ARQUEOLOGIA DE UM TERRITÓRIO : SINES

João Maria Costa

Departamento de Arquitectura e Urbanismo

ARQUEOLOGIA DE UM TERRITÓRIO : SINES

João Maria Leonor Oliveira da Luz Costa

Trabalho de projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Arquitetura

(Mestrado Integrado em Arquitetura)

Orientador da vertente teórica:

Doutor Paulo Tormenta Pinto, Professor Auxiliar c/ Agregação,

ISCTE-IUL

Tutor da vertente prática:

Arq. Pedro Viana Botelho, Professor Auxiliar Convidado,

ISCTE-IUL

Outubro 2016

ARQUEOLOGIA DE UM TERRITÓRIO : SINES

João Maria Costa

Agradecimentos

Chegada ao fim uma parte deste percurso, quero agradecer de forma especial aos que me acompanharam neste trabalho:

Ao prof. Arq. Paulo Tormenta Pinto pela motivação, dedicação e transmissão de conhecimento durante um ano de acompanhamento de projeto e outro de orientação nesta investigação.

Ao prof. Arq. Pedro Viana Botelho pela exigência na compreensão da realidade, pela liberdade e pelas conversas sobre arquitetura e vida. Pela confiança e por toda a ajuda na procura e tomada de decisões.

Aos meus amigos de longa data e aos colegas que ao longo deste percurso se tornaram também eles amigos, em especial ao meu grupo de trabalho.

À Sofia por estar sempre ao meu lado.

À minha família, por serem quem são e por me apoiarem em tudo.

Vertente Teórica:

Um olhar sobre o Estranho: Central Termoelétrica de Sines

Orientador: Paulo Tormenta Pinto - Professor Auxiliar c/ Agregação

Resumo

A presente investigação teórica procura criar uma interpretação crítica acerca da transformação da paisagem de um território – Sines. Foi na década de 1970, com a criação do Complexo Portuário-Industrial, que se deu o momento que melhor representa esta alteração. Nessa época criaram-se megaestruturas que marcaram a paisagem e promoveram uma leitura ambígua da mesma, provocando um sentimento de estranheza a quem habitava este lugar.

Neste sentido, estuda-se o conceito de *uncanny* (Freud) e entende-se como este se relaciona com outras reflexões sobre a modernidade. Evidencia-se a aplicação deste tema à arquitetura e como este tem acompanhado uma revolução estética na qual a imagem terá ganho uma importância cada vez maior. Assim , torna-se necessário contextualizar o conceito de imagem como processo e ferramenta de projeto em arquitetura de forma a compreender como explorar, através de um método contemporâneo, a domesticação e familiarização de *uncanny*.

Para comprovar estas ideias e conceitos, analisa-se um caso de estudo específico – Central Termoelétrica de Sines – e o seu contexto industrial no pós-guerra em Portugal. Nesta análise procede-se a uma leitura crítica sobre a identidade e a estranheza desta infraestrutura, relacionando-a com teorias da modernidade associadas ao *uncanny* (nomadismo) e abordando questões polémicas, como a poluição e o seu tempo de vida útil. Compreende-se também porque é que esta infraestrutura provoca uma sensação de estranheza e procura-se estabelecer uma linguagem que representa esta infraestrutura através da sua imagem, criando correspondências, associações e relações entre temas, assuntos ou ideias – método analógico.

Palavras-chave

Estranheza, Analogia, Nomadismo, Paisagem, Central Termoelétrica de Sines

Abstract

This theoretical investigation aims to create a critical interpretation about the transformation of a territory's landscape - Sines. The turning point occurred during the decade of 1970, alongside the foundation of the Complexo Portuário-Industrial. At the time, mega structures were created which made an impression to the landscape and promoted an ambiguous interpretation of that place. This caused a feeling of weirdness to local habitants.

Hence the concept of uncanny (Freud) is studied with the purpose of seeking to understand how the concept relates with other reflections on modern time. Equally, it aims to confirm the application of this concept to architecture and how it went along with the aesthetic revolution on which one image might have assumed a bigger importance. Thus, it becomes crucial to contextualize the image concept as a process and tool in architecture, in order to be able to understand how to explore, through a contemporary method, the uncanny's domestication and familiarization.

Conductive to prove these ideas and concepts, a specific case study is analyzed - Central Termoelétrica de Sines - along with its industrial context in post war Portugal. Furthermore, the analysis incorporates a critical reading about the identity and the weirdness of this infrastructure, associating it with modernity theories related to uncanny (nomadism) and approaching controversial issues, as pollution and its useful life time. Finally, it is also interpret the reason why this infrastructure causes a weirdness sensation and tries to establish a representative language of this infrastructure through its image, creating correspondences, associations and relations between themes, subjects or ideas - analogical method.

Keywords

Uncanny, Analogy, Nomadism, Paysage, Sines Thermal Power Plant

ÍNDICE

Agradecimentos 6

Resumo 8

Abstract 10

Introdução 14

Objetivos 14

Estrutura 14

Metodologia 16

Preâmbulo 20

I. Da Estranheza da imagem 22

Teoria e origem de uncanny 22

Lugar metafórico na arquitetura 24

Imagem como processo 29

Método analógico 32

II. Complexo Portuário-Industrial de Sines 34

Processo Industrial no pós-guerra em Portugal 34

Criação e implantação 36

Obstáculos ao projeto 40

III. Central Termoelétrica de Sines 44

Indústria Nómada 46

Estranheza da paisagem 52

Considerações finais 58

Mapa Analógico da Estranheza 60

Referências bibliográficas 108

Bibliografia e fontes 108

Sítios na internet 110

Anexos 122

Anexo I - Implantação da Central Termoelétrica. 123

Anexo II - Planta da Central Termoelétrica. 125

Anexo III - Corte da Central Termoelétrica. 127

Anexo IV - Alçado da Central Termoelétrica. 129

INTRODUÇÃO

Objetivos

A escolha do tema surge, em primeira instância, a propósito do desenvolvimento do trabalho projetual, que se introduz no âmbito do *Concurso Universidades*, integrado na programação da Trienal de Arquitetura de Lisboa 2016, com o tema: *Sines - Indústria e Estrutura Portuária*. Foi então criada a oportunidade de trabalhar, em simultâneo com a maior parte das Escolas de Arquitetura do país, num dos temas centrais da Estratégia de Desenvolvimento para Portugal dos últimos cinquenta anos.

Este trabalho de investigação surge, então, com o objetivo de criar uma leitura crítica na qual se pretende compreender o desenvolvimento e a transformação da paisagem do território de Sines. Abordam-se questões relacionadas com o sentimento de estranheza provocado pelos elementos industriais que aqui se implantaram, na época em que este território mais se modificou. Como exemplo principal desse caso, terá sido selecionado para caso de estudo a Central Termoelétrica de Sines, que se situa junto à praia de São Torpes. A pertinência da escolha desta infraestrutura deve-se, não só à sua imponente presença na paisagem, como ao facto do seu período de funcionamento já estar a exceder o tempo de vida útil que foi imposto na sua projeção, estando assim aberto o debate sobre a mesma.

Estrutura

Da estranheza da imagem: Este primeiro capítulo divide-se em quatro partes, sendo as duas primeiras apoiadas pelo trabalho de Anthony Vidler, nas quais se desenvolve o conceito de *uncanny* e se relaciona com outras reflexões que pretendiam explicar tanto a alienação e o afastamento social e individual que se sentia no final do século XIX, como mais tarde os traumas do pós-guerra. Pretende-se também explorar como é que esta ansiedade moderna, patente nesta teoria, se aplica à arquitetura. Nas outras duas partes deste primeiro capítulo, contextualiza-se o conceito de imagem como processo e ferramenta de projeto em arquitetura de forma a compreender como se pode explorar um método contemporâneo que comprove a domesticação e familiarização de *uncanny*.

Complexo Portuário-Industrial de Sines: Num segundo capítulo contextualiza-se o processo industrial no pós-guerra em Portugal de forma a entender como foi criado e como foi possível investir um complexo com esta envergadura num tempo hostil em toda a Europa.

Central termoelétrica de Sines: De seguida, analisa-se um caso de estudo e cria-se uma leitura crítica sobre a sua identidade e a sua estranheza. Percebe-se o porquê da sua construção naquele lugar, como se relaciona com teorias da modernidade associadas ao *uncanny* (nomadismo) e abordam-se questões polémicas como a *poluição* e a sucessiva prorrogação de tempo ao seu funcionamento.

Considerações finais: O trabalho termina com a conclusão acerca dos assuntos mencionados anteriormente e com um mapa analógico.

Mapa Analógico da Estranheza: Desenvolve-se então um mapa onde se representa a respetiva infraestrutura que provoca uma sensação de estranheza e procura-se estabelecer uma linguagem que, através da sua imagem, crie correspondências e associações entre ideias – método analógico.

Metodologia

A metodologia utilizada para a concretização deste trabalho envolveu uma pesquisa bibliográfica, historiográfica e fotográfica, com o objetivo de aprofundar e criar uma leitura crítica sobre os conceitos, o caso de estudo e a sua contextualização. Com o objetivo de criar essa linguagem teórica, foram consultados e utilizados como principais referências os livros: *The Architectural Uncanny – Essays in the Modern Unhomely*, de Anthony Vidler, no qual se explora a aplicação de uncanny à arquitetura; e *Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede – Imagens de Método*, editado por André Tavares e Pedro Bandeira, em que se compreende a importância das imagens e o método analógico entre as mesmas.

Para além destes, foram também consultados artigos de periódicos e de imprensa que ajudaram a entender o caso de estudo. Contudo, a fim de criar uma contextualização histórica, política e social desse caso, recorreu-se às seguintes publicações: *Urbanismo e Território: As Políticas Públicas*, de Leonel Fadigas; e o artigo *A estratégia política e económica do Estado português num pólo de crescimento: O projecto industrial de Sines*, de Maria Teresa Patrício.

Para a realização deste trabalho foi também necessário explorar os arquivos relativos à Central Termoelétrica de Sines, existentes no Centro de Documentação da Fundação EDP, onde foram recolhidas imagens e informações mais específicas e detalhadas. Foi ainda imprescindível visitar esta indústria, no entanto só foi possível fazer uma única visita, tendo condicionado a quantidade de fotografias autorais.

Como já referido, este trabalho sustenta-se e comprava-se através das imagens utilizadas para criar analogias. Assim, é de referir que estas estão condicionadas à experiência e vivências do autor, ou seja, de um estudante de arquitetura com um conhecimento

embrionário. Ao contrário do processo que é utilizado pelos arquitetos André Tavares e Pedro Bandeira, no qual vão à procura de imagens que justifiquem a origem de certos temas e assuntos na conceção dos projetos de arquitetura do arquiteto Eduardo Souto de Moura, neste trabalho o método analógico funciona de forma inversa. Através das imagens da Central Termoelétrica de Sines, pretende-se encontrar relações ou associações entre estas e outras imagens, outros projetos de arquitetura, com os quais se possam estabelecer ideias e matérias em comum.

chegaram as máquinas para talhar a cidade que vem
das águas cresce a obra do homem, ouve-se um lento grito d'espuma e suor
na memória ficaram os sinais dos bosques ceifados, as dunas desfeitas e algumas casas abandonadas
estenderam-se tubos prateados, onde escorre o negro líquido
levantam-se imensas chaminés, serpenteiam auto-estradas na paisagem irreconhecível do teu rosto

onde estarão as tâmaras maduras de tuas palmeiras?
e o perfume intenso das flores debruçando-se ao sol?
que murmúrio terão as pedras do teu silêncio?

a memória é hoje uma ferida onde lateja a Pedra do Homem, hirta como uma sombra num sonho
e as aves? Frágeis quando aperta a tempestade… migraram como eu?
aonde caminhas, Doce Moura Encantada?

ouço o ciciar dos canaviais dentro do sono, adivinho teu caminhar de beijos no rumor das águas
tuas mãos de neve recolhem conchas, estrelas secretas, luas incendiadas… que o mar esconde na respiração das marés

estremecem-me nas mãos os insectos cortantes do medo, em meu peito doído ergue-se esta raiva dos mares-de-leva

(Al Berto , 2009, p. 155)

Preâmbulo

Natural de Sines, o poeta Al Berto[1] frequentou vários cursos artísticos em Lisboa e Bruxelas, onde terá criado uma preferência pela expressão literária. Em 1975, regressa à terra onde terá passado a sua infância e adolescência. Neste regresso, publica, em 1980, "Mar-de-leva / Sete textos dedicados à vila de Sines", obra onde se insere o anterior poema ("Al Berto", s.d.).

É de notar a evidente presença de um tema central, com base no qual o poeta desenvolve grande parte da sua poesia: sentimento de medo. Esta inquietação não é apenas, como Martin Heidegger[2] (s.d., citado por Anghel, 2008) refere, uma reação ao facto de se ser vítima de uma representação aterradora de algo que nos pareça hostil ou ameaçador. É também, como diz Gilles Deleuze[3] (s.d., citado por Anghel, 2008), uma desordem entre a vida como a conhecemos e o que entra em conflito com esta, seja por invasão ou perda de algo.

Neste poema, o autor descreve-nos um momento muito particular da cidade de Sines – a implantação do Complexo Industrial – que estaria a transformar a paisagem deste território. Essa descrição quase imagética decifra-nos a presença de máquinas que escavam e aterram, modificando geografias e fazendo um barulho perturbador. Ademais, mostra-nos como as casas abandonadas se contrapõem à nova estrutura portuária que parece crescer do mar em direção à pequena cidade no promontório. Também a refinaria nasce e se liga ao porto através de *tubos prateados* de vários quilómetros. Por cima destes passam autoestradas que assentam na morfologia do território e facilitam toda a transação de mercadorias e materiais para as novas construções. Ao longe, as chaminés erguem-se e representam a presença destes novos corpos na paisagem, substituindo a Pedra do Homem, o Pontal e outros elementos naturais que faziam parte desta terra. Essa alteração da familiaridade deste lugar, causada pelo acrescento de novos elementos e pela subtração de algo antigo, terá provocado um sentimento de estranheza, de medo e de inquietação – *uncanny* (Freud).

01. Al Berto em Sines, 1966.

[1] Poeta português (1948-1997).

[2] Filósofo alemão (1889-1976).

[3] Filósofo francês (1925-1995).

I. DA ESTRANHEZA DA IMAGEM

Teoria e origem de uncanny

Cerca de 60 anos antes de Al Berto representar esta sensação através da sua poesia, Sigmund Freud[3] desenvolveu o seu ensaio de *uncanny*, no qual aborda este sentimento de medo, inquietação e insegurança pelo novo. No entanto, este tema surge de observações que procuravam explicar a alienação e afastamento social e individual e até uma certa ansiedade moderna que se estaria a sentir naquele tempo (Vidler , 1992). Alguns autores, como Walter Benjamin[4] (1973, citado por Vidler, 1992), associaram essas observações ao aumento das grandes cidades. Este acontecimento estaria a provocar um distúrbio de multidões heterogéneas e, consequentemente, uma certa instabilidade, surgindo, assim, uma nova escala dos espaços públicos. O contexto que se vivia no século XIX, também suscitou a Jacques Rousseau[5] e Charles Baudelaire[6] a necessidade de refletir sobre a alienação gradualmente reforçada pela realidade económica e pela experiência de afastamento social. Por sua vez, Benjamin Constant[7] aponta como causa desse afastamento social e urbano a concentração do poder político e cultural, que deu origem a um corte, tanto de laços comunitários como de costumes locais (Vidler, 1992), como visível no seguinte excerto: "Indivíduos, perdidos, estranhos ao lugar onde nasceram, sem contacto com o passado, vivendo só um rápido presente, deslocados da sua terra natal, que eles consideram ser qualquer lugar" (Constant, 1814, citado por Vidler, 1992, p. 4).

O sociólogo Georg Simmel[8] também aborda a questão do afastamento, afirmando que este poderá ser uma consequência natural da irreversibilidade da história e da impulsão do tempo. Este, enquanto varria o passado em favor de um futuro, terá aumentando a incerteza do tempo presente. Assim, esta ansiedade temporal

[3] Psicanalista e neurologista austríaco (1856-1939).

[4] Filósofo e sociólogo alemão (1892-1940).

[5] Filósofo suíço (1712-1778).

[6] Poeta e teórico de arte francês (1821-1867).

[7] Escritor e político suíço (1767-1830).

[8] Sociólogo alemão (1858-1918). Sociólogo alemão (1858-1918).

desenvolveu-se nas cidades, criando um conjunto de doenças e fobias no final do século XIX (Vidler, 1992).

Contudo, Freud vai mais longe e demonstra que *uncanny* surge de uma transformação de qualquer coisa que nos é familiar em algo que nos é completamente desconhecido. Neste sentido, o seu ensaio mostra que o estado de estar *desfamiliarizado* seria mais do que um simples sentido de não pertença, corresponderia a um desenraizamento total, assim como num sonho onde o que é íntimo ganha contornos que escapam à certeza intelectual (Vidler, 1992).

No terminar da primeira Guerra Mundial, Freud continua a escrever sobre o tema, relacionando-o com esta e com os traumas a ela associados, onde *uncanny* parece incorporar muitas observações de ansiedade ou de choque, relativamente às quais não era possível desenvolver estudos clínicos até então. Desta forma, estendeu o tema às preocupações sociais com o ensaio *Beyond the Pleasure Principle*, realizado em 1920, onde retratou esses temas de ansiedade e pavor provocados por um sentido real ou imaginado, associando o desenraizamento ao momento do pós-guerra que se vivia na Europa. A partir daí, *uncanny* tornou-se um termo psicologizado que deixou de estar confinado ao assunto de terra natal e passaria a estar associado a uma noção de nostalgia face a um massivo desenraizamento provocado pela guerra e à consequente depressão que esta originou. Georg Lukács[9] (1971, citado por Vidler, 1992) viu aqui aquilo a que chamou de *condição moderna*.

Neste contexto, Heidegger e Hubert Dreyfus[10] defenderam que a perda da habitação terá despertado uma condição de ansiedade que representaria uma consciência de o indivíduo não se poder sentir em casa em nenhum lugar, tendo assim de se tornar ele próprio casa e segurança. Esta interiorização terá contribuído

[9] Filósofo húngaro (1885-1971).

[10] Filósofo norte-americano (1929).

para que começasse a ser exibida uma profunda nostalgia pelo pré-moderno. Deste modo, essa força do nomadismo extraída da depressão do pós-guerra, com a consciência da sensibilidade de exílio intelectual e existencial, só veio reforçar a ideia de que o homem moderno é, essencialmente, um homem desenraizado (Heidegger, 1947, citado por, Vidler, 1992).

Ao mesmo tempo, para o modernismo de vanguarda, *uncanny* tornou-se um instrumento de *desfamiliarização*, só podendo ser recordado como um choque através das coisas feitas dessa forma estranha. Assim, artistas e escritores, que exploraram as questões menos nostálgicas do moderno *uncanny*, renovaram-no como categoria estética. Esta terá sido concebida como próprio sinal da tendência modernista, através de simbolismos, futurismos, dadaísmos e surrealismos, ao encontrarem neste sentimento um estado entre o sonho e a realidade particularmente suscetível à exploração (Vidler, 1992).

Lugar metafórico na arquitetura

Em 1992, Anthony Vidler[11] lança *The Architectural Uncanny – Essays in the Modern Unhomely*, obra que tem vindo a ser referenciada neste trabalho. Esta reúne um conjunto de textos nos quais o autor terá ensaiado a ideia de *uncanny* aplicada às artes de definição espacial. De acordo com o seu ponto de vista, a associação deste conceito a estas artes toma como pontos de referência: a casa assombrada dos contos literários, especialmente os de E.T.A. Hoffmann[12], provocadora de uma sensação de medo e, consequentemente, de uma necessidade de segurança dentro de casa; e, por outro lado, uma reflexão e entendimento de uma nova tendência da casa se abrir para o exterior e para a cidade. Deste

[11] Professor de História e Teoria de Arquitetura em Cambridge University. Inglaterra (1941).

[12] Escritor prussiano (1776-1822). As suas histórias eram capazes de despertar o sentimento de *uncanny.*

modo, tudo o que era murado e íntimo deixa de ser comum devido às alterações impostas pela modernidade, tornando estranha a ideia de comunidade estabelecida por Rousseau. Assim, num certo momento, a psicologia terá identificado o espaço como causa do medo e da estranheza, que até então apenas teriam sido causados pela ficção. No entanto, para os sociólogos, essa *estranheza espacial* representava uma fusão entre uma projeção mental e características espaciais associadas ao *uncanny*, não podendo ser tomada como certa nem como simples invenção da imaginação (Vidler, 1992).

Segundo o autor, torna-se difícil falar em arquitetura e urbanismo *uncanny* nos mesmos termos da literatura ou da psicologia, visto que este sentimento não pode ser considerado uma propriedade do espaço, nem provocado por qualquer conformação particular do mesmo. Contudo, ao longo do tempo, tem sido possível verificar que os edifícios e espaços têm vindo a ser investidos com características estranhas, permitindo associá-los a esta ideia, pelo facto de representarem ou se tornarem símbolos culturais dessa estranheza ou alienação. Neste sentido, a dimensão estética destes espaços está associada a uma representação de um estado mental que elimina os limites entre o real e o irreal. Esta condição dá origem a um distúrbio de ambiguidade provocado pela análise psicológica desses mesmos espaços, pelas suas manifestações culturais, pelos aspetos da sua história ficcional e pela sua própria espacialidade (Vidler, 1992), tornando difícil estabelecer, à primeira vista, um vínculo integrador entre diversos espaços *uncanny*.

Por esta razão, este trabalho pressupõe um ensaio que permita encontrar mecanismos de linguagem que possibilitem o diálogo com essa realidade, seja através de uma reflexão teórica ou de

processos práticos. Assim, neste subcapítulo, tomando como base o ensaio de Anthony Vidler, procura-se criar uma correspondência entre teorias fundamentais da era moderna e noções de nostalgia e nomadismo, despertadas pelo pós-guerra.

Freud, e mais tarde, Heidegger, tendo em conta a impossibilidade de considerar *uncanny* uma propriedade concreta do espaço, elevaram-no a categoria de interpretação da modernidade e, fundamentalmente, das condições de espacialidade, da arquitetura e do urbanismo modernos. Esta classificação terá rompido com a periodização histórica de acordo com as categorias comuns como o romancismo, modernismo e pós-modernismo (Vidler, 1992).

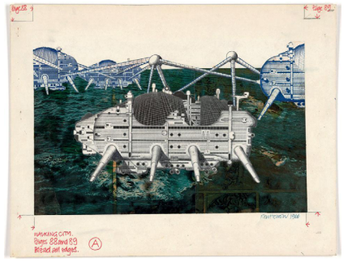
Através dessa ideia, a elaboração teórica de *uncanny* tem permitido avançar com o argumento no domínio do real, ou seja, tem possibilitado estabelecer uma relação entre a teoria e a prática. Tal como o autor exemplifica na correspondência entre os espaços vazios apropriados ou criados pelo urbanismo moderno e a tábua rasa imaginada pelos utopistas. Desta forma, é possível intersectar ambos os níveis quando estudamos os lugares comuns do desenvolvimento urbano moderno (Vidler, 1992).

Este desenvolvimento, caracterizado pelo avanço tecnológico de vanguarda, terá dado origem a infra e megaestruturas (elementos centrais desta era) que se foram sobrepondo aos territórios e transformando as paisagens, marcando-as com a sua ambiguidade e estranheza intrínsecas. Na verdade, estas marcas são provocadas pela desmesura destas estruturas, devido à dualidade crítica da sua leitura. Por um lado, estes elementos são implantados com uma certa violência e falta de cuidado pelo existente e sua envolvente, por outro, são estruturas de um imaginário espetacular e fantástico,

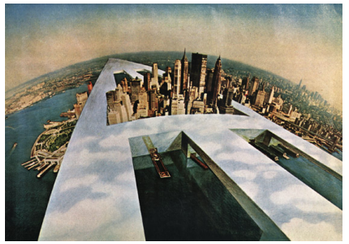
provocando assim um sentimento *uncanny*. No entanto, ao mesmo tempo que estes se implantam, dá-se uma transformação das paisagens que sempre foram familiares, não só através da adição destes novos elementos, mas também pela subtração de elementos antigos, muitas vezes naturais e identitários dos territórios.

Para além disso, esta forma de entender os aspetos da modernidade também tem possibilitado estabelecer uma nova ligação com a noção de nostalgia, aproximando o indivíduo ao que existe de *uncanny*. Inicialmente, no pós-guerra, esta aproximação fez-se a partir da necessidade de reconstruir cidades e habitações em grande número, em que era urgente uma visão de progresso, despertando um desejo por algo novo. Posteriormente, por volta da década de 1960, essa relação estabelece-se através de artistas e coletivos futuristas, como Ron Herron, Peter Cook, Constant Nieuwenhuys, Yona Friedman, Archigram e Archizoom, que terão criado um processo de domesticação de estruturas industriais e tecnológicas. Este método ter-se-á baseado num "imaginário extraído das estruturas espaciais produzidas pela NASA, do universo cinematográfico e da banda desenhada de ficção científica" (Pinto , 2015, p. 1). Desta maneira, estes artistas questionavam e refletiam sobre "as novas formas de produção, as mudanças introduzidas pela economia capitalista e as alterações dos modos de vida das sociedades, vaticinando a cidade do futuro" (Pinto, 2015, p. 1).

Nessa mesma época, as antevisões nomadistas foram objeto de debate para estes autores, cujo imaginário era ocupado com uma certa nostalgia de infinitude , desejando um território sem barreiras físicas que se contrapusesse "aos vários limites, económicos e políticos impostos pela conjuntura internacional do período que se seguiu à Segunda Guerra Mundial" (Pinto, 2015, p. 2). Neste



02. Walking City on the Ocean, Archigram/ Ron Herron, 1966.



03. Continuous Monument, Superstudio, 1969/1970.

seguimento, *uncanny* também permite apreender reflexões sobre a prática da arquitetura nos tempos modernos, tal como no confronto entre o desejo de ter uma casa segura e a noção de nomadismo, ao mesmo tempo, que se revela uma fundamental cumplicidade entre os dois (Vidler, 1992). Assim, volta-se a frisar a noção, já referida, de que o homem moderno é um indivíduo desenraizado, ou seja, é um indivíduo vulnerável à ideia de não pertencer a nenhum lugar, apesar de todos os territórios poderem ser o dele por possuírem elementos comuns uns aos outros – desterritorialização (Heidegger, 1947, citado por, Vidler, 1992).

Por volta dessa década (1960), as manifestações teóricas e práticas terão utilizado o formal da arquitetura em favor das práticas sociais, utopias ou materialidades. Em oposição a este tempo, Vidler defende que a arquitetura contemporânea, da década de 1990, terá sido "aparentemente suprimida por um formalismo ostensivamente niilista e autogratificante" (Vidler, 1992, p. 14). Neste sentido, o autor afirma que a arquitetura se tem aproximado da condição de estranheza elaborada por Freud devido a vários fatores: (1) ao incessante desenvolvimento das técnicas de vanguarda desprovidas do seu impulso ideológico original; (2) à política e discussão pública terem recusado encontrar soluções através do desenho espacial; (3) e, também, à aparente revolução estética despojada de ideais sociais. Assim, a evolução de *uncanny* torna-se um dos temas pertinentes para os estudos do final do século XX, acompanhando uma revolução estética, na qual a imagem terá ganho uma importância cada vez maior.

Sobre esta alteração cultural, Eduardo Souto de Moura (2010, citado por Bandeira, 2011), refere que

> as coisas são hoje mais leves, têm menos espessura, vivendo a imagem dispensamos o objecto, vivemos a sua representação, vivemos neste tipo de sociedade… Mas não vale a pena ser moralista, temos que saber pegar nisso, para que esse mal possa ter um estatuto diferente e chegar ao estatuto de poesia, *a poesia é o que fica*, escrevi há um tempo… (p. 15).

04. Continuous Monument, Superstudio, 1969/1970.

05. A Traição das Imagens, René Magritte, 1929.

Imagem como processo

Tendo em conta esta revolução estética, pretende-se contextualizar o conceito de imagem como processo e instrumento de projeto em arquitetura, para se entender como será possível, através deste método prático estabelecer relações entre a mais variada arquitetura *uncanny*. Pedro Bandeira (2011), por sua vez, explica como a imagem terá ganho relevância até se tornar numa das maiores metodologias da conceção arquitetónica atual:

> esta atenção especial na imagem legitima-se, a nosso ver, na maior revolução nas metodologias do projecto de arquitetura: a invenção do desenho e da perspectiva . Se, até esse momento, o conhecimento e a produção arquitectónicas estavam, essencialmente, vinculadas à oralidade ou à palavra escrita transmitida no âmbito da corporação profissional, com a invenção do desenho rigoroso (plantas, cortes, alçados e perspectiva) o projecto de arquitectura adquire uma aura autoral, vinculando-se a um sentido de presciência, garantindo um ideal de perfeição, independentemente do tempo de conclusão da obra ou mesmo da sua materialização. A representação

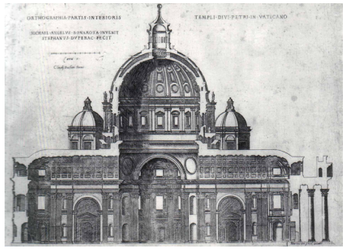
06. Entrega das Chaves, Pietro Perugino, 1481-1482.

> desenhada passou a ser aquilo que mais próximo está da ideia e do pensamento (p. 13).

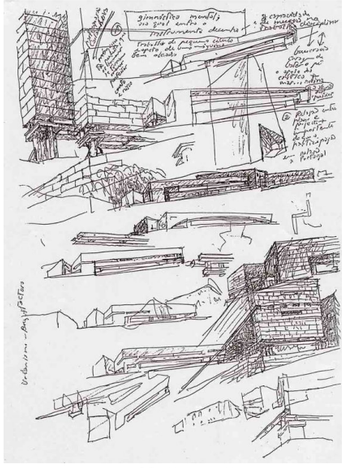
Se, por um lado, pode dizer-se que a representação em arquitetura se tem aproximado cada vez mais do conceito de ideia, por outro lado, é legítimo dizer que também se têm diluído as diferenças entre a imagem e a realidade. Portanto, hoje em dia, é possível dizer que o avanço das recentes tecnologias de representação tem permitido uma aproximação maior das imagens criadas virtualmente e das imagens reais, "remetendo o observador para uma dúvida permanente sobre aquilo que se designa por realidade" (Bandeira, 2011, p. 13). Este processo ambíguo tem apoiado a ficção e o virtual que não se seguem por um caminho utópico, mas sim por algo que se torna muito próximo do real, oferecendo uma "alternativa a um mundo cada vez mais aprisionado em regulamentação e normativa" (Bandeira, 2011, p. 13).

No entanto, Bandeira (2011) afirma que, ao centrarmos a atenção nas imagens, estamos perante um pensamento "que se deixa corromper pela subjectividade, pela superficialidade ou mesmo pela mentira" (p. 12). Assim, devido ao facto do ser humano estar familiarizado com a constante instabilidade política, social e económica, não se torna estranho dizer que este esteja cada vez mais bem preparado para viver com a incerteza e com a subjetividade das imagens (Bandeira, 2011).

