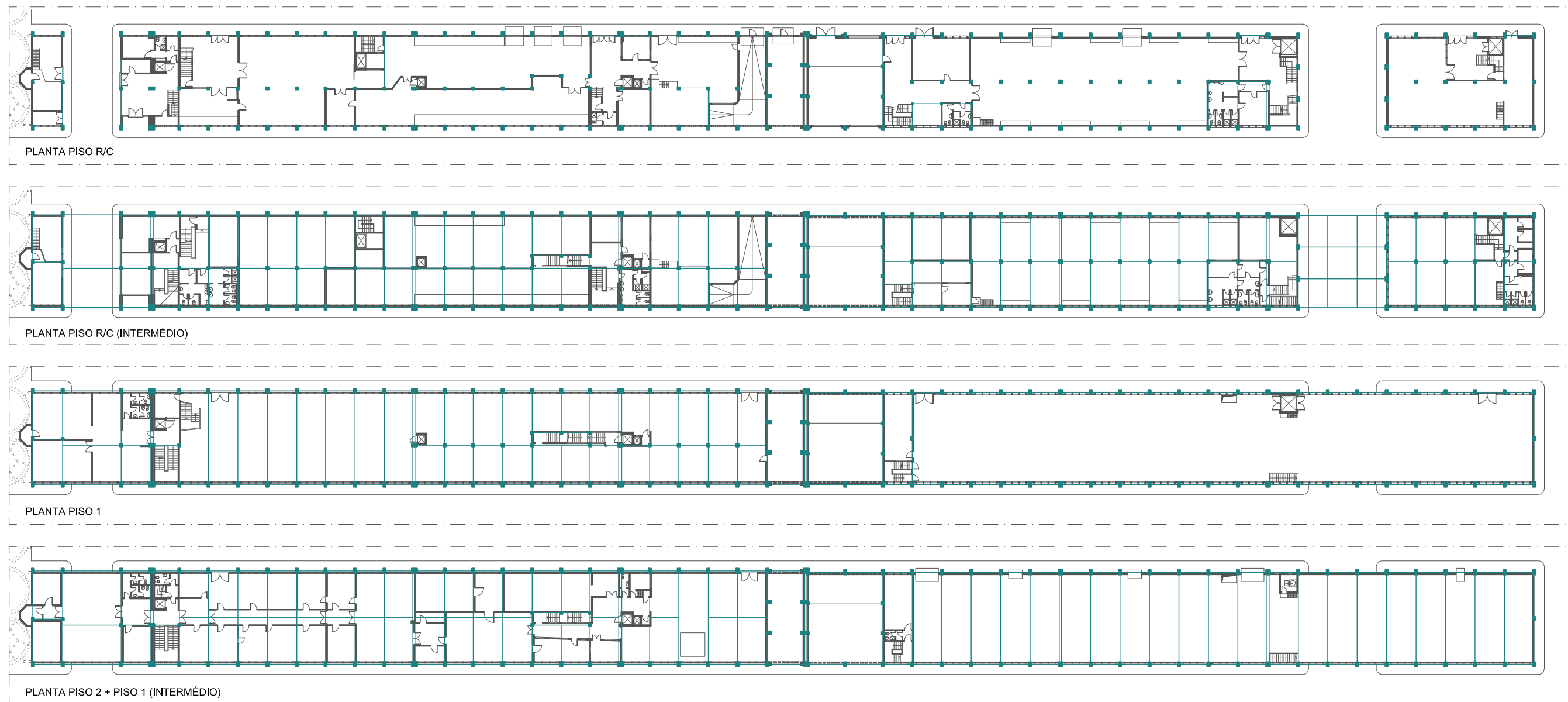
Para a caracterização do sistema estrutural e construtivo empregue nestes dois edifícios, elencam-se aos seguintes aspetos:

- Objetivo das edificações: Fábricas de produtos alimentares e atividades relacionadas;
- Tipologia construtiva: Estrutura integral em betão armado;
- Elementos estruturais: Sapatas isoladas; Pilares (70x40); Vigas (55x40); Lage maciça;
- Métrica estrutural: Regular (aprox. 4m larg. x 5,5m/ 6,5m comp.);
- Número de pisos – 5 (Pé-direito variável);
- Materiais de proteção da estrutura: Argamassa de cimento e pintura com tinta plástica.

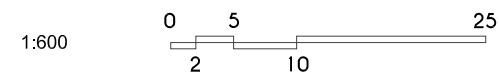


Fig. 57 – Vista exterior da Fábrica de Massas, ligação do complexo à Av. D. Afonso Henriques.

Fonte: Imagens do autor.



LEGENDA



5.3. Análise de patologias

A análise que se apresenta em seguida, decorre de uma apreciação global dos edifícios em estudo, através de levantamentos fotográficos, de desenhos técnicos, de informações em bibliografia e em testemunhos orais, fazendo-se citar através de quadros e de painéis síntese. Desta forma foi possível identificar os diversos elementos que compõem o edificado, analisando-os ao nível da sua estrutura, materiais, patologias e causas, quer exterior como interiormente, concluindo o processo com propostas de restauro simplificadas.

Tabela 4 - Quadro de análise das patologias exteriores.

Elementos	Sistema Estrutural e Materiais	Patologias	Causas	Proposta de restauro
Fundações	Sapatas em betão armado	Deterioração do betão de revestimento; Ataque das armaduras com comportamento estrutural.	Humidade ascendente, devido à localização em aterro; Eventuais inundações; Inexistência de ações de manutenção.	Reabertura do solo para reforço de betão e aplicação de manta impermeável.
Pilares e Vigas	Betão armado; Argamassa de cimento; Pintura de tinta plástica;	Destacamentos, empolamentos e filmes negros; Deterioração do betão; Ataque das armaduras com comportamento estrutural.	Exposição à intempérie; Humidade / infiltrações; Inexistência de ações de manutenção.	Restituição do betão e argamassas deterioradas, de forma a evitar incompatibilidade de materiais; Aplicação de tinta aquosa 100% acrílica.
Paredes	Bloco de cimento; Argamassa de cimento; Pintura com tinta plástica;	Destacamentos, empolamentos e filmes negros; Deterioração das argamassas.	Exposição à intempérie; Humidade / infiltrações; Inexistência de ações de manutenção.	Restituição das argamassas deterioradas, de forma a evitar incompatibilidade de materiais; Limpeza de toda a superfície com lavagem a jato e em especial das zonas de filmes negros; Aplicação de tinta aquosa e acrílica.

Soco	Bloco de cimento; Argamassa de cimento.	Deterioração das argamassas; Filmes negros.	Humidade ascendente, Exposição à intempérie; Inexistência de ações de manutenção.	Restituição das argamassas deterioradas, de forma a evitar incompatibilidade de materiais; Limpeza de toda a superfície; Aplicação de tinta aquosa e acrílica.
Vãos	Cantarias em pedra; Caixilharias em alumínio; Portas e portões em chapa de ferro galvanizado Bandeiras em alumínio e vidro	Sujidade nas cantarias e alguns destacamentos; Caixilharias danificadas pelo uso; Oxidação/ ferrugem das portas e portões; Vidros partidos.	Humidade; Exposição à intempérie; Uso; Inexistência de ações de manutenção.	Limpeza em geral; Substituição total das caixilharias, garantindo melhores condições climáticas e sonoras no interior dos espaços;
Cobertura	Laje de betão armado; Asnas de betão prefabricado. Painéis de fibrocimento (com amianto).	Infiltrações; Empolamentos da pintura; Painéis em avançado estado de deterioração e consequente poluição do meio ambiente (amianto)	Humidade; Exposição à intempérie; Inexistência de ações de manutenção. Componente toxico (amianto)	Restituição do betão e argamassas deterioradas, de forma a evitar incompatibilidade de materiais; Remoção dos painéis e asnas, e execução de cobertura plana não acessível.



ALÇADO POENTE



CAPTURA 1

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros
- Corrosão de elementos metálicos estruturais
- Corrosão de elementos metálicos não estruturais



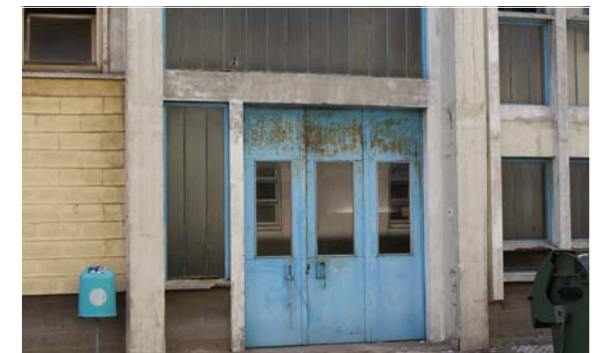
CAPTURA 2

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Caixilharia danificada
- Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 3

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Corrosão de elementos metálicos estruturais
- Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 4

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros
- Vidros e caixilharia danificada
- Corrosão de elementos metálicos estruturais
- Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 5

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros
- Vidros e caixilharia danificada
- Corrosão de elementos metálicos estruturais
- Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 6

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros
- Corrosão de elementos metálicos estruturais
- Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 7

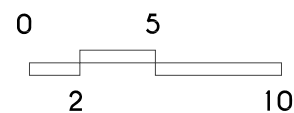
- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Corrosão de elementos metálicos estruturais
- Filmes negros



CAPTURA 8

- Desagregação do betão
- Filmes negros
- Infestação biológica
- Corrosão de elementos metálicos estruturais

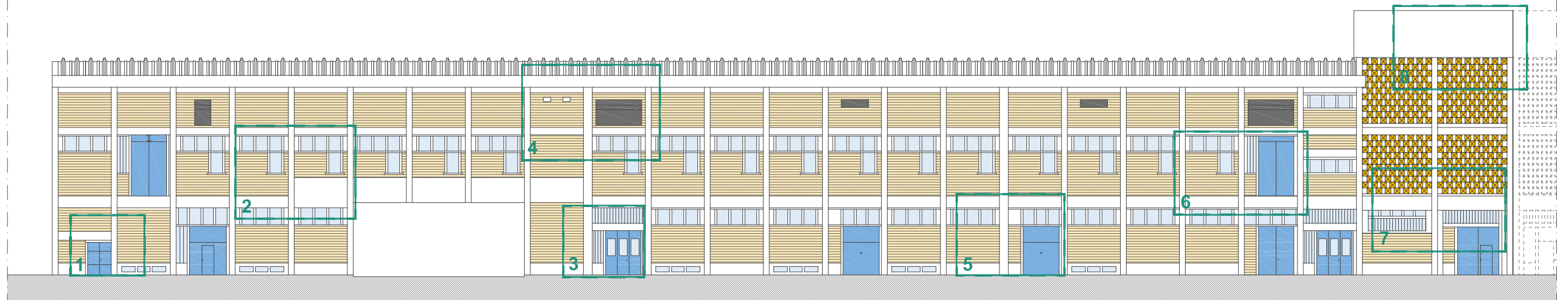
1:300



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - ORIGINAL
ANTIGA FÁBRICA DE BOLACHAS
REGISTO DE PATOLOGIAS
- EXTERIOR
ALÇADO POENTE



ALÇADO POENTE



CAPTURA 1

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros

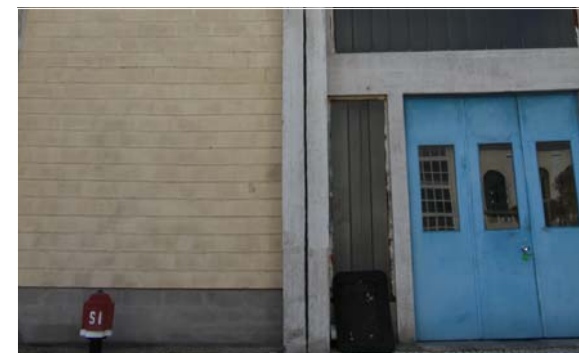
- Corrosão de elementos metalicos estruturais
- Corrosão de elementos metalicos não estruturais



CAPTURA 2

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros

- Corrosão de elementos metalicos estruturais
- Corrosão de elementos metalicos não estruturais



CAPTURA 3

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros

- Corrosão de elementos metalicos não estruturais
- Vidros e caixilharia danificada



CAPTURA 4

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros

- Corrosão de elementos metalicos não estruturais
- Vidros e caixilharia danificada



CAPTURA 5

- Desagregação do betão
- Filmes negros

- Corrosão de elementos metalicos não estruturais
- Vidros e caixilharia danificada



CAPTURA 6

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão
- Filmes negros

- Corrosão de elementos metalicos estruturais
- Corrosão de elementos metalicos não estruturais
- Vidros e caixilharia danificada



CAPTURA 7

- Empolamento da pintura
- Desagregação do betão

- Corrosão de elementos metalicos estruturais
- Filmes negros



CAPTURA 8

- Desagregação do betão
- Filmes negros

- Corrosão de elementos metalicos não estruturais
- Vidros e caixilharia danificada

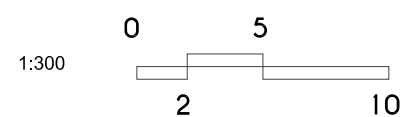
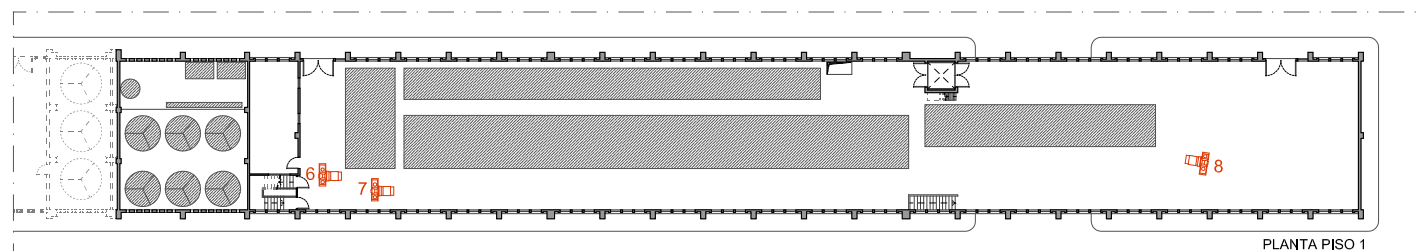
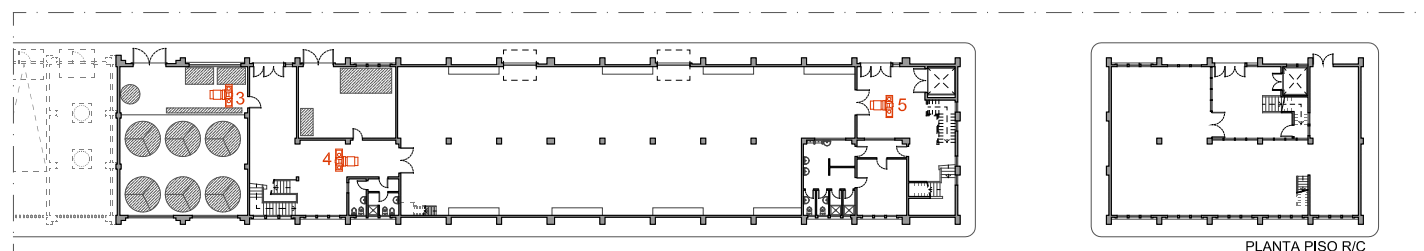
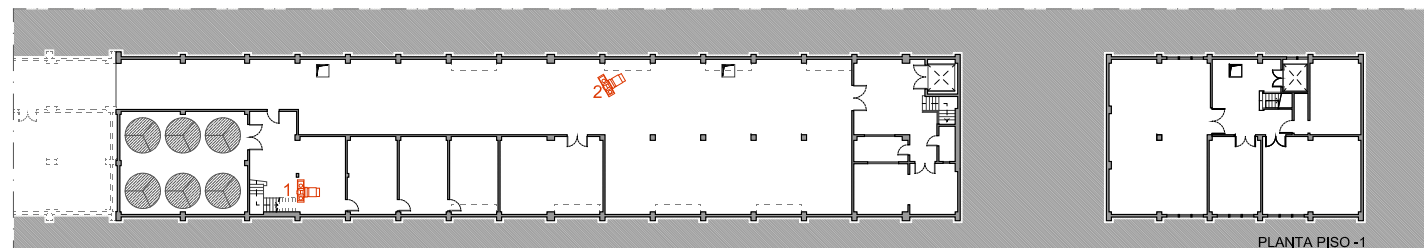


Tabela 5 - Quadro de análise das patologias interiores.

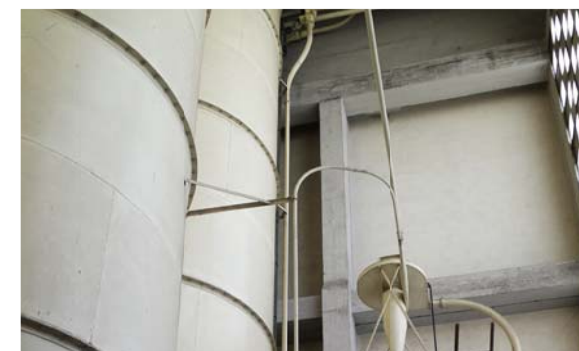
Elementos	Sistema Estrutural e Materiais	Patologias	Causas	Proposta de restauro
Paredes	Bloco de cimento; Argamassa de cimento; Pintura com tinta aquosa.	Infiltrações; Empolamentos; Danos; Sujidade.	Humidade / infiltrações; Inexistência de ações de manutenção; Uso.	Restituição das argamassas deterioradas, de forma a evitar incompatibilidade de materiais; Limpeza de toda a superfície; Aplicação de tinta aquosa.
Tetos	Betão armado; Argamassa de cimento; Pintura com tinta aquosa.	Infiltrações.	Humidade / infiltrações; Inexistência de ações de manutenção.	Resolução dos pontos de infiltração; Limpeza geral das superfícies; Aplicação de tinta aquosa.
Pavimentos/ Escadas	Tijoleira cerâmica; Cerâmico; Betão afagado; Mármore Lioz.	Destacado; Danos; Sujidade.	Uso intensivo; Inexistência de ações de manutenção.	Restituição do pavimento em mau estado; Limpeza geral das superfícies com aplicação de produtos próprios.



