

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Entre o Mar e a Terra - Costa da Caparica
Requalificação dos Percursos Arquitetónicos e da Paisagem da Arriba
Fóssil

Ana Sofia Sousa Silva

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Arquitecta Ana Gabriela Bastos Gonçalves,
Professora Auxiliar no ISCTE-IUL – Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2021



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Entre o Mar e a Terra - Costa da Caparica
Requalificação dos Percursos Arquitetónicos e da Paisagem da Arriba
Fóssil

Ana Sofia Sousa Silva

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Arquitecta Ana Gabriela Bastos Gonçalves,
Professora Auxiliar no ISCTE-IUL – Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2021

ENTRE O MAR E A TERRA | COSTA DA CAPARICA

**Requalificação dos Percursos Arquitetónicos e da
Paisagem da Arriba Fóssil**

Trabalho submetido como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Arquitetura

Ana Sofia Sousa Silva
Novembro, 2021.

Orientadora: Professora Doutora Arquiteta Ana Gabriela Bastos Gonçalves

ISCTE-IUL - Instituto Universitário de Lisboa
Departamento de Arquitetura e Urbanismo

AGRADECIMENTOS

Neste momento de finalização da dissertação gostaria de agradecer às pessoas que fizeram parte deste percurso académico e que me apoiaram não só neste trabalho como ao longo destes cinco anos.

A todos os professores que me acompanharam, por partilharem o seu gosto e sua sabedoria nesta área, sendo sempre muito prestáveis e disponíveis, nomeadamente os professores: Mónica Pache-co, Bernardo Miranda, José Neves, João Trindade, Paulo Tormenta, Ricardo Resende e José Luís Saldanha.

Um obrigado especial à Professora Doutora Arquiteta Gabriela Gonçalves, pelos conselhos e tempo dedicado no acompanhamento nesta investigação.

Aos meus colegas e amigos, por todos os momentos partilhados, pelos momentos de entreaajuda e pelos momentos de apoio.

Em particular, à Carolina Viegas, Camila Pires, ao Basir Azami, Paulo Góis e Francisco Freitas, obrigada pela amizade e apoio incondicional e carinho que vocês proporcionaram ao longo destes anos, sempre prontos a me ajudar, sem vocês este trabalho não era possível.

Aos meus pais e ao Manuel, a quem dedico este trabalho.

RESUMO

O confronto entre o Homem e a Natureza é um tema bastante aceso nos dias de hoje. O arquiteto deve ter sempre em mente a procura de um equilíbrio entre o construído e a paisagem existente, criando uma nova paisagem que tenha capacidade de prevalecer vários anos e ser sustentável. Ademais, o tema da sustentabilidade acaba inevitavelmente por tocar no tema da "Reutilização da Arquitetura". Este tipo de intervenção procura um elemento construído, estuda-o de forma a perceber a essência do lugar e só depois se intervém desfazendo o dispensável e refazendo o necessário.

A cidade da Costa da Caparica é composta tanto por uma vasta riqueza natural como por inúmeros casos de edificado não classificado, mas por nós considerados património devido à sua arquitetura. Dentro desta vasta coleção de edificado, é possível encontrar casos devolutos ou obsoletos que necessitam de uma intervenção para que voltem a ser usados.

Desta forma, a Bateria de Alpena é uma escolha indicada por respeitar um equilíbrio com a natureza, apesar de ser uma peça invasiva na arriba, esta conseguiu encontrar uma estabilidade e trabalhar com a própria envolvente; além disso, é uma peça flexível em termos programáticos onde uma intervenção cuidadosa e minuciosa permite que esta volte a ser usada. Este manifesto permite não só usufruir da sua riqueza arquitetónica e espacial, mas também usa a bateria como objeto que venha a reabilitar a própria paisagem, ligando-se ou criando novos percursos e vegetação, de modo a exista uma maior ligação com a cidade, dando a conhecer o topo da Arriba Fóssil.

Palavras-chave: Paisagem, Arriba Fóssil, Percursos Pedonais, Bateria de Alpena.

ABSTRACT

The conflict between Man and Nature is a controversial topic nowadays. The architect must always keep in mind the search for a balance between the built and the existing landscape, creating a new landscape that has the capacity to be sustainable and prevail for several years. Furthermore, the matter of sustainability inevitably ends up touching on the subject of "Reused Architecture ". This type of intervention pursues a built element, studies it to understand the essence of the place and only then intervenes, undoing what is unnecessary and redoing what is necessary.

The city of Costa da Caparica is made of a vast and rich natural environment and countless cases of unclassified buildings; however, considered to be heritage due to their architecture. Within this vast collection of buildings, it is possible to find abandoned or obsolete cases that require an intervention so that they can be used again.

This way, the Alpena Battery is an indicated choice for respecting a balance with nature, despite being an invasive element on the cliff, it managed to find stability and work with its surroundings; in addition, it is a flexible piece in programmatic terms where a careful and thorough intervention allows it to be used again. This manifesto allows not only to enjoy its architectural and spatial richness, but also uses the battery as an object that will rehabilitate the landscape itself, connecting or creating new pathways and landscape, so that there is a greater connection with the city, giving the opportunity to experience the surface of the Fossil Cliff.