Nos dias de hoje, as imagens replicam qualquer coisa e propagam-se com uma facilidade e velocidade alucinantes, pelo que, será impossível que todas elas e tudo o que representam seja assimilado pela nossa memória, visto que esta é muito seletiva e nem sempre racional. Existe, assim, uma intuição que nos faz selecionar ou



07. Corte da Basílica de São Pedro, Michelangelo, c.1547.



08. Centro Galego de Arte Contemporânea, Santiago de Compostela, esquisso de Álvaro Siza Vieira, 1929.

ignorar imagens de modo subconsciente, aparentando estar desprovidas de qualquer sentido (Bandeira, 2011). Esta ideia pretende defender que a "complexidade (dedutiva/intuitiva), associada à seleção de imagens, não só é inerente à especificidade do saber de cada um, como também à especificidade do método e processos de pensar e projetar arquitetura " (Bandeira, 2011, p. 15).

De facto, a arquitetura contemporânea parece avançar para uma maior aproximação entre a conceção e a materialização, uma maior previsão e controlo, e uma "maior aproximação estética e formal do objeto arquitetónico à sua própria imagem digital " (Bandeira, 2011, p. 17). Deste modo, Bandeira (2011) afirma que "a realidade parece estar a tentar imitar a simulação e, neste sentido, poderemos dizer que a forma já não segue a função, a forma segue a representação" (p. 17).

Por sua vez, Eduardo Souto de Moura (2010, citado por Bandeira, 2011) mostra que a arquitetura de hoje é feita com imagens: a partir de imagens, para ser imagem. Contudo, este lamenta que não existam processos que legitimem a arbitrariedade da produção arquitetónica contemporânea. Concluindo que "o percurso [se] transformou . . . numa coisa efémera, frívola" (p. 26).

A utilização da imagem no processo arquitetónico pode ter diferentes metodologias: OMA ou Herzog & de Meuron utilizam-nas a fim de deixar

> marcas no processo de desenho como instrumentos visuais em exposições e artigos, de modo a fornecer contexto interpretativo para a obra construída. No caso de Souto Moura, as imagens relacionam-se sobretudo com os tópicos que ele

09. Atlas, Gerhard Richter, 1960.

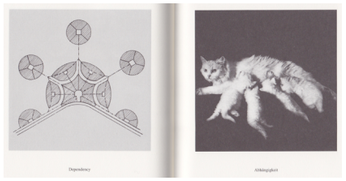
10. Elbe Philharmonic Hall, Herzog & de Meuron (em cima: imagem digital; em baixo: fotografia), 2012.

aborda em conferências, escritos e entrevistas. As imagens, diria, funcionam como um reflexo do trabalho quotidiano, como um horizonte da prática" (Ursprung , 2011, p.121).

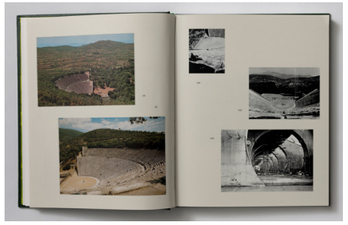
Método analógico

Ao falar do ensaio de *Unncany* (Freud, 1919), Adorno (1984) terá dito que "afastamento do mundo é um momento de arte" (p. 262, citado por Vidler, 1992, p. 8), revelando, assim, um afastamento da arte clássica, aparentemente familiar nessa época. Este processo de criação terá dado origem à chamada arte moderna que surgia como estranha e à qual a única familiarização possível seria consigo mesma (Vidler, 1992). Pretende-se, então, perceber quais os métodos contemporâneos que possam comprovar, através da imagem, esta domesticação e familiarização de *uncanny*. Como forma de estabelecer esse vínculo, Diogo Seixas Lopes sugere uma possibilidade de explorar essa correspondência através do método analógico.

Segundo Lopes (2011) , a analogia, que seria feita apenas numa relação de proporção, terá evoluído, para um processo que permite relacionar características progressivamente mais complexas e abstratas entre duas coisas distintas. Portanto, tornou-se, também, uma forma de articular "o visto com o não-visto, o conhecido com o desconhecido" (Stafford, 1999, p. 8, citado por Lopes, 2011, p. 133). Assim, é possível transferir ideias desde que a "forma é vista, [sendo] necessário que [esta] se assemelhe a qualquer coisa: a humanidade parece condenada à Analogia, é como dizer, feitas as contas, à Natureza " (Barthes, 1975, p. 48, citado por Lopes, 2011, p. 133).



11. Morphologie City Metaphors, Oswald Mathias Ungers Ungers, 1982.

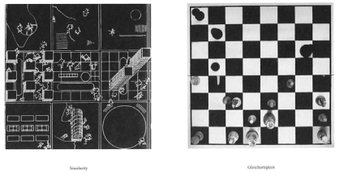


12. Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede – Imagens de Método, 2011.

[13] Arquiteto e teórico português (1972-2016).

O autor esclarece como Eduardo Souto de Moura usa este "processo que converte imagens, vindas da sua memória e das suas coisas, em arquitectura [ou seja,] referências visuais e literárias que constroem um *Neufert mental*, criando correspondências durante o processo de desenho" (Lopes, 2011, p. 133). Deste modo, as imagens passam a estar no cerne desta lógica, são estas que tornam visíveis as ideias que são difíceis de alcançar, permitindo a sua compreensão, através de relações entre coisas díspares como "escala, lugar e tempo podem ser trocados entre si para sublinhar uma ideia específica. É um laboratório intelectual, onde se fabricam novas substâncias" (Lopes, 2011, p. 133).

Lopes (2011) conclui, assim, que "a arquitectura está destinada a ser uma *ars combinatória*, sendo a analogia uma ferramenta para encontrar laços entre as coisas diferentes" (p. 136).



13. Morphologie City Metaphors, Oswald Mathias Ungers Ungers, 1982.

II. COMPLEXO PORTUÁRIO-INDUSTRIAL DE SINES

Tendo em conta os conceitos abordados anteriormente, pretende-se analisar um caso de estudo concreto – Central Termoelétrica de Sines – de forma a criar uma leitura crítica sobre a sua estranheza e a sua identidade. Nesse contexto, importa compreender o que tem sido a Estratégia de Desenvolvimento para Portugal dos últimos cinquenta anos, sendo necessário recuar até ao tempo do pós-guerra para entender o processo industrial em Portugal.

Processo Industrial no pós-guerra em Portugal

Apesar de Portugal ter tido uma posição neutra, os efeitos da segunda Guerra Mundial fizeram-se sentir no país devido à participação dos seus parceiros europeus nesse conflito (Fadigas, 2015). A limitação ao acesso de bens e produtos alimentares importados e a insuficiente produção agrícola interna deram origem a alguma agitação social entre os anos 1942 a 1944, nas áreas industriais. Estes acontecimentos levaram alguns membros do regime a defenderem propostas de industrialização e desenvolvimento económico em alternativa aos sectores conservadores do Estado Novo que mantinham uma economia rural limitadora da evolução e do progresso. A necessidade destas propostas terá sido apoiada pelo engenheiro Ferreira Dias[14], marcando e abrindo caminho para a concretização de alguns desses programas (Fadigas, 2015).

Como consequência dos efeitos socioeconómicos do pós-guerra, na década de 1950, terá surgido a ajuda americana com o objetivo de reconstrução da Europa, através do *Plano Marshall*[15]. Este plano, que o governo português terá começado por recusar, visava novas intenções de desenvolvimento económico também para Portugal. No entanto, "a crise financeira de 1948 e o grave desequilíbrio da balança fizeram com que Salazar[16] revisse a sua posição e acabasse por aceitar este auxílio" (Fadigas, 2015, p. 107). Com a aprovação deste plano terá sido possível aumentar o custo de vida, recuperar da falta de bens de consumo e criar os estímulos necessários à industrialização (Fadigas, 2015).

Neste sentido, o facto de Portugal ter aderido a estas dinâmicas internacionais levou a que o país tivesse de incorporar na *Organização Europeia de Cooperação Económica*[17] (OECE). Contudo, terá sido no plano interno, através do *Fundo de Fomento Nacional*[18], que se articularam os recursos recebidos do *Plano Marshall*. Assim, em 1953, este organismo nacional laçou os planos hexanais de *Fomento Nacional*, "cujo impacto se começaria a fazer sentir a partir da década de 1960, usufruindo de um grande impulso industrial conduzido pelo ministro Ferreira Dias" (Pinto, 2015, p. 2). Estas ações tornaram-se evidentes com o aumento do investimento produtivo e com a criação das bases dos planos de fomento, que terão determinado a maior parte da expansão urbana e, consequentemente, um forte impacto territorial (Fadigas, 2015).

O resultado destas políticas, que visavam a promoção da industrialização e a substituição das importações começava a sentir-se, ainda que de forma lenta devido à sua falta de coerência e articulação. Como consequência do desenvolvimento da economia e da geografia produtiva do país, verificou-se, na década de 1960, uma subida geral dos salários, uma alteração da paisagem rural, um aumento nos padrões e hábitos de consumo e uma melhoria das condições de vida. Também a situação da política interna do país terá evoluído, "começando a degradar-se a base de apoio ao Estado Novo, especialmente a partir das eleições presidenciais de 1958, das lutas académicas de 1961 e 1962 e do início da guerra colonial em 1961" (Fadigas, 2015, p. 108). A evolução económica

[14] Subsecretário de Estado do Comércio e Indústria de 1940 a 1944. Posteriormente, responsável pela pasta da economia entre 1958 e 1962. (1900-1966).

[15] Plano americano que visava a reconstrução da Europa entre 1947-1952.

[16] António de Oliveira Salazar (1889-1970). Chefe de estado português entre 1932 e 1968.

[17] Criada em 1948, o seu objetivo principal era promover a cooperação entre os países membros e coordenar a distribuição dos fundos do Plano Marshall.

[18] Criado em 1949, o seu objetivo era coordenar a distribuição dos fundos do Plano Marshall em Portugal, depois de distribuídos pela OECE.

e social do país terá ajudado a abrir "caminho à desagregação do regime e [terá acelerado] a sua queda na década seguinte" (Fadigas, 2015, p. 109).

Criação e implantação

Neste clima de industrialização, a noção de pólo de desenvolvimento, popularizada nos anos 1960 e 1970, ganha relevância em Portugal com a chegada de Marcelo Caetano[19] ao regime. A criação deste instrumento de política industrial permitia relacionar objetivos macroeconómicos com o desenvolvimento regional (Patrício , 1991). Através dos planos de *Fomento Nacional*, criados a partir do auxílio do *Plano Marshall*, o país terá tido a oportunidade de criar um pólo industrial em território nacional.

A escolha do governo para a implantação de uma área concentrada de indústrias de base, considerou uma vasta lista de localizações possíveis, tendo sido estudado um leque de hipóteses que abrangia território desde a Figueira da Foz até Vila Real de Santo António (Binário , 1976). A opção específica por Sines, para implantar o único pólo de desenvolvimento em Portugal, baseou-se numa tentativa de industrialização no Alentejo , região pouco industrializada. Para além disso, Sines era a única hipótese que oferecia um conjunto de fatores singulares:

> 1) na vantagem natural do porto para a construção de um porto de águas profundas; 2) na grande disponibilidade de terrenos e a possibilidade de expropriação sistemática do solo a preços inferiores às outras localidades consideradas; 3) na proximidade geográfica de importantes riquezas naturais (como as minas de Aljustrel) e a futura possibilidade de vir a tratar e processar as pirites em Sines (Patrício, 1991, p. 11).

14. Visita de Marcelo Caetano - lançamento das obras, 1971.

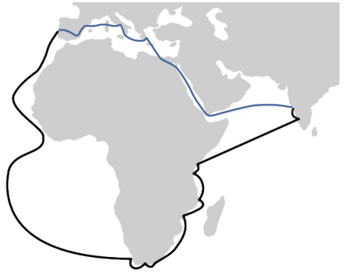
15. Vista aérea de Sines, construção do porto.

[19] Presidente do Conselho de Ministros entre 1968 a 1974. (1906-1980).

A criação de um porto de águas profundas em Sines, "concebido dentro da rota do Cabo e na continuação do fecho do canal Suez, ligava a indústria de refinação e petroquímica à economia petrolífera mundial" (Patrício, 1991, p. 11). Assim, com estas potencialidades, o pólo de crescimento foi considerado como "uma forma positiva do Estado aumentar o rendimento nacional e descongestionar os centros urbano-industriais e, ao mesmo tempo, desenvolver uma nova fase de industrialização e de promoção ao desenvolvimento da região" (Patrício, 1991, p. 12). Contudo, esta concentração industrial em Sines terá implicado custos muito elevados devido à falta de indústria, mão-de-obra, infraestruturas e de um centro urbano (Patrício, 1991).

Portanto, terá sido necessário definir e desenhar o *Plano Geral* do Complexo Portuário-Industrial de Sines, que terá resultado da integração dos planos parciais referentes aos sectores: industrial, urbano e portuário (Binário, 1976). Em relação ao industrial, ter-se-á baseado em projetos de referência como o de Fos-sur-Mer e Saint Nazaire, ambos em França. Contudo, os planos destes complexos terão tido várias instituições responsáveis pela sua criação, ao contrário do caso português, no qual o planeamento económico e social esteve concentrado numa única instituição estatal (Patrício, 1991).

Para não dar origem a conflitos de carácter social, como no caso de Marselha, o plano terá estabelecido um programa unitário, no qual integraria habitação, serviços e equipamentos, para poder acolher a população estimada. De forma a responder a esses requisitos e tendo em conta as estimativas estabelecidas, o plano indica "a



16. Rota do Cabo (preto), Rota do Canal Suez (azul).

necessidade e viabilidade de este núcleo gerador constituir, de facto, o começo da Nova Cidade" – Vila Nova de Santo André (Binário, 1976, p. 194).

"Sines vai ser um grande complexo industrial e portuário apoiado por uma infraestrutura urbana" (Binário, 1976, p. 188). Para este aglomerado urbano-industrial, estava prevista a mais variada indústria pesada[20]. No anteplano da construção terá sido necessário incluir um conjunto de infraestruturas e equipamentos coletivos que servissem a presente e futura população, que se estimava chegar aos 100 000 habitantes. Numa região onde os núcleos urbanos estavam muito abaixo dos níveis necessários para apoiar a população residente, fez-se sentir uma maior necessidade de intervenção para assegurar o planeamento e programação global do conjunto (Binário, 1976).

De forma a criar e a desenvolver um pólo de crescimento de dimensão única em Portugal, foi então criada a, já referida, instituição estatal. Nasce, assim, em 1971, "o Gabinete do Plano de Desenvolvimento da Área de Sines, abreviadamente designado por Gabinete da Área de Sines [GAS]", de acordo com o Dec. Lei nº 270/11 de 19 de junho de 1971, introduzindo-se um novo e determinante elemento centralizador da política industrial do Estado (Patrício, 1991: 12). Neste documento são apresentados os objetivos gerais do gabinete, nos quais esta entidade deveria promover[21] e assegurar[22] várias ações.

Para que estes se concretizassem de forma mais rápida e sem constrangimentos, o gabinete, quando foi criado, terá sido dotado de personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, ficando apenas dependente do Presidente do Conselho de Ministros, de acordo com o Artigo 1º o Dec. Lei nº 270/11 de 19 de junho de 1971. Para além disso, a instituição terá tido também a liberdade de expropriar terrenos necessários para a execução dos planos restringidos à área reservada à atuação direta do GAS. Estas expropriações terão sido consideradas como *utilidade pública urgente*, mesmo sem a existência de planos aprovados, ficando estas à mercê da aprovação do Presidente do Conselho (Decreto-Lei nº 270/11 de 19/06/1971: Artigo 36.º).

O referido Decreto-Lei abrange ainda a inclusão de todos os empreendimentos a cargo do gabinete nos planos de fomento, acima referidos e impulsionados pelo engenheiro Ferreira de acordo com o Artigo 15º o Dec. Lei nº 270/11 de 19 de junho de 1971. No entanto, é no Relatório de Execução, inserido no Plano Geral da Área de Sines, de 1973, que terão sido apresentados os projetos industriais solicitados e já decididos: Refinaria Petrosul; Complexo Petroquímico; Central Termoelétrica; Fábrica de automóveis; Complexo Adubeiro; Fábrica de Cloro; Complexo Metalomecânico; e Fábrica de explosivos. Tendo sido, também, anunciada a criação de 11 570 empregos associados a estes empreendimentos, que iriam atrair unidades de indústrias ligeiras, que se calculava que criassem mais 3 000 empregos[23] (Patrício, 1991).

A fim de obter estes resultados, terá surgido como maior dificuldade a concretização de atividades promotoras que atraíssem novas atividades e novos serviços para esta área. No Plano Geral da Área de Sines terão sido referidas duas vias de desenvolvimento diferentes: por um lado, previa-se um crescimento inconstante, visto que o Estado não estaria "habituado a iniciativas arrojadas no campo das infraestruturas" (Plano Geral, 1973, p. 9, citado por Patrício, 1991, p. 13) e, por outro lado, a forte vontade que esta entidade mostrava em criar este pólo de desenvolvimento e em conduzir o seu progresso. Deste modo, confirmou-se uma grande

20 "refinação de petróleos e petroquímica de oleofinas anexa, unidades químicas e metalúrgicas para o aproveitamento das pirites de Aljustrel, além de algumas indústrias menores, essencialmente de características não poluentes. Uma central térmica, um terminal petroleiro de características excepcionais, em relação aos similares existentes em todo o mundo, e instalações portuárias para exportação de minérios, bem como recepção e transbordo de matérias-primas, equipamento e carga diversa apoiam inicialmente o conjunto, que poderá expandir-se por diversificação de produtos (lateralmente ou a jusante) ou por ampliação de capacidades" (Binário, 1976, p. 188).

21 "a criação de uma área de implantação concentrada de indústrias base e de um terminal oceânico, dotados das adequadas infra-estruturas e dos necessários serviços de apoio;

a instalação de outros empreendimentos industriais que possam contribuir para o mais harmónico desenvolvimento do complexo;

a criação dos centros urbanos exigidos pela concentração populacional resultante do exercício das actividades industriais e a instalação e o funcionamento dos respectivos equipamentos sociais;

propor a adopção das formas de gestão mais convenientes para os diversos empreendimentos a realizar" de acordo com o Dec. Lei nº 270/11 de 19 de junho de 1971.

17. Vista aérea de Sines, construção do Complexo Portuário-Industrial.

22 "O desenvolvimento equilibrado de todas as zonas susceptíveis de serem polarizadas pela implantação das actividades económicas na sua zona de actuação directa;

O melhor ordenamento de todo o território das regiões de planeamento de Lisboa e do Sul;

O mais conveniente e útil aproveitamento, em unidades industriais da área, de matérias-primas ou outros recursos existentes em qualquer parte do território nacional, de forma a contribuir para o mais fecundo e rápido desenvolvimento global" de acordo com o Dec. Lei nº 270/11 de 19 de junho de 1971.

23 "Para além destas unidades industriais estava ainda contemplada a introdução de várias unidades de transformação das pirites, uma siderurgia, e até um estaleiro naval, criando mais 13 000 empregos" (Patrício, 1991, p. 13).

dificuldade tanto na concretização das unidades industriais como na diversificação da área selecionada, o que terá resultado numa insistência em manter o projeto (Patrício, 1991).

Obstáculos ao projeto

No início da década de 70, a ideia de criar pólos de desenvolvimento como forma de fomentar de uma política de crescimento regional ter-se-á generalizado. No caso de Sines, o "principal obstáculo a esta estratégia, terá sido a crise internacional, resultado mais imediato da *crise do petróleo* (1973-74)" (Patrício, 1991, p. 13).

Esta crise deu origem a uma subida vertiginosa do preço do petróleo e, consequentemente, à reabertura do canal Suez, à paragem de 15% dos superpetroleiros à escala mundial e ao cancelamento daqueles que o porto de Sines iria receber. Nesse seguimento, terá sido posta em causa a base de todo o complexo – refinaria, petroquímica e o projeto do porto. Assim, verificou-se uma diminuição do crescimento económico e, em alguns momentos, a sua estagnação, o que terá levado o Estado a questionar todo o projeto (Patrício, 1991).

Na década de 1970, dá-se a queda do regime em Portugal e surgem alterações a nível político e económico, procurando-se diminuir as importações e aumentar as exportações através de grandes investimentos. No entanto, as políticas industriais reduziram-se a escassas intenções no domínio da atividade industrial. Portanto, tornou-se necessário continuar a encorajar o sector produtivo através da sucessão de investimento nas infraestruturas do complexo de Sines. Deste modo, o novo governo prossegue com o empreendimento, apesar da avaliação negativa do *Relatório Eckhaus-Taylor* (1975) (Patrício, 1991).

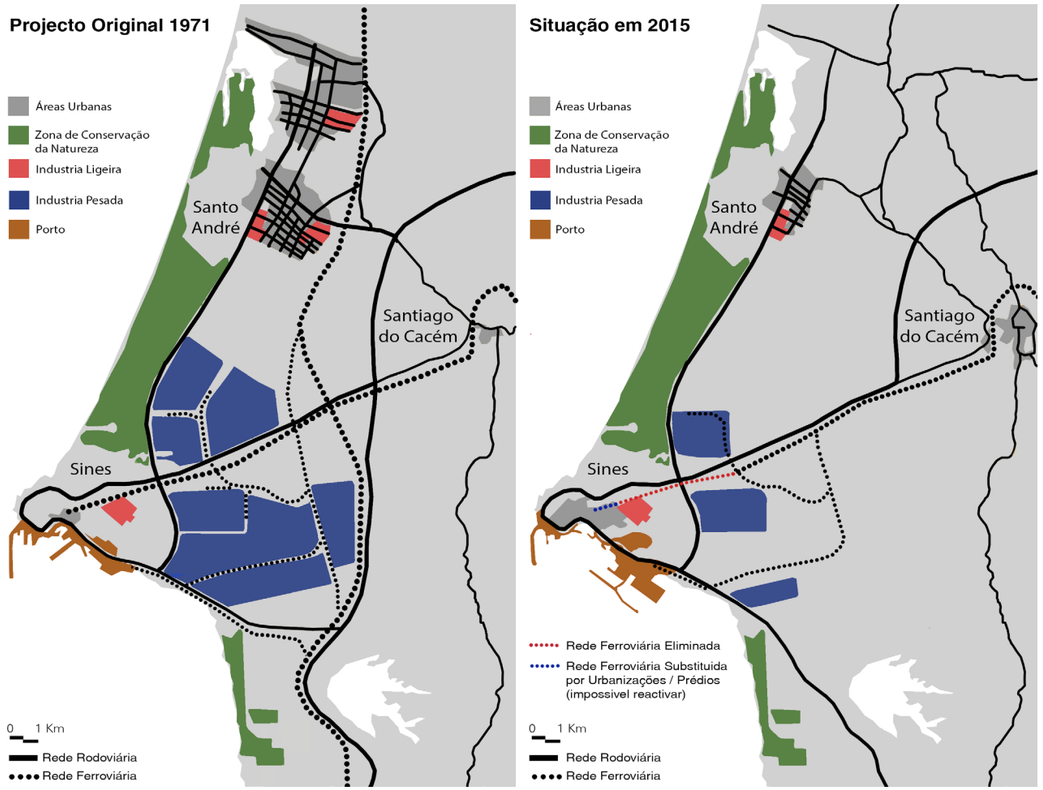
Nesse momento de alteração política, o GAS terá perdido autonomia e aumentado o conflito jurídico contra o ministério. Estes acontecimentos terão provocado atrasos nas adjudicações das obras, não impedindo o seu previsto arranque em 1976. Assim, após esta perda de poder do gabinete, e com o facto de este ter sido identificado como o responsável por vários falhanços (destruição do molhe oeste do porto de Sines na tempestade 1978-1979 e a construção da Cidade Nova de Santo André) foi necessário encontrar uma solução para o empreendimento que não se limitasse à reestruturação do Gabinete. Em 1979, chega-se a nomear uma comissão para repensar o projeto numa nova lógica regional, o que não chega a acontecer. Posteriormente, em 1982, Portugal (Sines) e França (Fos-sur-Mer e Saint-Nazaire) reuniram-se para realizar um balanço provisório dos pólos de crescimento, cujo tópico central terá sido a sua descentralização. Nas conclusões deste encontro "estava a proposta de se encorajar os interesses locais e regionais a participar no projecto e a realização da necessidade de diversificar a base industrial" (Patrício, 1991, p. 16).

Nesse sentido, avança a construção da Central Termoelétrica a carvão, que tinha contribuído para contrariar a excessiva dependência na energia hidroelétrica, e desenvolvem-se vários contactos com o objetivo de trazer a Ford para Sines, visto que esta poderia criar cinco mil novos postos de trabalho. No entanto, a Ford nunca terá optado por se instalar em Sines e "a construção da EDP sobre a Praia de São Torpes [terá sido] mais um elemento com efeitos nefastos sobre o meio ambiente da área" (Patrício, 1991, p. 16). O esforço desta diversificação com a EDP e Ford tornou-se uma estratégia de consolidação do empreendimento de Sines sem efeitos visíveis de regionalização. Sendo comprovada, em 1985, por Lewis e Williams que, no balanço provisório ao projeto de

18. Vista aérea da construção da Central Termoelétrica de Sines, 1984.

Sines, apontaram uma falta de efeitos benéficos regionais devido à crise económica, ao pouco empenho político e ao desenho inicial do próprio projeto (Patrício, 1991). Foi também referido que "a falta de flexibilidade do desenho inicial e a concentração das decisões dos técnicos de planeamento [terão contribuído] para criar uma estrutura tecnocrata pouco flexível e incapaz de resolver as alterações e mudanças que surgiram na conjuntura socio-económica" (Patrício, 1991, p. 16).

O Projeto de Sines acabou por se limitar à petroquímica , à refinaria, ao porto e à Central Termoelétrica, tendo mais tarde sido potenciado por algumas indústrias transformadoras como a Metalsines. Cerca de quinze anos depois do início do projeto, estima-se que tenham sido criados 3 000 postos de trabalho. No entanto, nas duas primeiras décadas, o projeto caracteriza-se pela insistência do estado na sua continuação, justificada pelo investimento inicial, sendo essa irreversibilidade a razão para a continuação de investimento posterior (Patrício, 1991: 16).



19. Esquema comparativo entre previsão e construção do Complexo Portuário-Industrial.

III. CENTRAL TERMOELÉTRICA DE SINES

> com vista a proteger o ambiente, combater os efeitos nefastos da poluição e proteger os bens materiais, a Assembleia Municipal de Sines, interpretando seguramente os interesses e a opinião da população que representa, opõe-se frontalmente à construção da Central Térmica em S. Torpes e lutará por todos os meios ao seu alcance para que esses objectivos sejam conseguidos (Câmara Municipal de Sines , 1980b).

O Boletim Municipal de 1980 demonstrava uma oposição firme, apoiada pela população com o intuito de tentar dissuadir a construção da Central Termoelétrica naquele lugar. Esta oposição dos sineenses a esta megaestrutura terá sido causada não só pelas suas avaliações negativas (anteriores e posteriores à sua construção), mas também pela falta de controlo de poluição que estava prevista. Ademais, a inflexibilidade na escolha para a implantação desta infraestrutura também terá contribuído para que se criasse, associada a esta, uma conotação negativa mesmo antes da sua construção.

> Apesar do desacordo da Autarquia em relação à localização escolhida para instalação da Central Termoeléctrica, a EDP iniciou em 1979 a construção da mesma, alegando que a elaboração de novos estudos de localização retardariam consideravelmente o início das obras (Câmara Municipal de Sines , 1984).

Liderada pelo Eng.º José Farrajota Luciano, a equipa de projeto é reunida com o intuito de criar uma infraestrutura cujo principal objetivo seria a redução da dependência do petróleo através da diversificação das fontes de energia primária na produção de eletricidade no país (EDP - Energias de Portugal , s.d.). Iniciada a sua construção em 1979, terá sido concluída em 1989, tendo o primeiro grupo entrado ao serviço em 1985 (“Central de Sines”, s.d.).

A possibilidade de localizar esta infraestrutura próximo do complexo portuário-industrial de Sines, possuidor de um porto de águas profundas, tornou possível e condicionou a instalação desta indústria neste lugar devido à facilidade de acesso para os navios que iriam trazer a matéria-prima importada para o funcionamento da Central Termoelétrica. Para além disso, a localização desse complexo “na confluência das rotas internacionais, equipado com terminais petrolífero e mineraleiro, assim como a disponibilidade de água para os sistemas de refrigeração da própria infraestrutura, terão sido outras das razões para a implantar aqui” (EDP - Energias de Portugal , s.d., p. 7). A cerca de 7 km do núcleo urbano da cidade de Sines, a Central ocupa 300 ha, sendo uma grande área ocupada pelo parque do carvão. Visto situar-se a 5 km do terminal portuário, esta matéria-prima chega a este parque através de tapetes que o ligam a esta indústria (EDP - Energias de Portugal , s.d.).

Atualmente, a Central Termoelétrica é a instalação com maior potência em todo o país e está “equipada com quatro grupos,

20. Trabalhos de construção da central,1982.

21. Tapetes transportadores de carvão, 1988.

cada um deles composto por um gerador de vapor, uma turbina, um alternador e um transformador principal" (EDP - Energias de Portugal , s.d., p. 9). O seu funcionamento resume-se à queima do combustível fóssil (neste caso o carvão) que transforma água em vapor através da temperatura resultante dessa combustão. Posteriormente, esse vapor de água faz com que a turbina produza energia mecânica e essa turbina está acoplada ao alternador que permite transformar essa energia em eletricidade (EDP - Energias de Portugal , s.d.).

No entanto, este trabalho não se desenvolve no sentido de responder de forma técnica às questões produtivas e de funcionamento da Central, mas sim sobre a sua arquitetura, sobre o que ela representa e sobre a sua presença e a transformação que provoca naquele lugar. Portanto, a análise deste caso de estudo pretende estabelecer uma linguagem e representar esta infraestrutura segundo os conceitos abordados no primeiro capítulo.

22. Vista aérea da Central Termoelétrica de Sines, 1988.

Indústria Nómada

> A Associação Sistema Terrestre Sustentável (Zero) publicou nesta sexta-feira a lista com as dez instalações mais poluentes do ar e da água em Portugal, destacando a central termoeléctrica de Sines como a unidade industrial que mais carga poluente emite para a atmosfera ("Central de Sines polui mais o ar e ETAR de Matosinhos a água, denuncia a Zero", 2016).

Os anteriores estudos têm apontado a Central Termoelétrica de Sines como uma das indústrias mais poluentes do país, portanto têm sido vários os investimentos feitos para tornar esta indústria menos poluente (Lusa, 2013). Contudo, a ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável – terá divulgado um ranking, através de dados públicos, no qual esta infraestrutura se encontra como a mais poluente da atmosfera atualmente em Portugal ("Zero identifica as 10 instalações mais poluentes para o ar e a água em Portugal", 2016). Assim, o debate sobre o prolongamento do seu funcionamento continua em *cima da mesa* sem haver certezas sobre o seu futuro.