CAPTURA 1
 - Empolamento da pintura
 - Pavimento com humidade
 - Filmes negros
 - Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 2
 - Lage e viga com vestígios de humidade
 - Empolamento da pintura
 - Corrosão de elementos metálicos não estruturais
 - Sujidade generalizada



CAPTURA 3
 - Vestígios de humidade nos elementos estruturais



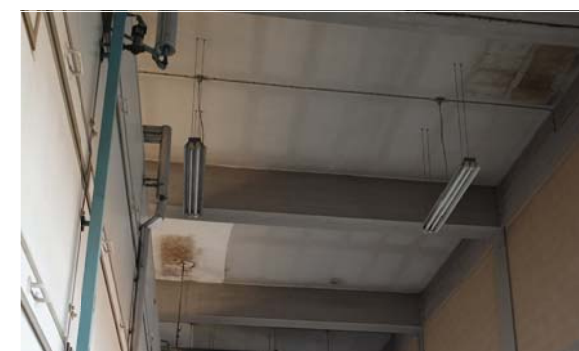
CAPTURA 4
 - Sujidade generalizada
 - Carpintarias danificadas



CAPTURA 5
 - Paredes com manchas de humidade e sujidade
 - Pavimento danificado e sujo
 - Carpintarias danificadas



CAPTURA 6
 - Paredes com vestígios de humidade e sujidade
 - Pavimento danificado e sujo
 - Lage com vestígios de humidade



CAPTURA 7
 - Lage com vestígios de humidade e sujidade



CAPTURA 8
 - Paredes com vestígios de humidade
 - Pavimentos com fissuras e sujidade

1:600
 0 5 25
 2 10

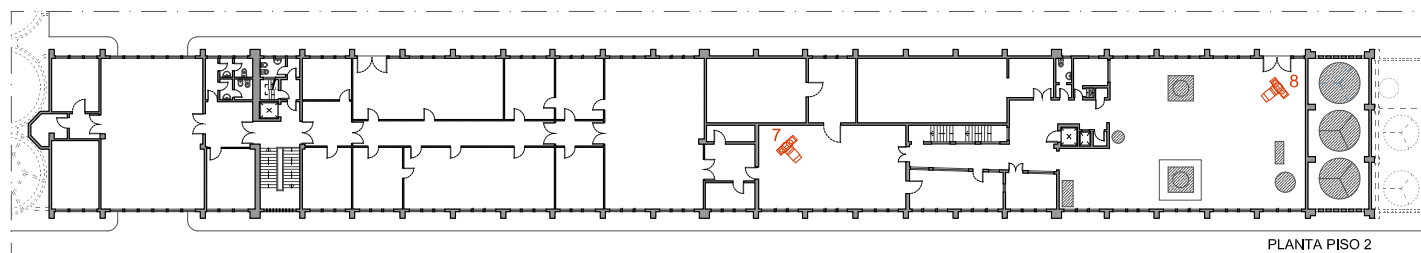
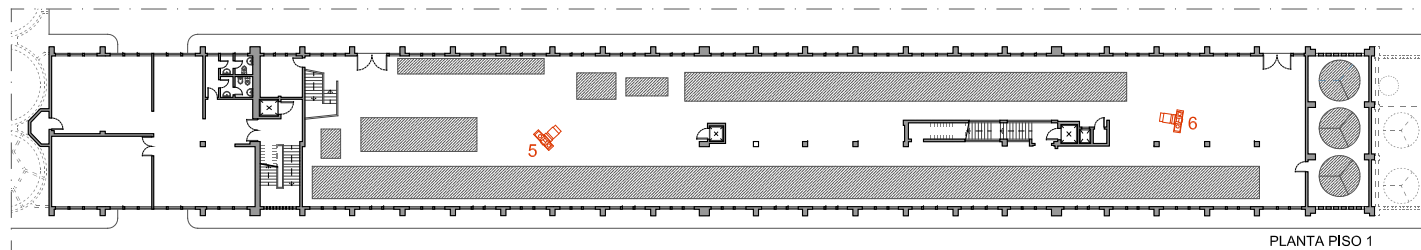
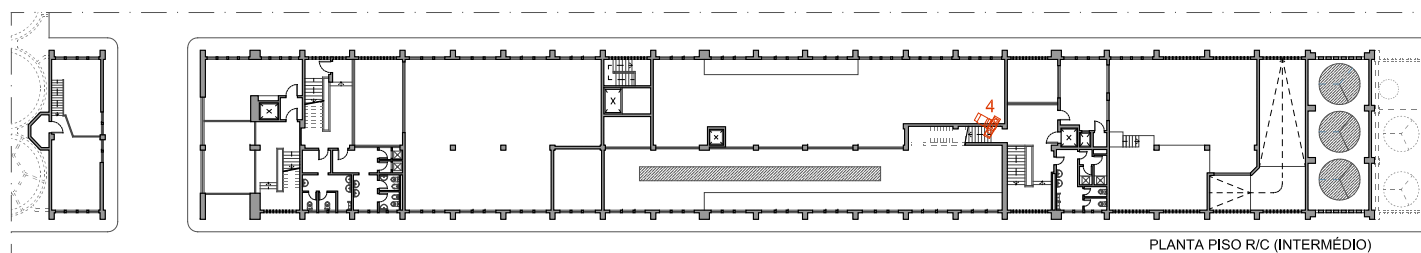
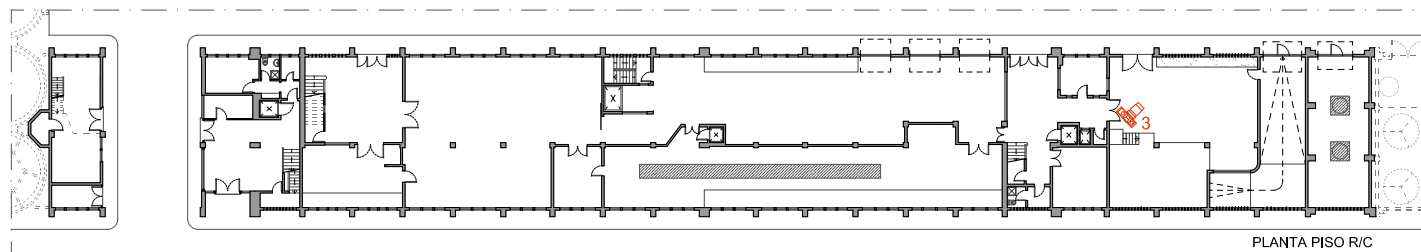
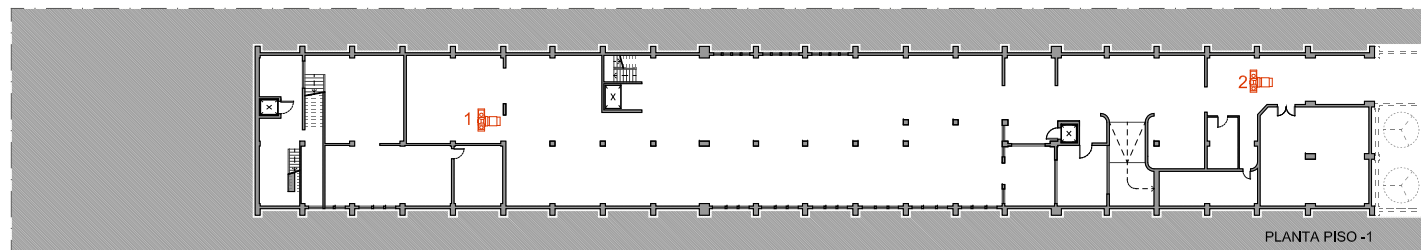


UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
 ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
 Mestrado Integrado em Arquitetura
 DISSERTAÇÃO DE Mestrado em Arquitetura

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
 EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
 ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
 CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - ORIGINAL
 ANTIGA FÁBRICA DE MASSAS
 REGISTO DE PATOLOGIAS
 - INTERIOR

10



CAPTURA 1
 - Empolamento da pintura
 - Pavimento com vestígios de humidade
 - Deterioração das tubagens (rede elétrica e rede de esgotos)



CAPTURA 2
 - Empolamento da pintura
 - Pavimento com vestígios de humidade
 - Deterioração das tubagens (rede elétrica e rede de esgotos)



CAPTURA 3
 - Empolamento da pintura
 - Filmes negros
 - Vidros e caixilharia danificada
 - Corrosão de elementos metálicos não estruturais
 - Pavimento danificado e sujo



CAPTURA 4
 - Empolamento da pintura
 - Filmes negros
 - Pavimento danificado e sujo
 - Corrosão de elementos metálicos não estruturais



CAPTURA 5
 - Paredes com vestígios de humidade e sujidade
 - Caixilharia danificada
 - Corrosão de elementos metálicos não estruturais
 - Pavimento danificado e sujo



CAPTURA 6
 - Empolamento da pintura
 - Paredes com vestígios de humidade e sujidade
 - Pavimento danificado e sujo
 - Caixilharia danificada



CAPTURA 7
 - Paredes com vestígios de humidade e sujidade
 - Filmes negros
 - Corrosão de elementos metálicos não estruturais
 - Pavimento danificado e sujo



CAPTURA 8
 - Lage com vestígios de humidade
 - Filmes negros
 - Paredes com vestígios de humidade
 - Pavimento danificado
 - Caixilharia danificada
 - Sujidade generalizada

1:600
 0 5 25
 2 10



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
 ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
 MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
 EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
 ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
 CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

MML - ORIGINAL
 ANTIGA FÁBRICA DE BOLACHAS
 REGISTO DE PATOLOGIAS
 - INTERIOR

09

5.1. Valores a preservar

O património industrial testemunha atividades humanas que tiveram importância social e económica e que ainda têm importância histórica. As razões que justificam a preservação do património industrial decorrem essencialmente do valor universal das suas características. Na história da indústria, da engenharia e da construção, o património industrial apresenta um valor científico, tecnológico e também um valor estético, pela qualidade da sua arquitetura, ou do seu enquadramento urbano. Esses valores são intrínsecos ao próprio sítio, à sua estrutura, aos seus elementos constitutivos, à sua maquinaria, à sua paisagem industrial, à sua documentação e também aos registos intangíveis contidos na memória dos homens que lá desempenharam funções.

“A elaboração de um conjunto de critérios que possam validar análises patrimoniais mais objectivas e sujeitas a uma grelha analítica unívoca parece ser um instrumento imprescindível para a credibilização de um património atípico. Partindo dos valores reconhecidos no dito património clássico é, contudo, fundamental individualizar os critérios subjacentes em cada um, qualificando o universo industrial em estudo.

(...) A análise de um bem industrial não se esgota nestes critérios pois terá, também, de ser considerado o estado de conservação e o grau de alterabilidade. A avaliação de todos estes parâmetros permitirá, então, estabelecer o grau de qualidade patrimonial da fábrica, do conjunto ou das estruturas produtivas, podendo-se finalmente avaliar a sua singularidade, exemplaridade, raridade, integridade, autenticidade.” (Folgado, 2004, pp. 24-25)

Com base no estudo de Deolinda Folgado, acima mencionado, foram identificados os seguintes valores no edificado em estudo:

Valor Arquitetónico / Estético:

- Valor formal, por constituir um exemplo significativo da arquitetura industrial portuguesa;
- Qualidade arquitetónica, na adaptação formal ao programa industrial;
- Corrente estilística - arquitetura industrial;
- Estrutura técnico-produtiva de elevado valor formal.

Valor Técnico- Tecnológico:

- Sistemas produtivos - linhas de fabrico, sistemas de energia;
- Equipamento tecnológico representativo de modelos técnico-industriais;
- Equipamento tecnológico portador de inovação para a técnica, para a indústria

- Sistemas produtivos geradores de fenómenos industrializantes.

Valor Histórico:

- Imprescindível para a compreensão da idiossincrasia da indústria portuguesa;
- Génese do desenvolvimento ou surto industrial.

Valores de Interesse Social:

- Criadora de uma fenomenologia social e cultural na comunidade.

Valores de Interesse imaterial:

- Perpetuação do saber-fazer, de acordo com tecnologias da segunda geração industrial;
- Perpetuação da memória cultural do local de trabalho.

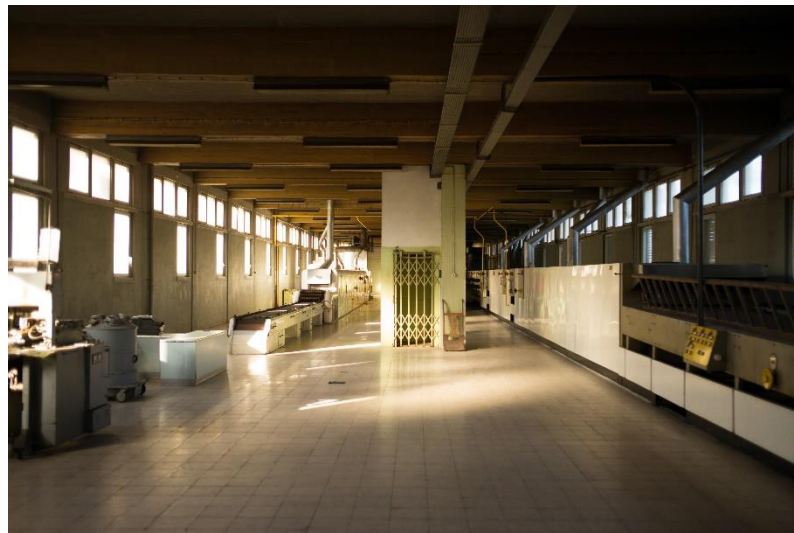


Fig. 58 – Interior do piso 1 da Fábrica de Bolachas – zona de fornos e empacotamento.

Fonte: Imagens do autor.



Fig. 59 – Interior do piso 1 da Fábrica de Massas – zona de fornos e empacotamento.

Fonte: Imagens do autor.

5.2. Potencial de reabilitação

Tendo presente a análise efetuada aos edifícios, é possível concluir que apresentam um potencial de reabilitação muito elevado e apelativo, tanto pelo seu valor patrimonial e respetivo estado de conservação, como pela versatilidade proveniente das suas características espaciais, localização e, ainda, pelos objetivos de curto e médio prazo de desenvolvimento e revitalização da zona industrial do Beato e de Marvila.

5.3. Vocações funcionais

Como já referido anteriormente, as fábricas do século XX apresentam várias características arquitetónicas propícias à adaptação a novos usos, e estas duas (a Fábrica de Massas e a Fábrica de Bolachas) não são exceção. Para além da intensão óbvia de preservação e conservação dos valores patrimoniais vigentes nos edifícios, existe a necessidade de lhes acrescentar valor de uso, para que possam ter um futuro consistente. Nesse sentido, há a necessidade de estudar novas funcionalidades e comodidades para que, de forma equilibrada, coabitem e complementem a preexistência.

Existe uma panóplia de usos que se adequam aos espaços em questão, devido à sua versatilidade, mas não nos podemos esquecer que estes edifícios, em primeiro lugar, encontram-se numa zona urbana com vida consolidada e história, e em segundo, fazem parte do complexo da antiga Manutenção Militar, que neste momento dispõe de mais de uma dezena de edifícios prontos a reabilitar, ou seja, a forma ideal para encontrar as vocações funcionais destas duas fábricas é através da exploração da sua singularidade.

No seguimento deste raciocínio apresentam-se as seguintes possíveis vocações:

- Espaços de pequeno comércio;
- Espaços culturais;
- Espaços de *atelier*;
- Espaços tecnológicos;
- Espaços de escritórios;
- Espaço de hotelaria;
- Espaço de restauração/bar.

6. Proposta de Intervenção

6.1. Estratégia de reabilitação

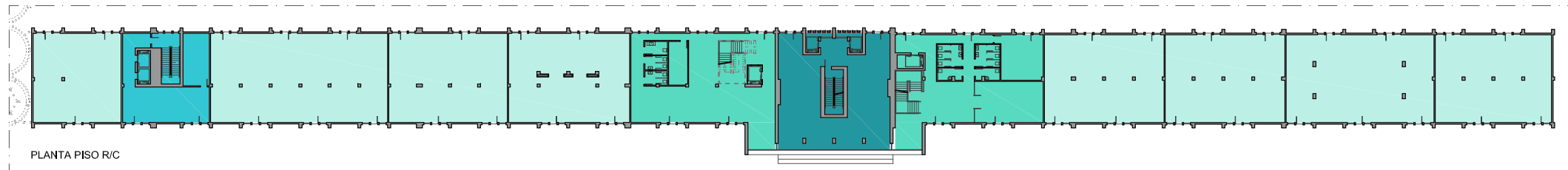
A intervenção que se propõe tem como objetivo a reabilitação das duas antigas fábricas, a de Massas e a de Bolachas, na perspetiva de reaproveitar, renovar e reafirmar o seu papel e imagem, exaltando as suas diversas qualidades. Assim, a proposta pretende integrar as fábricas no contexto ativo do desenvolvimento da zona do Beato, oferecendo uma abordagem onde se propõe um programa que aposta em funções ativas e não apenas na conservação e na solução das patologias acumuladas, obrigando assim memória a reajustar-se às necessidades e obrigações que são impostas pelo tempo atual. Com este projeto, reforça-se a premissa de acomodar serviços diferenciados no sentido de acrescentar valor ao edificado e também na tentativa de contribuir para a regeneração da economia local, bem como de aproximar os atuais moradores com os novos habitantes.

6.2. Programa e Memória Descritiva

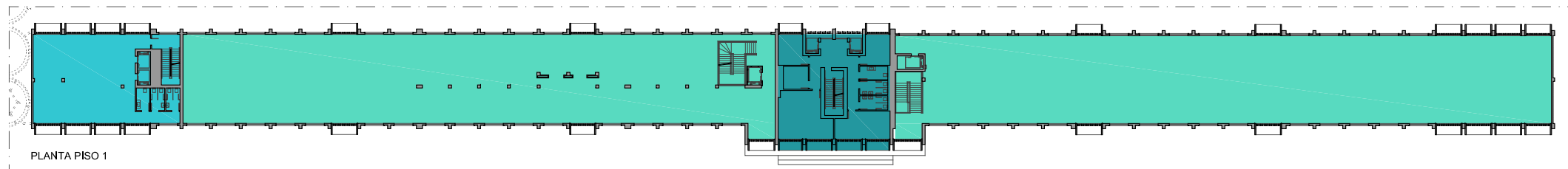
O programa sugerido para a reabilitação destas antigas unidades industriais, surgiu de várias fontes, nomeadamente da experiência espacial aquando das visitas e também dos exemplos de reabilitação de edifícios industriais, que ao longo do percurso académico fui conhecendo e estudando.

É então pretendido, com o novo programa, o corelacionamento do espaço industrial preexistente com os novos espaços criados. Esses desenvolvem-se dentro da estrutura original e pretendem acomodar diversas especialidades, especificidades, e necessidades, que pouco se assemelham com as antigas utilizações. Planeia-se uma mudança de programa, que tem implicações ao nível da funcionalidade, lógica e organização do espaço.