A partir das questões teóricas de *uncanny*, é possível criar uma leitura crítica sobre este tipo de megaestruturas, em particular da Central Termoelétrica, com o intuito de entender o que representam, qual é a sua identidade e como se relacionam com as teorias da modernidade. Assim, é necessário voltar a rever algumas particularidades que aconteceram desde a conceção destas estruturas até à atualidade.

No momento chave em que se deu a criação do Complexo Portuário-Industrial de Sines, previu-se um crescimento de tal forma excessivo nas cidades de Sines e de Santiago do Cacém que se resolveu criar a cidade de Vila Nova de Santo André.

Contrariamente ao que se previa, a criação dessa cidade satélite terá desviado algum do crescimento da cidade de Sines, dando-se uma estagnação do crescimento do seu núcleo urbano após a implantação deste complexo na sua periferia. Contrastante com isso, a capacidade de construção dessas infraestruturas

industriais no final da década de 1970, já seria muito avançada em Portugal, sendo praticamente igual à do resto da Europa. Desta forma, a implantação desses elementos na paisagem de Sines terá sido muito mais violenta e desmesurada do que alguma vez teria acontecido em qualquer outro sítio do país.

Nesse sentido, a sobreposição destas infraestruturas de final de século XX, a uma cidade que pouco terá crescido desde que era uma vila piscatória do século XVII até então, terá contribuído para despertar a sensação de estranheza já referida.

Essa dicotomia entre a escala do núcleo urbano e a escala das estruturas industriais terá causado a sua separação de forma a não existir praticamente nenhuma relação direta entre elas, tornando-as totalmente independentes uma da outra. Por um lado, permanece um centro urbano onde se pode ver a construção de uma identidade local e, por outro lado, existe um complexo industrial produtivo e logístico que funciona como ponto integrante de uma rede a nível global (Pinto, 2015, p. 2). Ou seja, enquanto estes

> centros urbanos que, pela sua própria condição, se apresentam relacionados com a ancestralidade dos lugares e por isso condicionados no desenho e estrutura urbana; os centros industriais e logísticos apresentam-se itinerantes na rede, de acordo com fatores como disponibilidade de matérias-primas e recursos, condições tributárias, ou o preço e códigos laborais (Pinto, 2015, p. 3).

Compreende-se então que, em Sines, não há uma articulação mas sim uma separação entre o investimento industrial e o desenvolvimento urbano, sendo possível considerá-los

antagónicos.

É desta forma que se torna possível associar a estas infraestruturas, em especial à Central Termoelétrica, o conceito de indústrias com princípios móveis, tal como Ron Herron e outros arquitetos futuristas antecipavam, na década de 1960, através das suas representações ilustradas das cidades do futuro, tecnologicamente avançadas e sem barreiras físicas – *Walking Cities*.

Este conceito, derivado da teoria moderna do nomadismo, no qual o homem moderno é visto como um individuo desenraizado, permite esclarecer questões relacionadas com (1) a criação e supressão massiva de postos de trabalho, aos quais estes homens se adaptam; (2) a mutabilidade destas indústrias, segundo as necessidades das cidades; e (3) a sua mobilidade consoante os recursos que podem explorar em diversos territórios.

A partir dessa condição, também se pode compreender as questões polémicas que têm posto em causa a Central Termoelétrica, nomeadamente, a poluição que esta infraestrutura tem provocado e a sucessiva prorrogação de tempo ao seu funcionamento.

No contrato inicial, o encerramento desta indústria estaria previsto para 2009 , porém foi possível obter o primeiro prolongamento por 3 anos, passando o seu fecho para 2012 (Ferreira, 2010). Posteriormente, terá sido dada uma segunda prorrogação, por mais 5 anos (Prado, 2015). Esta, ainda em vigor, prevê que após essa data a "central pode continuar a funcionar, uma vez que a EDP possui uma licença sem prazo", que possa ainda existir um novo concurso público internacional (Pena, 2016) ou então, segundo os seus utilizadores, que o seu desmantelamento possa demorar mais outros 5 anos , atrasando o seu tempo limite de 2017 para 2022 ou sem qualquer data definida.

No entanto, com a revolução ecológica atual, é de esperar que estas prorrogações levantem várias contestações e debates sobre o atividade desta indústria. Uma das razões que leva a várias entidades estarem contra esta extensão da data limite do seu funcionamento é o facto de esta infraestrutura continuar a ser considerada a mais poluente da atmosfera em Portugal.

Como esta indústria terá sido pensada há cerca de 40 anos atrás, a sua construção reflete uma tecnologia que já está muito aquém da contemporânea. Portanto, têm sido vários e elevados os investimentos para combater a sua elevada poluição e contrariar a falta de consciência e atenção que terá sido dada às questões sobre a sua poluição.

Assim, uma indústria que já deveria ter sido desmantelada continua a trabalhar há cerca de 13 anos mais para além do tempo de produção para a qual foi planeada, sem um prazo de encerramento definido.

João Nunes (2006) fala sobre como estas infraestruturas correspondem a gestos de sucessivas gerações e culturas que se vão apropriando dos lugares e resolvendo os seus problemas e necessidades da maneira que acreditam ser a mais correta naquele momento. Estas respostas têm sido concretizadas e desenvolvidas com os meios que possuem, sendo frequente que deem origem a soluções com carácter mais perene. Contudo, a utilidade destas pode ter um tempo limitado, não fazendo sentido para as gerações futuras, tal como as marcas deixadas pelas gerações anteriores das quais não partilhamos o seu propósito original. É a partir destas que conseguimos compreender a ingenuidade de certas ideias que resultam na efemeridade e obsolescência dessas

mesmas soluções. O autor conclui que é com alguma frequência que “as soluções desenhadas por uma geração, materializadas por uma comunidade num dado momento, são os problemas da geração seguinte” (Nunes, 2006, p. 36) e, portanto, os problemas e respostas dados ao longo do tempo nunca serão eternos.

No entanto, as gerações seguintes deparam-se muitas vezes diante de soluções antigas obsoletas das quais podem encontrar novos significados e novas formas de resolver outros problemas, transformando-as de acordo com as suas convicções. Por isso, tem-se visto cada vez mais ações de reconversão ou de completo apagamento destas respetivas marcas.

Devido ao debate atual sobre o seu futuro, prevê-se que a Central Termoelétrica possa vir a ser um desses casos de reconversão ou mesmo de desmantelamento total da sua estrutura. A verdade é que esta nunca terá sido pensada para ser perene. Assim, com um tempo de vida limitado neste lugar, pelo menos como indústria, não significa que a sua estrutura não possa ser aproveitada no futuro para outro tipo de programa.

É claro que, para perceber a viabilidade desta ideia, é necessário, para além de outros estudos, estimar até que ponto é possível haver uma reconversão destes ecossistemas, após o encerramento destas infraestruturas. Com esses resultados poder-se-á avaliar este conceito de indústria móvel como benéfico ou não para os locais onde vai estabelecendo, sabendo à partida que a poluição que provocam nesses lugares nunca será eterna e terá tendência em diminuir os seus valores devido a processos mais evoluídos de produzir energia. Para além disso, esta ideia de indústria também permite que esta seja cada vez mais pensada e controlada em função de vários fatores: criação de emprego, produção de bens e energias, economia e mesmo a possibilidade de relacionar este

tempo de produção com a quantidade de poluição que provocam no ecossistema.

Assim, esta indústria nómada tem como objetivo uma construção que permite o seu desmantelamento total ou o seu reaproveitamento cada vez mais adaptável a vários programas ou respostas que sejam necessários. Para além disso, quando mudam de sítio podem ser reformuladas através das tecnologias progressivamente mais avançadas e menos poluentes.

Estranheza da paisagem

> Não há nada que justifique a destruição das riquezas naturais dum país e que são por simples consequências, propriedades de todo um povo (Câmara Municipal de Sines , 1980a).

Para além da conotação negativa que a Central Termoelétrica terá ganho antes da sua construção, posteriormente, também não terá sido aceite por várias razões como: a leitura ambígua da sua arquitetura estranha, a transformação da paisagem que este elemento provoca e a confirmação das questões polémicas da sua poluição inerentes ao funcionamento desta indústria.

Esta leitura ambígua deve-se à sua construção a partir de técnicas de vanguarda nunca antes vistas em nenhuma outra estrutura e, por isso, pertencentes a um imaginário de fantasia e de um tipo de industrialização só vistos em representações ilustradas. No entanto, esta infraestrutura também é característica de uma implantação violenta e com muita falta de cuidado pelo existente e sua envolvente. Desta forma, esta dualidade crítica tem provocado

um sentimento de estranheza a quem observa e habita a Central Termoelétrica, outras estruturas industriais ou as suas proximidades.

Por outro lado, este sentimento é agravado pela alteração deste território familiar. A presença desta megaestrutura estranha marca e transforma a paisagem da praia de São Torpes com a sua desmesura, tornando este lugar estranho relativamente àquilo que era. Esta transformação terá sido demasiado violenta e repentina para a população de Sines, que não estaria preparada para ver esta alteração das paisagens que lhes eram familiares.

Torna-se, então, pertinente esclarecer o significado do termo *Paisagem* para compreender o que significa e o que representa a sua transformação neste lugar. De acordo com o arquiteto paisagista João Nunes (2006), este termo, que possui uma origem greco latina, representa a apropriação visual de uma realidade na qual o território físico é, ou não, habitado por indivíduos ou comunidades, sendo possível apreender as relações entre o todo.

Neste sentido, e tendo em conta que território é o suporte onde comunidades e indivíduos sobrevivem, paisagem é “o conjunto de marcas deixadas no território pelas diversas comunidades que o compartilham” (Nunes , 2006, p. 28), sobrepostas aos traços de origem desse suporte físico e às marcas deixadas pelas transformações às quais o ser humano é alheio. Deste modo, a paisagem permite ter noção do complexo sistema de relações que se estabelecem entre comunidades, indivíduos e estas marcas que evidenciam manifestações, ações e/ou sinais da presença destes no território (Nunes, 2006).

No entanto, Nunes (2006) refere que também se pode considerar paisagem a representação que cada pessoa constrói com a apreensão dessas marcas, através de uma leitura condicionada

por filtros impostos pela cultura, meio e hábitos e, ainda, organizada pela interpretação sujeita a esses mesmos filtros. Esta forma de apreender e interpretar a realidade, não é resultado apenas da perceção visual, mas também de outras formas de perceção que transcendem o estético e permitem entendê-la como manifestação de um tempo específico (Nunes, 2006).

> O conceito de Paisagem por estar directamente associado às marcas de cada momento, de cada geração, de cada cultura que se sobrepõe no mesmo lugar, encontra-se profundamente relacionado com transformação. Paisagem é, por definição, algo dinâmico, em contínua evolução, em função das convicções que a cada momento apontam para gestos diferentes, a que correspondem marcas diferentes, para a resolução dos problemas de sobrevivência das comunidades (Nunes, 2006, p. 28).

Desta ideia depreende-se que o Homem transforma e modifica o meio em que vive de acordo com as suas necessidades, adaptando-o a si mesmo. Assim, se as marcas e transformações deixadas pelas comunidades e visíveis no território são paisagem, então, é possível afirmar que as infraestruturas e a sua construção também o são, tornando-se assim elementos fundamentais que configuram a sua perceção (Nunes, 2006). Desta forma, e "independentemente do valor benéfico ou maléfico da transformação, a paisagem modifica-se, transforma-se noutra paisagem que funcionará com outras regras e corresponderá, claramente, uma imagem diferente" (Nunes, 2006, p. 35). Esta imagem também servirá de testemunho para as gerações futuras

como retrato de uma comunidade, dos seus valores e daquilo em que terá acreditado.

Portanto, ao longo do tempo, a Paisagem transforma-se, ganha outra imagem e representa outro tempo. Como diz o geógrafo Álvaro Domingues (2012): "Não há paisagens para sempre" (p. 15).

A aceitação destas transformações não terá sido fácil para os habitantes deste lugar, visto que não teriam consciência nem possibilidade de prever o que viria a acontecer à paisagem que conheciam. Não quer isto dizer que este território nunca tenha tido alterações, mas sim que essas mudanças tenham sido feitas com uma outra escala muito mais reduzida, praticamente sem modificar este suporte e a sua geografia.

Para além disso, a já referida falta de desenvolvimento do núcleo urbano terá resultado numa maior separação e diferença entre este e toda evolução tecnologicamente avançada e moderna que se terá implantado nos seus limites. Esta situação também não terá promovido em nada a aproximação entre as duas partes, contribuindo para a aversão por parte dos sineenses a estas infraestruturas.

Só com o passar do tempo, foi possível que as pessoas se começassem a conformar com esta nova realidade. O constante contacto que passaram a ter com os elementos industriais terá contribuído para que estes fizessem parte do seu universo visual e mental. Devido à frequente apreensão dessas imagens, de forma consciente ou inconsciente, estes habitantes terão começado a associá-las a coisas familiares e do seu quotidiano. Dado que terão também começado a aparecer cada vez mais construções

modernas de vanguarda, esta familiarização tornou-se mais frequente, permitindo considerar estas infraestruturas como *lugares-comuns* da modernidade.

Olhando para o caso da Central Termoelétrica verifica-se, também, que a presença desta construção se terá tornado característica e parte constituinte da paisagem, deixando de existir o grande conflito inicial entre a sua presença e os seus habitantes.

Desta forma, tanto para este caso de estudo como para qualquer outra arquitetura *uncanny*, a sua domesticação acontece através de um processo individual. Neste, cada individuo encontra várias semelhanças ou ideias entre estas construções e as imagens ou memórias visuais de outras coisas. Assim, as representações/ imagens da arquitetura desta infraestrutura e da paisagem por ela transformada têm-se tornado familiares através de uma lógica, que permite estabelecer relações entre temas, assuntos, características mais complexas e abstratas, materialidades e outros aspetos – método analógico.

Carl Jung[24] (1974, p. 298-299, citado por Lopes, 2011) terá enviado uma carta para Sigmund Freud que dizia: “O pensamento lógico é ‘pensamento verbal’. O pensamento analógico é arcaico, inconsciente, intransponível em palavras e dificilmente formulável em palavras” (p. 135).

[24] Psiquiatra suíço (1875-1961).

Considerações finais

A aplicação de *uncanny* à arquitetura tem como base o sentimento de estranheza provocado pela leitura ambígua de um espaço, edifício, infraestrutura ou qualquer outro tipo de arquitetura que nos é desconhecida ou que altera o que conhecemos. Esta ambiguidade deve-se a vários aspetos relacionados com a modernidade destas arquiteturas com as quais não existe qualquer tipo de familiaridade, tal como se verifica na Central Termoelétrica de Sines: uma estrutura que parecia retirada de um imaginário de ficção científica devido à sua construção com tecnologias de vanguarda; e uma implantação violenta e com falta de cuidado com a sua envolvente, mesmo ao nível da poluição. Como resultado dessas características surge uma transformação da paisagem deste lugar, tornando esse sentimento de estranheza ainda mais forte. No entanto, entende-se que transformação é algo que é intrínseco ao conceito de paisagem, visto que ao longo dos anos esta se modificará através de outras gerações que a transformarão noutra imagem representativa de outro tempo.

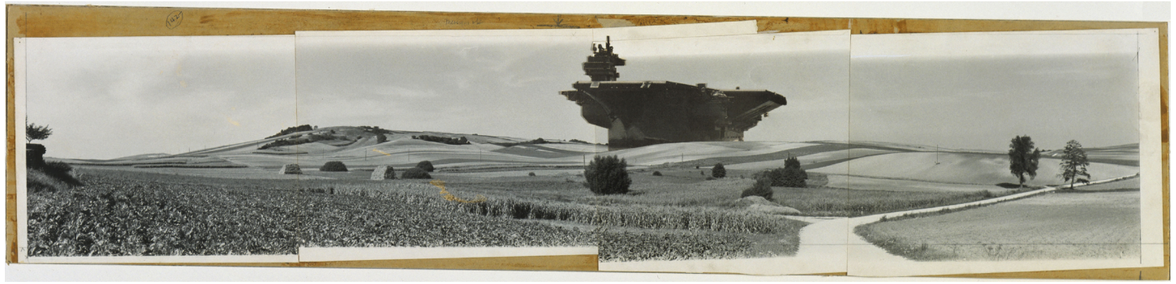
No entanto, verifica-se que os conflitos de *uncanny* se vão tornando distantes através de processos de familiarização ou domesticação deste tipo de arquitetura. Existe neste processo uma contradição na qual o ser humano tenta tornar familiar aquilo que é desconhecido. Se no início da era moderna se acreditava que a única familiarização deste novo processo de criação só poderia acontecer consigo mesmo, a partir do momento em que os elementos que dele resultaram se tornaram comuns e em maior número, tornaram-se também familiares pelo facto de começarem a fazer parte do universo visual e mental das pessoas deste tempo e também das gerações que têm vindo a crescer com estes processos, fazendo parte do seu conhecimento e da sua memória. Contudo, a arquitetura *uncanny* tem na sua base questões muito fortes que não permitem que esta se torne completamente familiar a quem vive e habita estes espaços, ou seja, tendo em conta que este tipo de construção se baseia sempre em técnicas de vanguarda, que se alteram a um ritmo alucinante, e que nem todas as pessoas têm um contacto constante com estas, considerar-se-ão sempre estranhas para quem não está familiarizado.

O processo de familiarização mais comum, apesar de inconsciente para a maioria, é o método analógico, explorado neste trabalho. Com este torna-se possível encontrar várias semelhanças ou ideias entre estas construções e as imagens ou memórias visuais de outras coisas, criando uma relação e uma aproximação ao desconhecido.

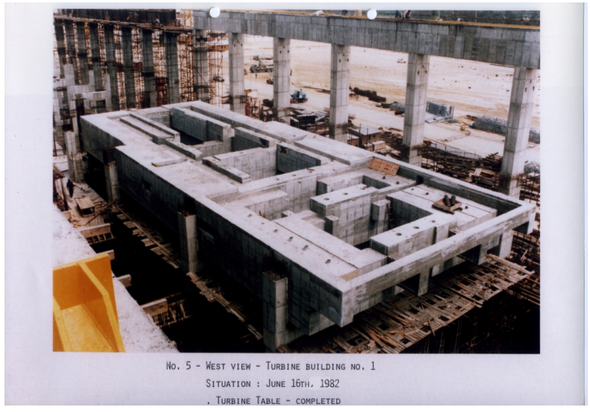
Sobre a questão da indústria móvel conclui-se que estas estruturas que anulam as geografias podem trabalhar com ciclos dos ecossistemas dos territórios nas quais vão estando inseridas, ou seja, podem tirar partido deles até ser possível ou necessário e depois partir para outros lugares de forma a seguir o mesmo processo. Será importante vincar a relevância das técnicas de vanguarda que vão sendo aplicadas a estas infraestruturas de modo a ser possível deixarem os territórios cada vez mais iguais ou melhores do que aquilo que eram antes da sua intervenção.

Estas arquiteturas construídas com estas técnicas modernas de vanguarda estão, como já referido, intrinsecamente ligada à estranheza provocada e, portanto, esse sentimento torna-se comum, mas cada vez menos intenso, neste processo de implantação destas infra ou megaestruturas em lugares que nunca tenham tido conhecimento, contacto ou qualquer familiarização com este universo industrial.

23. Central Termoelétrica de Sines vista da praia de São Torpes.



24



No. 5 - West view - Turbine building no. 1
Situation : June 16th, 1982
. Turbine Table - completed

25

26

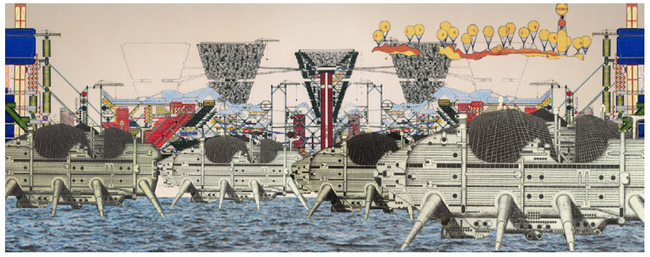
27

28

29

30

31

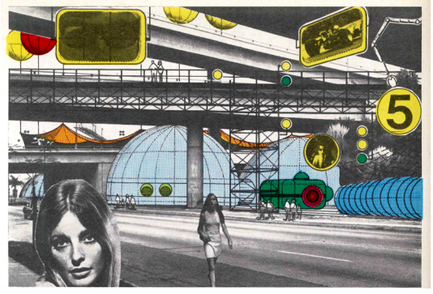


32

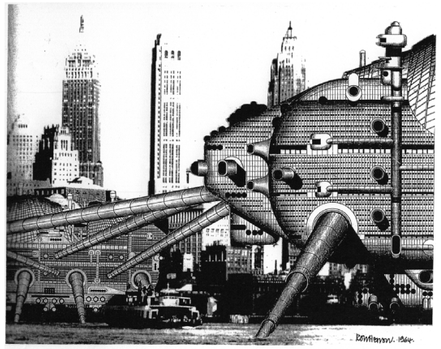
33

34

35



36



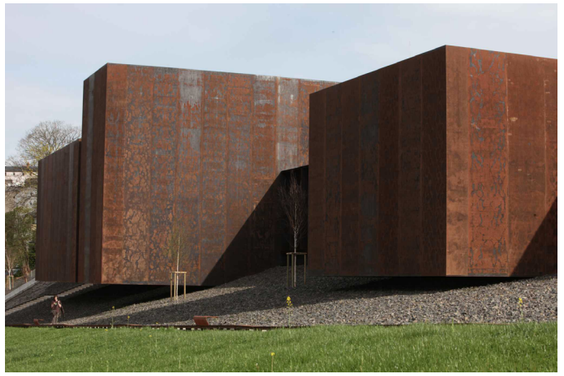
37

38

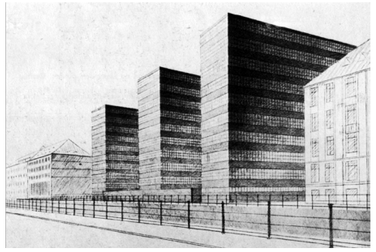
39

40

41



42



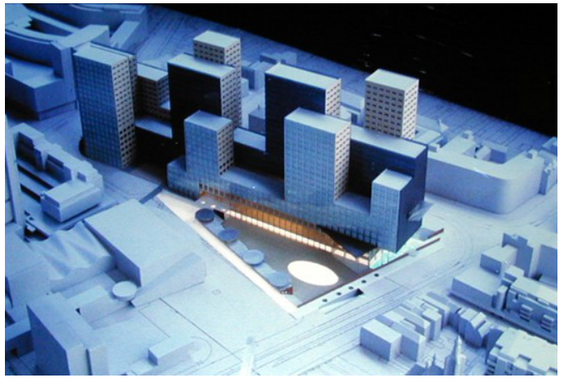
43

44

45

46

47



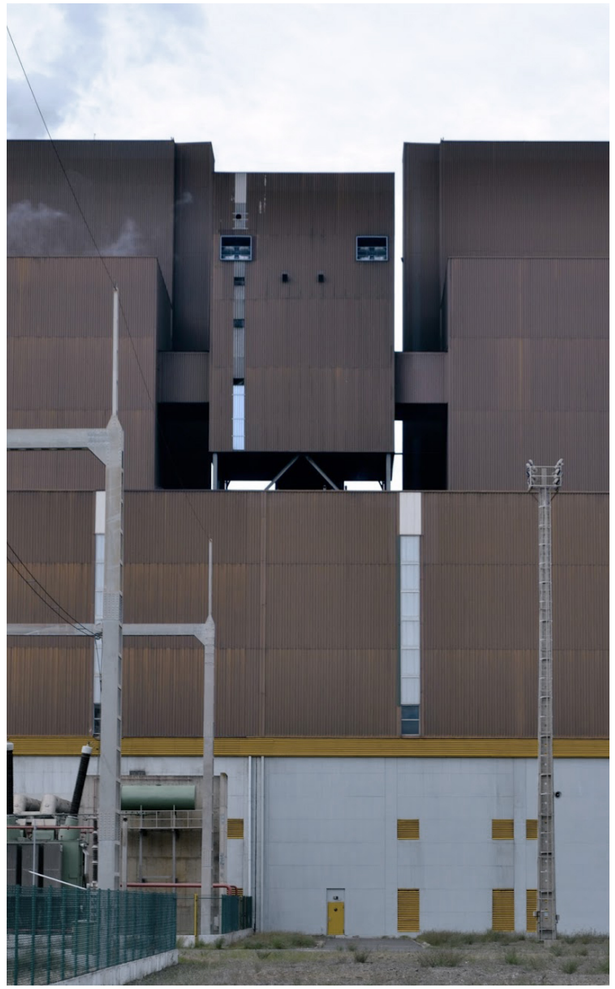
48

PROEFPERSING 062-98434

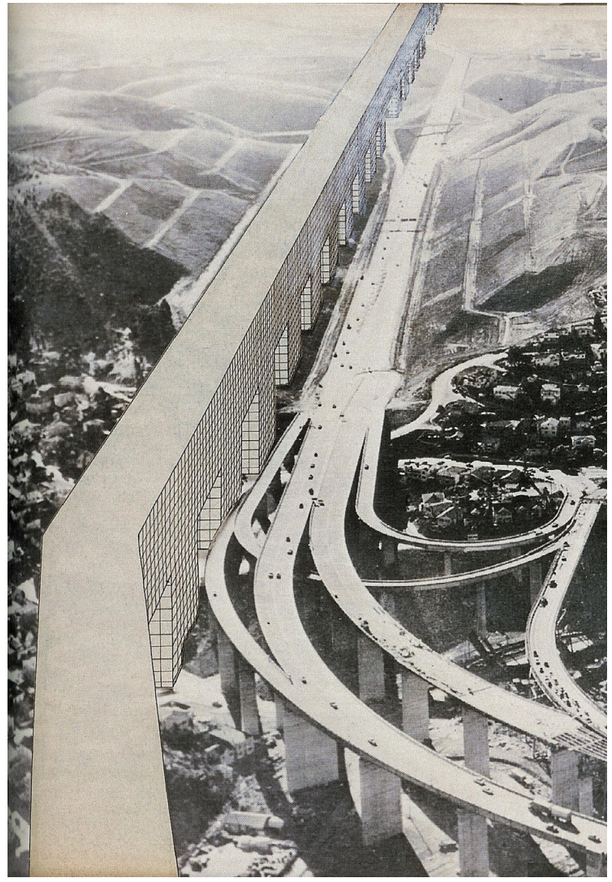
51

52

53



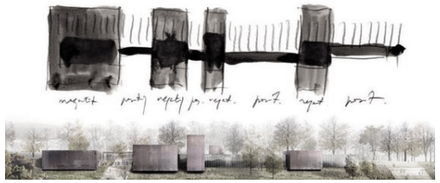
54



55

56

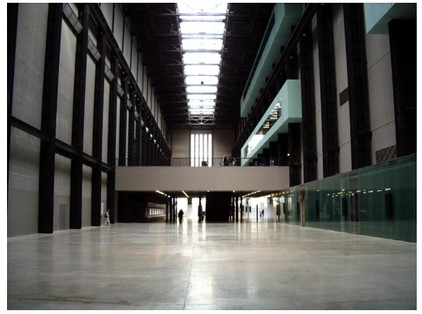
57



58

59

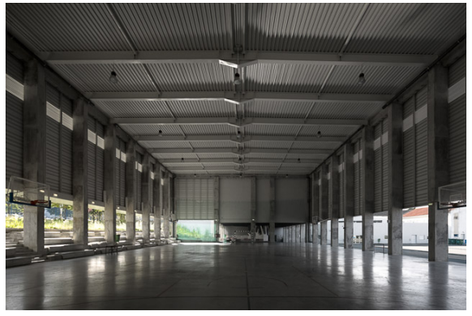
60



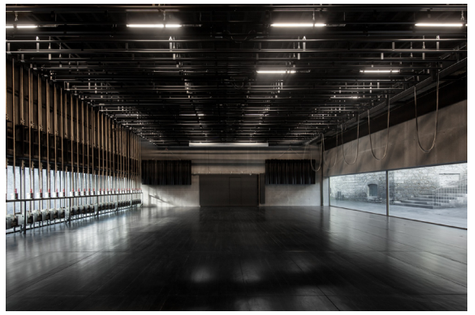
61

62

63



64



65

66

67

68

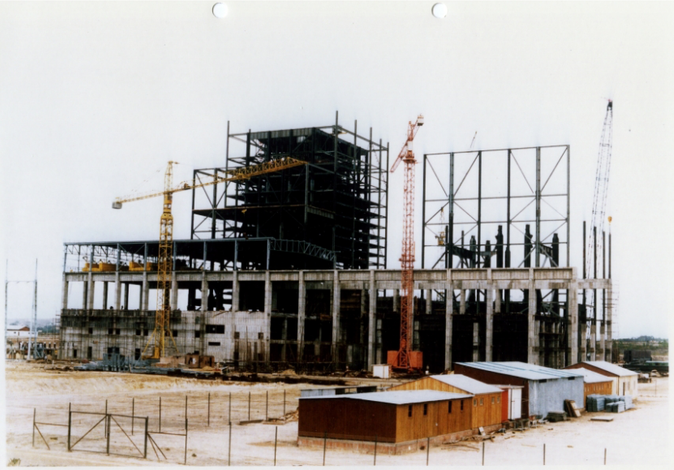
69

71

70

72

73



No. 2 - East/ South-East View - Situation: End of September 82
- Left: Unit No. 1
- Right: Unit No. 2

74

75

77

No. 6 - Turbine building - Unit no. 2/ Situation : End of September 82
- Installation of shuttering, embedded items and reinforcement steel for turbine table no. 2

76

78

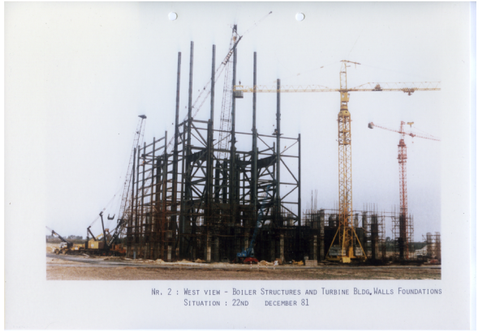
79

80

81

4: - Boiler I - Columns of 31 m height
incl. cross beams.
Situation: September 29th, 1981

82



Nr. 2 : West view - Boiler Structures and Turbine Bldg. Walls Foundations
Situation : 22nd December 81

83

2: - Erection of columns for boiler I
- Turbine table foundations being poured
Situation: September 29th, 1981

84

85

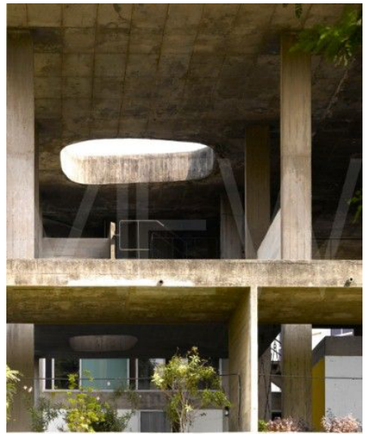
86

87

88

89

91



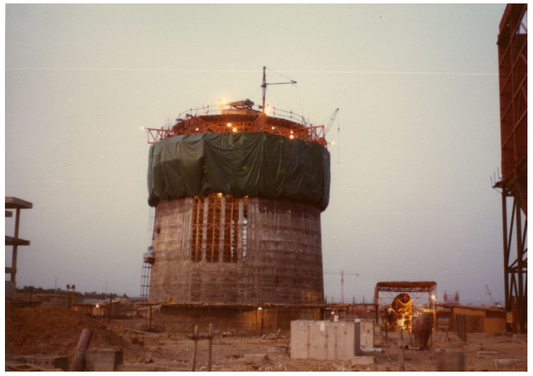
90

92

93

94

95



96

97

98

99

101

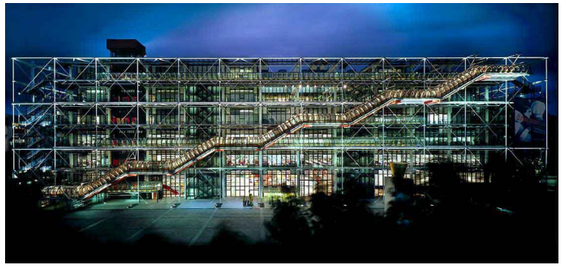
100

102

103

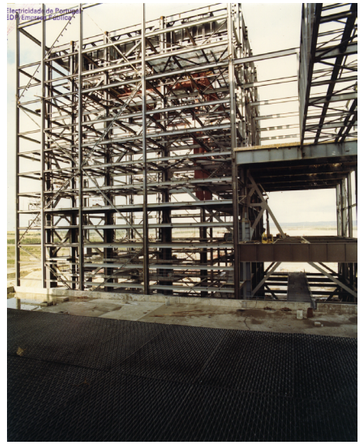
104

105

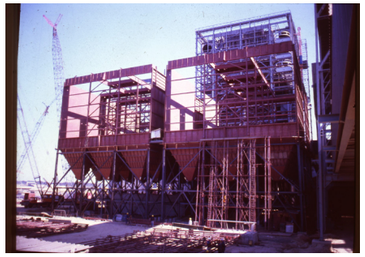


106

107



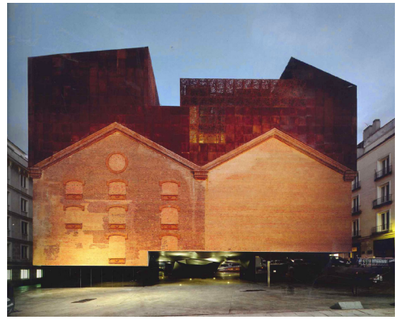
108



109

110

111

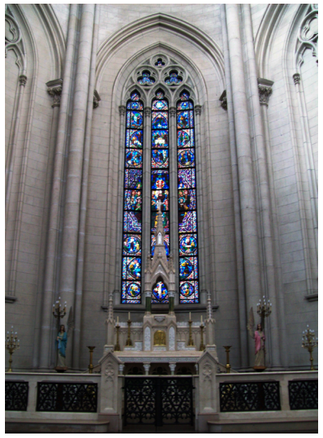


112

113

114

115

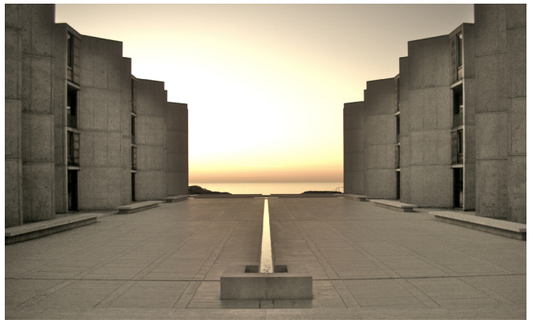


116

117

118

119



120

121. Central Termoelétrica de Sines vista do Terminal XXI.

Referências bibliográficas

Bibliografia e fontes

Anghel, Golgona. (2008). *A Metafísica do Medo: Leituras da obra de Al Berto* (Dissertação de doutoramento, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal). Consultada em http://hdl.handle.net/10451/542

Bandeira, Pedro (2011). Tudo é Arquitectura. In André Tavares & Pedro Bandeira. *Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede – Imagens de Método* (pp. 9-23). Porto: Dafne Editora.

Berto, Al. (2009). Mar-de-leva / Sete textos dedicados à vila de Sines. In *O medo: trabalho poético 1974-1997*. (4.ª ed.) Lisboa: Assírio & Alvim. (Original publicado em 1976).

Binário (1976). Plano Director do empreendimento. *Binário- Revista mensal de arquitetura, construção e Equipamento, Lda.*, (209/210), 188-189.

Câmara Municipal de Sines. (1984). Descarga provisória de carvão que solução? *Boletim das Autarquias*, 30, pp. 1. Consultado em http://www.sines.pt/pages/389?folder_id=171

Câmara Municipal de Sines. (1980a). Central Térmica em S. Torpes? *Boletim das Autarquias*, 12, pp. 1. Consultado em http://www.sines.pt/pages/389?folder_id=171

Câmara Municipal de Sines. (1980b). Central Térmica a Carvão em S. Torpes… Não!!!. *Boletim das Autarquias*, 13, pp. 12. Consultado em http://www.sines.pt/pages/389?folder_id=171

Decreto-Lei nº 270/11 de 19 de junho de 1971. *Diário do Governo n.º 143/1971– Série I.* Presidência do Conselho. Lisboa.

Domingues, Álvaro. (2012). *Vida no Campo.* Dafne Editora: Porto.

EDP - Energias de Portugal. (s.d.). *Central Termoelétrica de Sines: A energia dos 25 anos.*

Fadigas, Leonel. (2015). *Urbanismo e Território: As Políticas Públicas.* Lisboa: Edições Sílabo.

Lopes, Diogo Seixas. (2011). Amarcord. Analogia e Arquitectura. In André Tavares & Pedro Bandeira. *Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede – Imagens de Método* (pp. 133-140). Porto: Dafne Editora.

Nunes, João. (2006). Infraestrutura é Paisagem. *Arquitectura Ibérica: Sustentabilidade*, 15, 22-37.

Patrício, Maria Teresa. (1991). *A estratégia política e económica do Estado português num pólo de crescimento: O projecto industrial de Sines.* Sociologia – Problemas e práticas, (10), 9-19.

Pinto, Paulo Tormenta. *Infra-estrutura e Nomadismo* [texto policopiado]. Lisboa: [s.n.], 2015.

Ursprung, Philip. (2011). O gabinete de curiosidades de Souto de Moura. In André Tavares & Pedro Bandeira. *Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede – Imagens de Método* (pp. 119-125). Porto: Dafne Editora.

Vidler, Anthony. (1992). *The Architectural Uncanny: Essays in the Modern Unhomely.* Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press.

Sítios na internet

Al Berto. (s.d.). *Munícipio de Sines*. Consultado a 18 de julho, 2016, em http://www.sines.pt/frontoffice/pages/722

Barbosa, Pires. (s.d.). Central de Sines. *Wikienergia*. Consultado a 24 de Março, 2016, em http://www.wikienergia.pt/~edp/index.php?title=Central_de_Sines

Dias, Carlos. (2016). Central de Sines polui mais o ar e ETAR de Matosinhos a água, denuncia a Zero. *Público*. Consultado a 27 de Agosto, 2016, em https://www.publico.pt/ecosfera/noticia/central-de-sines-polui-mais-o-ar-e-etar-de-matosinhos-a-agua-denuncia-zero-1742373

Ferreira, J.P. (2010). Galp e International Power partilham central eléctrica em Sines. *Expresso*. Consultado a 16 de Julho de 2016, em http://expresso.sapo.pt/economia/economina_energia/galp-e-international-power-partilham-central-electrica-em-sines=f589909

Lusa. (2013). EDP investe sete milhões em manutenção na central termoeléctrica de Sines. *Jornal de Negócios*. Consultado a 3 de setembro, 2016, em http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/energia/detalhe/edp_investe_sete_milhoes_em_manutencao_na_central_termoelectrica_de_sines.html

Pena, Paulo. (2016). "Um vazio legal que pode valer 400 milhões". *Público*. Consultado 16 de Julho de 2016, em https://www.publico.pt/politica/noticia/um-vazio-legal-que-pode-valer-400-milhoes-1736150?page=-1

Prado, Miguel. (2015). Estaremos em risco de ficar sem gás? *Expresso*. Consultado a 16 de Julho de 2016, em http://expresso.sapo.pt/economia/estaremos-em-risco-de-ficar-sem-gas=f917346

"Zero identifica as 10 instalações mais poluentes para o ar e a água em Portugal" (2016). *Zero*. Consultado a 3 de setembro, 2016, em http://zero.ong/zero-identifica-as-10-instalacoes-mais-poluentes-para-o-ar-e-a-agua-em-portugal/

Índice de Imagens

01. Al Berto em Sines, 1966. **20**
Disponível em linha - http://ccemmericonunes.blogspot.pt/2014/10/al-berto-enquanto-fabrizio-pintura.html

02. Walking City on the Ocean, Archigram/Ron Herron, 1966. **27**
Disponível em linha - http://www.domusweb.it/en/architecture/2011/03/22/radical-visions.html

03. Continuous Monument, Superstudio, 1969/1970. **27**
Disponível em linha - http://architectuul.com/architects/view_image/superstudio/413/

04. Continuous Monument, Superstudio, 1969/1970. **28**
Disponível em linha - http://architizer.com/blog/architecture-parties/

05. A Traição das Imagens, René Magritte, 1929. **28**
Disponível em linha - https://jellevj.wordpress.com/2014/02/06/kunstwerkanalyse-en-basisconcept/

06. Entrega das Chaves, Pietro Perugino, 1481-1482. **29**
Disponível em linha - http://arthistoryfilm.blogspot.pt/2014/01/falling-into-renaissance.html

07. Corte da Basílica de São Pedro, Michelangelo, c.1547. **30**
Disponível em linha - http://home.fa.utl.pt/~luisreis/index1.html

08. Centro Galego de Arte Contemporânea, Santiago de Compostela, esquisso de Álvaro Siza Vieira, 1929. **30**
Disponível em linha - https://pt.pinterest.com/pin/78813062200944745/

09. Atlas, Gerhard Richter, 1960. **31**
Disponível em linha - https://www.gerhard-richter.com/en/art/atlas/newspaper-amp-album-photos-11587/?&p=1&sp=32

10. Elbe Philharmonic Hall, Herzog & de Meuron (em cima: imagem digital; em baixo: fotografia), 2012. **31**
Disponível em linha - http://www.archdaily.com/62374/in-progress-elbe-philharmonic-hall-herzog-and-de-mueron
http://www.planethugill.com/2016/05/a-striking-new-concert-hall-hamburgs.html (respectivamente)

11. Morphologie City Metaphors, Oswald Mathias Ungers Ungers, 1982. **32**
Disponível em linha - https://kruzokpisania.wordpress.com/knihy/

12. Eduardo Souto de Moura: Atlas de Parede – Imagens de Método, 2011. **32**
Disponível em linha - http://dafne.pt/pt/coleccoes/fora-de-serie/atlas-de-parede-imagens-de-metodo

13. Morphologie City Metaphors, Oswald Mathias Ungers Ungers, 1982. **33**
Disponível em linha - http://exhibitiondesignlab.tumblr.com/post/13519132357/morphologie-city-metaphors-1982-1st-edition-by

14. Visita de Marcelo Caetano - lançamento das obras, 1971. **36**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

15. Vista aérea de Sines, construção do porto. **36**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

16. Rota do Cabo (preto), Rota do Canal Suez (azul). **37**
Esquema criado pelo autor.

17. Vista aérea de Sines, construção do Complexo Portuário-Industrial. **39**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

18. Vista aérea da construção da Central Termoelétrica de Sines, 1984. **41**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

19. Esquema comparativo entre previsão e construção do Complexo Portuário-Industrial. **43**
Esquema criado pelo autor.

20. Trabalhos de construção da central, 1982. **45**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

21. Tapetes transportadores de carvão, 1988. **45**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

22. Vista aérea da Central Termoelétrica de Sines, 1988. **46**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: 1988-07-12 _ FNI _ 12921 _ 23

23. Central Termoelétrica de Sines vista da praia de São Torpes. **61**
Disponível em linha - http://ionline.sapo.pt/artigo/405313/sao-torpes-a-praia-onde-a-agua-e-mais-quente-

24. Aircraft Carrier City in Landscape, Hans Hollein, 1964. **62**
Disponível em linha - http://www.moma.org/collection/works/634

25. Construção da sala das máquinas, 1982. **62**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

26. Vista geral da central, 1985. **63**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12955 _ 28

27. Vista geral do Parque de carvão construção, 1984. **64**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12977 _ 13

28. Denise Scott-Brown in Las Vegas. **64**
Image © Frank Hanswijk. Disponível em linha - http://www.archdaily.com/466237/aj-s-women-in-architecture-survey-reveals-discrimination-bullying-and-a-pronounced-pay-gap

29. Highrise Building, Sparkplug, Hans Hollein, 1964. **65**
Disponível em linha - https://www.moma.org/collection/works/642?locale=es

30. Tate Modern, Herzog & de Meuron, 1984. **65**
Disponível em linha - http://www.timeout.com/london/art/30-reasons-why-london-rules-the-art-world

31. Vista aérea da central, 1984. **65**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

32. Walking City, Ron Herron, Plug in City, Peter Cook, Archigram, 1964. **66**
Disponível em linha - http://architizer.com/blog/utopian-architecture-part-2/

33. Central Termoelétrica de Sines. **66**
Fonte não identificada.

34. Central Termoelétrica de Sines. **66**
Disponível em linha - https://www.edp.pt/en/media/bancodeimagens/Pages/BancodeImagens.aspx?ImageSubCategoryTitle=Termoel%C3%A9ctricas

35. Central Termoelétrica de Sines., 2016 **67**
Fotografia reproduzida pelo autor.

36. Instant City, Archigram, 1969. **67**
Disponível em linha - http://architizer.com/blog/utopian-architecture-part-2/

37. Walking City, Ron Herron, 1964. **68**
Disponível em linha - http://architizer.com/blog/utopian-architecture-part-2/

38. Central Termoelétrica de Sines, 2016. **68**
Fotografia reproduzida pelo autor.

39. Central Termoelétrica de Sines. **69**
Disponível em linha - https://www.edp.pt/en/media/bancodeimagens/Pages/BancodeImagens.aspx?ImageSubCategoryTitle=Termoel%C3%A9ctricas

40. Central Termoelétrica de Sines, 2016. **70**
Fotografia reproduzida pelo autor.

41. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Álvaro Siza Vieira, 1986. **70**
Disponível em linha - http://ciamh.up.pt/arma/arquitetos/alvaro-siza-vieira/materiais-de-isolamento/

42. Musée Soulages, RCR Arquitectes, 2014. **71**
Disponível em linha - http://www.20minutes.fr/toulouse/1612363-20150520-midi-pyrenees-an-apres-ouverture-musee-soulages-fait-plein

43. Reichsbank, Mies van der Rohe, 1933. **71**
Disponível em linha - http://www.arquine.com/monumentalismo-vs-modernidad-iv/

44. Marina de Tróia, RISCO Grândola, 2008. **71**
Disponível em linha - http://www.risco.org/en/02_09_apmarinatroia.jsp

45. Musée Soulages, RCR Arquitectes, 2014. **72**
Disponível em linha - http://www.exponaute.com/lieux/1308-musee-soulages/

46. Central Termoelétrica de SInes. **72**
Disponível em linha - http://www.panoramio.com/photo/63110987

47. Central de Sines: Vista aérea da central e parque de alta tensão, 1989. **73**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12977 _ 13

48. Central Termoelétrica de SInes. **73**
Disponível em linha - http://cargocollective.com/omamodels/following/omamodels/70-s-80-s-models

49. Central Termoelétrica de SInes, 2015. **74**
Fotografia cedida por Paulo Tormenta Pinto.

50. Animals (album cover), Pink Floyd, 1977. **75**
Disponível em linha - http://floydmp3.blogspot.pt/

51. Central Termoelétrica de Sines, 2016. **76**
Fotografia reproduzida pelo autor.

52. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Álvaro Siza Vieira, 1986. **76**
Disponível em linha - https://divisare.com/projects/96461-alvaro-siza-fernando-guerra-fg-sg-faculdade-de-arquitectura

53. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Álvaro Siza Vieira, 1986. **77**
Disponível em linha - https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:FAUP.jpg

54. Central Termoelétrica de Sines. **77**
Fotografia reproduzida pelo autor.

55. Continuous Monument in the Swamp, Superstudio, 1969. **78**
Disponível em linha - http://socks-studio.com/2011/03/02/superstudio-italian-radical-architects/

56. Central de Sines: Transportadores de carvão, 1985. **78**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: Eng. Lopes e C. Pereira 12954 _ 254

57. Central de Sines: Construção do tapete rolante distribuidor e alimentador de carvão, 1984. **78**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12940 _ 22

58. Musée Soulages, RCR Arquitectes, 2014. **79**
Disponível em linha - https://pt.pinterest.com/pin/424956914814832554/

59. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Álvaro Siza Vieira, 1986. **79**
Disponível em linha - http://guiasdearquitectura.com/pt/produtos/packs/alvaro-siza-author/_73

60. Central de Sines: Parque de carvão. Torres de junção, 1984. **79**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12940 _ 35

61. Tate Modern, Herzog & de Meuron, 1984. **80**
Disponível em linha - https://samdayphotography.wordpress.com/

62. Central de Sines: Sala das máquinas. Implementação do turbo alternador 1, 1983. **80**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 13085 _ 6

63. Central Termoelétrica de Sines, Sala das máquinas, 2016. **80**
Fotografia reproduzida pelo autor.

64. Escola Secundária Estremoz, Oficina Ideias em Linha, 2013. **80**
Disponível em linha - http://ultimasreportagens.com/

65. Arquipélago - Centro de Artes Contemporâneas, Menos é Mais Arquitectos + João Mendes Ribeiro, 2014. **81**
@José Campos. Disponível em linha - http://www.archdaily.com.br/br/762180/arquipelago-centro-de-artes-contemporaneas-menos-e-mais-arquitectos-plus-joao-mendes-ribeiro-arquitecto

66. Central de Sines: Sala das máquinas, 1986. **81**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: Pedro Laranjeira _ 12958 _ 43

67. Central de Sines: Sala das máquinas. Montagem da mesa, 1983. **81**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12973 _ 15

68. FRAC Dunkerque, Lacaton & Vassal, 2013. **81**
Disponível em linha - http://www.archdaily.com.br/br/760697/frac-dunkerque-lacaton-and-vassal

69. Central de Sines: Fases de construção, 1983. **82**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12936 _ 7

70. Caja Granada Savings Bank, Alberto Campo Baeza, 2001. **82**
Disponível em linha - http://www.archdaily.com/605350/ad-classics-caja-granada-savings-bank-alberto-campo-baeza

71. Neues Museum, David Chipperfield Architects, 2009. **83**
Disponível em linha - https://www.flickr.com/photos/dteil/6767052573

72. Central de Sines: Interior de um edifício, 1986. **83**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: Anibal Afonso _ 12954 _ 102

73. Neues Museum, David Chipperfield Architects, 2009. **83**
Disponível em linha - https://pt.pinterest.com/pin/344666177712489985/

74. Construção das Caldeiras e sala das máquinas, 1982. **84**
Fotografia cedida pela Trienal de Arquitetura de Lisboa.

75. Museum of Modern Literature, David Chipperfield Architects, 2006. **84**
@ Ute Zscharnt. Disponível em linha - http://afasiaarchzine.com/tag/david-chipperfield/

76. Central de Sines: Sala das Máquinas construção, 1982. **85**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12985 _ 41

77. Complexo Oriente, Promontório, 2004. **85**
Disponível em linha - http://www.promontorio.net/index.php?page=project&sub=10&id=125

78. Central Termoelétrica de Sines. **86**
Fotografia reproduzida pelo autor.

79. Casa Beires, Póvoa do Varzim, Álvaro Siza Vieira, 1976. **86**
Disponível em linha - https://www.flickr.com/photos/ofhouses/18554618305

80. Central de Sines, Estrutura de betão - chaminé, 1986. **87**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: Anibal Afonso _ 12954 _ 134

81. Centro Gallego de Arte Contemporáneo, Santiago de Compostela, Álvaro Siza, 1993. **87**
Disponível em linha - https://www.flickr.com/photos/josecarlosmelodias/51984118

82. Central de Sines: Construção da Caldeira 1, 1981. **88**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12985 _ 11

83. Central de Sines: Construção das caldeiras e sala das máquinas, 1981. **88**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12985 _ 14

84. Central de Sines: Construção da Caldeira 1, 1981. **88**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12985 _ 9

85. Templo Expiatório da Sagrada Família, Antoni Gaudí, 1882. **89**
Disponível em linha - https://blog.hithisisbarcelona.com/2014/03/30/riding-high-why-did-barcelona-boom/

86. Templo Expiatório da Sagrada Família, Antoni Gaudí, 1882. **89**
Disponível em linha - http://www.archdaily.com/781324/video-the-six-towers-that-will-crown-the-sagrada-familia

87. Estádio Municipal de Braga, Eduardo Souto de Moura, 2003. **90**
Disponível em linha - http://espaciosenconstruccion.blogspot.pt/2014/05/estadio-municipal-de-braga-soto-de-moura.html

88. Conical Intersect, Gordon Matta-Clark, 1975. **90**
Disponível em linha - http://www.artnet.com/magazine/features/smyth/smyth6-4-4.asp

89. Central de Sines: Tomada de água do circuito de refrigeração. Fase de construção, 1986. **90**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: Pedro Laranjeira _ 12958 _ 51

90. Casa Shodan, Ahmedabad, India, Le Corbusier, 1956. **91**
Disponível em linha - https://pt.pinterest.com/pin/28288303884052312/

91. Central de Sines: Sala das máquinas. Montagem do turboalternador 1, 1983. **91**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12973 _ 16

92. Complexo Cultural Luz, Herzog & De Meuron. **91**
Disponível em linha - http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1315333&page=11

93. Central de Sines: Trabalhos de reparação nos tanques da estação de tratamento de água, 1994. **92**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12919 _092

94. Crematório de Antuérpia, Bélgica, Eduardo Souto de Moura, 2005. **93**
Disponível em linha - http://afasiaarq.blogspot.pt/2013/03/souto-de-moura-sumproject.html?m=1

95. Saint Benedict Chapel, Peter Zumthor, 1988. **94**
Disponível em linha - http://www.archdaily.com/418996/ad-classics-saint-benedict-chapel-peter-zumthor

96. Central de Sines: Betonagem da chaminé, 1983. **94**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12976 _ 264

97. Escola Básica e Secundária, Sever do Vouga, Pedro Domingos, 2013. **95**
Disponível em linha - http://ultimasreportagens.com/

98. Central Termoelétrica de Sines. **95**
Fotografia cedida por Paulo Tormenta Pinto.

99. Central Termoelétrica de SInes. **96**
Disponível em linha - http://www.panoramio.com/photo/63110987

100. Central de Sines: Fases de construção, 1983. **96**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12936 _ 7

101. Central Termoelétrica de Sines. **97**
Fotografia reproduzida pelo autor.

102. Carrinha de gelados. **97**
Disponível em linha - https://pt.pinterest.com/pin/123497214761096039/

103. Carrinha de gelados. **97**
Disponível em linha - https://br.pinterest.com/pin/110056784623016263/

104. Central de Sines: Transportador de Carvão cabos do pré-esforçado, 1984. **98**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12977 _ 64

105. Centro Georges Pompidou, Renzo Piano e Richard Rogers, 2000. **98**
Disponível em linha - http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-identite-visuelle/identite01.html

106. Centro Georges Pompidou, Renzo Piano e Richard Rogers, 2000. **99**
Disponível em linha - http://aria-ben.com/centre-georges-pompidou-richard-rogers-renzo-piano/

107. Palácio de Cristal, Hyde Park, Joseph Paxton, 1851. **99**
Disponível em linha - https://www.studyblue.com/hello?site=flashcard/view/12075836

108. Central de Sines: Caldeira 2. Fase de construção, 1983. **99**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12973 _ 19

109. Central Termoelétrica de Sines, 1986. **100**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 3SL_004

110. Central Termoelétrica de Sines, 1986. **100**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 3SL_022

111. Casa das Histórias Paula Rego, Souto Moura, 2009. **100**
Disponível em linha - http://www.franciscono gueira.com/work/casa-das-historias/

112. Caixa-Forum Madrid, Herzog & de Meuron, 2003-2008. **101**
Disponível em linha - http://thesis.arch.hku.hk/2015/2015/12/20/alternative-alteration-3/

113. Central de Sines: Precipitadores electroestáticos, 1983. **101**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: FNI _ 12985 _ 59

114. Catedral de Notre-Dame de Paris, 1163-1345. **102**
Disponível em linha - https://www.studyblue.com/notes/note/n/final/deck/10877301

115. Igreja de Marco de Canaveses, Álvaro Siza Vieira, 1996. **102**
© Duccio Malagamba Disponível em linha - http://www.archdaily.com.br/br/01-60612/fotografia-e-arquitetura-duccio-malagamba

116. Catedral de La Plata, Buenos Aires, Ernesto Meyer, 1988. **102**
Disponível em linha - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interior_de_la_Catedral_de_La_Plata_VIII_-_Vitral.JPG

117. Central de Sines: Precipitadores electrostáticos, 1986. **103**
Centro de Documentação da Fundação EDP, cota: Eng. Lopes e C. Pereira _ 12954 _ 140

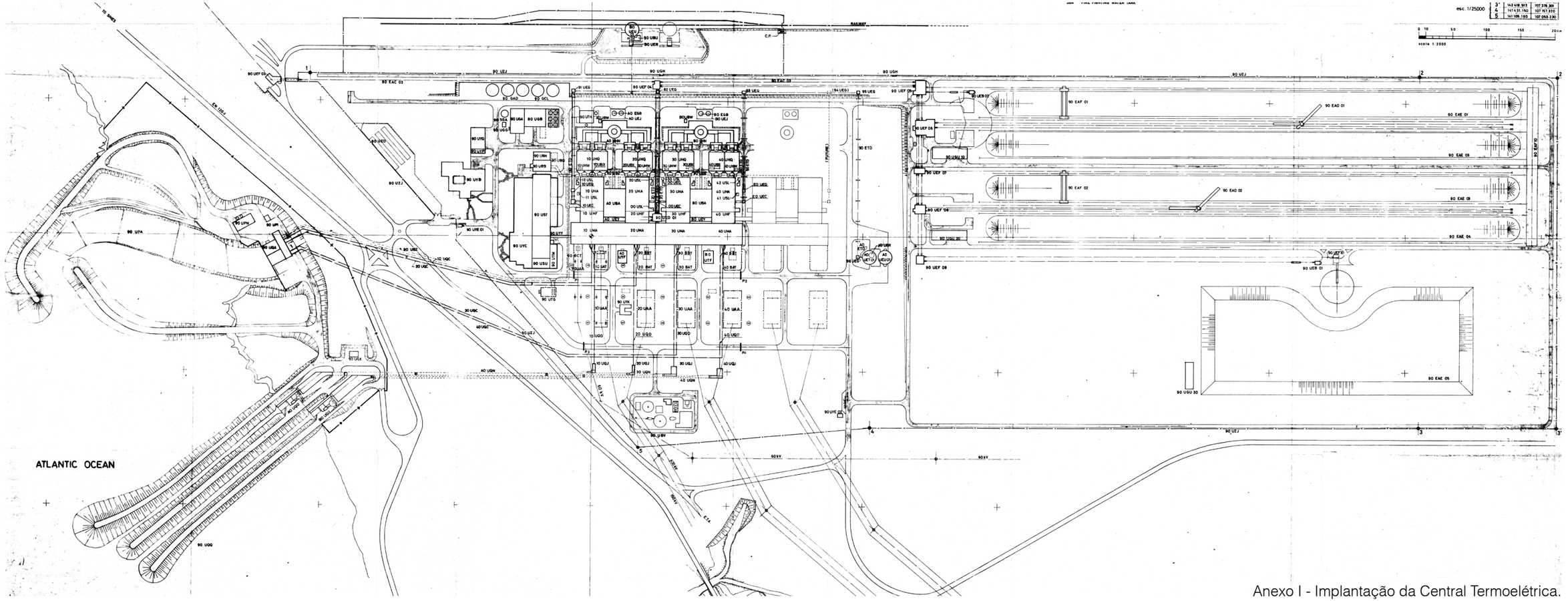
118. Casa da Covilhã, Fernando Távora, 1973-1976. **104**
Disponível em linha - https://revisitavora.wordpress.com/casa-da-covilha/

119. Central Termoelétrica de Sines. **105**
Fotografia reproduzida pelo autor.

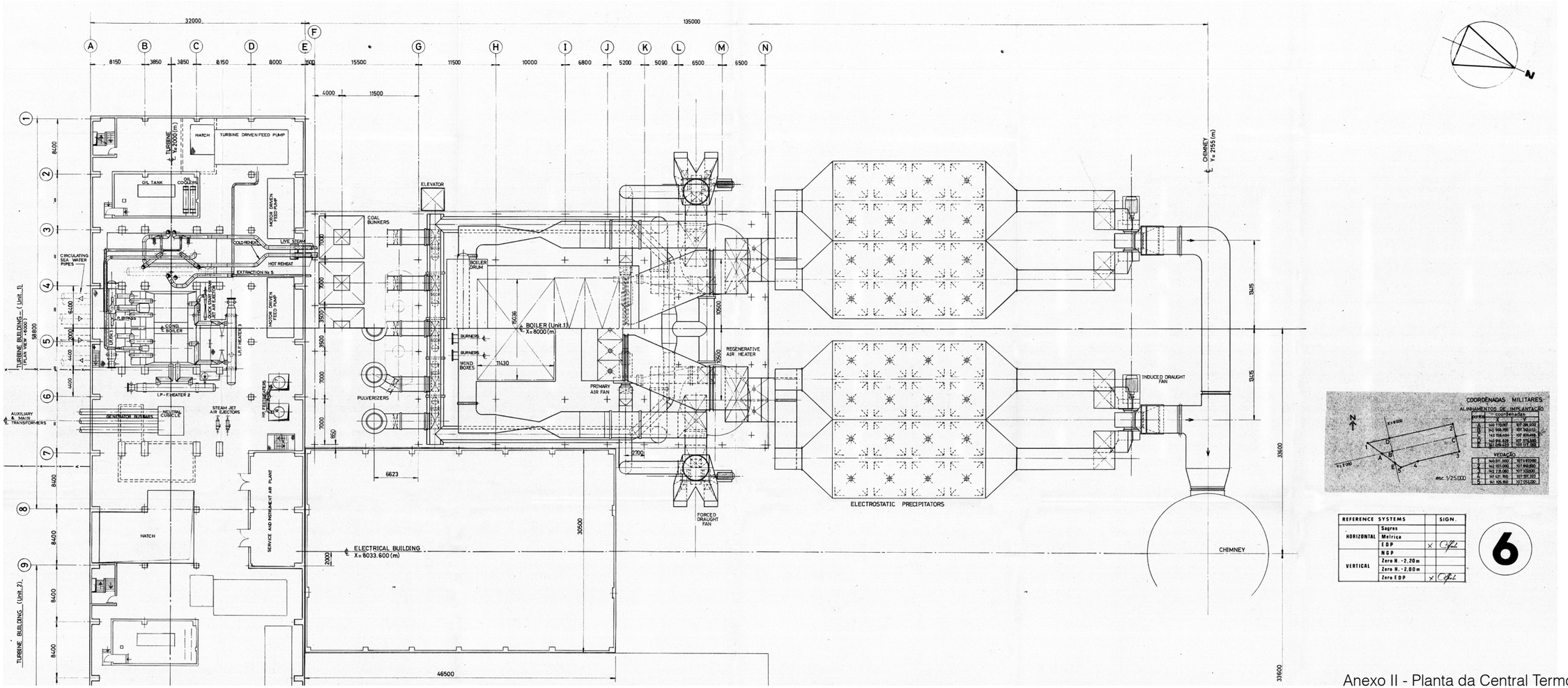
120. Salk Institute, California, Louis Kahn, 1965. **105**
Disponível em linha - https://blueprintculture.wordpress.com/tag/architecture/