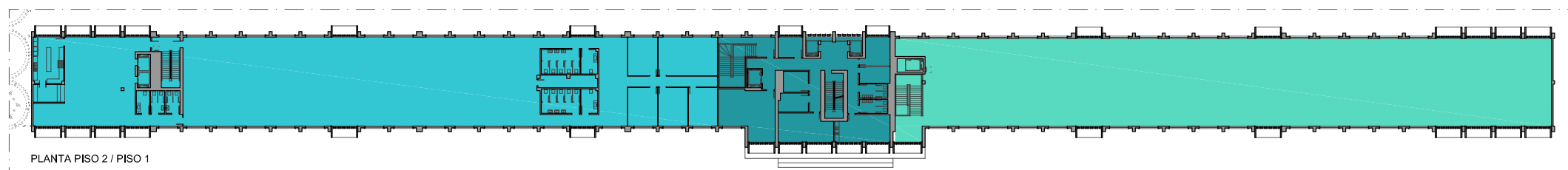
Os espaços que outrora foram construídos para albergar maquinaria pesada, apresentando amplas aberturas, passagens e circulações específicas, servem agora para auditórios, áreas partilhadas de trabalho, gabinetes, salas de reunião, lojas, espaços tecnológicos, que, logicamente, reclamam outras formatações e necessidades. É obviamente uma mudança de escala, de vivências e de experiências.



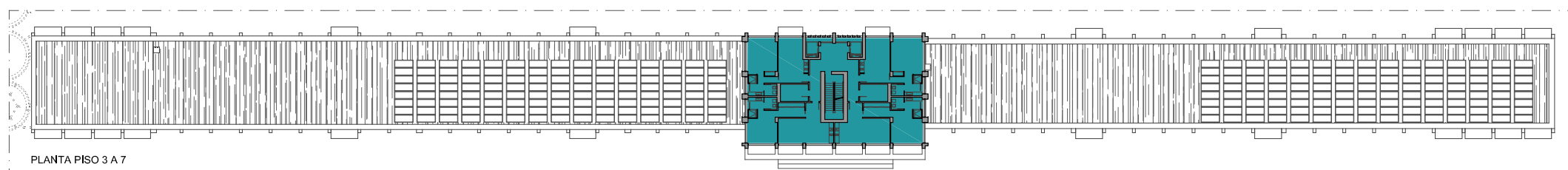
PLANTA PISO R/C



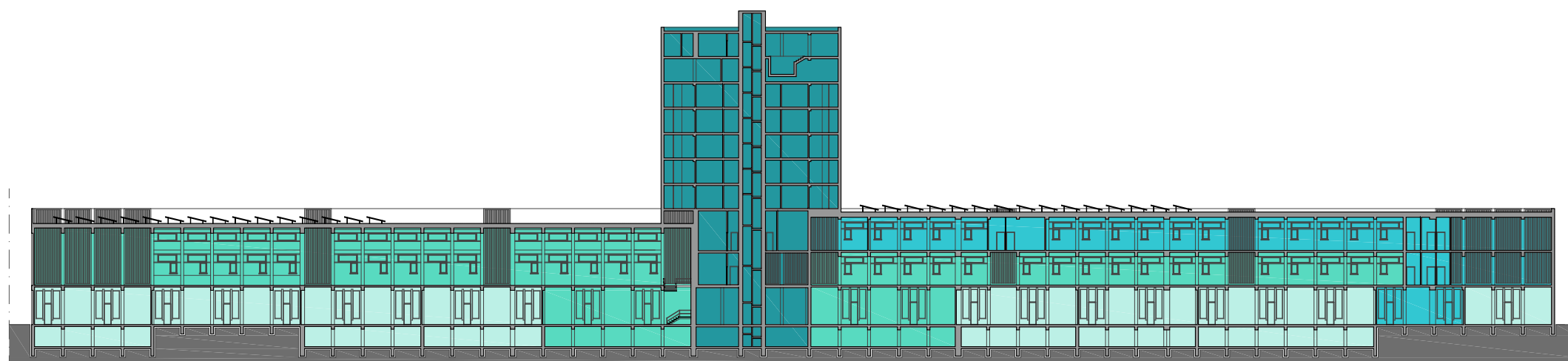
PLANTA PISO 1



PLANTA PISO 2 / PISO 1



PLANTA PISO 3 A 7



CORTE LONGITUDINAL / AA



MUSEU DA FÁBRICA + MUSEU DA FÁBRICA
DE BOLACHAS DE MASSA



LOJAS



ESCRITÓRIOS / COWORK



APARTHOTEL



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
NOVO PROGRAMA
- PLANTAS E CORTE LONGITUDINAL

Programa:

- Museu da Antiga Fábrica de Bolachas da MML – Reabilitação do piso mais importante da Fábrica das Bolachas e conversão em espaço museológico, que apresenta toda a história da antiga fábrica através de documentos, fotografias e maquinaria conservada;

- Museu da Antiga Fábrica de Massas da MML – Reabilitação do piso mais importante da Fábrica das Massas e conversão em espaço museológico, que apresenta toda a história da antiga fábrica através de documentos, fotografias e maquinaria conservada;

- Auditório da Antiga Fábrica de Massas da MML – No mesmo piso do museu é aproveitada uma área significativa, que não continha qualquer uso, e é convertida num espaço de aluguer temporário, orientado para palestras e atos culturais, com capacidade de oitenta lugares.

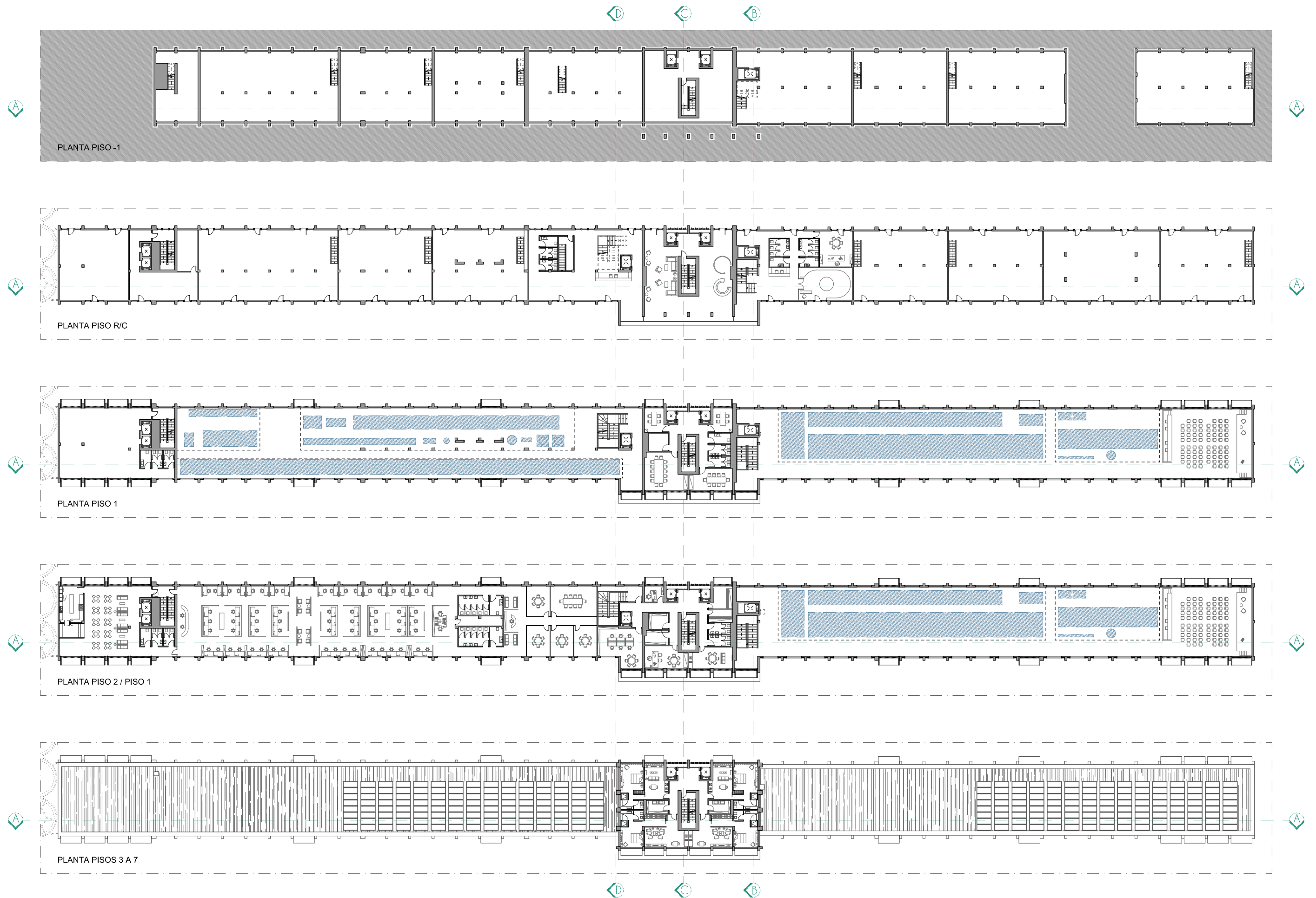
- Aparthotel – Demolição de espaço central que continha os silos em estado inutilizável, e construção do novo edifício, destinado à hotelaria de luxo, cujos clientes alvo são os empresários do Hub Criativo do Beato. É constituído por vinte apartamentos, com áreas entre os 54m² e os 60m², quatro salas de reunião, ginásio, spa, piscina coberta e restaurante/ bar;

- Lojas – Em toda a extensão do conjunto, no rés-do-chão, desenvolvem-se 8 espaços de arrendamento, com áreas entre os 150m² e os 300m², sem qualquer formatação interior, destinados para o pequeno comércio local, *ateliers* e laboratórios tecnológicos;

- Escritório – Espaço para arrendamento, com uma área de 200m², destinado a serviços.

- Piso de escritórios partilhados – Espaço de tipologia *openspace* onde várias entidades podem trabalhar em modo *co-work*, tirando partido da multidisciplinaridade e proximidade entre si. A organização espacial apresentada é apenas sugestiva, podendo ser adaptada consoante a necessidade.

6.3. Desenhos



1:600

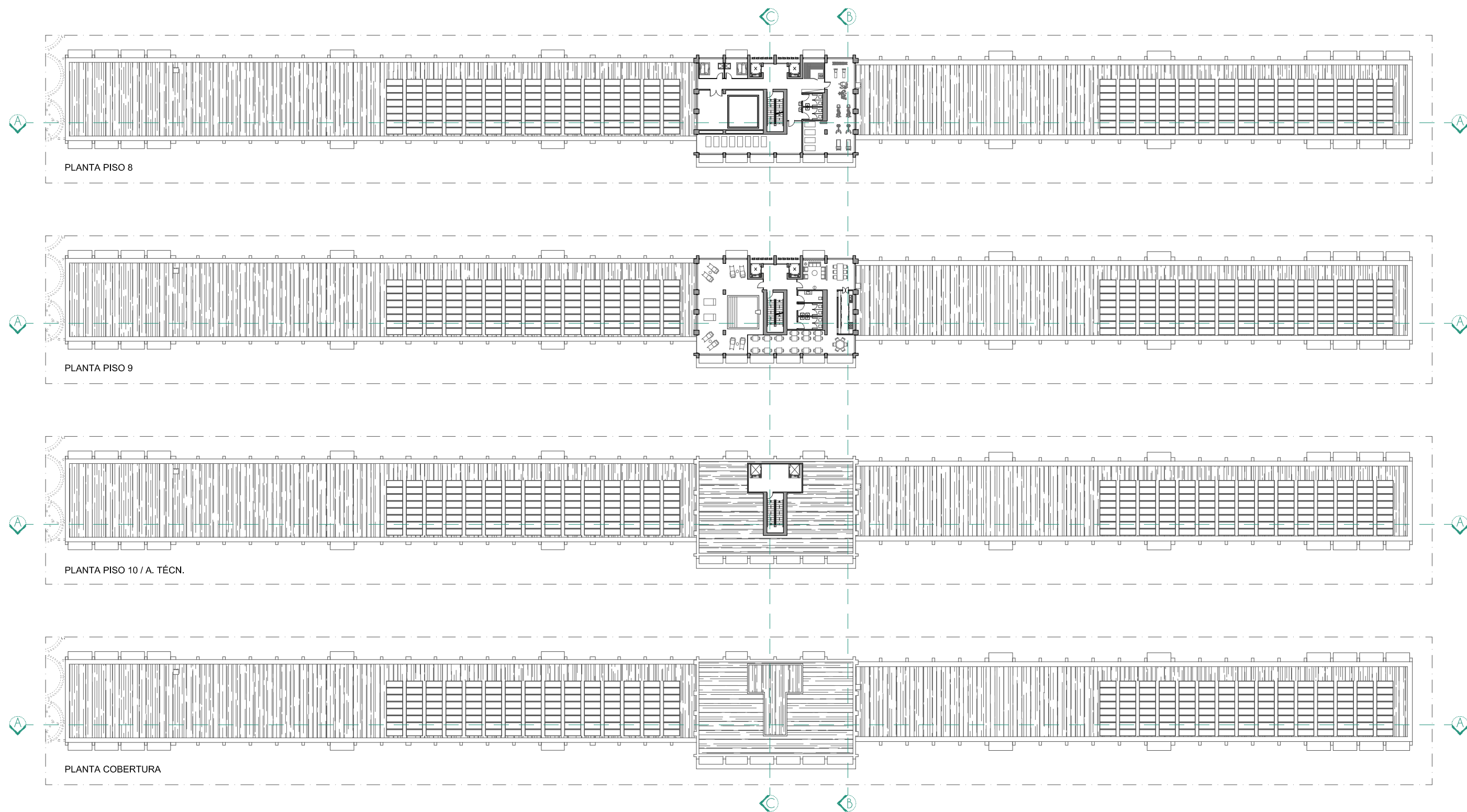


UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- PLANTAS



1:600

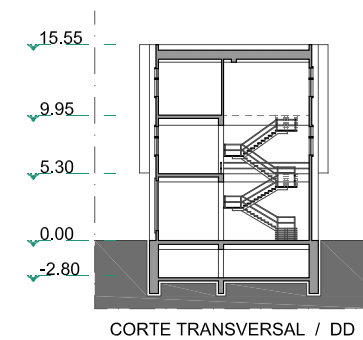
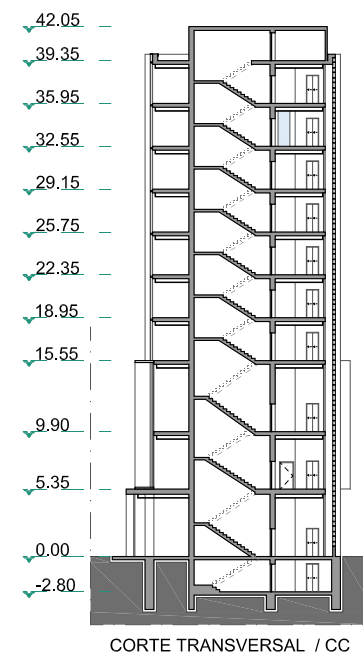
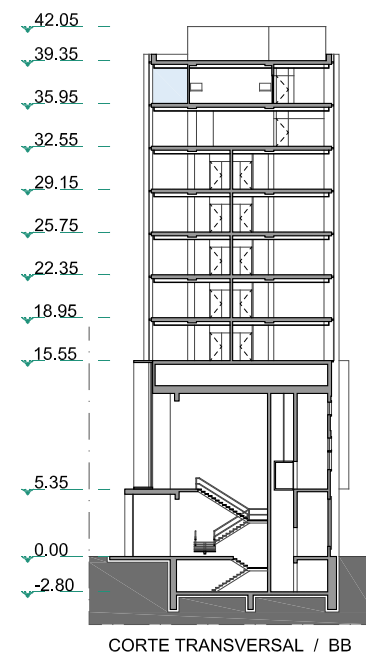
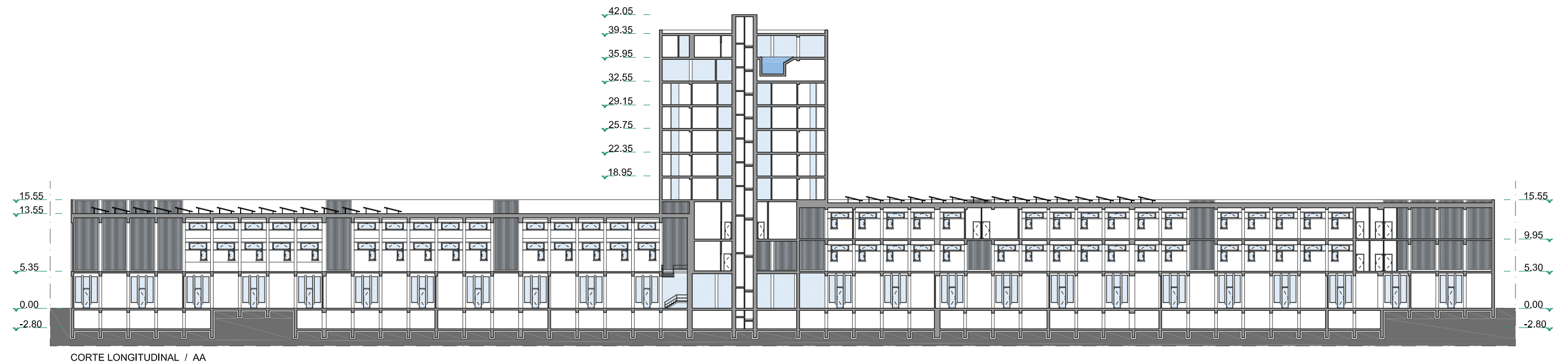


UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- PLANTAS



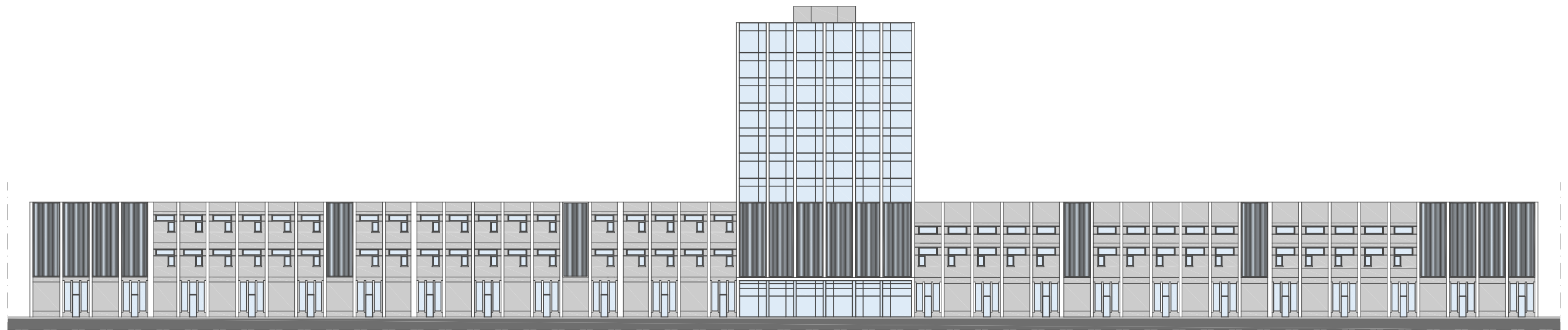
1:600



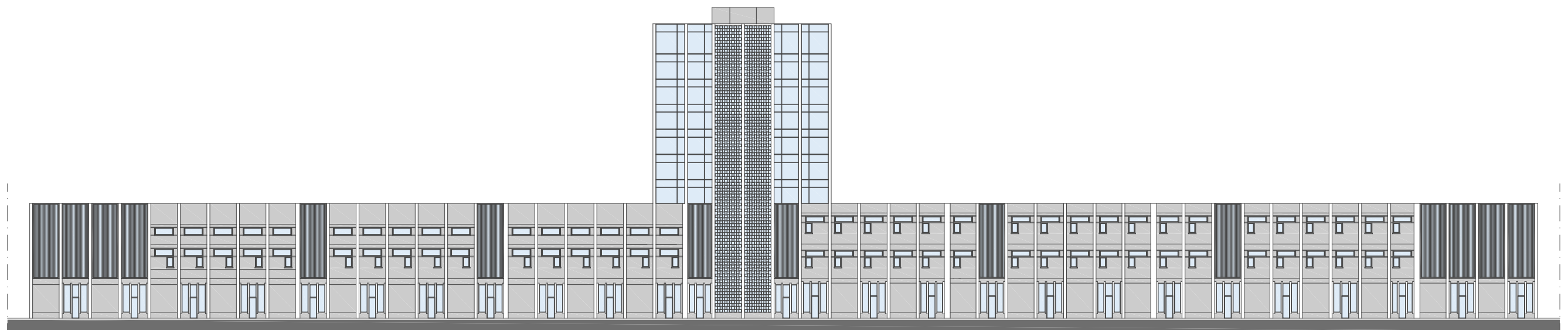
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

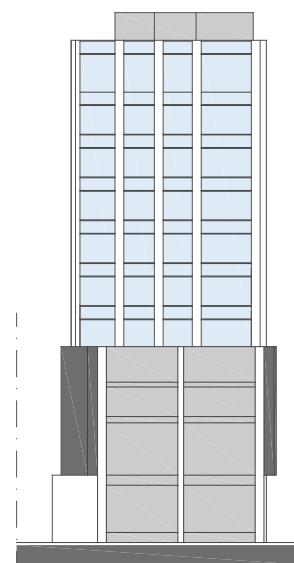
MML - PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
PROJETO DE ARQUITETURA
- CORTES



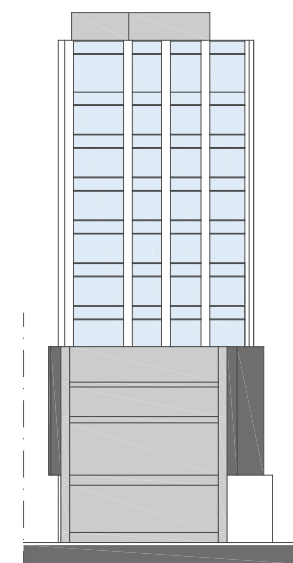
ALÇADO NASCENTE



ALÇADO POENTE

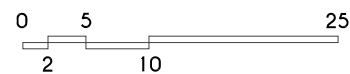


ALÇADO NORTE



ALÇADO SUL

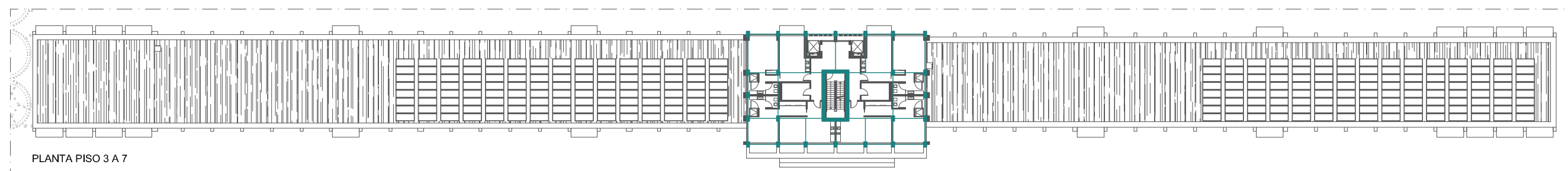
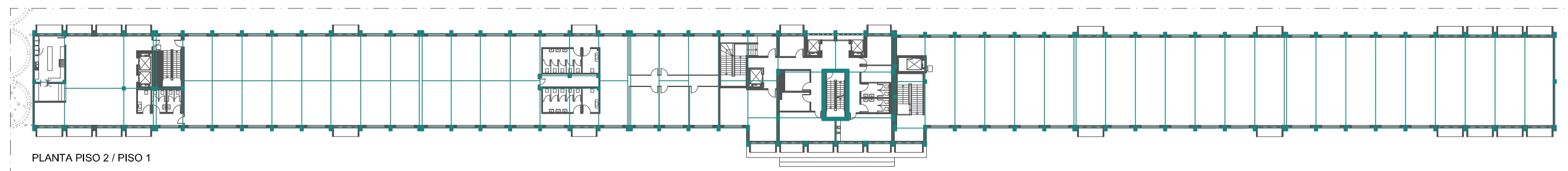
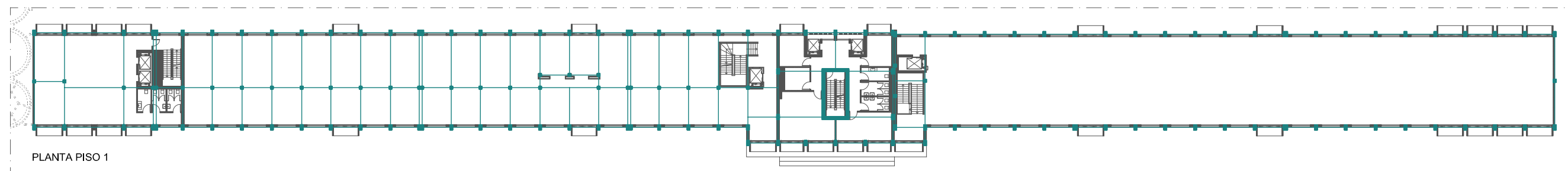
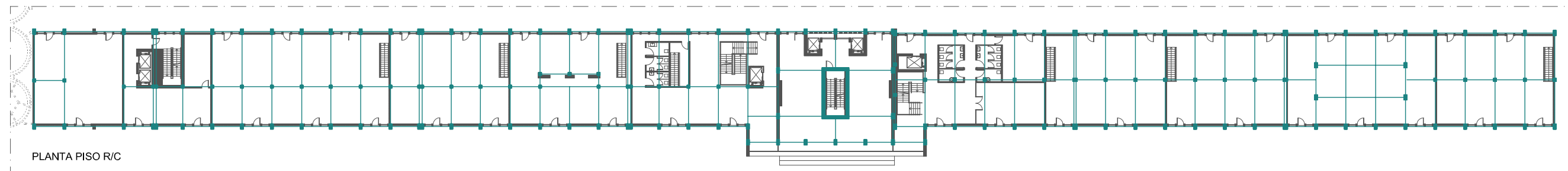
1:600



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

MML - PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
PROJETO DE ARQUITETURA
- ALÇADOS



LEGENDA



ELEMENTO ESTRUTURAL - PILAR



ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGA

1:600

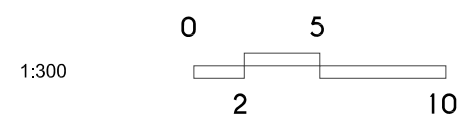
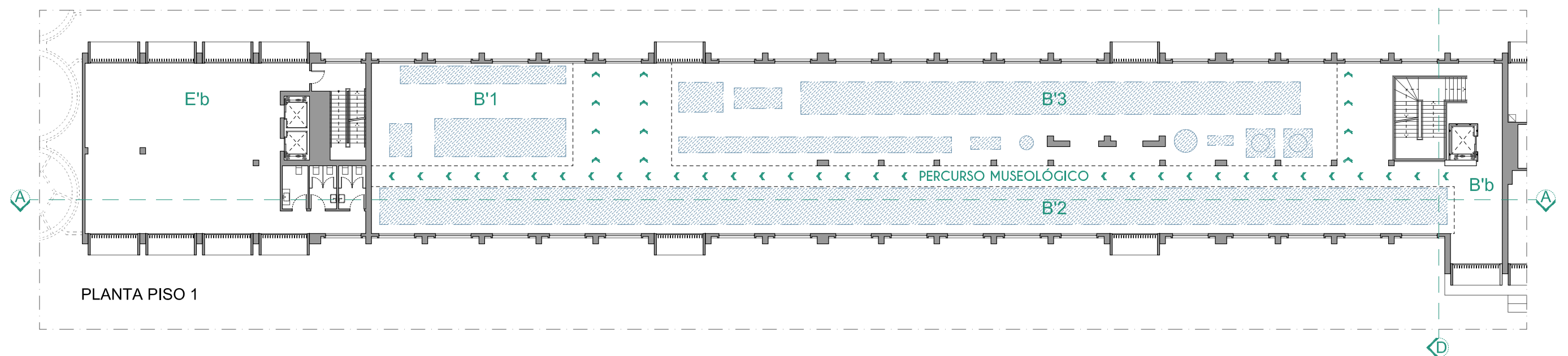
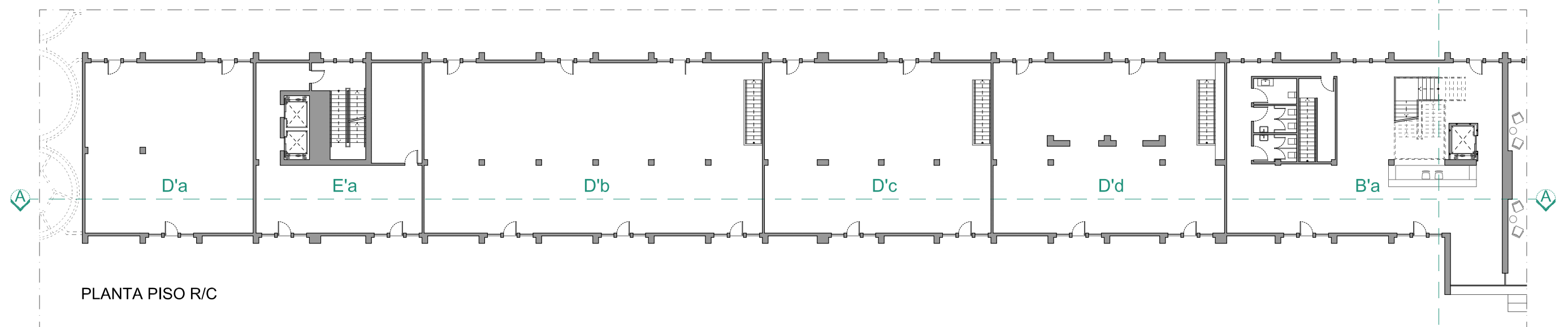
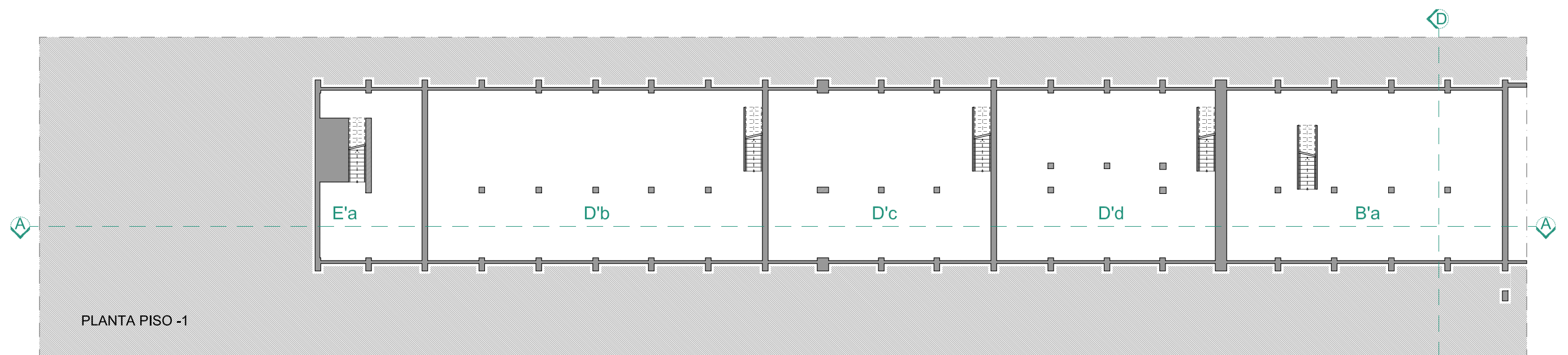


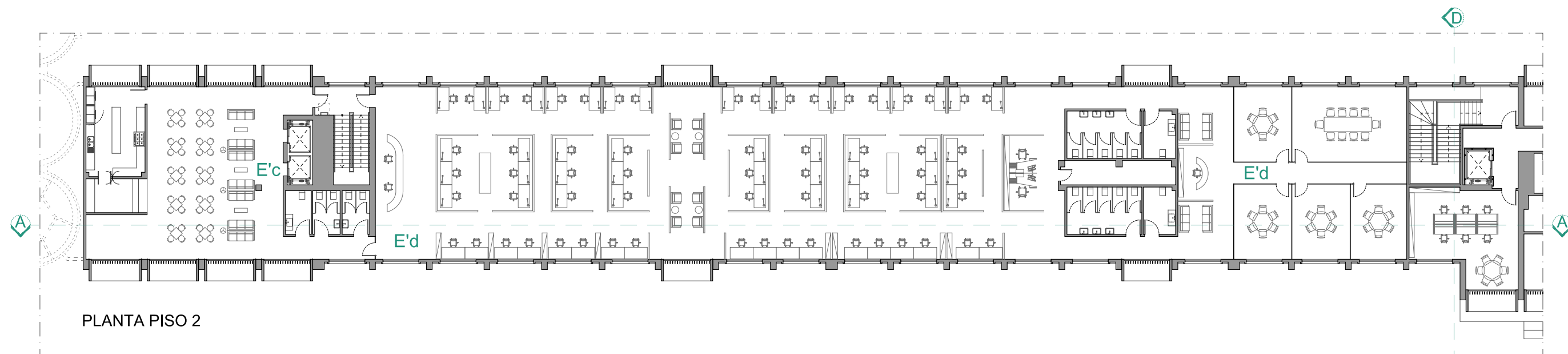
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

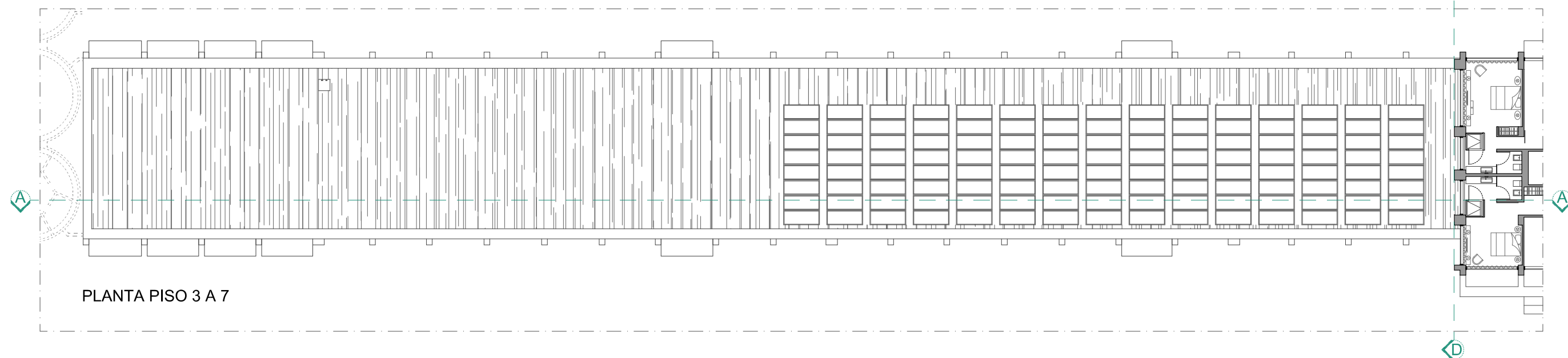
REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / Nº21004085

MML - PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
ELEMENTOS ESTRUTURAIS
- PLANTAS





PLANTA PISO 2



PLANTA PISO 3 A 7

LEGENDA:

B - MUSEU DA FÁBRICA DE BOLACHAS

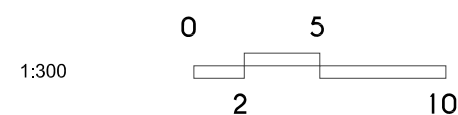
- B'a - RECEPÇÃO
- B'b - ESPAÇO EXPOSITIVO
- B'1 - 1º CONJUNTO DE MAQUINARIA
- B'2 - 2º CONJUNTO DE MAQUINARIA
- B'3 - 3º CONJUNTO DE MAQUINARIA

D - LOJAS (ARRENDAMENTO)

- D'a - LOJA A (141 m²)
- D'b - LOJA B (284 m²)
- D'c - LOJA C (190 m²)
- D'd - LOJA D (194 m²)

E - ESCRITÓRIO/ ESPAÇO COWORK

- E'a - RECEPÇÃO
- E'b - ESCRITÓRIO PRIVADO (197 m²)
- E'c - ESPAÇO LAZER/ BAR (165 m²)
- E'd - ESPAÇO CO-WORK (857 m²)

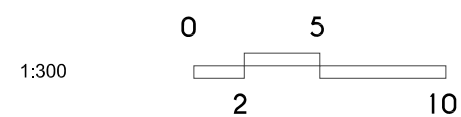


UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - PROPOSTA
ANTIGA FÁBRICA DE BOLACHAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- PLANTAS : 2/2



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

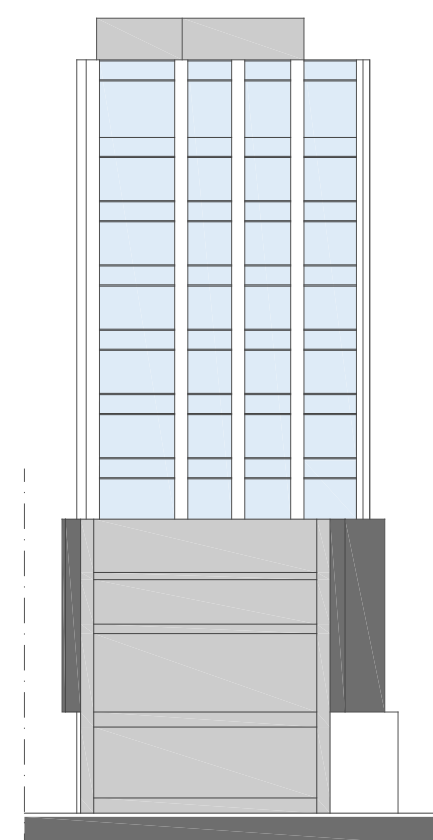
MML - PROPOSTA
ANTIGA FÁBRICA DE BOLACHAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- CORTES