121. Central Termoelétrica de Sines vista do Terminal XXI. **107**
Fotografia cedida por João Teixeira.

Anexos



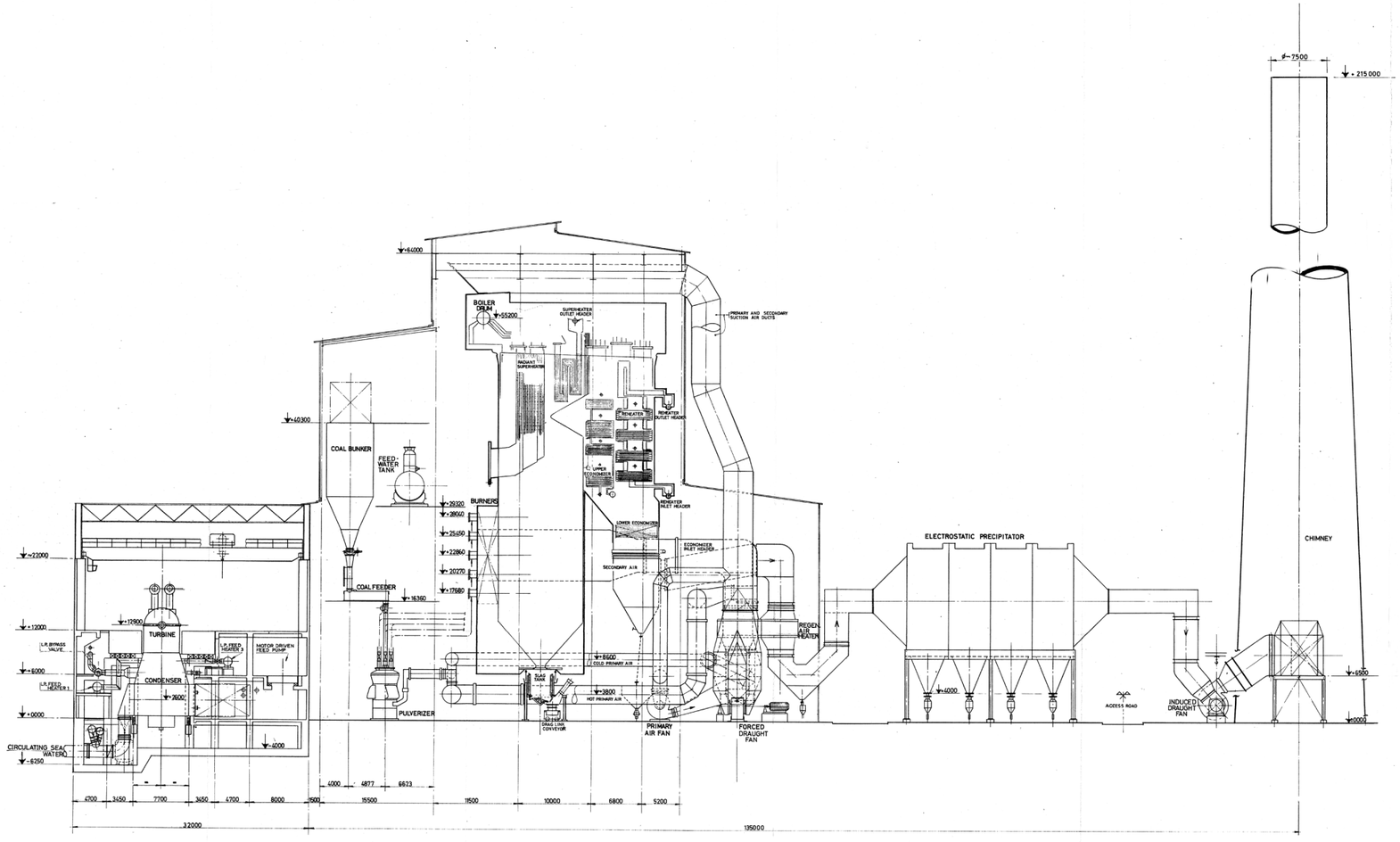
Anexo I - Implantação da Central Termoelétrica.

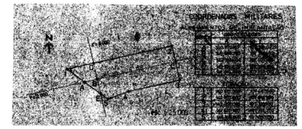


REFERENCE SYSTEMS		SIGN.
HORIZONTAL	Sagres	
	Métrica	
	E D P	X
VERTICAL	N G P	
	Zero H. -2.20 m	
	Zero H. -2.00 m	
	Zero E D P	X

6

Anexo II - Planta da Central Termoelétrica.

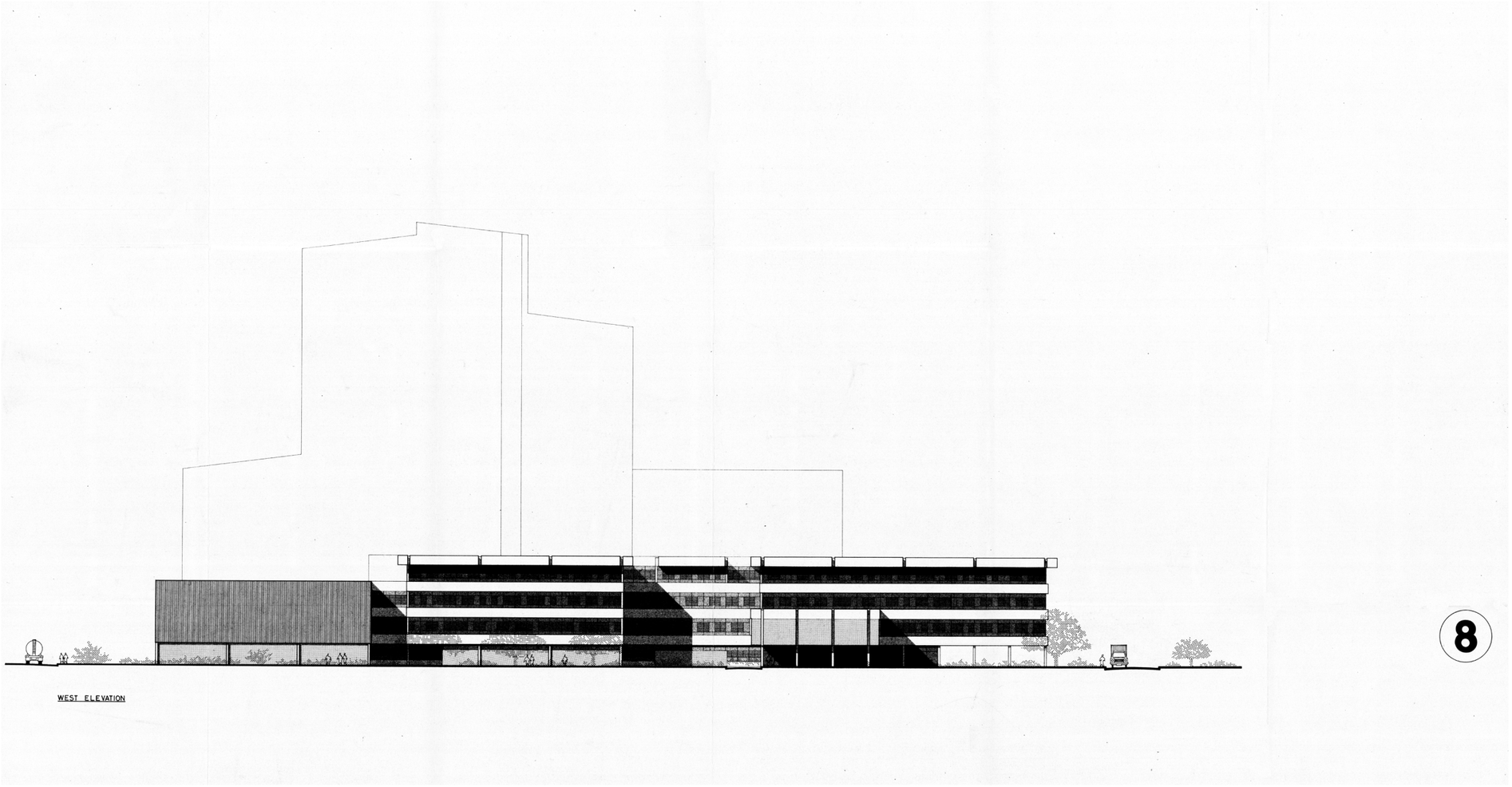




REFERENCE SYSTEMS		SIGN.
HORIZONTAL	Sagres	
	Matrice	
	E G P	
VERTICAL	N G P	
	Zero N. -2.20 m	
	Zero N. -2.00 m	
	Zero E G P	

7

Anexo III - Corte da Central Termoelétrica.



8

Anexo IV - Alçado da Central Termoelétrica.

Vertente Projetual:

Requalificação do Porto de Pesca de Sines: Laboratório da Memória do Mar

Tutor: Arq. Pedro Viana Botelho - Professor Auxiliar Convidado

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

Leitura Crítica do Território **138**
Sines 138
Evolução Histórica 142
Análise urbana 146
Estratégia de Regeneração urbana **148**
Ideia de intervenção 148
Locais de intervenção 150
Planta Síntese da Estratégia 154
Proposta de Requalificação Urbana **156**
Porto de Pesca (antiga ribeira ou calheta) 156
História 156
Proposta de requalificação do Porto de Pesca de Sines 170
Projeto de Arquitetura **186**
Laboratório da Memória do Mar (Armazéns da calheta) 186

LEITURA CRÍTICA DO TERRITÓRIO

Sines

A cidade de Sines localiza-se no litoral alentejano, compreendida entre a cidade de Santiago do Cacém, a Este, e a vila de Porto Covo, a Sul.

A vila de Sines ter-se-á implantado devido à condição geográfica do cabo existente. A relação entre a terra e o mar estabeleceu dois níveis distintos: numa posição mais elevada e defensiva, possibilitou a sedimentação de um aglomerado urbano - com uma relação direta com a orla marítima; e por outro lado, a baía natural permitiu a criação de um porto de abrigo.

Desde o início do século XX, a subsistência desta vila deveu-se à exploração de recursos marítimos e terrestres. Enquanto que ao nível do mar se desenvolveu a atividade piscatória e turística, no planalto desenvolveram-se as indústrias corticeira e conserveira, através das inúmeras fábricas aí sediadas.

Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

Em meados da década de 70, tendo como objetivo o desenvolvimento das ligações marítimas às principais rotas comerciais, Sines assumia-se como o lugar ideal para a instalação de um complexo portuário e industrial. Tornando-se o único porto de águas profundas em território nacional, esta infraestrutura viria a transformar radicalmente a paisagem. O avanço dos molhes sobre o mar estabeleceu um novo limite na linha de costa, fragilizando a relação mar-cidade. Assim, o nível inferior passou a estar dominado pela infraestrutura portuária, onde se devolve a indústria de transformação de matérias-primas - como o carvão, gás natural e petróleo.

Consequentemente, com a criação do porto, desenvolveram-se várias infraestruturas industriais (Petroquímica, Central Termoelétrica, Zonas de Actividades Logísticas e Zona Industrial e Logística) que se implantaram nas áreas envolventes da cidade, limitando o seu crescimento.

Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

Evolução Histórica

1621

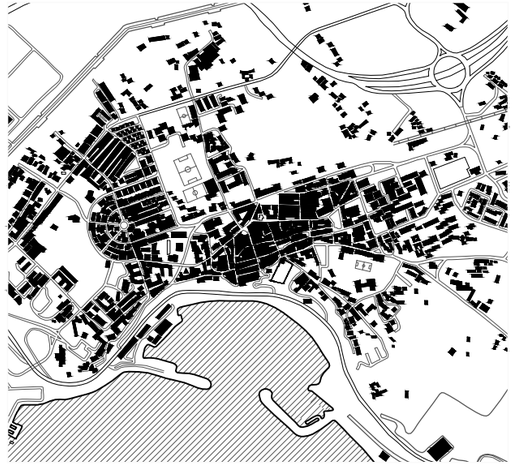
1790

1930

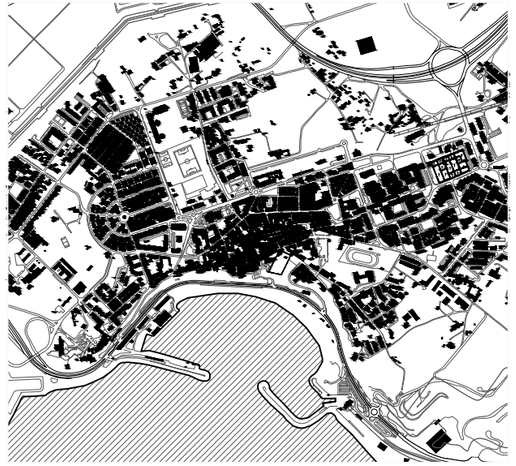
1945

1953

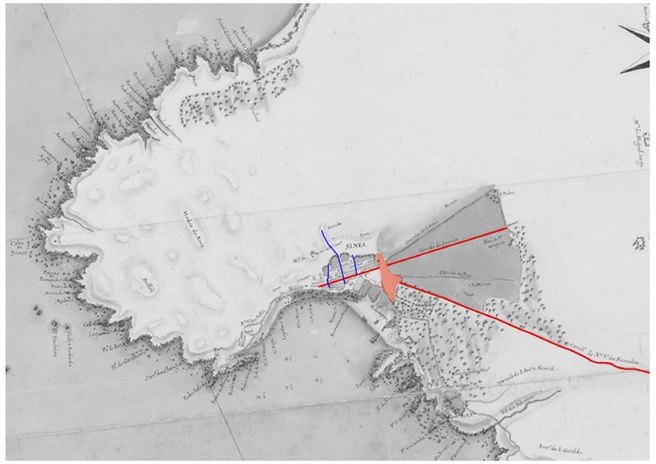
1971



1998

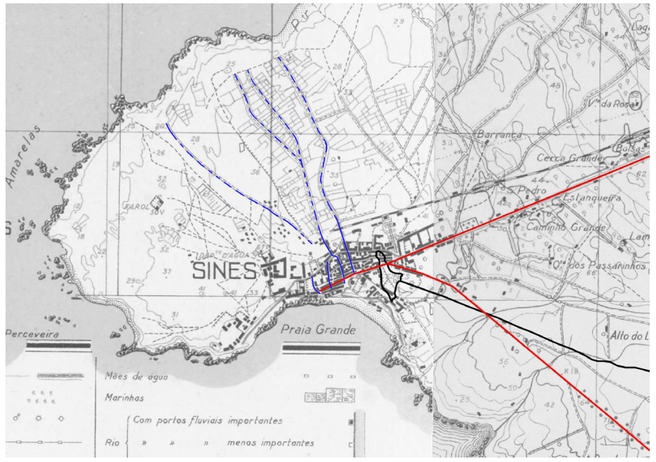


2013



Esquema de análise da estrutura urbana.
Cartografia de 1790.

Esquema de análise da estrutura urbana.
Cartografia de 1953.



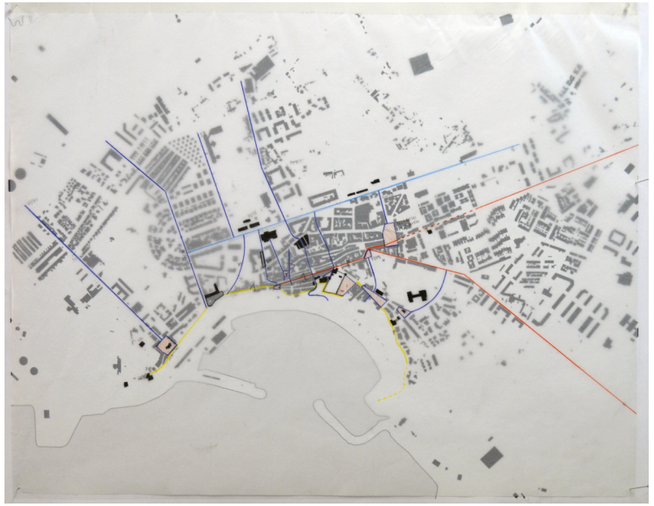
Esquema de análise da estrutura urbana.
Cartografia de 1790.

Esquema de análise da estrutura urbana.
Cartografia de 1971.

Análise urbana

A cidade ter-se-á desenvolvido neste planalto segundo eixos radiais que se estendiam desde a baía até à zona Norte do cabo. O seu crescimento também terá sido marcado pela antiga estrada da Nossa senhora dos Remédios e pela estrada de Santiago do Cacém, seguida pela rua Direita, prolongando-se até à Ribeira. Estas estradas encontravam-se à entrada da cidade, num arrabalde: o antigo Rossio.

Através da análise da estrutura urbana da cidade, pode-se concluir que as interseções desses eixos radiais com o limite do planalto correspondem a equipamentos ou espaços públicos de relevo para a cidade e para a sua relação com o mar. É ao percorrer este limite que podemos encontrar o Castelo, o largo e a Capela de Nossa Senhora das Salas, o largo Penedo das Índias, a Câmara



Esquema de análise da estrutura urbana.

Municipal de Sines, a Casa do Médico, entre outros.

De forma a dar resposta a um futuro crescimento da cidade, partiu-se desta análise para entender como seria possível a expansão do aglomerado urbano, no seguimento dos eixos evidenciados e contornando a imposição das infraestruturas pertencentes ao complexo portuário e industrial.

Esquema de reflexão/previsão de um possível crescimento da estrutura urbana.

ESTRATÉGIA DE REGENERAÇÃO URBANA

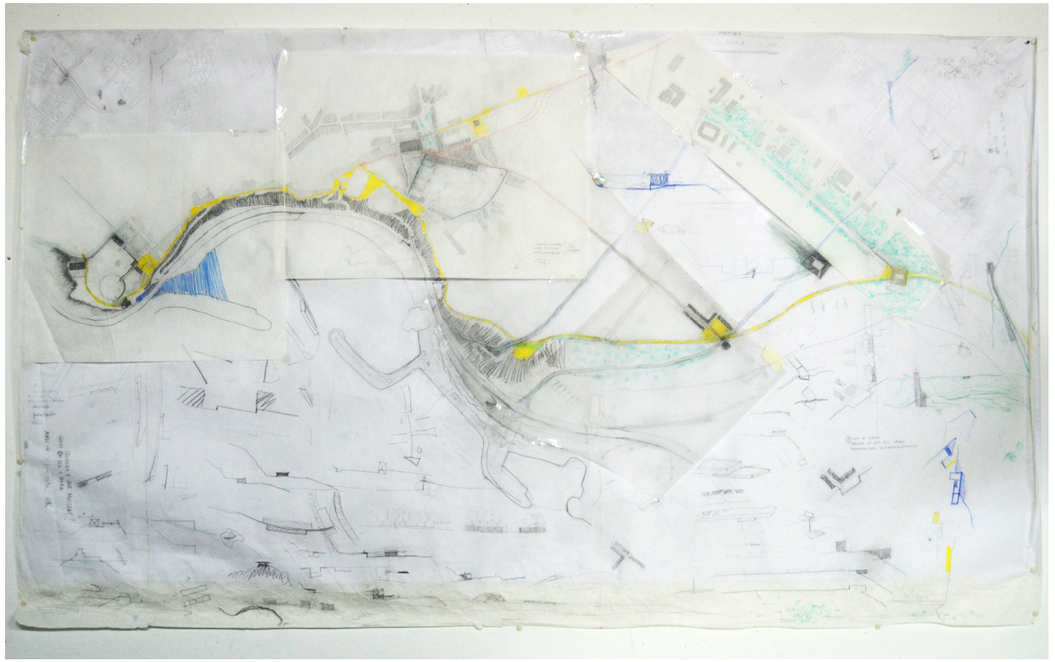
Ideia de intervenção

Através da leitura e análise deste território, considerou-se a forte relação entre os dois elementos principais: o planalto e o plano de água.

Nesse sentido, a estratégia de regeneração do núcleo urbano tem como objetivo evidenciar essa relação. Pretende-se promover e restabelecer a identidade do lugar, intervindo especificamente em espaços com uma emergência ou importância evidentes.

Neste sentido, torna-se necessário ter em consideração um determinado momento da história que marca uma alteração de grande escala no território – a construção do Complexo Industrial de Sines (1971). Desde a origem do núcleo urbano até a esse momento, o homem tirou partido de uma geografia existente, para criar o seu sustento e sobrevivência. Assim, o homem moderno torna-se o criador de uma paisagem artificial com uma escala global, ignorando a sua história e as suas vivências anteriores.

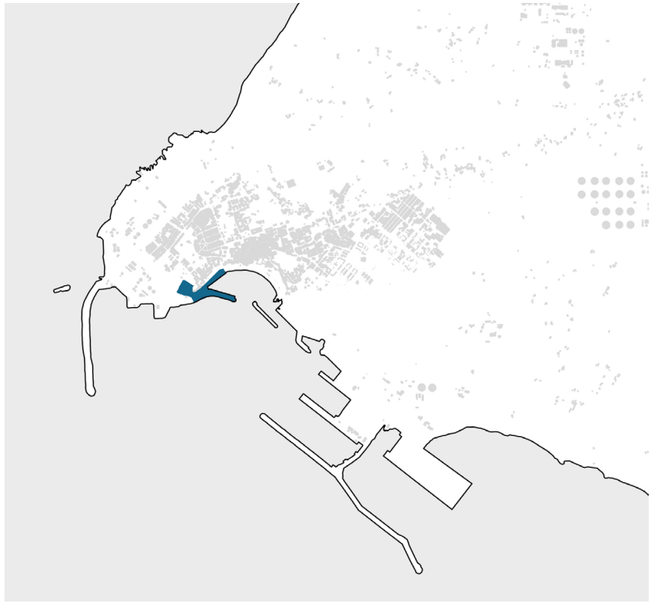
No âmbito desta estratégia, as intervenções propostas procuram não só reencontrar o carácter do lugar, como corrigir e resolver alguns problemas resultantes da construção do porto e do seu impacto na cidade.



Locais de intervenção

Porto de Pesca (antiga ribeira ou calheta)

Neste lugar pretende-se requalificar o Porto de Pesca de Sines que terá sofrido uma descaracterização brutal a quando a implantação do complexo portuário-industrial. Este é o ponto que foi escolhido para ser desenvolvido e que será abordado mais à frente com mais detalhe.

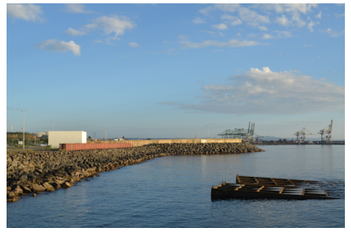


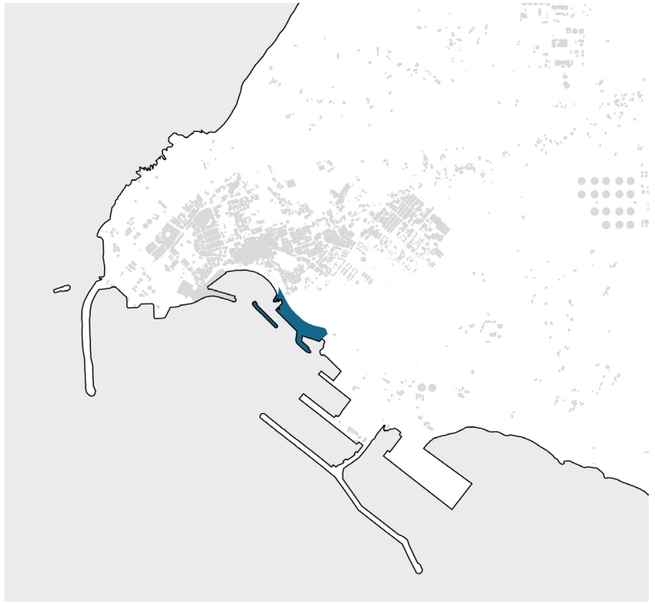
Parque Desportivo João Martins (antigo Rossio)

O Rossio era o terreiro de entrada na vila que fazia a transição com a envolvente: quintas, campos agrícolas e localidades próximas. Apesar do crescimento da cidade ter alterado os limites deste lugar, a sua vertente comercial, industrial e lúdica terá permanecido como sua identidade. Pretende-se assim regenerar este espaço, evidenciando o seu carácter público e de serviço à população, seja pelo programa arquitetónico ou pelo programa paisagístico.

Centro Náutico de Sines

A implantação do complexo portuário e industrial transformou a relação que existia entre a falésia e o mar. Os aterros do porto, preenchidos com as suas indústrias, impuseram uma distância que impossibilitou a aproximação da cidade à frente marítima. Ao verificar que alguns espaços permanecem expectantes e com a possibilidade de serem humanizados, privilegia-se o contacto com o mar, criando uma continuidade ao nível da orla marítima, sem esquecer os serviços e infraestruturas que o sítio já oferece.





Edifício sede do Parque Natural da Costa Alentejana

A construção do porto deu origem à criação de uma pedreira que se terá estabelecido como limite da cidade a Sudeste. Impõe-se, neste momento, a necessidade de florestar este espaço, tornando-o num filtro ao crescimento do porto. O novo parque arborizado pretende também funcionar como suporte para atividades lúdicas da cidade, assim como reforçar uma preservação ambiental e territorial. Esta premissa efetuar-se-á através de um programa que explore, mantenha e potencie os elementos naturais do próprio parque, assim como do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha.

Planta Síntese da Estratégia

PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

Porto de Pesca (antiga ribeira ou calheta)

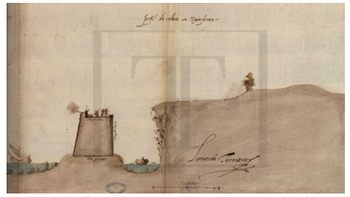
A morfologia do cabo e baía de Sines foram características importantes para a fixação de uma comunidade neste lugar. A orografia do planalto a poente terá possibilitado encalhar e abrigar os barcos que serviam tanto para exportação de mercadorias, como a cortiça, e também para as embarcações de pesca, permitindo assim o sustento da vila.

Esta ribeira foi o principal porto da cidade durante mais de três séculos. No entanto, com a implantação do Porto Industrial de Sines, terá perdido o seu uso, ao mesmo tempo que foi totalmente descaracterizada. Apesar desta situação, este lugar tornou-se representativo como memória de um outro tempo. Com a sua evidente degradação, a respetiva intervenção procura evidenciar esta relação antiga entre homem, terra e mar, recuperando esta estrutura como símbolo piscatório e infraestrutura atual e necessária.

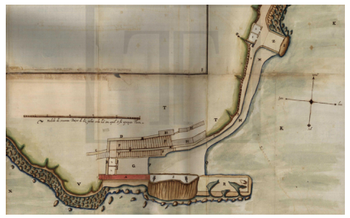
História

Na cartografia de Alexandre Massai (1613) encontra-se o primeiro registo deste lugar. Pode ver-se que neste tempo a calheta não passava de uma falha na falésia, que dava acesso a uma pequena área de areal no lado noroeste da baía. Protegida pelos ventos dominantes, permitia que os barcos à vela estivessem protegidos e pudessem encalhar ali quando havia temporais, tendo em conta que a praia Vasco da Gama era devastada nesses momentos. Habitualmente, os pescadores ocupavam esta praia onde recolhiam as suas embarcações e remendavam as redes de pesca.

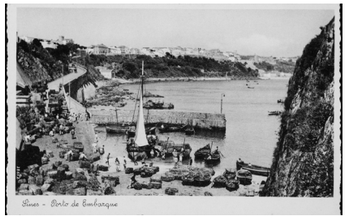
Nestes registos antigos (1616) podemos perceber um pouco mais



Plantas da vila e calheta de Sines assinadas por Leonardo Torriano.



Plantas da calheta de Sines enviadas por Alexandre Massai ao Conselho da Fazenda, acompanhadas de relação, datadas, respectivamente, de 5 de Fevereiro de 1613, de 30 de Março de 1616, de 24 de Fevereiro de 1617.

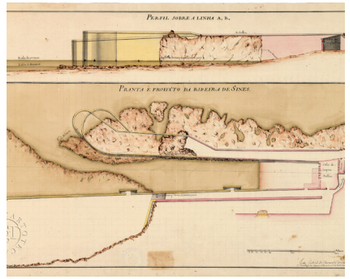


Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

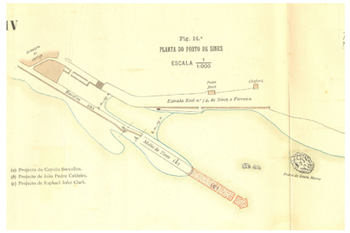
sobre a criação deste lugar. São enunciadas as razões pelas quais se manda construir um grande muro de pedra a sudoeste de forma a proteger a zona da calheta com maior eficiência. Esta construção é mencionada como “Revelim” e terá servido para proteger uma zona mais instável deste areal, na qual a água entrava e acabava por fazer destruir parcialmente certas embarcações. Para realizar esta construção ter-se-á aproveitado um penedo rochoso que aí existia, apoderando-se dele para fazer esta muralha. Com este elemento já seria possível proteger os barcos das tempestades e também fortificar este porto de abrigo, pesca e comércio, através de canhões (visíveis nos desenhos desta cartografia). Foi também construído, pouco tempo mais tarde, o Forte do Revelim que vinha reforçar toda a proteção da vila e deste lugar contra os corsários.

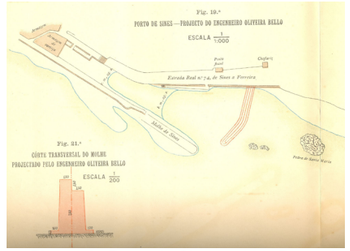
É também referida a construção de dois muros de suporte que seguravam as terras da falésia, a fim de esta não desabar, nem entupir a rampa que ligava o cimo do planalto com a zona da ribeira. Estes terão sido utilizados para, mais tarde, construir os armazéns que iriam servir para os arrumos dos pescadores. Foi também nesta altura que se oficializou a rampa de acesso à calheta, vinda do centro da vila, mais propriamente desde a atual Santa Casa da Misericórdia, antigo Sanatório de Prates. Através de fotografias mais recentes é possível verificar que esta rampa também serviu para arrumar as embarcações dos pescadores.