ALÇADO NASCENTE

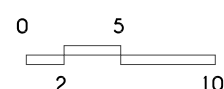


ALÇADO POENTE



ALÇADO SUL

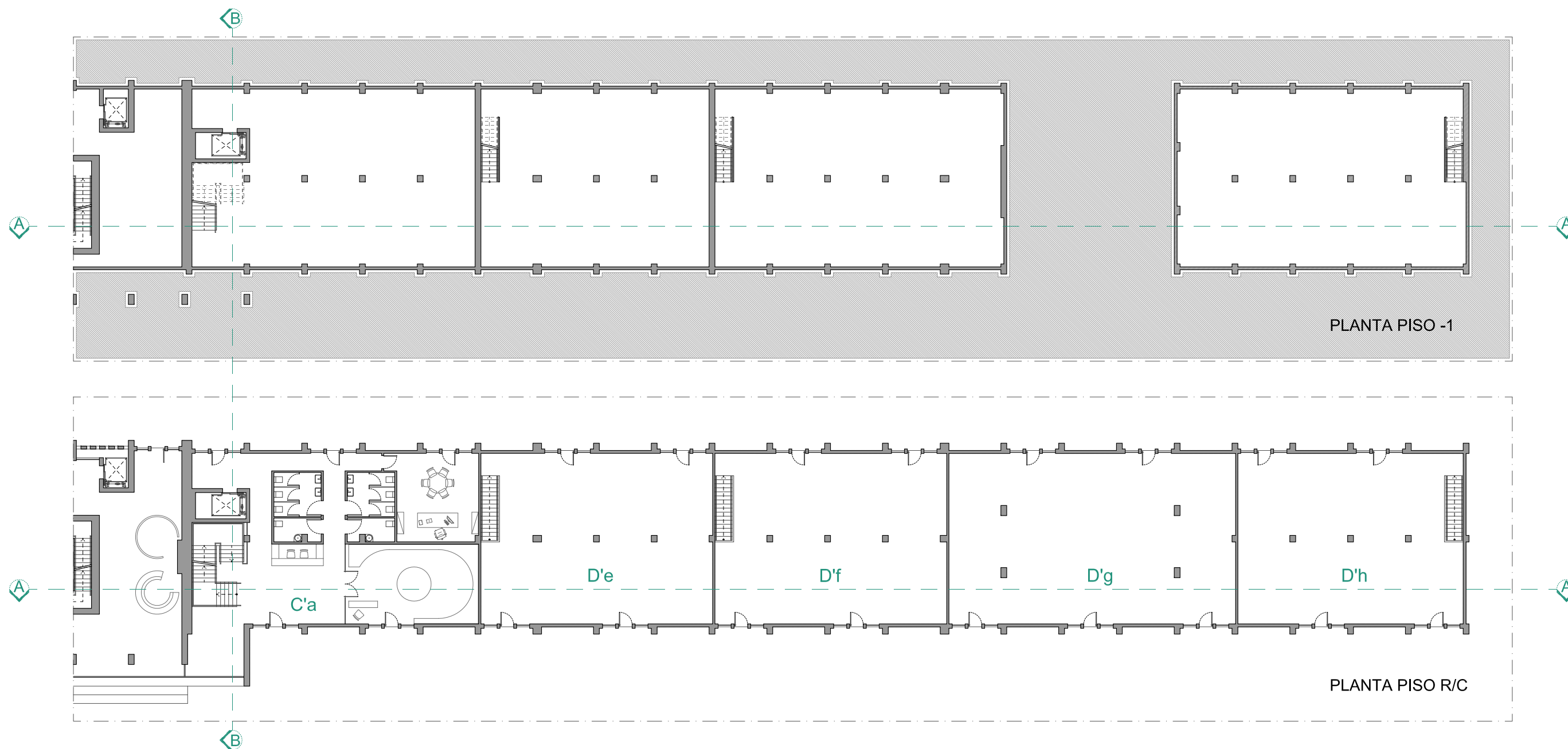
1:400



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

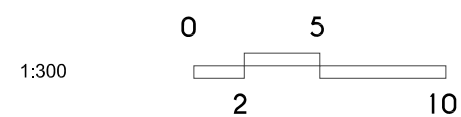
MML - PROPOSTA
ANTIGA FÁBRICA DE BOLACHAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- ALÇADOS



LEGENDA:

C - MUSEU DA FÁBRICA DE MASSAS
 C'a - RECEPÇÃO
 C'b - ESPAÇO EXPOSITIVO
 C'c - ESPAÇO AUDITÓRIO (76 lug.)
 C'1 - 1º CONJUNTO DE MAQUINARIA
 C'2 - 2º CONJUNTO DE MAQUINARIA

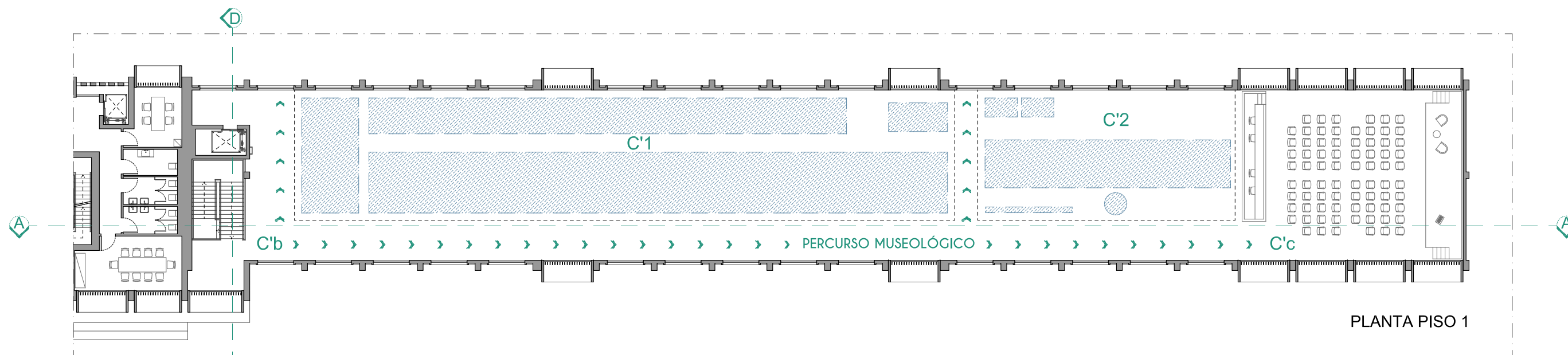
D - LOJAS (ARRENDAMENTO)
 D'e - LOJA E (189 m²)
 D'f - LOJA F (189 m²)
 D'g - LOJA G (234 m²)
 D'h - LOJA H (184 m²)



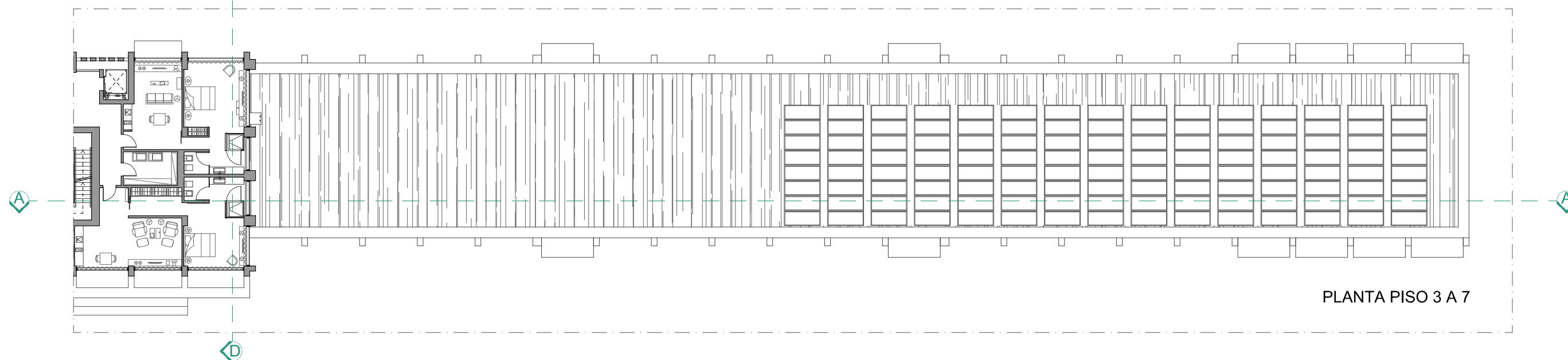
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
 ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
 MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
 DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
 EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
 ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
 CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

MML - PROPOSTA
 ANTIGA FÁBRICA DE MASSAS
 PROJETO DE REABILITAÇÃO
 - PLANTAS : 1/2



PLANTA PISO 1

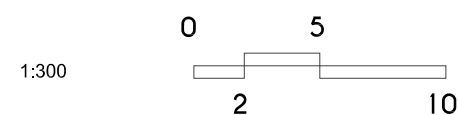


PLANTA PISO 3 A 7

LEGENDA:

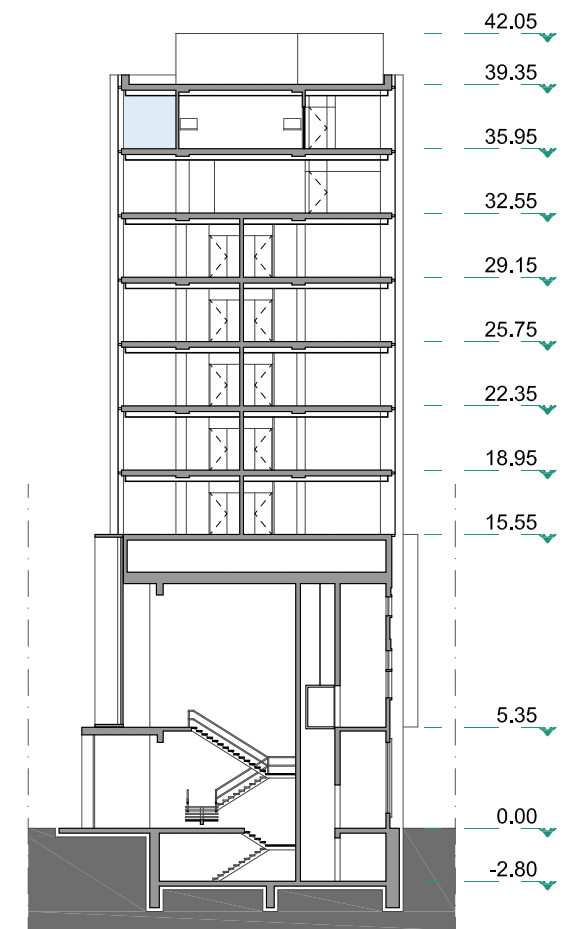
C - MUSEU DA FÁBRICA DE MASSAS
 C'a - RECEPÇÃO
 C'b - ESPAÇO EXPOSITIVO
 C'c - ESPAÇO AUDITÓRIO (76 lug.)
 C'1 - 1º CONJUNTO DE MAQUINARIA
 C'2 - 2º CONJUNTO DE MAQUINARIA

D - LOJAS (ARRENDAMENTO)
 D'e - LOJA E (189 m²)
 D'f - LOJA F (189 m²)
 D'g - LOJA G (234 m²)
 D'h - LOJA H (184 m²)



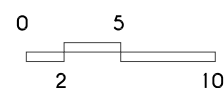


CORTE LONGITUDINAL / AA



CORTE TRANSVERSAL / BB

1:400



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA

CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

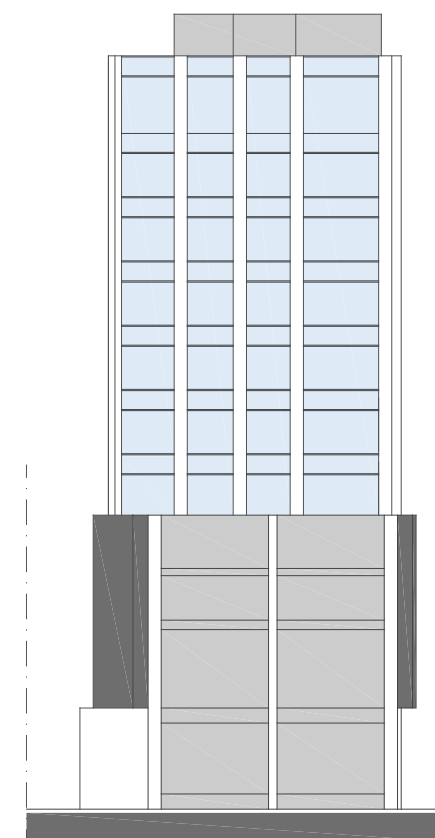
MML - PROPOSTA
ANTIGA FÁBRICA DE MASSAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- CORTES



ALÇADO NASCENTE

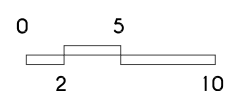


ALÇADO POENTE



ALÇADO NORTE

1:400



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - PROPOSTA
ANTIGA FÁBRICA DE MASSAS
PROJETO DE REABILITAÇÃO
- ALÇADOS



LEGENDA:

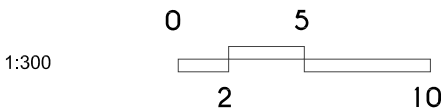
A - APARTHOTEL

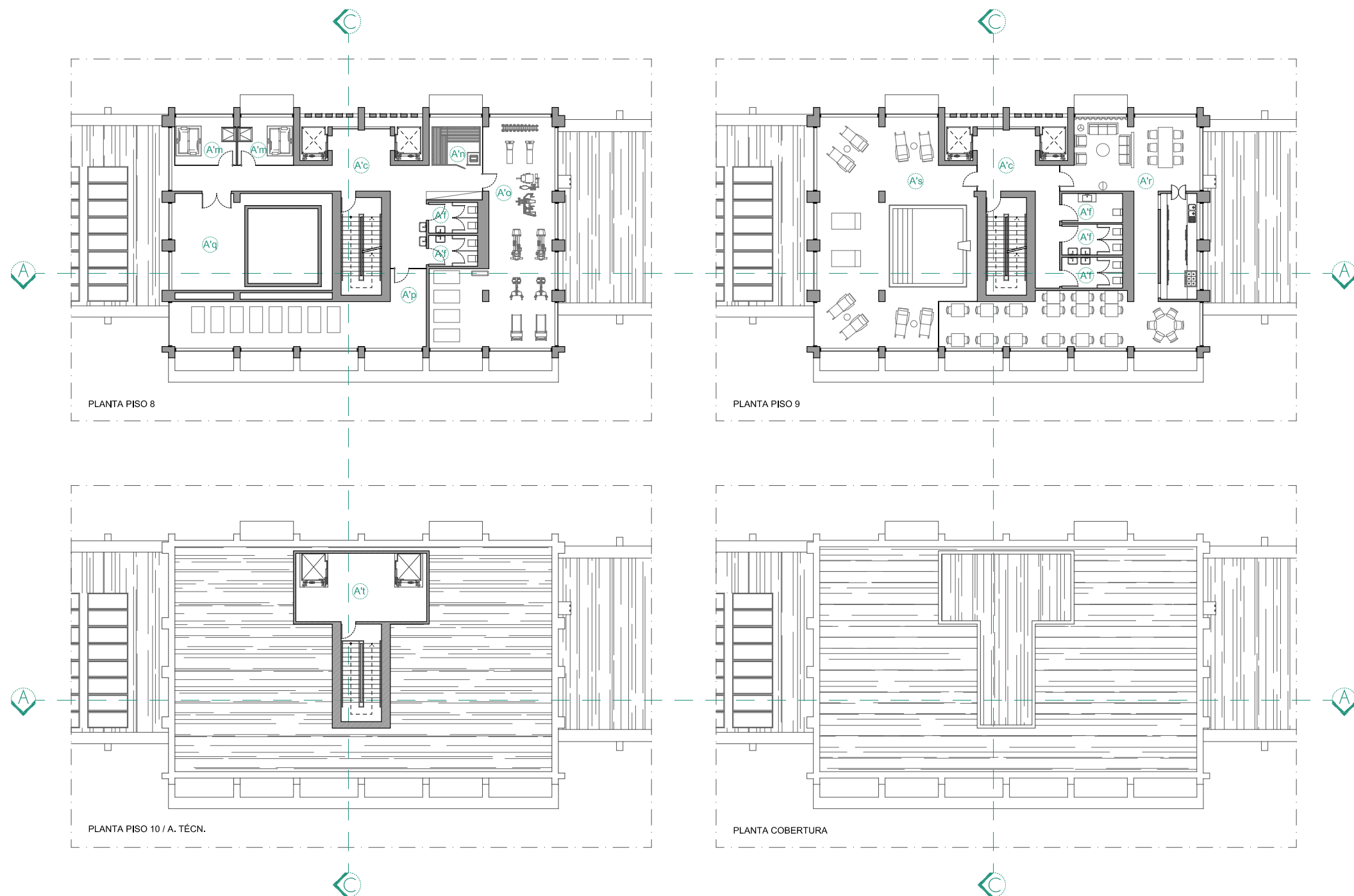
- A'a - RECEPÇÃO
- A'b - LOBBY
- A'c - HALL ELEVADORES
- A'd - SALA DE REUNIÕES
- A'e - SALA TÉCNICA

- A'f - INST. SANITÁRIAS
- A'g - ADMINISTRAÇÃO
- A'h - COPA (ADM/ STAFF)
- A'i - VEST. MASC. STAFF
- A'j - VEST. MASC. STAFF

- A'k - APART. (54/ 60m²)
- A'l - ARRUMOS (LIMPEZA)
- A'm - JACUZZI
- A'n - SAUNA
- A'o - GINÁSIO

- A'p - SALA MULTIUSOS
- A'q - SALA MÁQ. (PISCINA)
- A'r - RESTAURANTE/ BAR
- A's - PISCINA
- A't - SALA MÁQ. (ELEV.)





LEGENDA:

A - APARTHOTEL

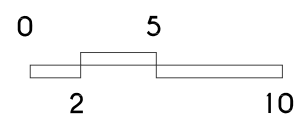
- A'a - RECEPÇÃO
- A'b - LOBBY
- A'c - HALL ELEVADORES
- A'd - SALA DE REUNIÕES
- A'e - SALA TÉCNICA

- A'f - INST. SANITÁRIAS
- A'g - ADMINISTRAÇÃO
- A'h - COPA (ADM/ STAFF)
- A'i - VEST. MASC. STAFF
- A'j - VEST. MASC. STAFF

- A'k - APART. (54/ 60m²)
- A'l - ARRUMOS (LIMPEZA)
- A'm - JACUZZI
- A'n - SAUNA
- A'o - GINÁSIO

- A'p - SALA MULTIUSOS
- A'q - SALA MÁQ. (PISCINA)
- A'r - RESTAURANTE/ BAR
- A's - PISCINA
- A't - SALA MÁQ. (ELEV.)