Através de testemunhos realizados pela plataforma “Redes do tempo” do Arquivo municipal de Sines é possível perceber alguns pormenores mais recentes do funcionamento da atividade piscatória e deste lugar. Pode-se confirmar que as armações deixavam as suas embarcações encalhadas na praia Vasco da Gama, onde se faziam os remendos das redes, mas era na calheta que funcionava a antiga lota (venda de peixe). Era também aí que se fazia a exportação da indústria corticeira implantada em

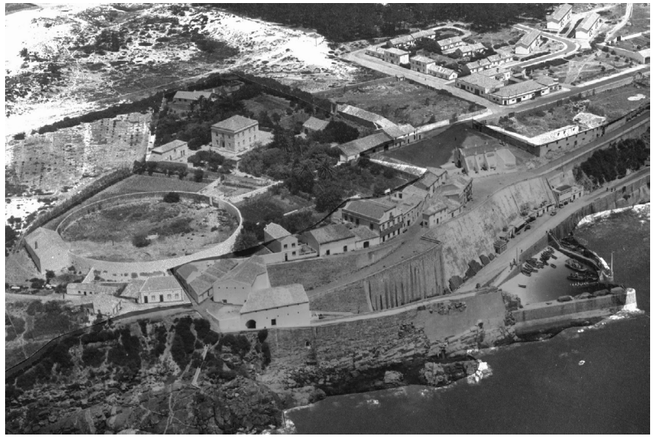


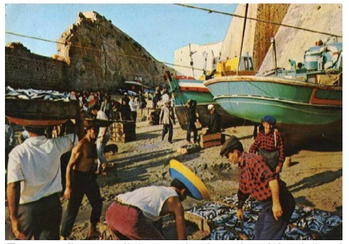
Planta e projeto da Ribeira de Sines, 1790.





Planta do Porto de Sines, 1909; Porto de Sines - Projecto do engenheiro Oliveira Bello, 1909.





Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

Sines em meados do século XIX com capitais ingleses. Contudo, e devido à conjuntura da primeira grande guerra, as transações entre Portugal e os nórdicos deixa de existir por volta da década de 1940, perdendo-se assim os principais compradores desta matéria-prima. Deixando de exportar a maior parte da cortiça do Alentejo, o porto ou ribeira de Sines passa a pertencer exclusivamente aos pescadores.

Em 1971, o porto de pesca de Sines sofre grandes alterações causadas pela implantação do complexo portuário-industrial, nomeadamente, devido à construção da avenida marginal que servia para transportar as pedras vinda da pedreira para a construção do molhe oeste (porto da petroquímica e gás natural). Para a construção desta avenida teve de ser feito um aterro que passou brutalmente por cima do antigo porto de abrigo, impossibilitando a sua utilização e demolindo parcialmente o Revelim. Nesse momento, terá sido prometido aos pescadores um novo porto de pesca maior e com mais condições. Este anúncio e a especulação do crescimento da cidade deu origem a um investimento e evolução por parte deste sector. Compram-se barcos maiores, motorizaram os que tinham e deixaram algumas características mais tradicionais e artesanais de lado.

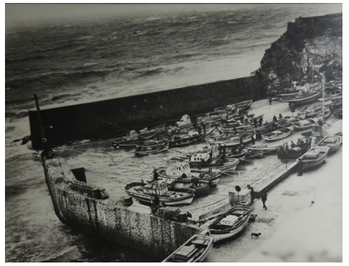
Em 1973, já com a infraestrutura de aterros que dava origem à marginal, é construído um porto totalmente diferente mas ainda provisório, sem qualquer capacidade para a quantidade de pescadores e embarcações, sendo necessário expandi-lo e criar um projeto sustentado para o mesmo. O escritório Consulmar apresenta, em 1977, o Plano do Porto de Pesca no lugar do Porto de Serviços, do outro lado da baía, situação à qual os pescadores reagiram negativamente, obrigando a formulação de um novo projeto no lugar onde sempre foi este porto. Em 1984, é apresentado pela Consulmar e pelo GAS o primeiro esquema de

Anoitecer em Sines, Nikias Skapinakis, 1963. Arquivo Municipal de Sines.

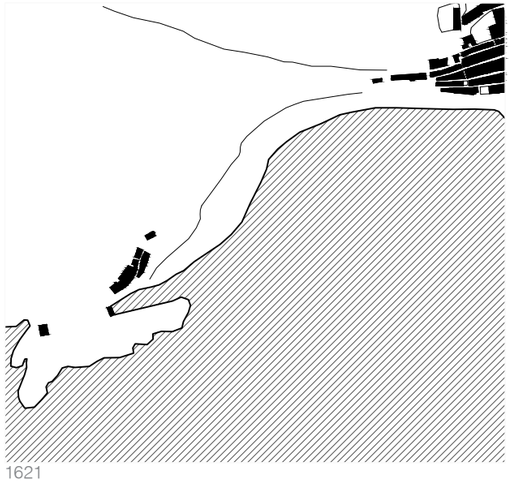
Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

Arranjo Geral dos futuros portos de pesca e de recreio, cujo início da sua construção data o ano seguinte, tendo sido concessionado e inaugurado oficialmente pela Docapesca em 1994.

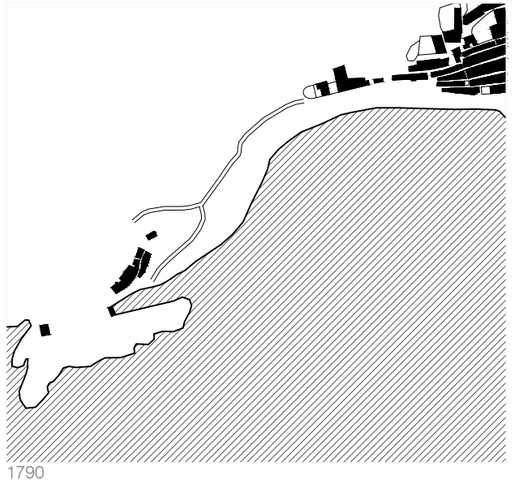
A Calheta. Álvaro Perdigão, 1961. Arquivo Municipal de Sines.



Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

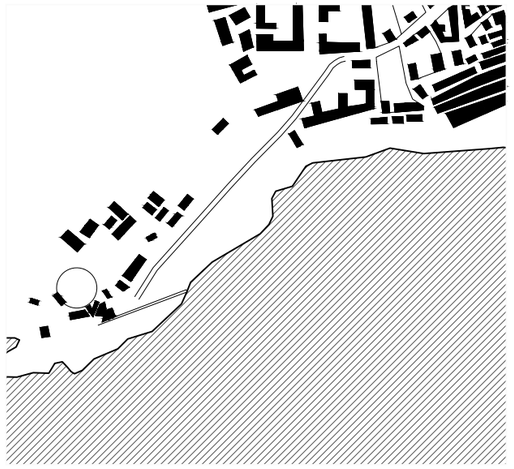


1621



1790

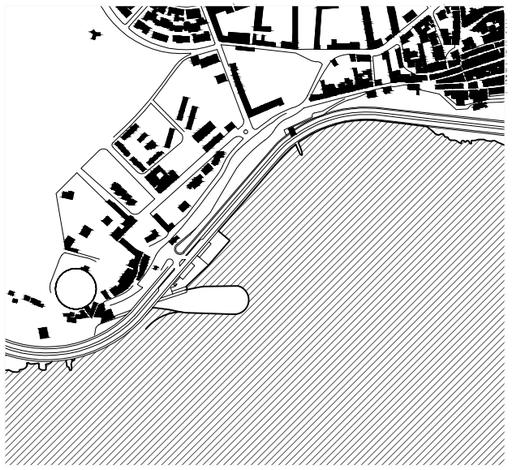
1930



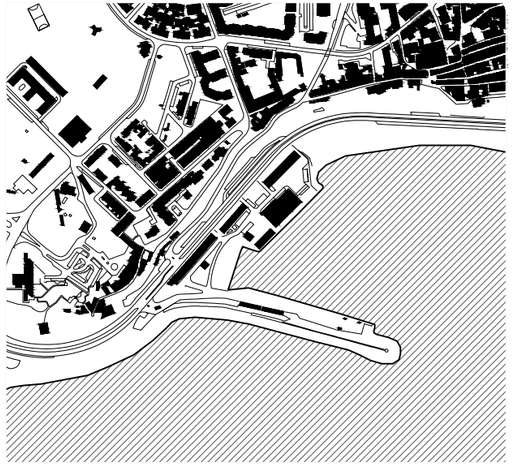
1945

1953

1971



1978



2013

Proposta de requalificação do Porto de Pesca de Sines

O atual Porto de Pesca de Sines é constituído por um molhe, que abriga os barcos e serve de também de cais, e por um aterro com uma grande área. Nestas duas plataformas assentam alguns edifícios deste porto: lota e serviços administrativos, comerciantes, lojas comerciais e de serviços, uma fábrica de gelo, oficinas de manutenção, posto de abastecimento de combustíveis, posto de receção de óleos usados, abastecimento de água e energia e ainda armazéns individuais de apoio a titulares de unidades pesqueiras.

No molhe está situado o cais de aprestos que tem 220 metros de comprimento e fundos de -2,50 (Z.H. – zero hidrográfico que em Sines corresponde a menos 2 metros do zero altimétrico), enquanto no aterro existe o cais de descarga de pescado e carga de gelo. Este tem 140 metros de comprimento e fundos de -4,5 metros (Z.H.), tanto na bacia de manobra como na de acostagem. Este porto ainda dispõe da rampa de varadouro, entre os dois cais, na qual se podem fazer as reparações e manutenção dos barcos.

Na proposta de requalificação do Porto de Pesca e das suas áreas envolventes tem-se em conta dois momentos decisivos: o primeiro refere-se ao tempo anterior à implantação do complexo portuário-industrial e o segundo tem em conta o período que se seguiu à construção da avenida da marginal. Esta construção originou o abandono do porto de abrigo e do seu funcionamento ancestral que existia neste lugar. Deste modo, o exercício projetual é feito com a liberdade de poder voltar atrás e repensar como poderia ter sido construído este aterro sem causar tantos danos à antiga ribeira. No entanto, optou-se por compreender a realidade tal como se apresenta atualmente e trabalhar com todas as condicionantes impostas pelos diferentes momentos da história.

O princípio geral da intervenção teve como ideia base recuperar a identidade do lugar, enquanto se pretende repensar numa possível reversão dos problemas criados na década de 1971 ao mesmo tempo que se tenciona aproveitar as potencialidades criadas nessa época e necessárias na atualidade. Dessa forma, pretende-se reconsiderar o aterro, os edifícios aí implantados sem qualquer relação com a envolvente e a avenida marginal que atravessa e se sobrepõe a uma estrutura antiga com muito valor: o revelim, a calheta e os armazéns.

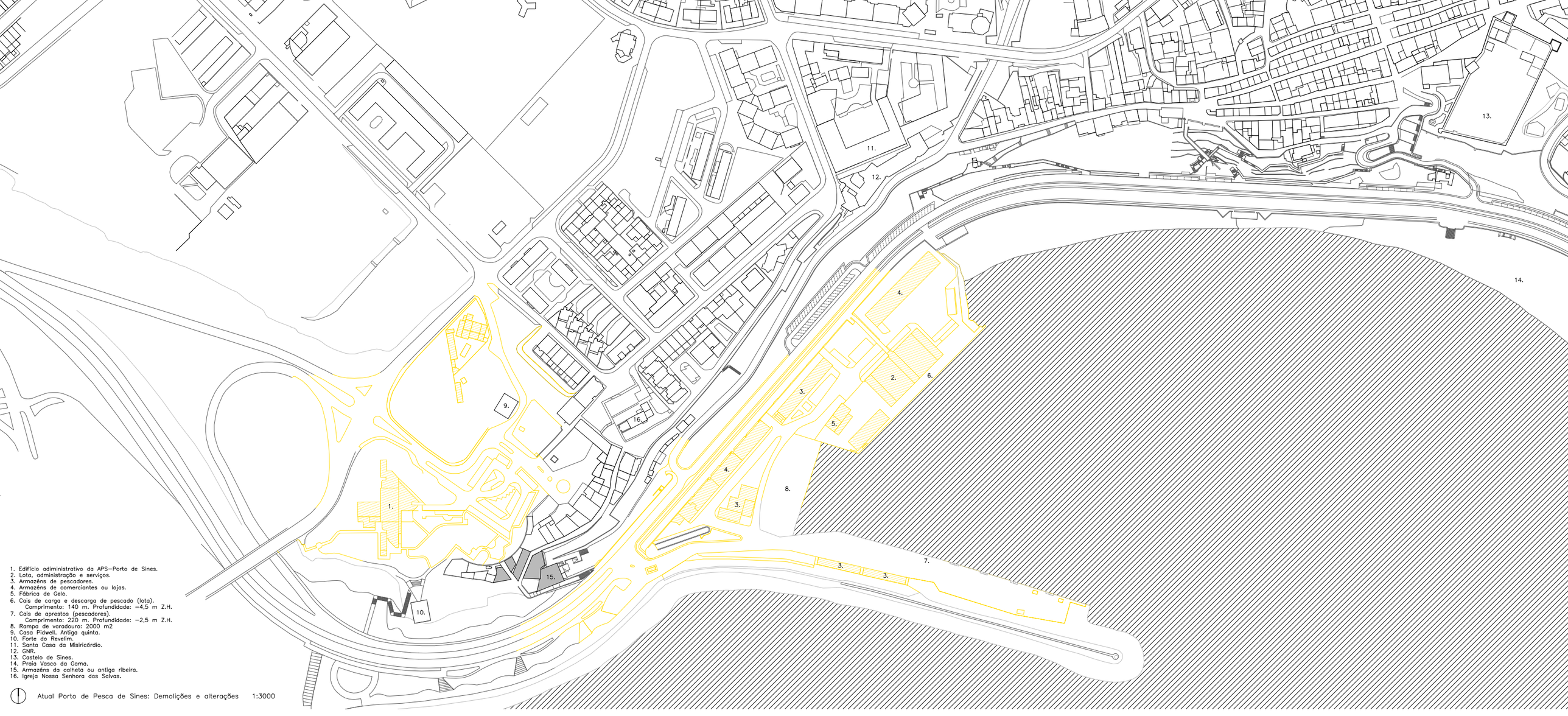
A primeira decisão que se toma é a troca dos cais. O cais de cargas e descargas de peixe, gelo e combustível, que estava no aterro do lado da marginal, altera-se para cima do molhe e cria-se aí um edifício que se una a essa plataforma artificial. Para isto acontecer pensou-se que, através da sua materialidade, a cobertura deste edifício torne estas duas estruturas numa única. Assim, todos esses novos serviços, que surgiram com uma modernidade imposta pelo complexo portuário-industrial, implantar-se-ão numa infraestrutura também ela pertencente a esse tempo.

No outro lado, realça-se a importância da rampa-rua que sempre foi importante para os pescadores, ligando a vila com a calheta, baixando-se a marginal, visto que esta já não tem a mesma função inicial. Desta forma, a rampa e a marginal ligam-se à cota do novo cais, dando-lhe uma maior relevância à relação entre as duas. Com esta ação, dá-se uma maior liberdade a quem habita aquele espaço poder aproximar-se mais à atividade piscatória. Então, este cais que passa a ser dos pescadores e recebe os seus abrigos e arrumos. Para além disso, este cais recua para uma outra posição, estabelecendo uma relação com a falésia na qual se agarra aos elementos identitários daquele lugar, como as rampas.

Existe, ainda, uma nova orientação da rampa de varadouro que, na verdade, se aproxima ao que foi a praia da calheta (reconversão),

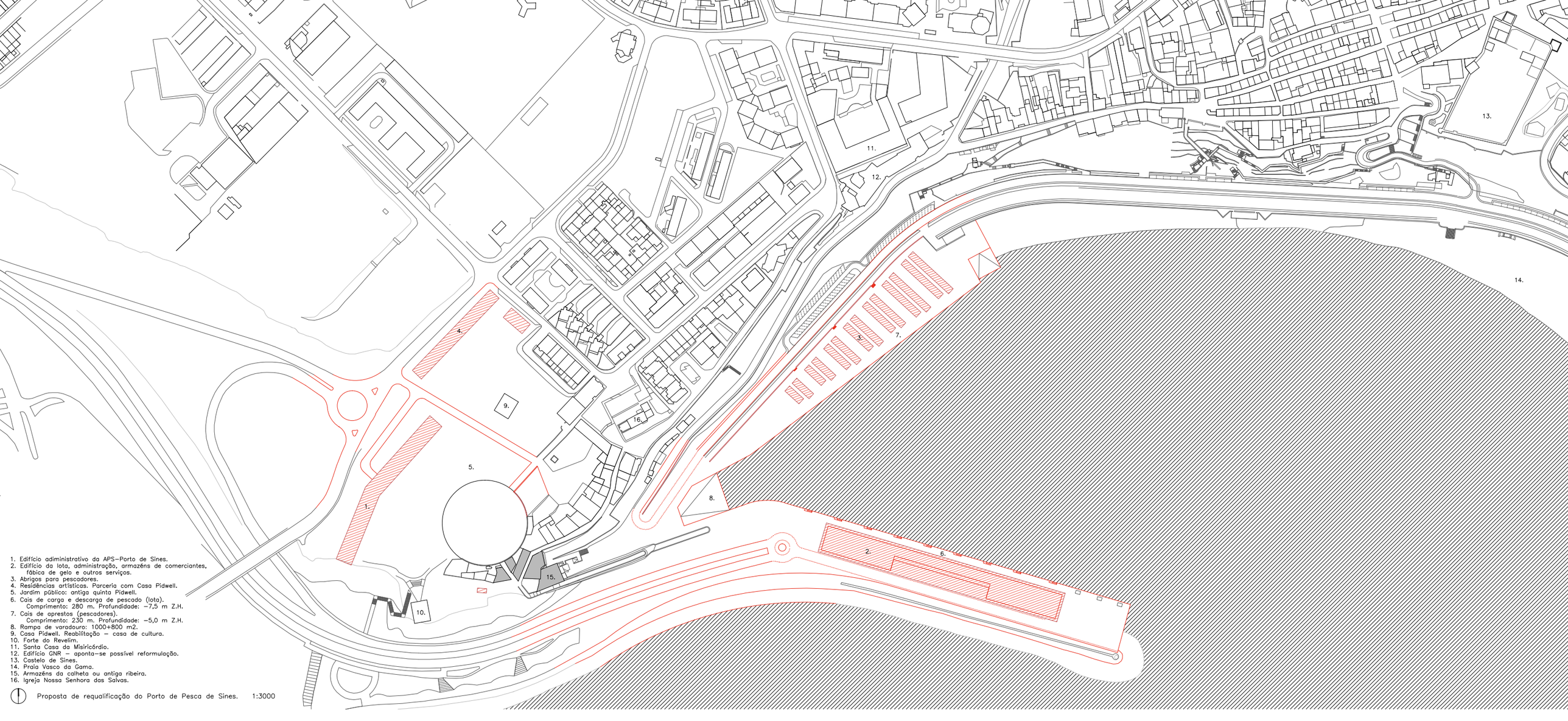
recuperando uma das características mais importantes daquele espaço – a de abrigo para os barcos que necessitam de estar fora de água. É certo que atualmente, com o molhe, não existe uma necessidade de proteção das embarcações contra os temporais, mas é imprescindível ter um espaço onde se possa fazer a manutenção e recuperar estas embarcações. No entanto, sabe-se que estas têm vindo a ser substituídas por barcos de fibra de vidro e outros materiais de vanguarda, dado que esses requerem menos manutenção em relação aos de madeira. Então, tem-se assistido ao abandono e abate de muitos barcos, correndo o risco de que estes venham a desaparecer por completo.

Encontrou-se então a embrionária entidade com o nome "Laboratório da Memória do Mar", organização que se dedica à conservação, estudo e divulgação das memórias da relação ancestral de Sines com o mar. Contudo, este laboratório carece de um espaço onde possa tratar e conservar algumas dessas memórias; onde possa expor ao público este trabalho; onde possa criar uma relação mais próxima com os pescadores locais; e onde se possa desenvolver algum trabalho histórico-etnográfico de forma a conhecer e registar estes modos de vida.



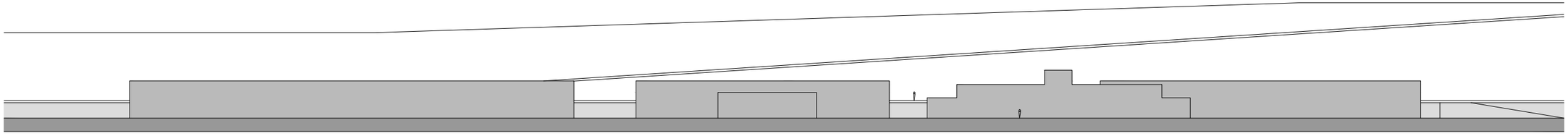
1. Edifício administrativo da APS—Porto de Sines.
2. Lota, administração e serviços.
3. Armazéns de pescadores.
4. Armazéns de comerciantes ou lojas.
5. Fábrica de Gelo.
6. Cais de carga e descarga de pescado (lota).
   Comprimento: 140 m. Profundidade: −4,5 m Z.H.
7. Cais de apestos (pescadores).
   Comprimento: 220 m. Profundidade: −2,5 m Z.H.
8. Rampa de varadouro: 2000 m2
9. Casa Pidwell. Antiga quinta.
10. Forte da Revelim.
11. Santa Casa da Misiricórdio.
12. GNR.
13. Castelo de Sines.
14. Praia Vasco da Gama.
15. Armazéns da calheta ou antiga ribeira.
16. Igreja Nossa Senhora das Salvas.

Atual Porto de Pesca de Sines: Demolições e alterações 1:3000

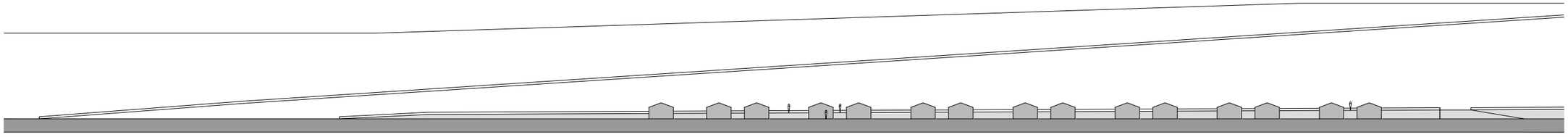


1. Edifício adiministrativo da APS–Porto de Sines.
2. Edifício da lota, administração, armazéns de comerciantes, fábica de gelo e outros serviços.
3. Abrigos para pescadores.
4. Residências artísticas. Parceria com Casa Pidwell.
5. Jardim público: antiga quinta Pidwell.
6. Cais de carga e descarga de pescado (lota).
   Comprimento: 280 m. Profundidade: −7,5 m Z.H.
7. Cais de aprestos (pescadores).
   Comprimento: 230 m. Profundidade: −5,0 m Z.H.
8. Rampa de varadouro: 1000+800 m2.
9. Casa Pidwell. Reabilitação – casa de cultura.
10. Forte do Revelim.
11. Santa Casa da Misiricórdio.
12. Edifício GNR – aponta-se possível reformulação.
13. Castelo de Sines.
14. Praia Vasco da Gama.
15. Armazéns da calheta ou antiga ribeira.
16. Igreja Nossa Senhora das Salvas.

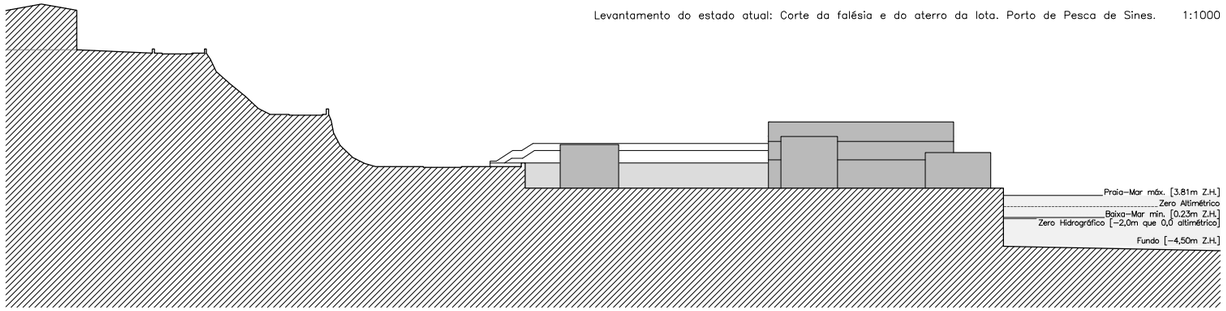
Proposta de requalificação do Porto de Pesca de Sines. 1:3000



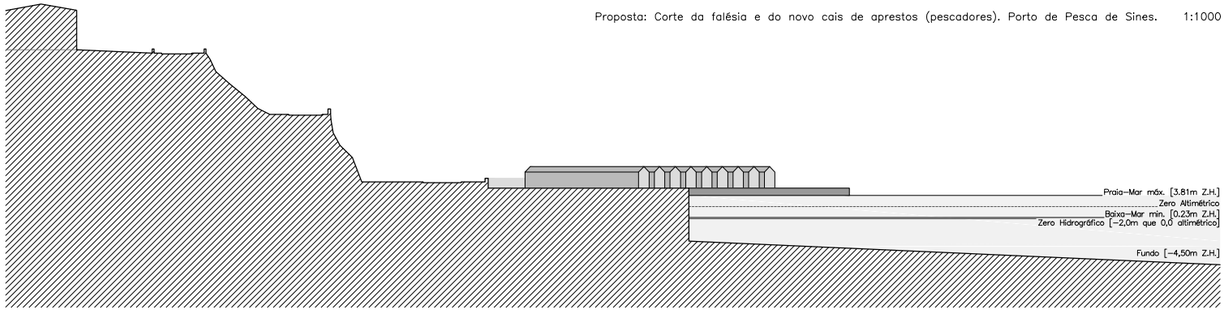
Levantamento do estado atual: Alçado do aterro da lota, marginal e rampas da falésia – Porto de Pesca de Sines. 1:1000



Proposta de requalificação: Alçado do novo cais de apresto e abrigos dos pescadores. Porto de Pesca de Sines. 1:1000



Levantamento do estado atual: Corte da falésia e do aterro da lota. Porto de Pesca de Sines. 1:1000

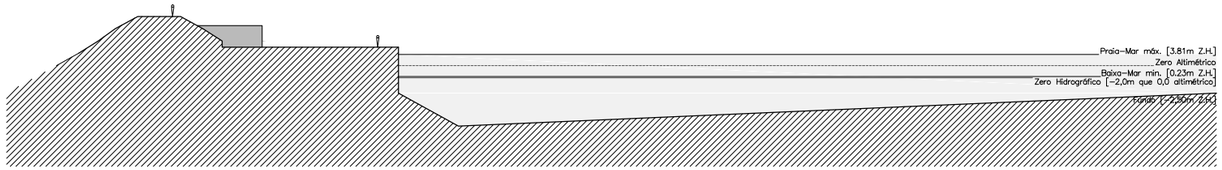


Proposta: Corte da falésia e do novo cais de aprestos (pescadores). Porto de Pesca de Sines. 1:1000

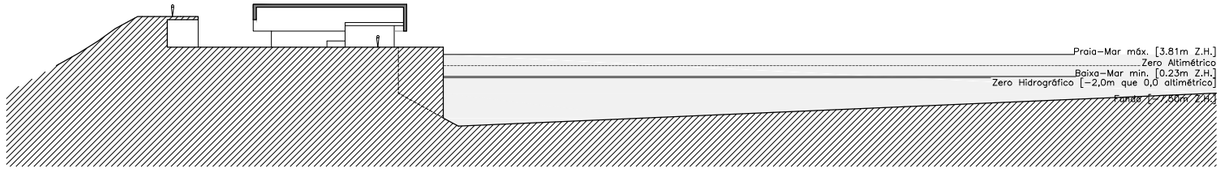
Proposta de requalificação: Alçado do novo edifício da lota e serviços anexos. Porto de Pesca de Sines. 1:1000

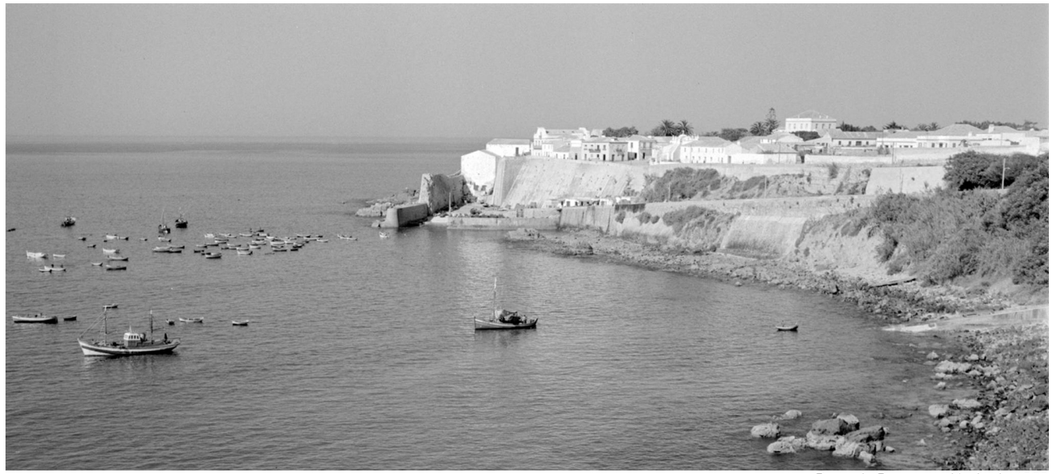
Proposta de requalificação: Alçado do novo cais e edifício da lota e serviços anexos. Porto de Pesca de Sines. 1:1000

Levantamento do estado atual: Corte transversal do molhe. Porto de Pesca de Sines. 1:1000



Proposta de requalificação: Corte transversal do molhe – novo edifício da lota. Porto de Pesca de Sines. 1:1000





Porto de Pesca na déada de 1960

Porto de Pesca atual - 2016.

Proposta de requalificação do Porto de Pesca

PROJETO DE ARQUITETURA

Laboratório da Memória do Mar (Armazéns da calheta)

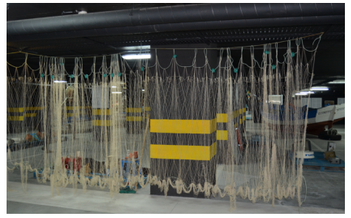
A fim de preservar o património identitário e as suas memórias, a Câmara Municipal de Sines criou esta entidade, dependente do Museu de Sines. “Trata-se de um espaço que não é um museu, mas sim um laboratório ou oficina onde se pode realizar o estudo das embarcações e artes de pesca, preparar e mesmo realizar o seu restauro, com a possibilidade de ser acompanhado pelo público interessado”. No entanto, o espaço que está a ser utilizado para albergar esta instituição é uma garagem que se situa no piso -2 do Centro de Artes de Sines, sem quaisquer condições para realizar os seus objetivos. Verifica-se, então, a necessidade de um espaço que receba todas estas funções e que também tenha em conta um espaço expositivo que possa mostrar ao público esses estudos, recuperando a relação ancestral que Sines e os seus habitantes têm com o mar.

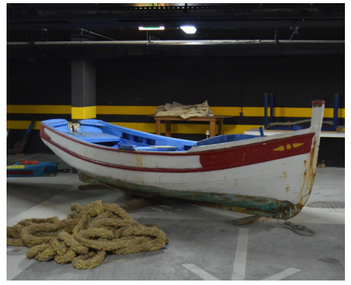
Tal como já foi referido, toda a estrutura do antigo porto de abrigo terá sido abandonada e sem razão aparente alguns dos edifícios envolventes também se encontram devolutos. Neste sentido, a arquitetura tem aqui uma solução para o problema encontrado, possibilitando uma reabilitação desses edifícios de forma a receber este tipo de programa: museu, laboratório e centro interpretativo.

O projeto desenvolvido organiza-se da seguinte forma:

Na nova rampa de varadouro, cria-se um espaço apropriado para a manutenção dos barcos, ao qual é contíguo um espaço, correspondente à antiga calheta, onde poderão ficar as embarcações que já não têm reparação ou possibilidade de voltar para o mar, sendo recuperados e estudados pelo laboratório para serem expostos. Esta atividade é feita no exterior e nesta oficina

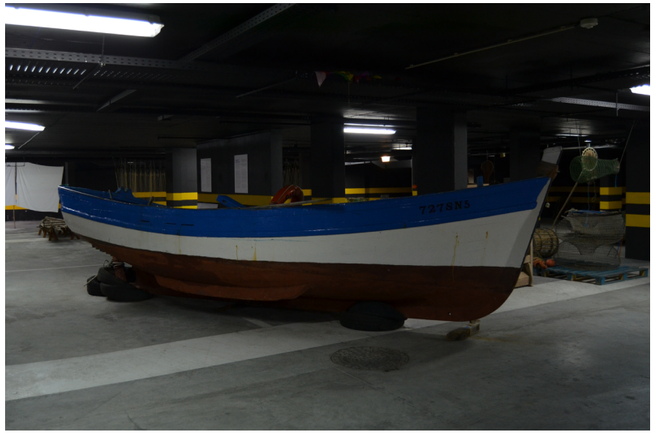
Fotografias do espólio do Laboratório da Memória do Mar.





SN856L

CH


727SM3

que se materializa numa nova volumetria agarrada à estrutura existente da calheta. Este anexo é feito com uma estrutura leve metálica revestido por várias portas de vidro com um aspeto final uniforme de cor negra, contrastando com a estrutura pesada existente.

No cimo do planalto encontra-se um núcleo de edifícios que passam a ser ocupados por um café e restaurante com uma das melhores vistas para o mar; um edifício administrativo com os gabinetes dos trabalhadores do laboratório e de administração do museu; e ainda, a norte destes últimos, é apontado um espaço para possível expansão do museu. Numa reminiscência de um sequeiro pertencente à quinta da família Pidwell, pode-se vir a criar uma grande sala ou nave redonda onde se poderá expor as embarcações restauradas. Como não é possível ter uma certeza de números e dimensões dos barcos que irão pertencer ao museu, há uma pertinência muito grande em mencionar este espaço para uma futura ampliação do museu.

Neste trabalho deu-se maior importância e atenção aos armazéns da calheta e ao revelim por serem as construções mais relevantes às quais se pretendeu desenvolver e explorar um projeto de arquitetura mais aprofundado.

Neste sentido, os armazéns da calheta ou ribeira são reabilitados com o intuito de se tornarem áreas expositivas e polivalentes, com receção e loja, podendo funcionar em conjunto ou de forma independente um do outro. A hierarquia do programa do museu é estabelecida pela própria condição e espacialidade dos edifícios. Pretende-se que no edifício de quatro pisos (mais vertical) funcione um espaço expositivo central e principal, no qual possam decorrer exposições, performances e até concertos. No edifício de cima existirá uma receção e loja no primeiro piso e uma área polivalente

Fotografias tiradas pelo autor do trabalho.

no segundo. Neste poderão decorrer workshops relacionados com a pesca, lançamentos de livros ou palestras pequenas, encontros etnográficos sobre a atividade piscatória ou mesmo exposições temporárias.

Refletiu-se sobre o papel do museu hoje em dia e chegou-se à conclusão de que estes espaços deveriam ser o mais adaptáveis possível para poderem acontecer várias exposições, eventos ou performances e não tendo uma exposição permanente que possa afastar o público pela sua monotonia. O museu, a arte e as pessoas não se relacionam de uma forma estática. Quando estes entram em comunhão o museu torna-se um espaço de especulação, de produção de significados. Assim, pretende-se que este se assemelhe a um palco como o teatro, visto que também aqui acontece uma representação da vida, uma identificação com ela e uma nova construção a partir dessas novas formas de conhecimento, nomeadamente a vida e atividade piscatória.

De forma conseguir materializar estas ideias, o projeto de arquitetura para estes dois edifícios tem como princípio reabilitar um espaço onde não só se mostra a história através do que está exposto no seu interior mas, principalmente, mostra-se um espaço que também ele representa e faz parte dessa história. Pretende-se assim manter a essência da sua construção, do seu aspeto vernacular, mantendo uma das principais condições originais desta arquitetura: uma estrutura antiga e pesada, construída à compressão com alvenaria. Estas paredes espessas podem ser consideradas como uma caixa ou recipiente onde existe um vazio, o espaço habitável, o espaço do museu. Esta “casca” tem umas aberturas que permitem uma ventilação natural que também é possibilitada pela harmonia desse tipo de construção com uma outra, de madeira, mais leve que existe no seu interior e estrutura

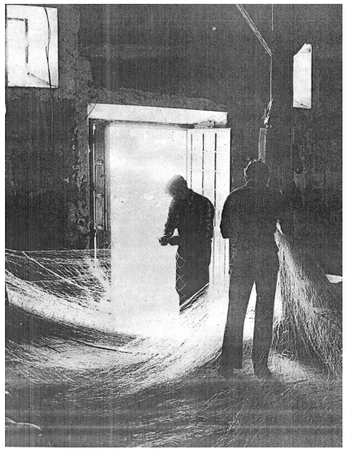
os seus pisos.

Esta reabilitação requer uma substituição dessa estrutura de madeira, por já se apresentar com alguma degradação. Para o interior destes edifícios desenha-se então uma estrutura nova de madeira que recupere os processos de construção antigos. No edifício vertical adota-se uma ação de liberdade que vaza, quase por completo, o seu interior. Assim, deixa de existir uma divisão em pisos e cria-se uma nova estrutura de pilares que marcam a verticalidade deste espaço. Mantém-se a identidade e carácter do edifício, onde cabos elétricos e outras necessidades atuais são colocados como redes cruzadas em relação às existentes. Tanto no interior como no exterior dos armazéns, pica-se a camada de reboco até ser visível a estereotomia da alvenaria, pintando-a com uma tinta impermeabilizante e com uma cal que unifica a superfície, tapando as imperfeições e dando um valor à forma de construir que se relaciona com este lugar. Por outro lado, esta intervenção mantém uma expressão que estas volumetrias têm inseridas naquela envolvente, destacando-se das paredes de suporte que estão ao seu lado. Assim, para além do aspeto destes edifícios permanecer escultórico e belo, revela-se a essência desta construção, tornando-a relevante e mais percetível.

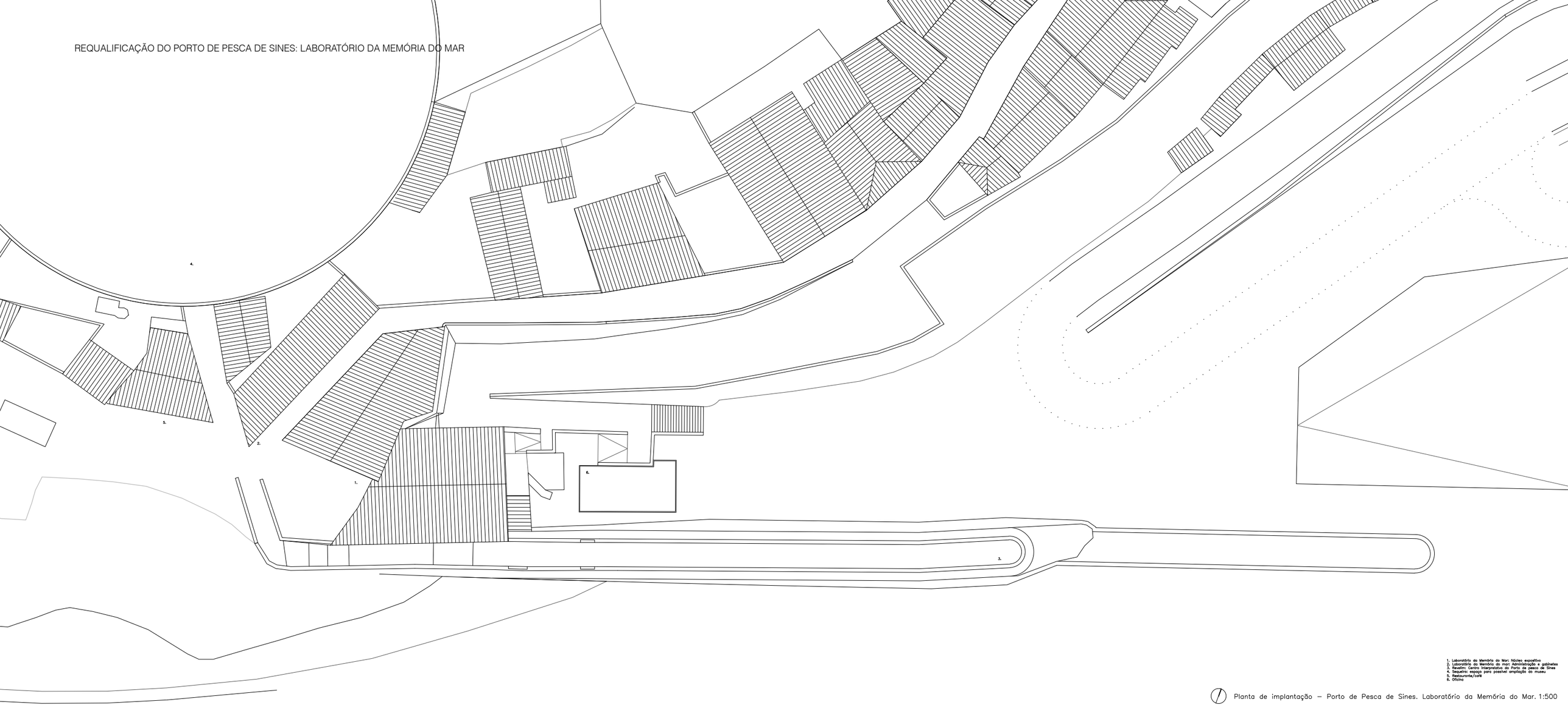
No exterior, deita-se abaixo um pequeno anexo que tapa duas de quatro entradas em arco que dão acesso ao piso abobadado que recebe a receção principal, limpando a impactante fachada nascente. Toda a envolvente destes edifícios faz parte da construção deste lugar. As rampas, acessos exteriores, o túnel e escadas que aqui se encontram promovem uma procura natural a quem visita este lugar. As pessoas exploram e cruzam-se nesta envolvente, no porto de pesca atual e no interior do museu presenciando e consciencializando-se de modos de vida diferentes: a vida piscatória de Sines.

O revelim, elemento parcialmente destruído, será uma peça importante deste museu. Com a sua reconstrução torna-se possível recriar o miradouro e construir uma nave expositiva. Nesta poderá desenvolver-se o centro interpretativo do porto de pesca, construído com betão, reproduzindo a volumetria exterior já existiu aqui. No seu interior, o vazio desta nave é criado como se fosse um criptopórtico em arco com uns vãos que replicam umas seteiras, nas quais entra uma luza muito filtrada. Aqui o visitante desconhecido não consegue ter noção em que tempo aquele espaço foi construído. Do lado exterior, revela-se o que ainda restou do revelim original e do penedo do qual de apropriou. Encontra-se, também, a possibilidade de criar uma antecâmara que liga o interior do revelim aos armazéns da ribeira, criando desta forma uma relação ainda mais direta entre estas construções que são e representam a história e a identidade deste lugar.

Fotografia tiradas pelo autor do trabalho.

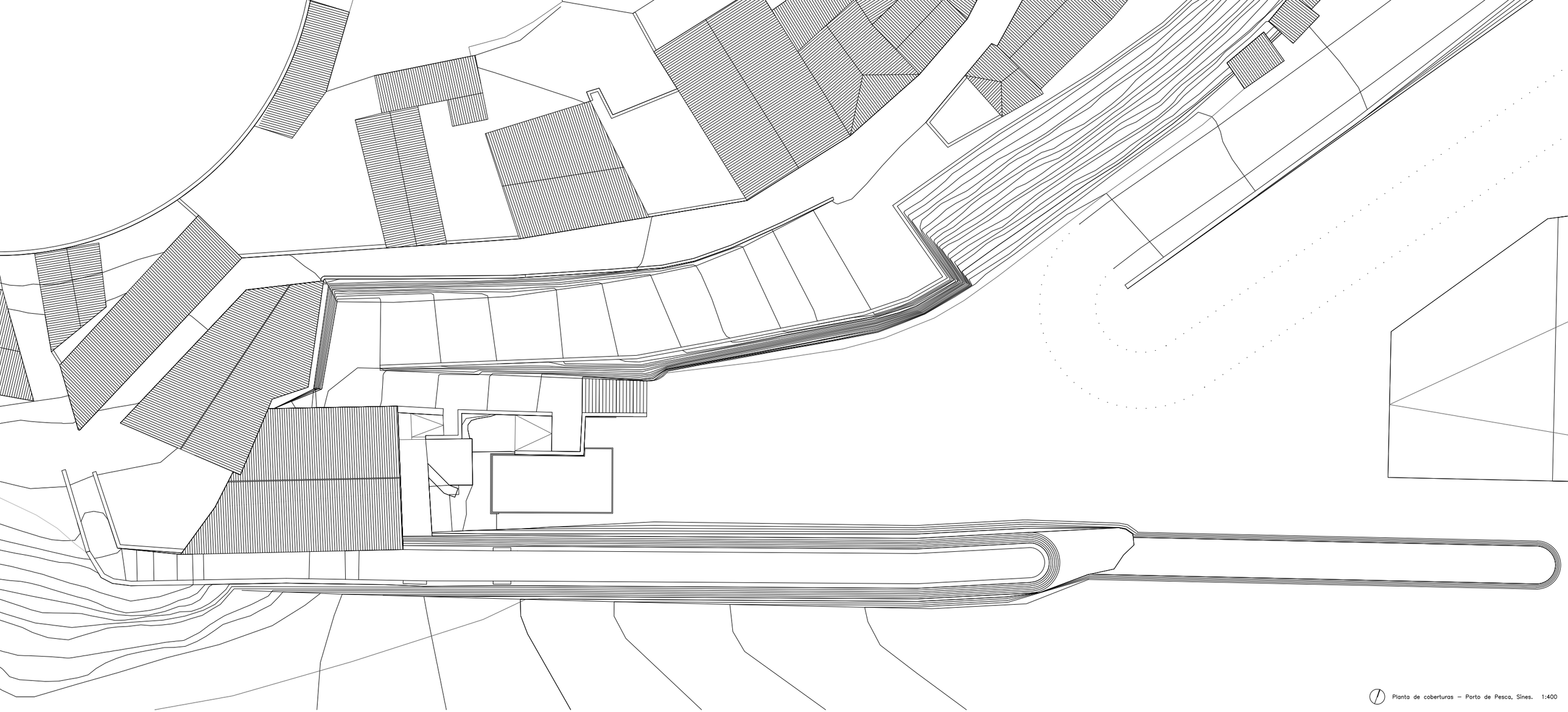


Fotografias cedidas pelo Arquivo Municipal de Sines.

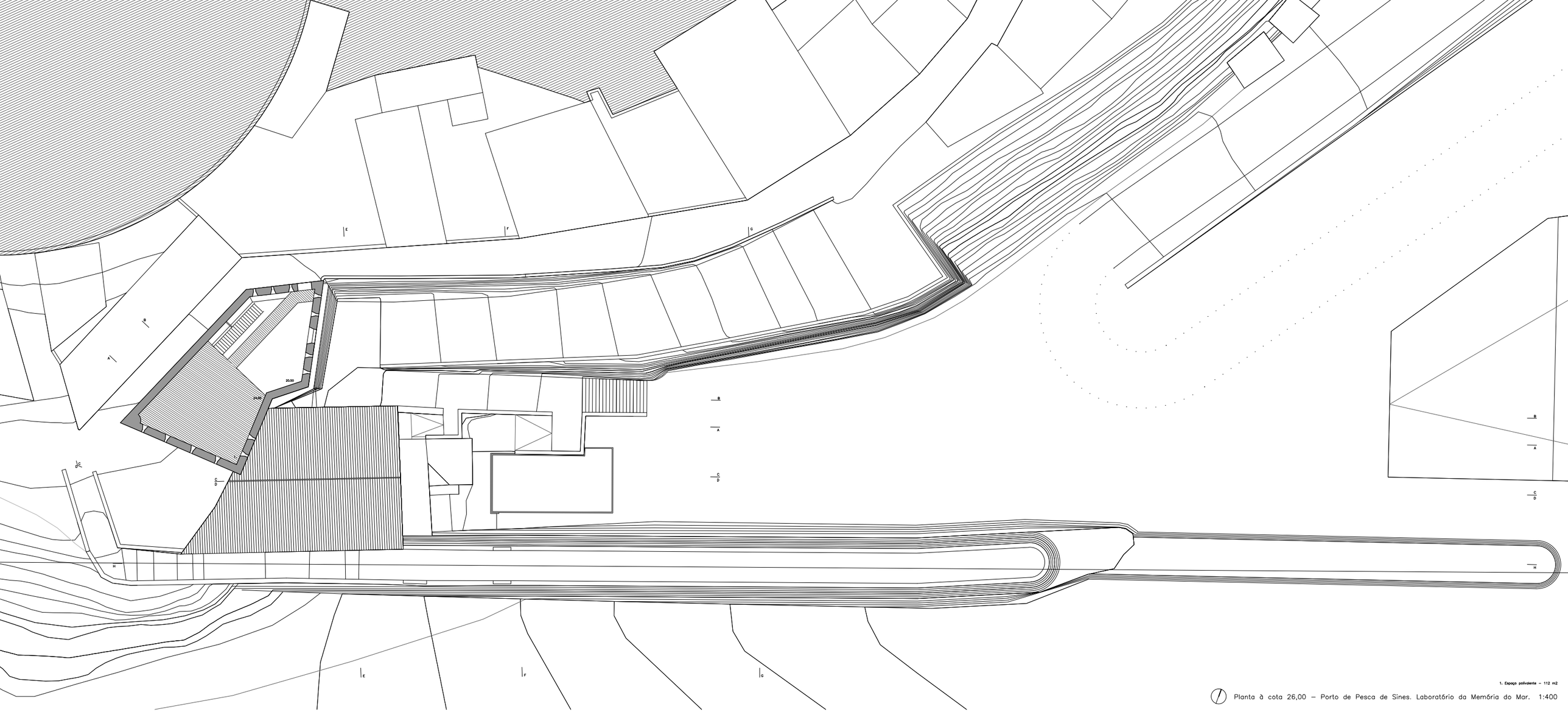


1. Laboratório da Memória do Mar: Núcleo expositivo
2. Laboratório da Memória do mar: Administração e gabinetes
3. Revelim: Centro Interpretativo do Porto de pesca de Sines
4. Sequeiro: espaço para possível ampliação do museu
5. Restaurante/café
6. Oficina