1:300

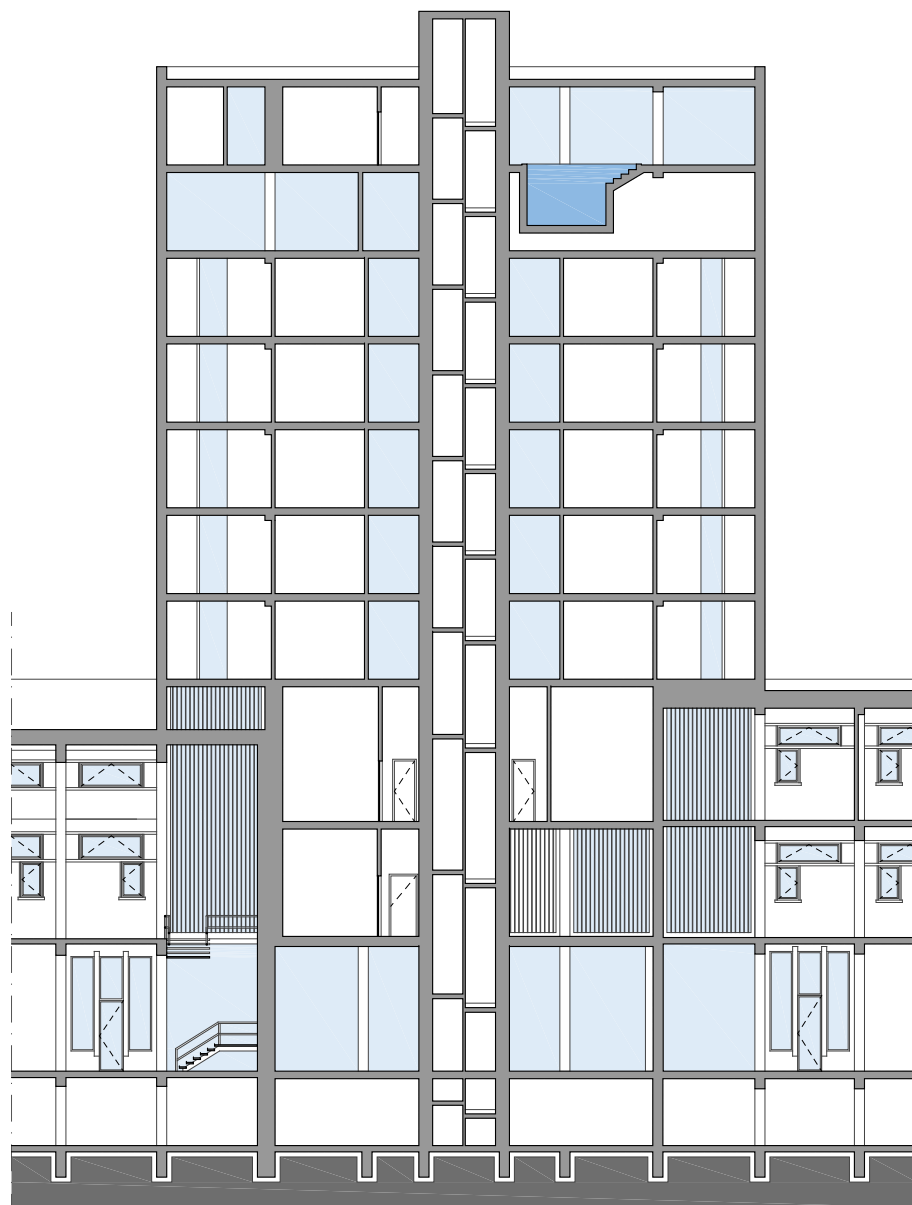


UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

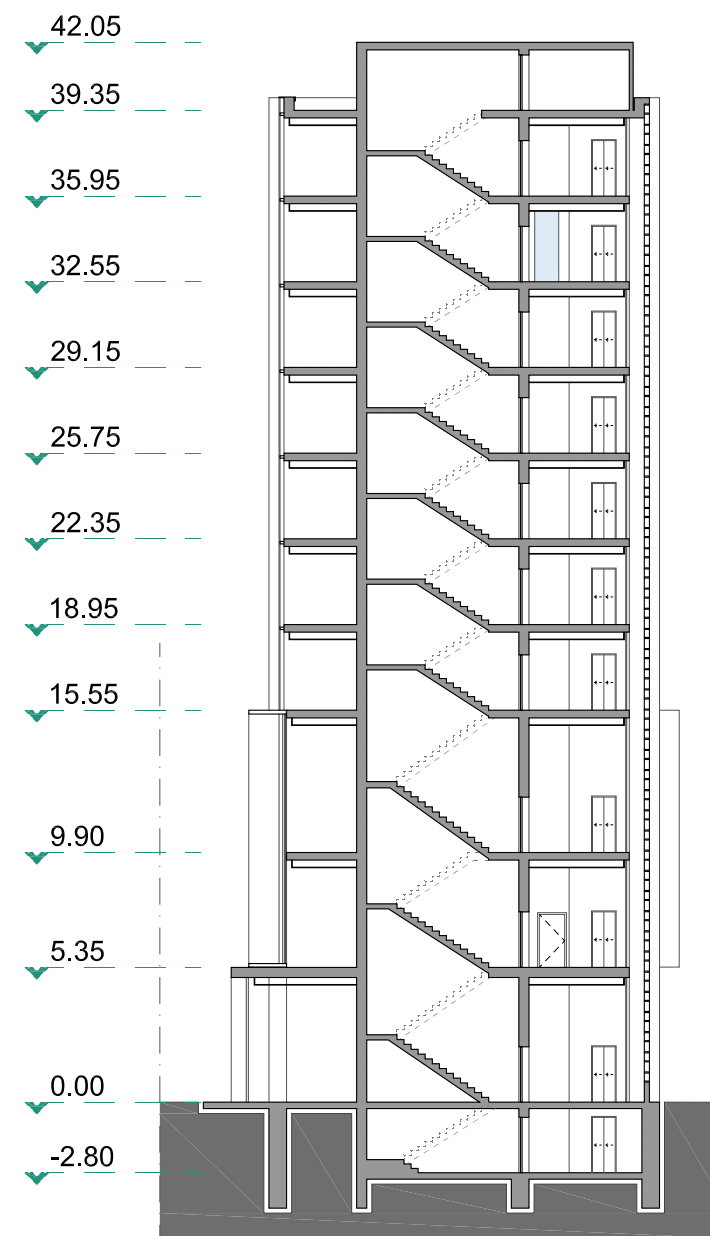
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

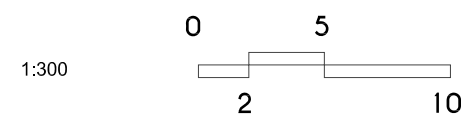
MML - PROPOSTA
NOVO EDIFÍCIO - APARTHOTEL
PROJETO DE ARQUITETURA
- PLANTAS : 2/2

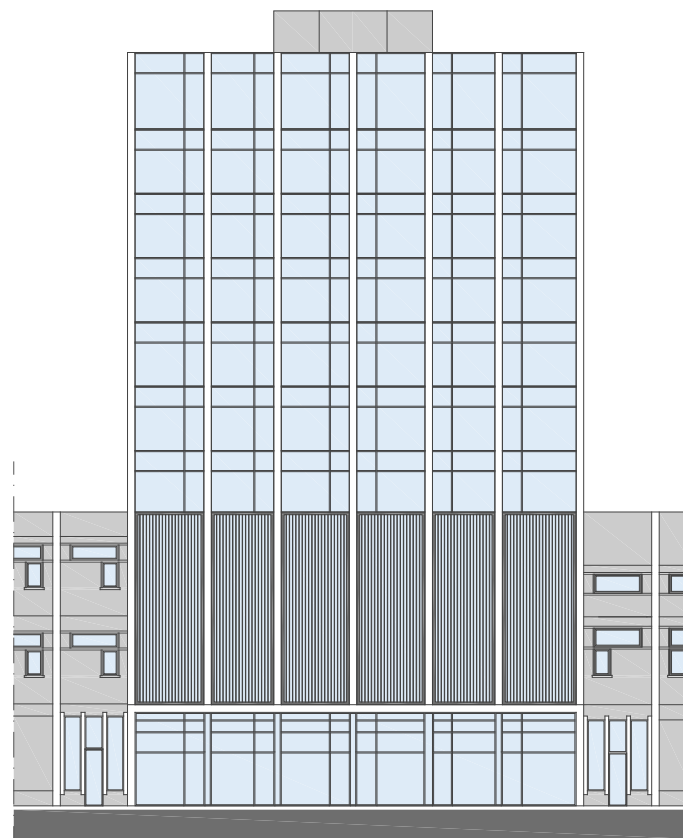


CORTE LONGITUDINAL / AA

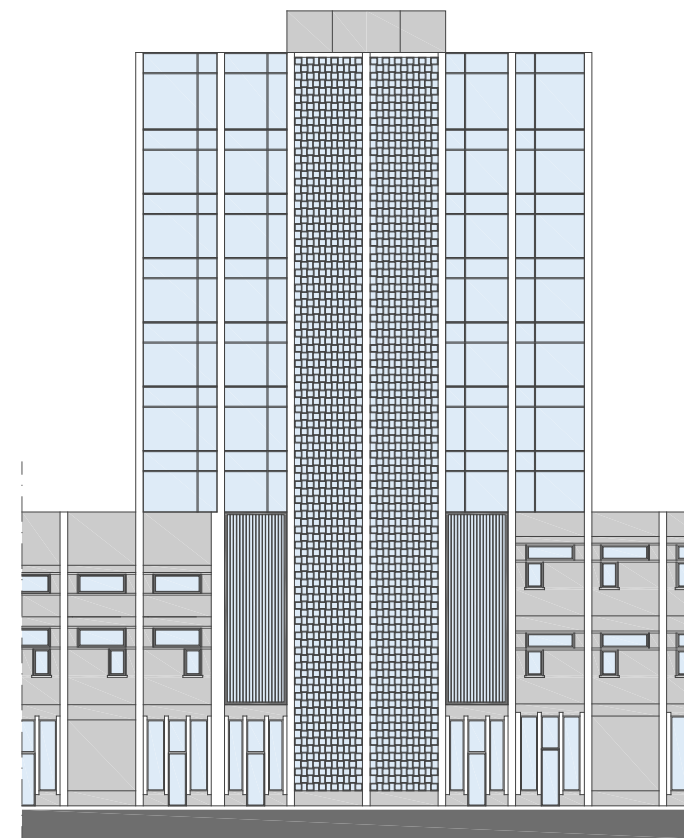


CORTE TRANSVERSAL / CC

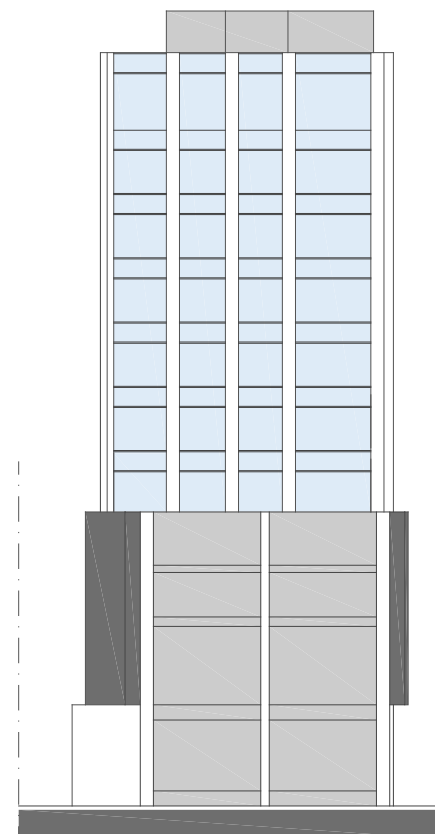




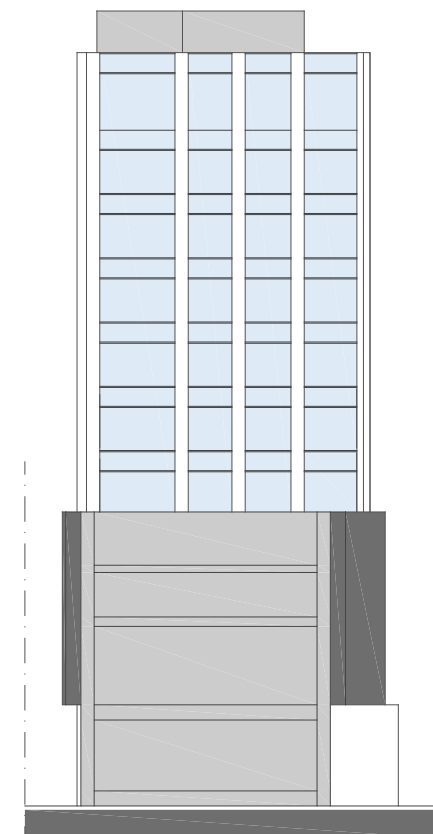
ALÇADO NASCENTE



ALÇADO POENTE

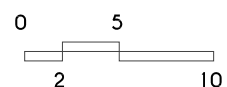


ALÇADO NORTE



ALÇADO SUL

1:400



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

MML - PROPOSTA
NOVO EDIFÍCIO - APARTHOTEL
PROJETO DE ARQUITETURA
- ALÇADOS

ORIGINAL

PLANTA PISO -1

PROPOSTA

PLANTA PISO -1

ORIGINAL

PLANTA PISO R/C

PROPOSTA

PLANTA PISO R/C

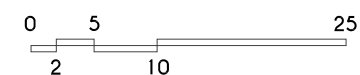
ORIGINAL

PLANTA PISO R/C (INTERMÉDIO)

PROPOSTA

PLANTA PISO R/C

1:600



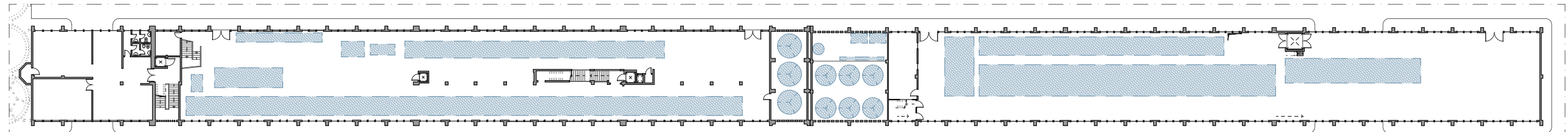
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

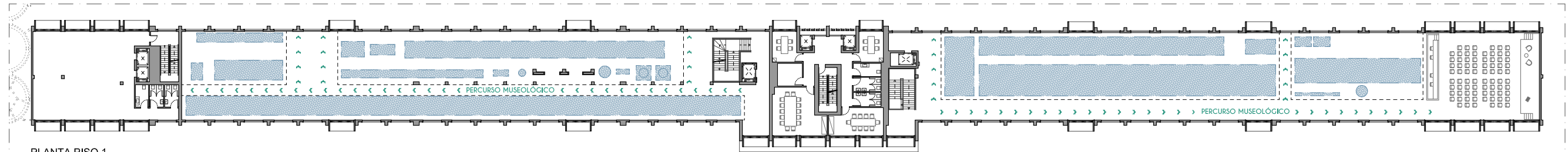
MML - ORIGINAL / PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
COMPARAÇÃO ENTRE EDIFICADO ORIGINAL
E A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
- PLANTAS : 1/2

ORIGINAL



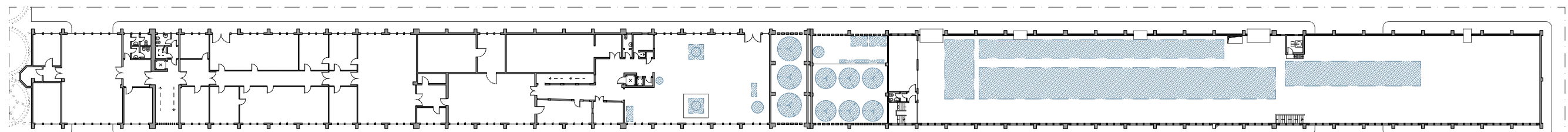
PLANTA PISO 1

PROPOSTA



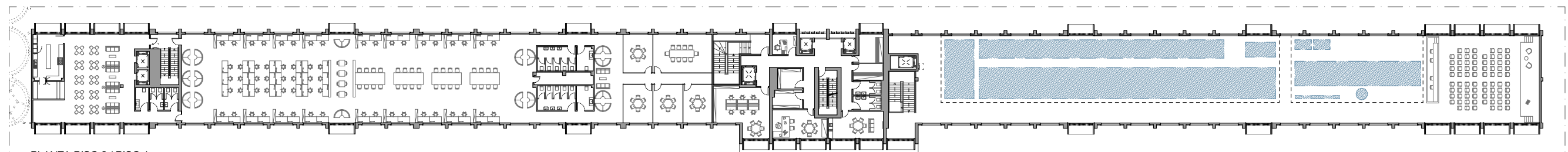
PLANTA PISO 1

ORIGINAL



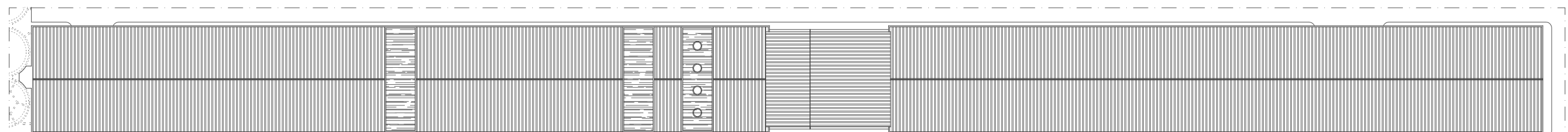
PLANTA PISO 2 + PISO 1 (INTERMÉDIO)