Planta de implantação – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:500

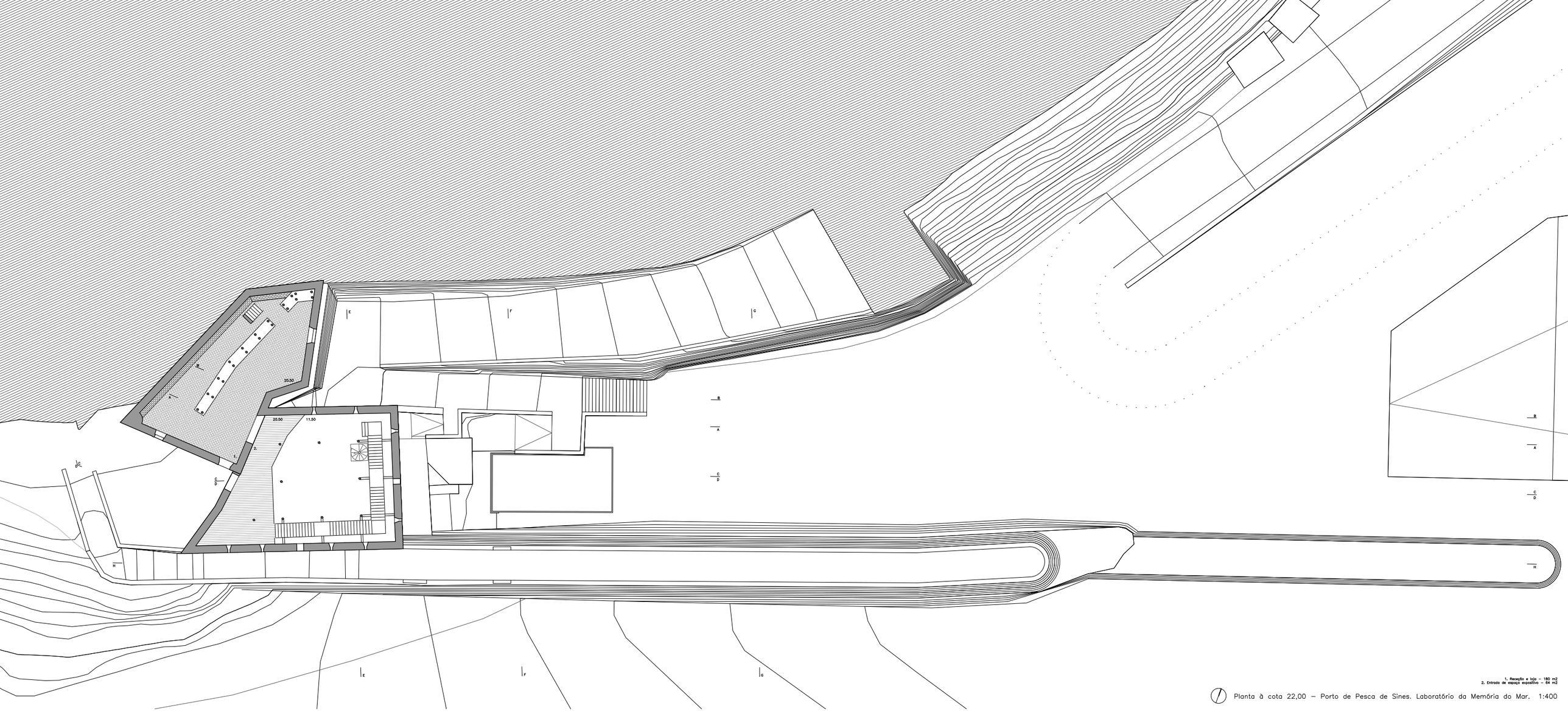


Planta de coberturas – Porto de Pesca, Sines. 1:400



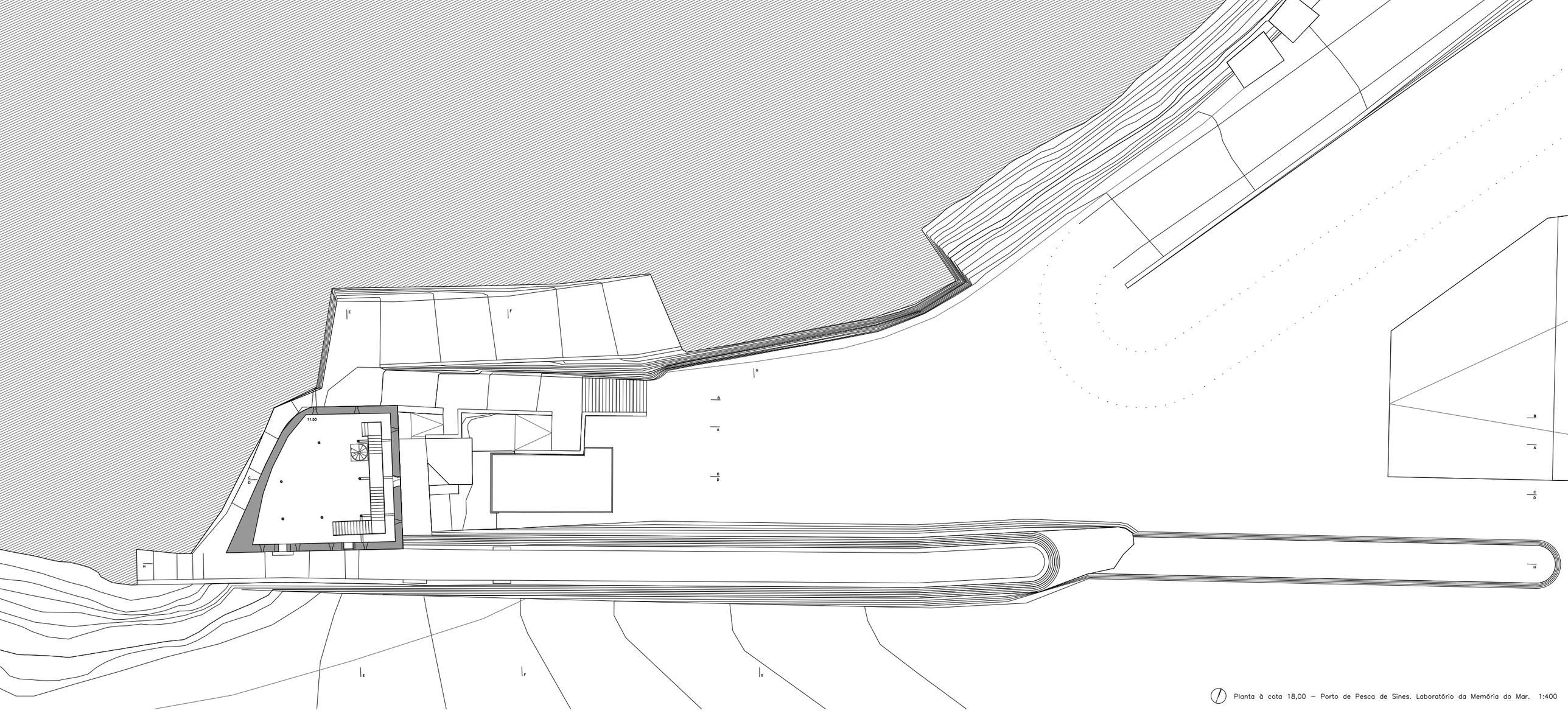
1. Espaço polivalente – 112 m2

Planta à cota 26,00 – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400

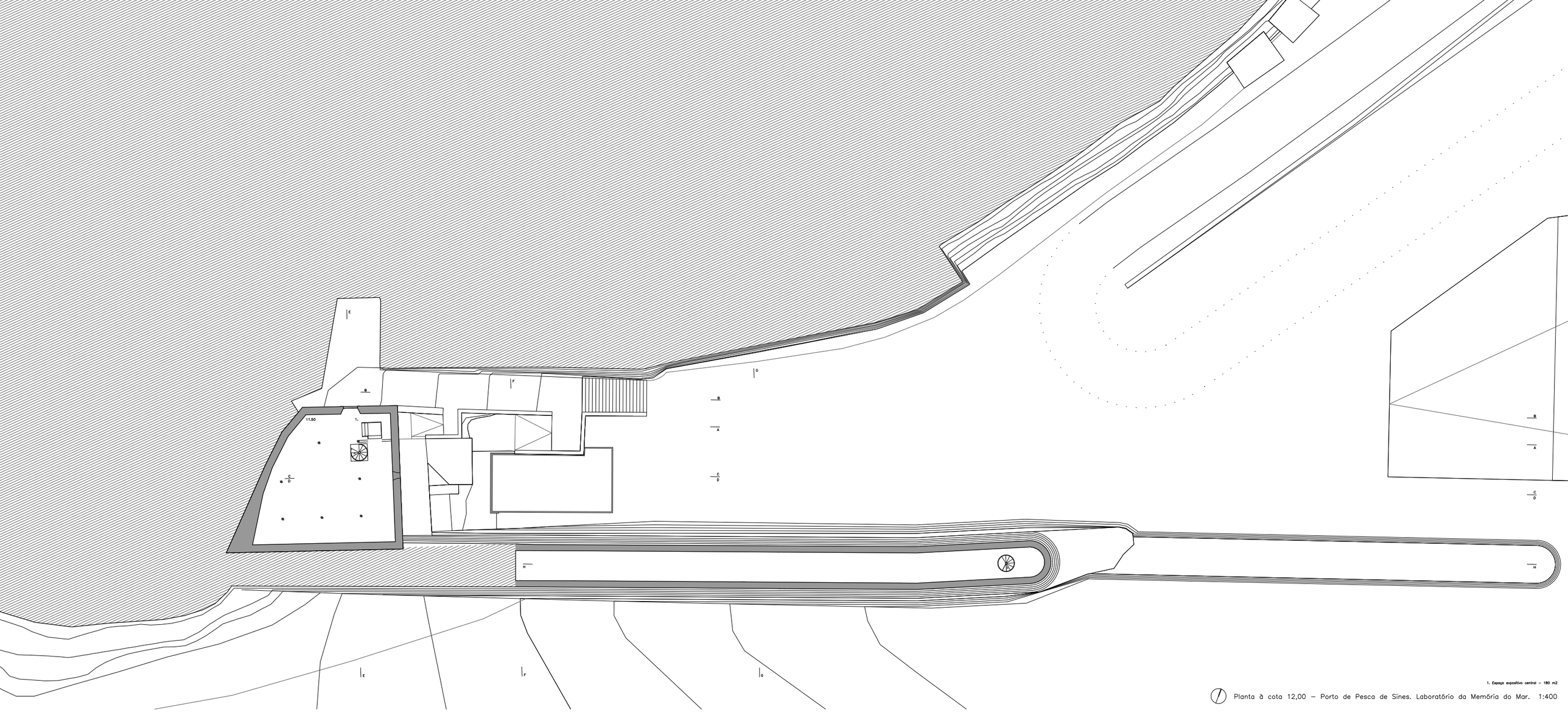


1. Receção e loja – 180 m2
2. Entrada de espaço expositivo – 64 m2

Planta à cota 22,00 – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400

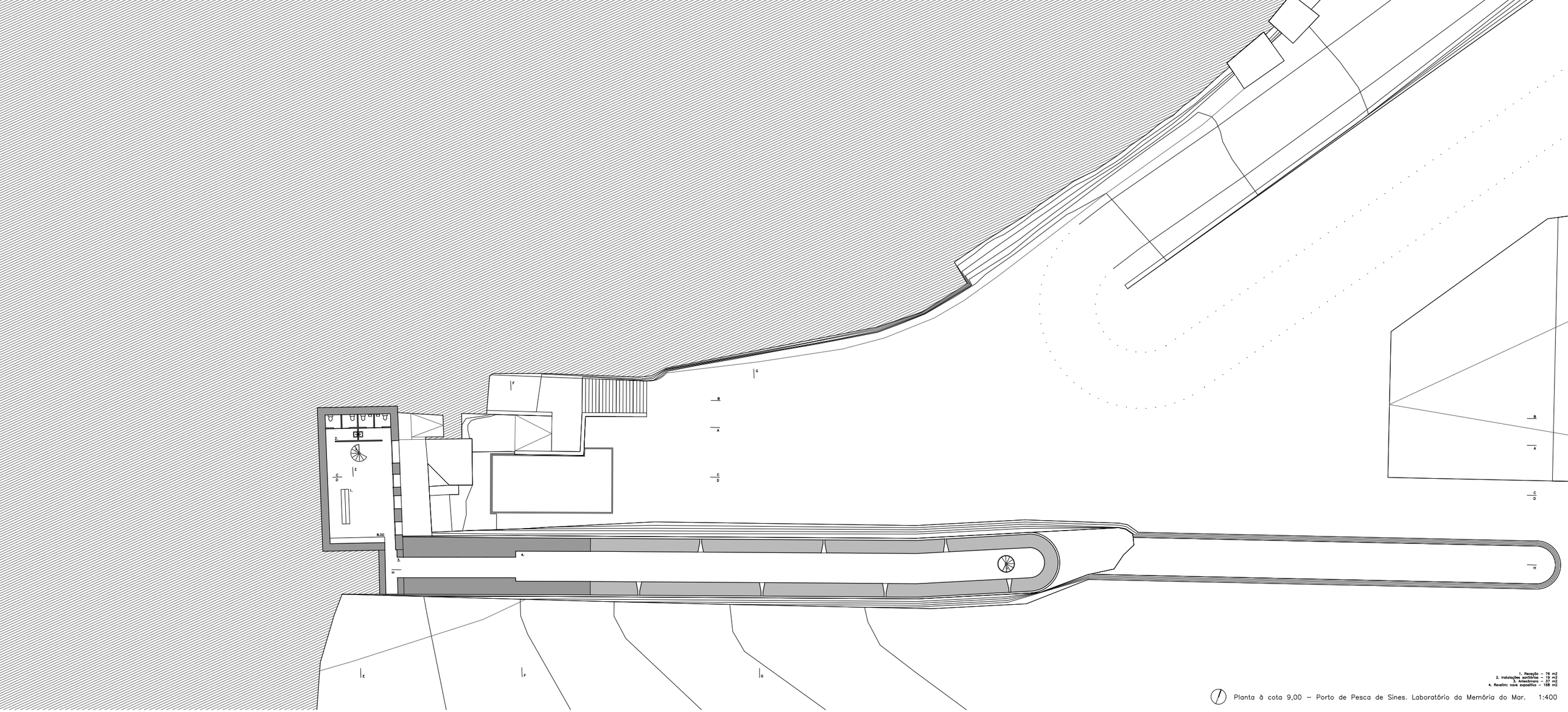


Planta à cota 18,00 – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



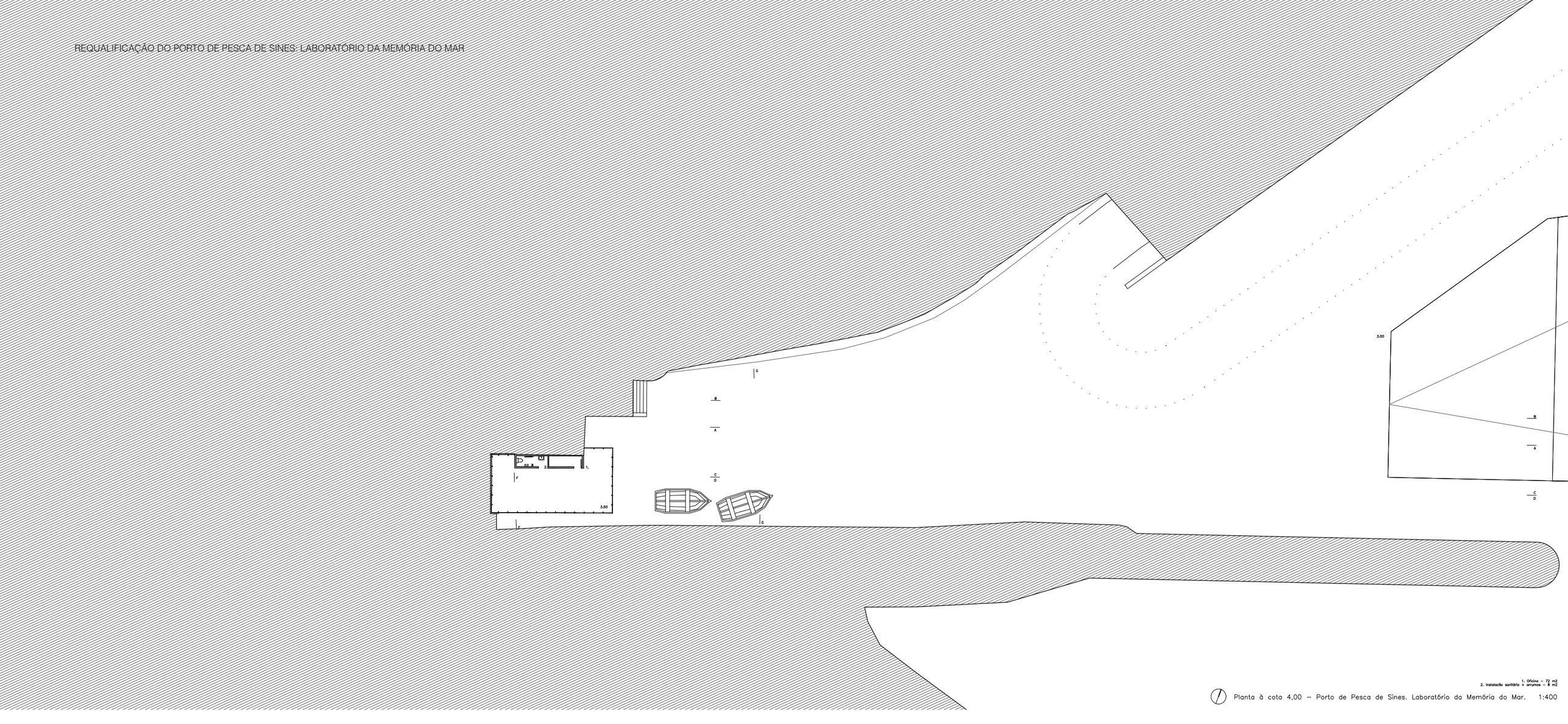
1. Espaço expositivo central – 180 m2

Planta à cota 12,00 – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



1. Receção – 76 m2
2. Instalações sanitárias – 19 m2
3. Antecâmara – 37 m2
4. Revelmc nave expositiva – 168 m2

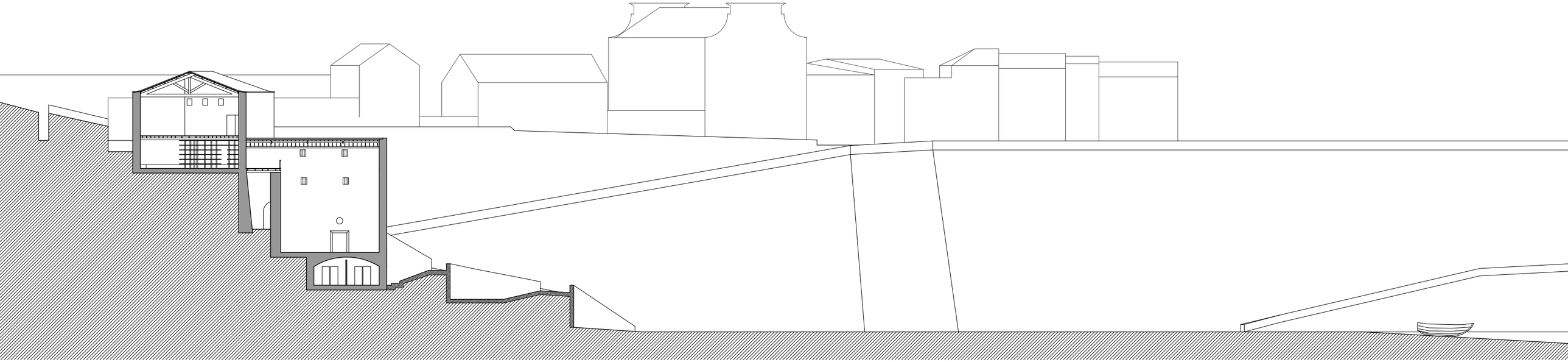
Planta à cota 9,00 – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



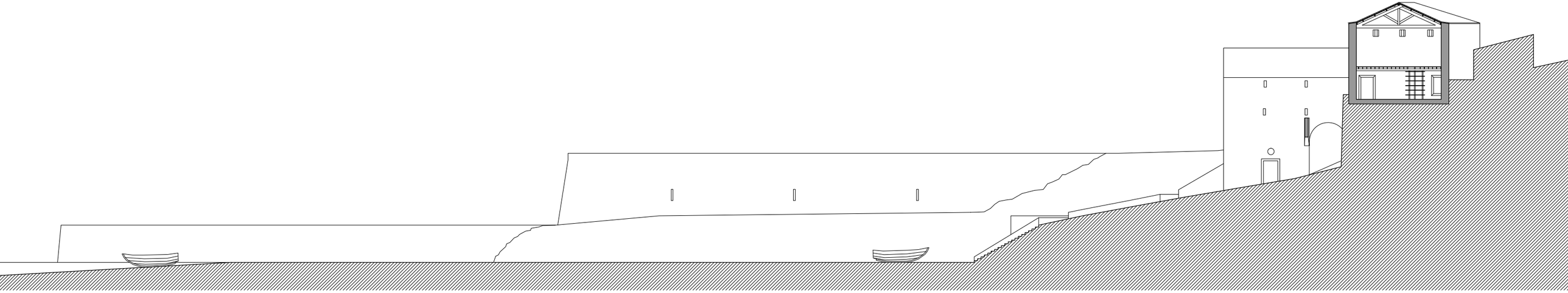
1. Oficina – 72 m2
2. Instalação sanitária + arrumos – 8 m2

Planta à cota 4,00 – Porto de Pesca de Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400

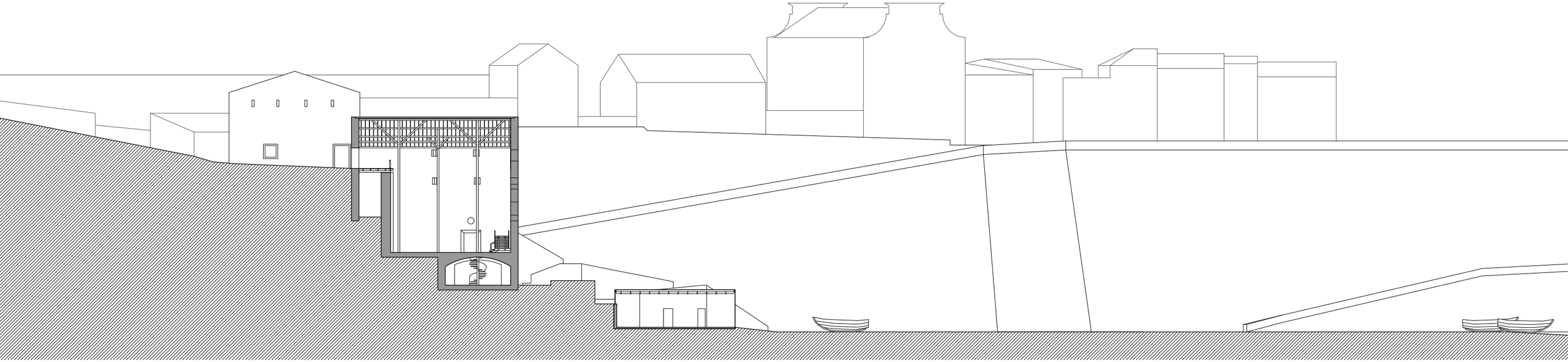
Corte A – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



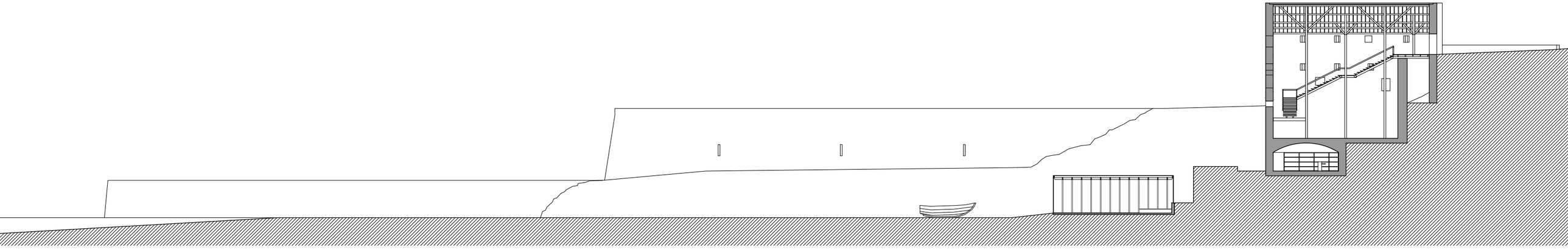
Corte B – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



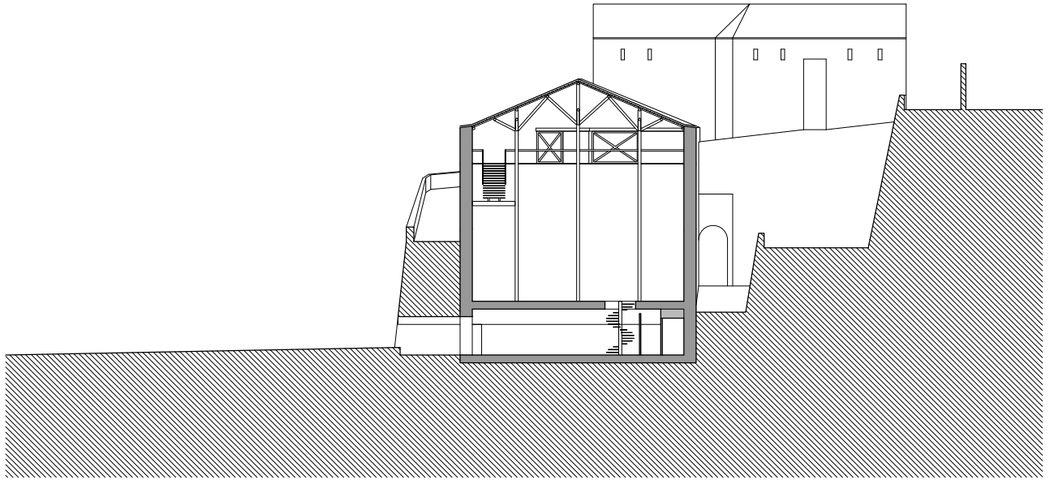
Corte C – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



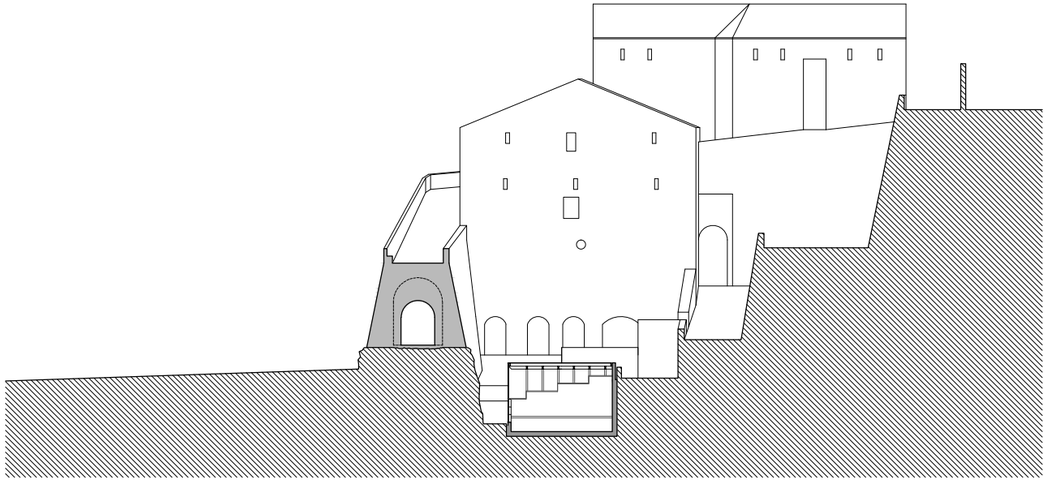
Corte D – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



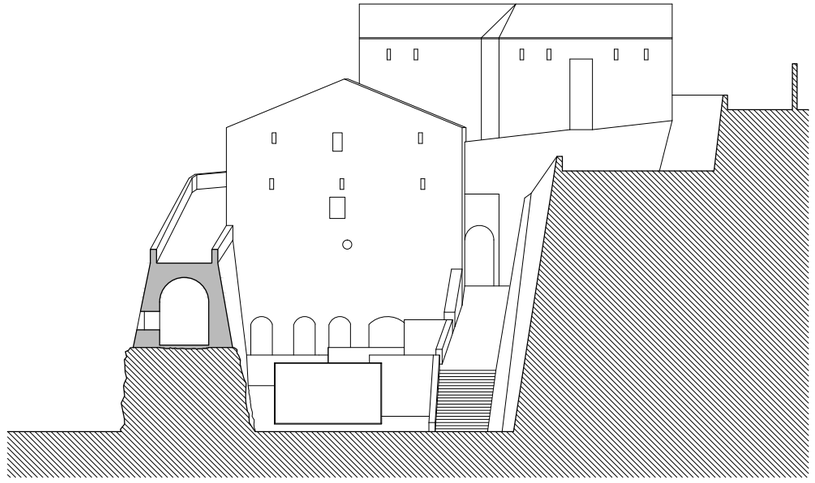
Corte E – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



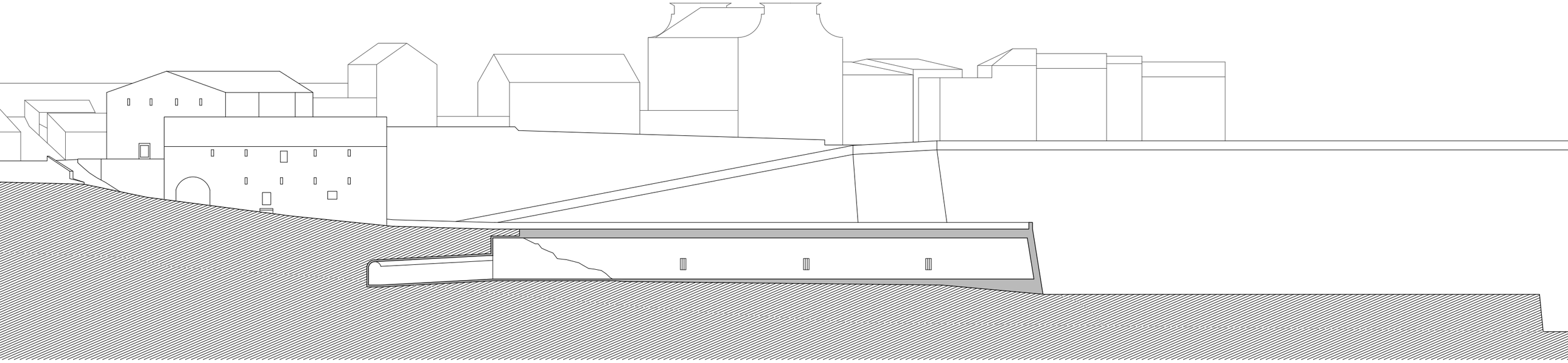
Corte F – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400



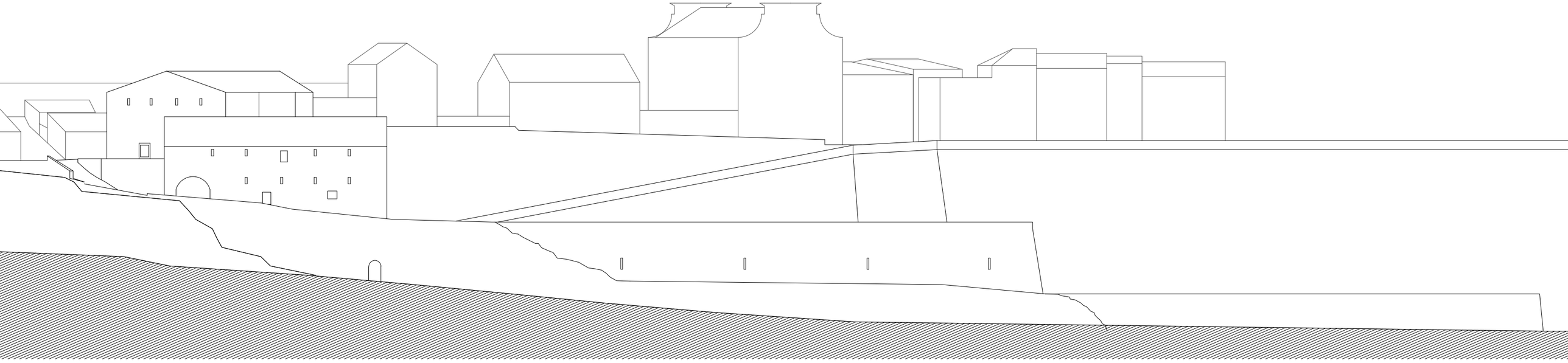
Alçado Nascente + Corte G [Transversal do Revelim] – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400

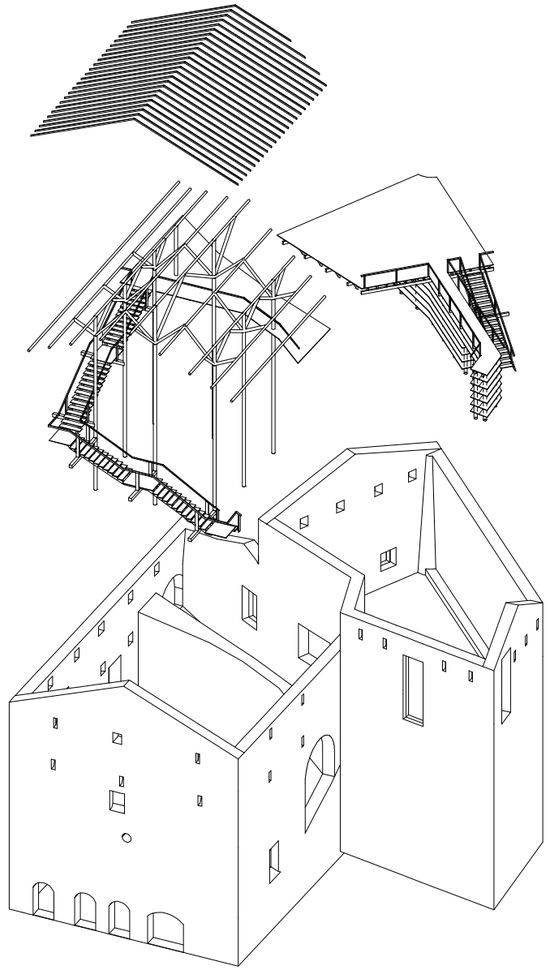


Corte H [Longitudinal do Revelim[– Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar. 1:400

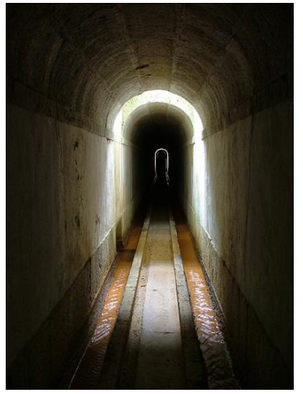


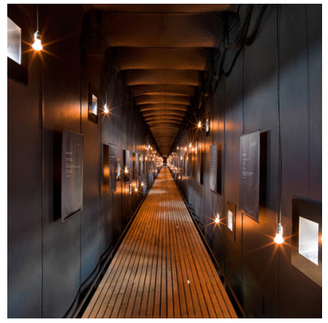
Alçado Sul – Porto de Pesca, Sines. Laboratório da Memória do Mar.1:400

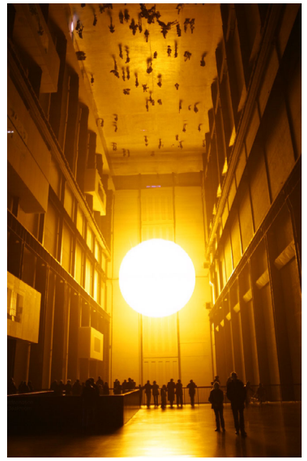




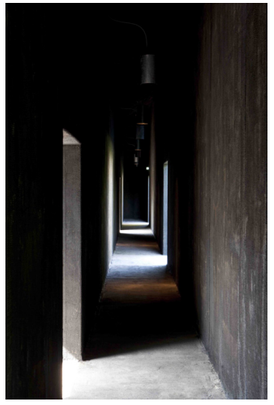
Axonometria do projeto.







Fotografia, Cristina Cordeiro
Museu dos Baleeiros, Lajes, Pico-Açores



ISCTE-IUL

Departamento de Arquitectura e Urbanismo

Mestrado Integrado em Arquitectura

PROJECTO FINAL DE ARQUITECTURA

5ªano, ano lectivo 2015/2016

Docente: Pedro Botelho

1- Os exercícios da UC de Projecto Final de Arquitectura do MIA no ano lectivo 2015/2016 serão desenvolvidos no âmbito do «Concurso Universidades», integrado na programação da Trienal de Arquitectura de Lisboa 2016, com o Tema «Sines-Industria e Estrutura Portuária».

É a oportunidade de trabalhar, em simultâneo com a maior parte das Escolas de Arquitectura do país, num dos Temas centrais da Estratégia de Desenvolvimento para Portugal dos últimos cinquenta anos (consultar a documentação enviada pela Trienal).

2- Pretende-se que os alunos desenvolvam simultaneamente trabalhos a várias escalas de concepção e projecto, explorando as múltiplas articulações possíveis desde a escala do território às do projecto de Arquitectura dos edifícios e vice-versa.

Pretende-se que os alunos desenvolvam o seu trabalho com base no entendimento do lugar e do contexto, dos seus problemas/potencialidades, nas diversas estruturas naturais, sociais e construídas.

Trata-se de encontrar uma estratégia de intervenção em que a definição do Espaço Público edificado e não edificado cumpra a sua função eminentemente estruturante do território.

Trabalhar e investigar os programas para os edifícios e para o espaço público que melhor cumpram os objectivos de requalificação/regeneração do território em estudo. Seleccionar os locais a intervencionar com exactidão e rigor, integrando os valores patrimoniais existentes na estratégia geral de intervenção.

Pretende-se que os alunos desenvolvam em grupo uma leitura crítica do território proposto fundamentada no estudo da sua evolução/desenvolvimento ao longo do tempo. Este estudo permitirá a compreensão e a representação deste nas suas três principais componentes:

a) Espaços não ocupados por construção (vazios, verde, água, etc…).

b) Redes de distribuição de fluxos (vias férreas, de trânsito automóvel, pedonais etc…)

c) Massas de construção (corrente, industrial, comercial etc…)

Deverá ser dada especial atenção às grandes transformações operadas na paisagem natural e construída entre os períodos anterior e posterior à cocretização de todas as infra-estruturas portuárias/industriais e sobretudo às profundas alterações de escala daí resultantes.

Pretende-se que a partir da compreensão geral do território os estudos sejam aprofundados com o desenvolvimento de uma estratégia individual ou de grupo, para a reabilitação do Núcleo Urbano, e da Arriba e zona ribeirinha que o limitam a SW, desde o Cabo de Sines até à Pedreira.

Deverá ser dada especial atenção; aos percursos que vão desde a Casa Emmérico Nunes à Casa Pidwell e ao seu possível prolongamento até à Pedreira, à marginal desde a Antiga Calheta ao Café do Clube Naval e à Arriba com as suas rampas, escadas, elevador e coberto vegetal.

3- Ao longo do ano serão desenvolvidos três exercícios:

A-Leitura crítica do território proposto

Trabalho de grupo, caderno A2 com desenhos e texto dos momentos mais significativos do crescimento identificando os principais problemas/ potencialidades das **estruturas naturais e construídas** e do seu funcionamento.

Entrega e discussão dos trabalhos na semana de 16 a 20 de Novembro

B- Estratégia de Requalificação do núcleo urbano e áreas ribeirinhas confinantes

Trabalho individual ou de grupo, caderno A3 com desenhos texto e maqueta.

Entrega e discussão dos trabalhos na semana de 14 a 18 de Dezembro

Os programas dos edifícios (reabilitação/reconversão e/ou construção nova) serão prioritariamente para Turismo/lazer/negócio ou Ensino/ investigação e serão apresentados e discutidos em Janeiro de 2016. Para o desenvolvimento de qualquer projecto de reabilitação/reconversão de edifícios é indispensável garantir o acesso ao seu interior mesmo nos casos em que o levantamento já existe.

C- Projecto para o(s) edifício(s) e espaço(s) público(s) definido(s) em B

Trabalho individual, plantas cortes e alçados, memória descritiva, modelo 3D, maquetas com as seguintes fases:

-**Programa Base** (deverá proporcionar a compreensão clara das soluções)

-Entrega e discussão dos trabalhos na semana de 1 a 5 de Fevereiro

-**Estudo Prévio** (deverá proporcionar a compreensão clara das soluções e a definição geral dos

processos de construção)

-Entrega e discussão dos trabalhos na semana 14 a 18 de Março

-**Projecto Base** (deverá proporcionar a compreensão clara das soluções, a definição geral dos processos construtivos e o modo da sua execução)

-Entrega e discussão dos trabalhos na semana de 18 a 22 de Abril

-A selecção dos trabalhos para a Trienal será feita na semana de 25 a29 de Abril

-**Projecto Final** (deverá proporcionar a compreensão clara das soluções, a definição geral dos processos construtivos e o modo da sua execução com plantas e cortes construtivos)

-Entrega até ao final de Junho ou Julho

4- A avaliação de PFA será feita em júri de acordo com o estabelecido no artigo22º do DL 115/2013, no Regulamento Específico de Avaliação de Conhecimentos e Competências da ISTA e nas Normas Orientadoras para a Dissertação ou Trabalho de Projecto do 2º ciclo /Bolonha.

A apreciação dos trabalhos será feita de modo contínuo e incide sobre os trabalhos desenvolvidos pelos alunos e a sua participação efectiva tanto nos trabalhos de grupo como individuais. Será dada especial atenção à regularidade da presença dos alunos nas aulas e à interacção com o docente.