PROPOSTA



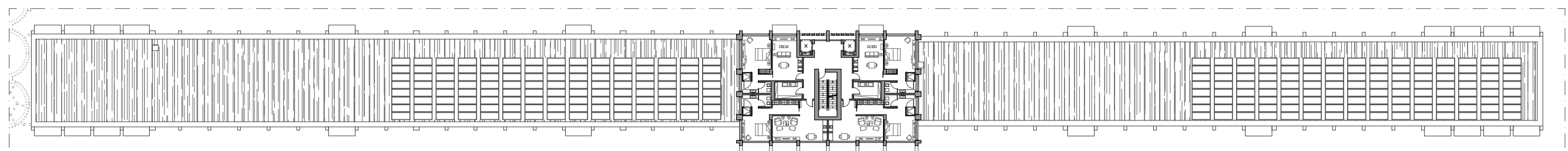
PLANTA PISO 2 / PISO 1

ORIGINAL



PLANTA COBERTURA

PROPOSTA



PLANTA PISOS 3 A 7

1:600



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

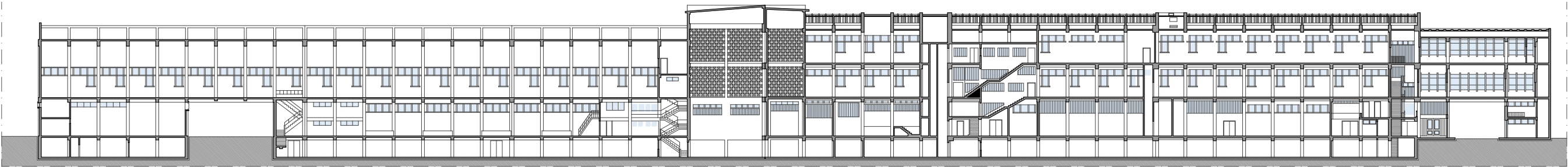
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA

CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

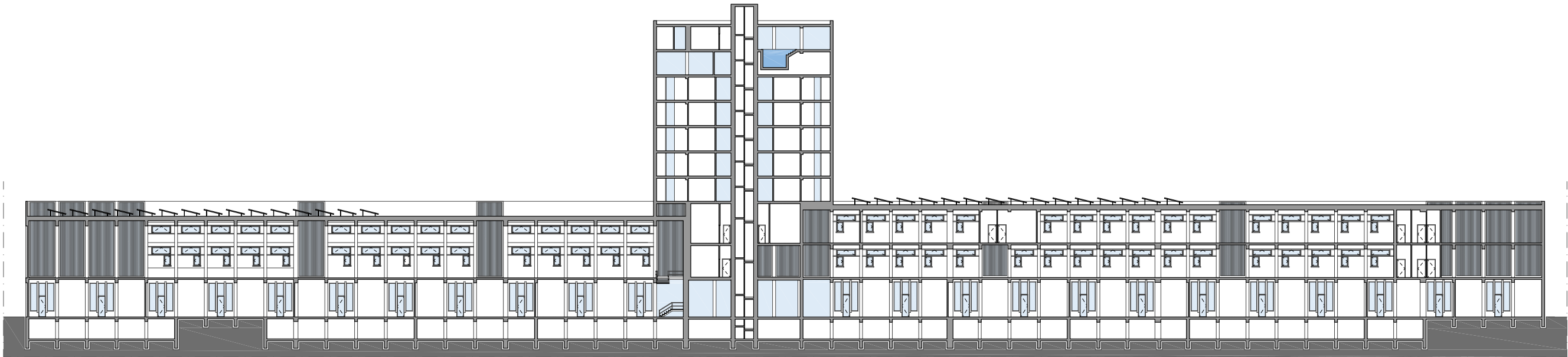
MML - ORIGINAL / PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
COMPARAÇÃO ENTRE EDIFÍCIO ORIGINAL
E A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
- PLANTAS : 2/2

ORIGINAL



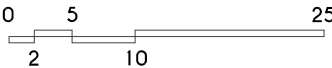
CORTE LONGITUDINAL / AA

PROPOSTA



CORTE LONGITUDINAL / AA

1:600



UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N°21004085

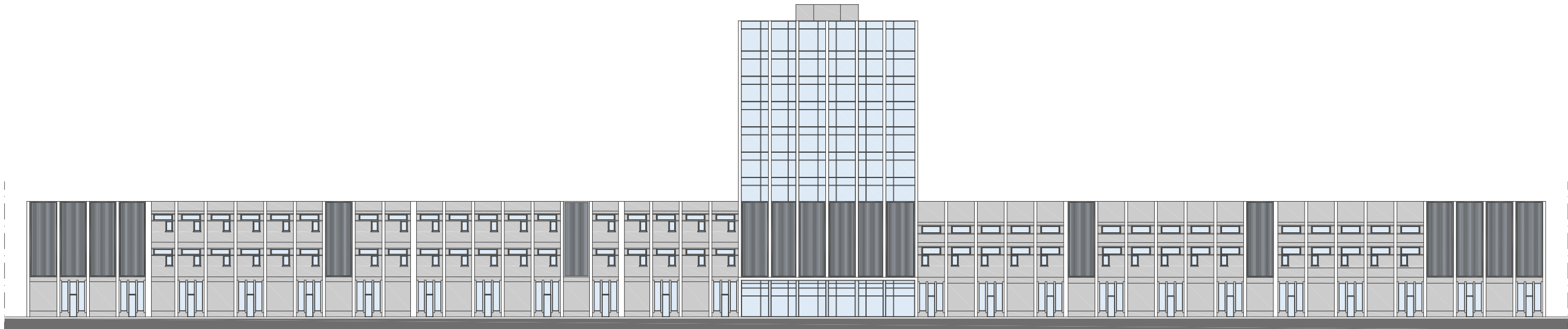
MML - ORIGINAL / PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
COMPARAÇÃO ENTRE EDIFICADO ORIGINAL
E A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
- CORTES

ORIGINAL



ALÇADO NASCENTE

PROPOSTA



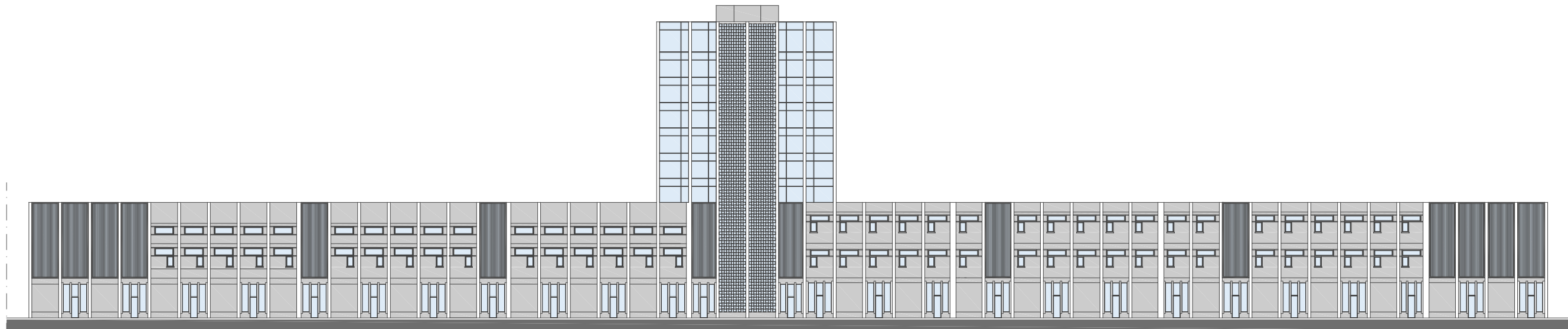
ALÇADO NASCENTE

ORIGINAL



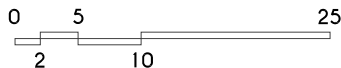
ALÇADO POENTE

PROPOSTA



ALÇADO POENTE

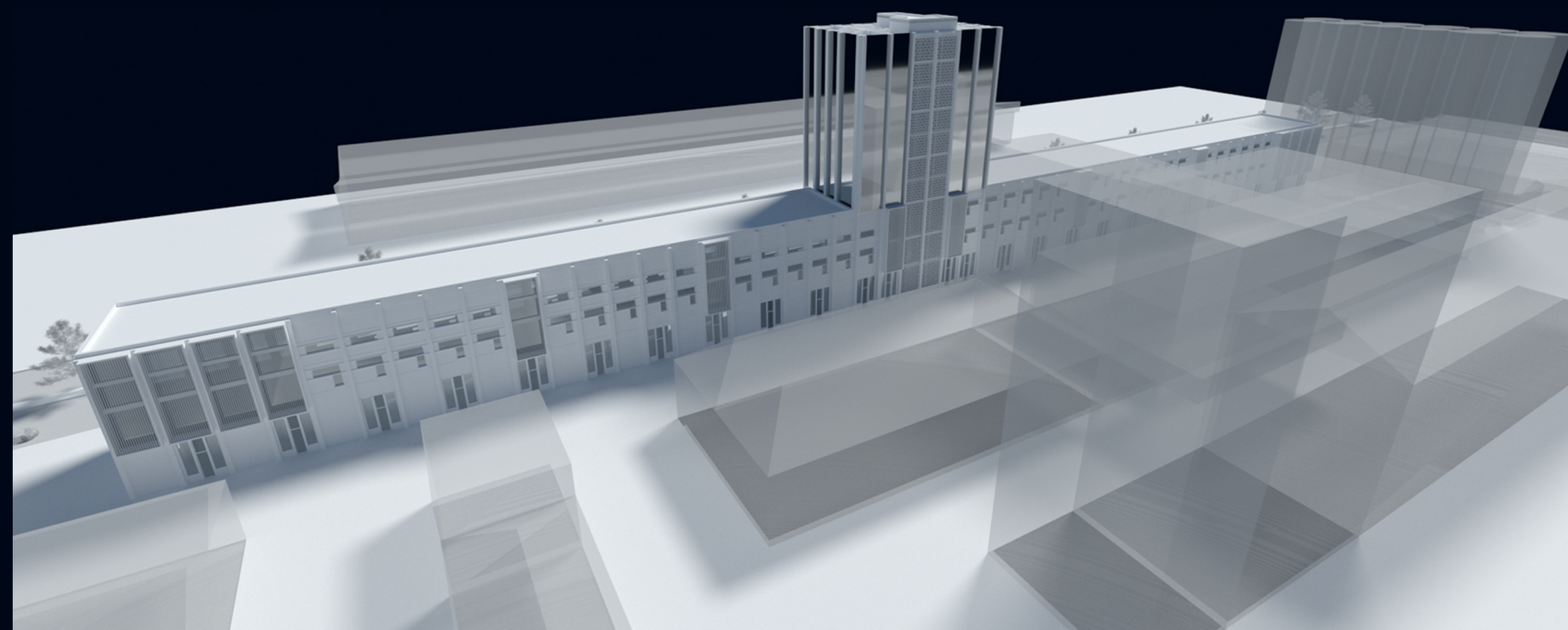
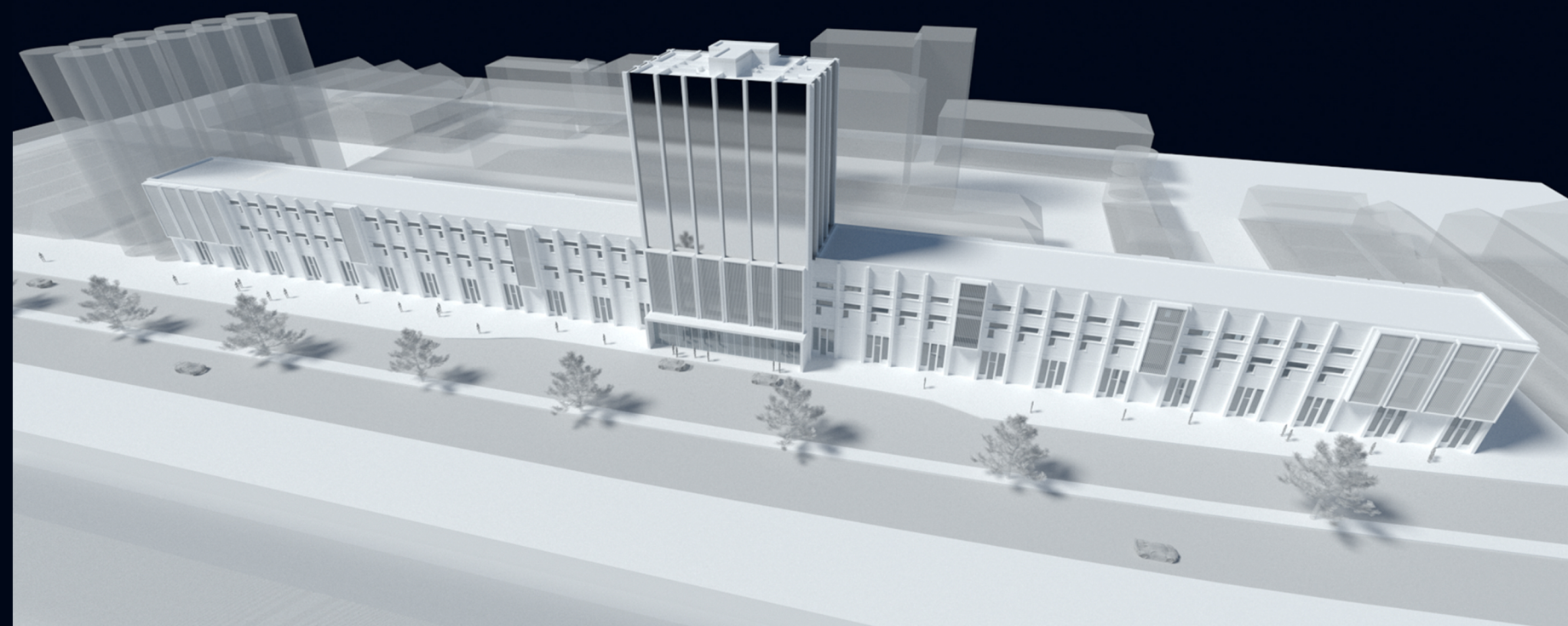
1:600

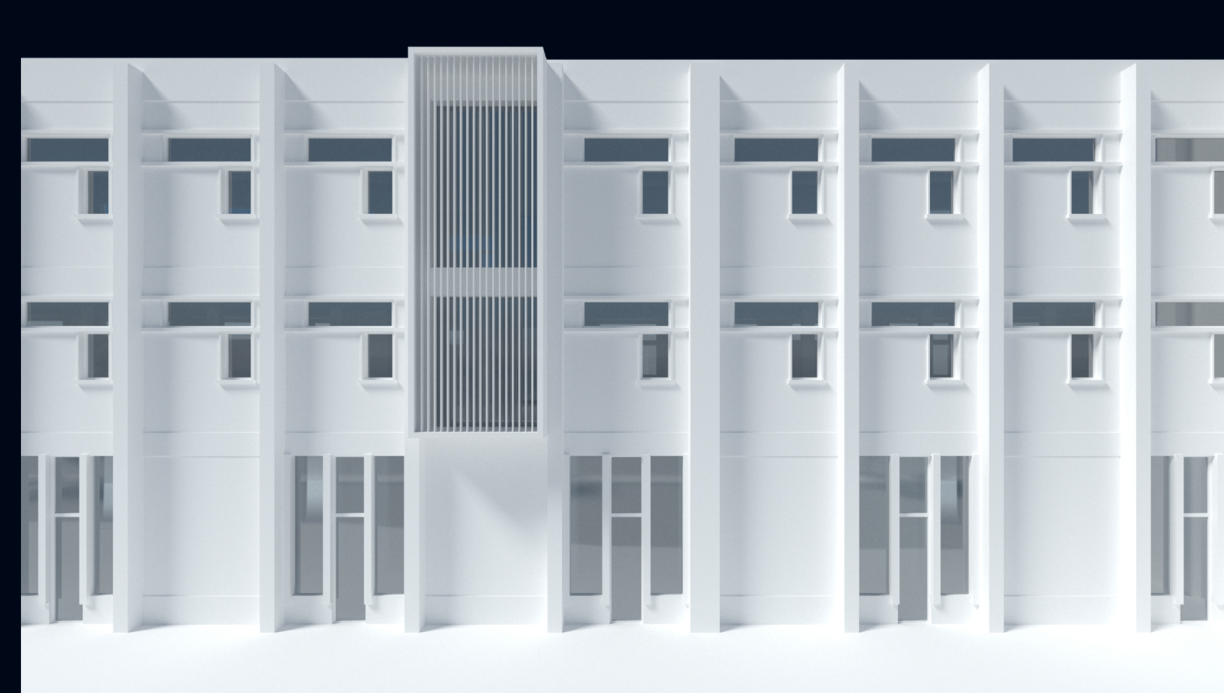
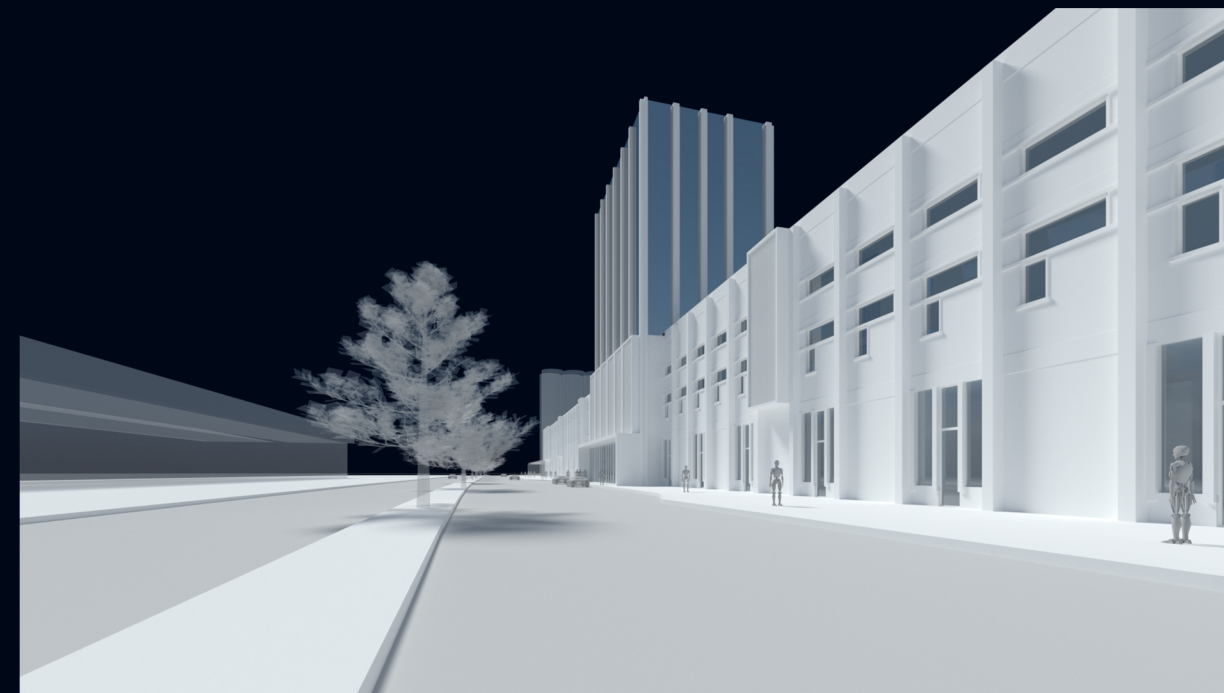
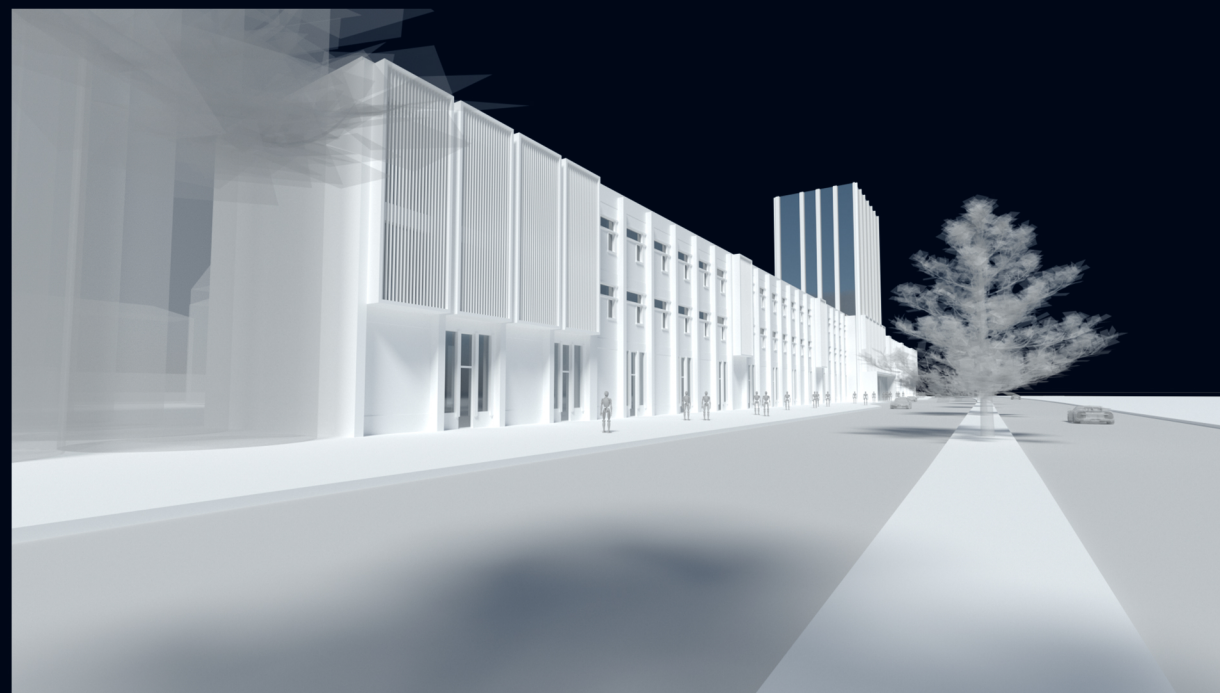


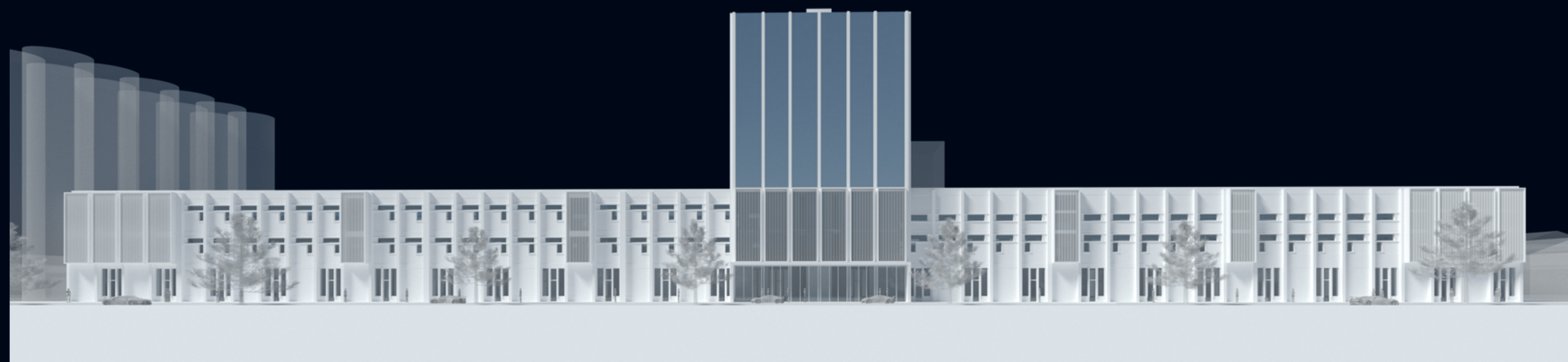
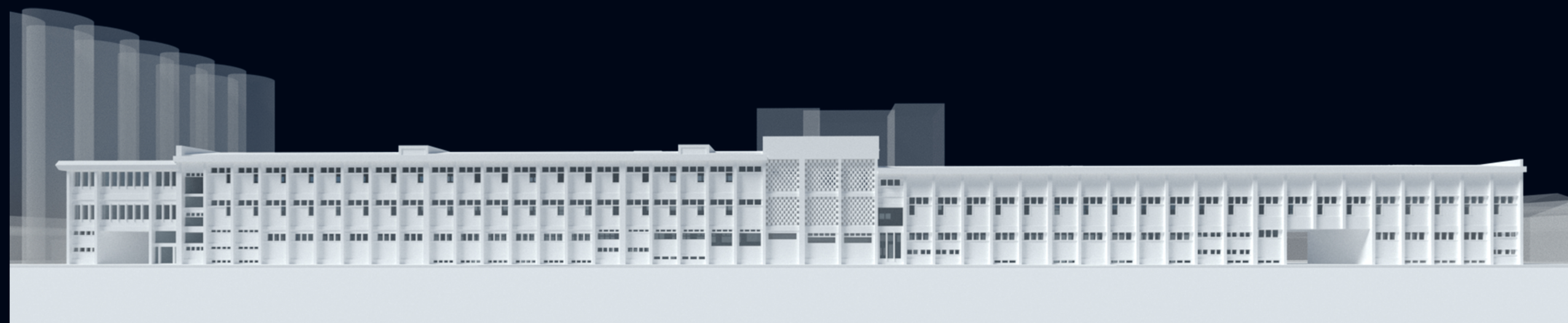
UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - ORIGINAL / PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
COMPARAÇÃO ENTRE EDIFICADO ORIGINAL
E A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
- ALÇADOS



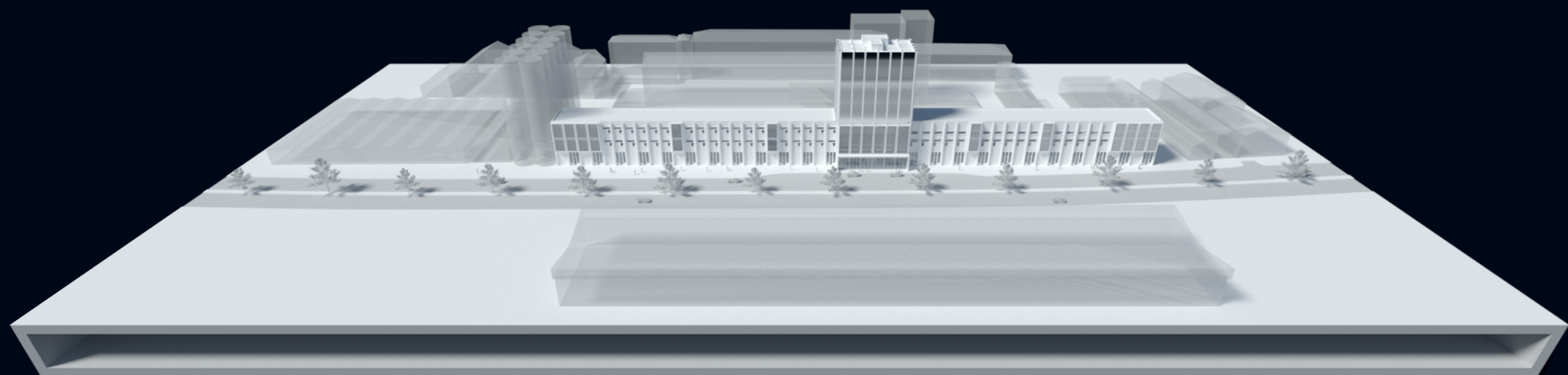




UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
ECATI - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ARQUITETÓNICO:
EDIFÍCIOS DAS FÁBRICAS DE MASSAS E BOLACHAS NA
ANTIGA MANUTENÇÃO MILITAR DE LISBOA
CRISTÓVÃO COSTA PINTO ALVES BENTO / N.º21004085

MML - ORIGINAL / PROPOSTA
CONJUNTO DAS ANTIGAS FÁBRICAS
EDIFICADO ORIGINAL VS
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
ALÇADO PRINCIPAL - MODELO 3D



7. Conclusão

A investigação realizada com base na temática do património industrial arquitetónico, levou-nos à identificação e caracterização desta importante tipologia, marcadamente distinta das restantes, provocadora de grandes alterações morfológicas da cidade industrial, e que hoje em dia se demonstra como um paradigma para as disciplinas da arquitetura e do urbanismo.

Pretende-se demonstrar que a salvaguarda dos valores patrimoniais e históricos, relativos aos edifícios de tipologia industrial, é viável e é possível de relacionar, sem prejuízo, com novos usos. É certo que a conservação deste tipo de património torna-se na maior parte das vezes complexa, quer pelas suas grandes dimensões, pelo conteúdo que carrega, quer pelos montantes financeiros que obriga. Isto significa, normalmente, que este tipo de património tem poucas hipóteses de perdurar, a não ser que seja encontrado um uso multifuncional, com um programa adequado e competente, que vise englobar toda a área de intervenção.

Ainda que surjam inúmeras dificuldades para a reabilitação deste tipo de património é imprescindível a criação de políticas e incentivos por parte do governo. A ideia é que lidem com estes aglomerados industriais como parte original e integrante do local onde se encontram. Através da preservação e reutilização deste tipo de património, é garantida a salvaguarda da identidade e das memórias do local, sem que se gerem efeitos sociais prejudiciais com a separação entre o passado e o presente. Assim a reabilitação faz com que as unidades ganhem novamente “espírito”, se mantenham o mais próximo possível dos moldes de funcionamento originais e se preservem os constituintes do edifício.

Ao longo da investigação foram analisados os conceitos e normativas que regulam o património industrial, e foram abordados casos de estudo contemporâneos, que cooperaram para um melhor entendimento das metodologias a adotar.

Como elemento final da investigação é apresentada uma proposta de projeto para os edifícios em estudo, que procura a conciliação entre a preservação dos valores - materiais e imateriais - originais do edificado, e a atribuição de novos usos a espaços capazes, de modo a reintegrá-los na morfologia local. Optou-se pela reabilitação das Fábricas de Massas e Bolachas (edifícios da antiga Manutenção Militar de Lisboa), identificando-as como uma condicionante e ao mesmo tempo uma potencialidade local.

As infraestruturas a que se propõe uma intervenção, encontram-se hoje parcialmente ao abandono e em contínuo estado de degradação, o que condiciona a qualidade ambiental e social da localidade. Deste modo propõem-se várias ações a vários níveis, umas mais invasivas outras apenas de preservação e conservação. A reorganização e reabilitação do interior das antigas fábricas permitiu quer a criação de novos espaços para novos usos e tipologias (espaços que promovem no seu conjunto uma nova centralidade e são catalisadores de novas dinâmicas), quer de espaços museológicos, plataformas que sustentam a identidade e autenticidade do edificado.

Desta forma pode-se concluir que os edifícios de tipologia industrial, motores de desenvolvimento urbano da sua época, devem ser analisados como elementos fundamentais e como ponto de partida da requalificação e desenvolvimento das áreas onde se inserem. É possível voltar a inserir estes exemplares únicos de arquitetura no contínuo desenvolvimento da cidade, vindo assim a desempenharem novamente um papel ativo e de bastante importância para a sociedade. Em suma, pretende-se que as mesmas instalações que outrora estabeleceram novas formas de ocupação e vivências possam hoje ter um efeito equivalente na cidade contemporânea.

8. Referências bibliográficas

- Aguiar, J. (2008). *Ciclo 3R's. Património Cultural e os Paradigmas da Conservação e da Reabilitação*. Lisboa: Edição Ordem dos Arquitetos.
- Aguiar, J. (2016). *O Futuro da Memória da Manutenção Militar – Conservação, restauro e reabilitação*. Faculdade de Arquitetura da UTL, Lisboa.
- Appleton, J. (2009). *Renovar com Sustentabilidade: Reabilitação Sustentável*. Lisboa: Congresso Lider A: Novas Oportunidades para a Construção Sustentável.
- Appleton, J. (2011). *Reabilitação de Edifícios Antigos. Patologias e Tecnologias de Intervenção*. Amadora: Edições Orion.
- Cerveira Pinto, M. *Questões de Identidade e Património*.
- Custódio, J. (2005). *A indústria portuguesa na época do Movimento moderno, 1925 - 1965*. In J. Custódio, *A arquitectura da indústria, 1925 - 1965* (pp. 14 - 35). Barcelona: Fundação Docomomo Ibérico.
- Folgado, D. e Custódio, J. (1999). *Uma leitura industrial do território*. In D. Folgado, & J. Custódio, *Caminho do Oriente Guia do Património Industrial* (pp. 9-23). Lisboa: Livros Horizonte.
- Folgado, D. (2004). *“A Memória ao Negro” ou a salvaguarda como reduto da memória*. In Salvaguarda do Património, Estudos, nº 6, IPPAR, pp. (20-32), Lisboa.
- LNEC. (1987). *Cartas e convenções internacionais sobre o património arquitetónico europeu*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Lisboa.
- Lobo, I. (2008). *Memória Descritiva: Projecto de Reutilização da Antiga Fábrica dos Leões - Évora*. Lisboa.
- Lopes, F. (1996). *Cartas e convenções internacionais. Património arquitetónico e arqueológico*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitetónico e Arqueológico.
- Lopes, F. e Correia, M. B. (2004). *Património Arquitetónico e Arqueológico: Cartas, Recomendações e Convenções Internacionais*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Medina, R. (2012). *A Memória Preservada na Central Tejo*. Lisboa.

Neto, M. (2002). *Carta de Cracóvia 2000. Os princípios de restauro para uma nova Europa*.

Neto, M. (2006). *A propósito da Carta de Veneza (1964-2004). Um olhar sobre o património arquitetónico nos últimos 50 anos*.

Oliveira, A. (2012). *Novos Usos para o Património Industrial: O Caso da Cordoaria Nacional*. Dissertação de Mestrado em Arquitetura apresentada à Faculdade de Arquitetura da UTL, Lisboa.

Paiva, J., Aguiar, J. e Pinho, A. (2006). *Guia técnico de reabilitação habitacional*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Pinho, A. C. (2009). *Conceitos e políticas europeias de reabilitação urbana. Análise da experiência portuguesa dos Gabinetes Técnicos Locais*. Lisboa.

Roders, A. P. (2007). *Lifespan rehabilitation of built heritage. Book 1*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.

Silva, E. P. (2010). *Património e identidade. Os desafios do turismo cultural*.

Serrano, A. B. (2010). *Reconversão de espaços industriais -Três projetos de intervenção em Portugal*. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura apresentada ao Instituto Superior Técnico da UTL. Lisboa.

Documentos Institucionais:

Concelho da Europa. (1975). *Carta Europeia do Património Architectónico*. Estrasburgo.

Conferência Internacional sobre Conservação. (2000). *Carta de Cracóvia - Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído*. Cracóvia.

Declaração de Amesterdão. (1975). *Carta Europeia do Património Arquitetónico – Concelho da Europa*. Amesterdão.

ICOMOS-TICCIH. (1964). *Carta de Veneza sobre A Conservação e Restauro dos Monumentos e dos Sítios*. Veneza.

ICOMOS-TICCIH. (2003). *Carta de Nizhny Tagil sobre O Património Industrial*. Nizhny Tagil.

ICOMOS-TICCIH. (2011). *Os princípios de Dublin para Conservação de Sítios, Estruturas, Área e Paisagens de Património Industrial*. Dublin.

Procuradoria Geral - Distrital de Lisboa - *Lei de Bases do Património Cultural* - Lei n.º 107/2001. [Consulta Setembro de 2017].
http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=844&tabela=leis

UNESCO, ICCROM e ICOMOS. (1994). Documento de Nara sobre *A Autenticidade do Património Cultural*. Nara.

Endereços da Internet:

Arquivo Municipal de Lisboa [Consulta, Maio de 2017]
www.arquivomunicipal.cm-lisboa.pt

Art and Architecture Faculty / Inês Lobo e Ventura Trindade [Consulta, Novembro de 2017]
<https://www.archdaily.com/456753/art-and-architecture-faculty-ines-lobo-arquitectos>

Direção-Geral do Património Cultural [Consulta, Maio de 2017]
www.patrimoniocultural.gov.pt

Dias, J., Virgílio, J., Sousa, M. e Costa, R. (2002). “Proposta para as AIC H2 e G3 do PUZRO”. In *Requalificação Urbana*, F.A. U.T.L. Lisboa.
http://home.fa.utl.pt/~camarinhas/vd/h2g3/div/h2_g3_00.html

Google Earth [Consulta, Maio de 2017]
www.google.com/earth/

Kosolakov, N. (2004). *Rooseum Center for Contemporary Art*. [Consulta, Setembro de 2017]
http://nedkosolakov.net/content/a_12_1_3_and_even_more_year_survey/rooseum_center_for_contemporary_art/index_eng.html

Leite, J. (2013). *Manutenção Militar* [Consulta, Maio de 2017]
<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2013/10/manutencao-militar.html>

Leite, J. (2014). *Central Tejo* [Consulta, Outubro de 2017]
<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2014/05/central-tejo.html>

Leite, J. (2011). *Fábrica de Massas “Leões”* [Consulta, Novembro de 2017]
<http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2011/12/fabrica-de-massas-leoes.html>

Lisboa Convida [Consulta, Outubro de 2017]
<http://lisboa.convida.pt/pt/poi/see-do/maat-central-tejo-4864/26>

Lisboa Interativa [Consulta, Maio de 2017]
<http://lxi2.cm-lisboa.pt/lxi/>

Moderna Museet Malmö / Tham & Videgård Arkitekter [Consulta, Setembro de 2017]
<https://www.archdaily.com/55428/moderna-museet-malmo-tham-videgard-arkitekter>

Moderna Museet, Malmö [Consulta, Setembro de 2017]
www.modernamuseet.se/malmo/en/

Morgado, J. (2010). *Trienal de Arquitetura de Lisboa, Fundação EDP* [Consulta, Outubro de 2017]
www.joaomorgado.com/pt/reportagens/trienal-de-arquitetura-de-lisboa-fundacao-edp

Sistema de Informação para o Património Arquitetónico [Consulta, Maio de 2017]
http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/Default.aspx

The Factory / Ricardo Bofill [Consulta, Setembro de 2017]
<https://www.archdaily.com/294077/the-factory-ricardo-bofill>