Keywords: Landscape, Fossil Cliff, Paths, Alpena Battery.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

AGRADECIMENTOS	VII
RESUMO ABSTRACT	IX
INTRODUÇÃO	01
CONSTRUIR A PAISAGEM	17
A Paisagem Natural	23
A Paisagem Desenhada	33
Relação entre a Paisagem e as Intervenções Militares	39
Intervenção do Grupo de Investigação "Entre o Mar e a Terra"	43
CONSTRUIR SOBRE O ONTEM	
"Faz, Desfaz, Refaz"	55
Projetos de Referência	61
	65
METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO	
Precedente: A Bateria de Alpena e a Arriba Fóssil	76
Subsequente: Requalificação da Bateria de Alpena e da Paisagem da Arriba Fóssil	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS	112
BIBLIOGRAFIA	120
ÍNDICE DE FIGURAS	124
ANEXOS	138

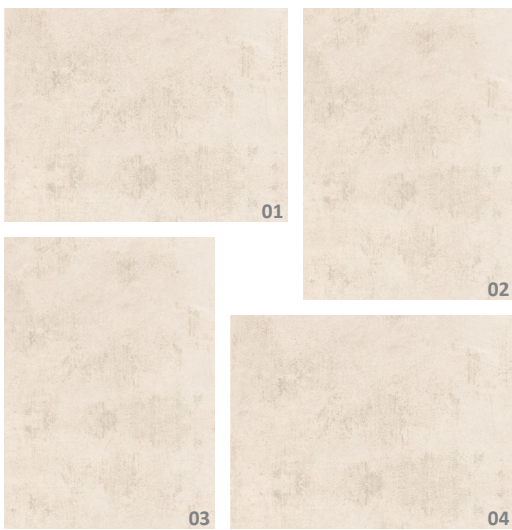
INTRODUÇÃO

TEMA
OBJETIVO
METODOLOGIA
CASOS DE ESTUDO





INTRODUÇÃO



CONFRONTO COM O LIMITE DA ARRIBA



CONFRONTO COM O LIMITE DA BATERIA

1. Vista do Topo da Arriba para São João, Carlota Claro.
2. Percursos no Topo da Arriba, João Parcelas.
3. Vista do Topo da Arriba para os campos agrícolas, João Parcelas.
4. O limite do Topo da Arriba, João Parcelas.

5. Torre de vigia da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.
6. Entrada para a Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.
7. Entrada para a Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.
8. Plataforma de apoio aos canhões, Fotografia da Autora.

O tema da requalificação dos percursos arquitetónicos e da paisagem da Arriba Fóssil surge da vontade de levar as pessoas a subir a Arriba e dar a conhecer o incrível património natural e arquitetónico, assim como a vista panorâmica sobre a cidade. Nos dias de hoje, a Arriba Fóssil da Caparica é considerada património natural devido a “(...) aspetos geológicos e geomorfológicos de grande interesse, não só do ponto de vista estritamente científico, como também pela sua beleza paisagística, que importa preservar.”¹

Ao contrário da maioria da paisagem da Costa da Caparica, que já foi alterada pelo ser humano, este lado da Arriba Fóssil mantém-se intocado, possivelmente devido ao equipamento militar aqui implantado necessitar de uma vista desimpedida. Uma vez que agora este equipamento se encontra desativado, cria-se a oportunidade de melhorar a paisagem e a fixação da Arriba através da plantação de vegetação, que pode vir a prevenir o desabamento de terras através da sua fixação pelas raízes.

Além disto, o equipamento militar desativado é em termos espaciais, considerado um achado arquitetónico, pois hoje em dia seria impensável "rasgar" um património natural de forma a se esconder um objeto de tamanha dimensão.

Devido a esta valorização, decide-se então que é importante intervir, mediante uma requalificação de forma a preservar e levar as pessoas a conhecer a Arriba Fóssil e com ela a Bateria de Alpena.

1. Decreto-Lei n.º 168/84, 22 de maio de 1984.

INTRODUÇÃO



9. Vista da cidade através do topo da Arriba Fóssil, João Parcelas.

OBJETIVOS

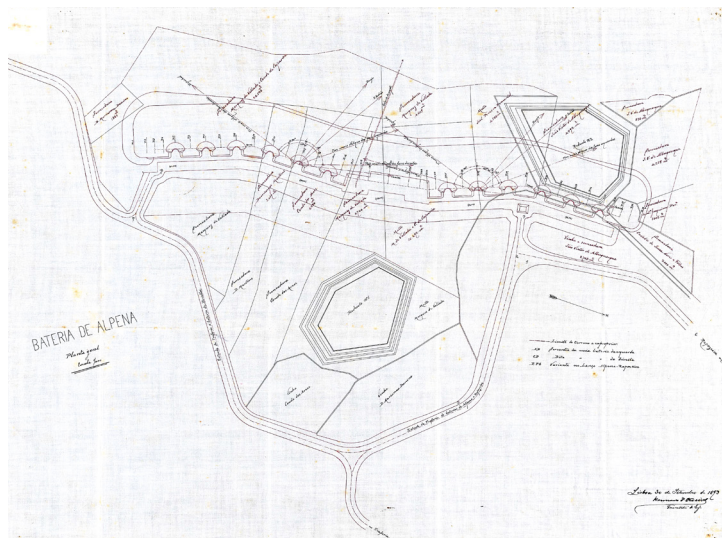
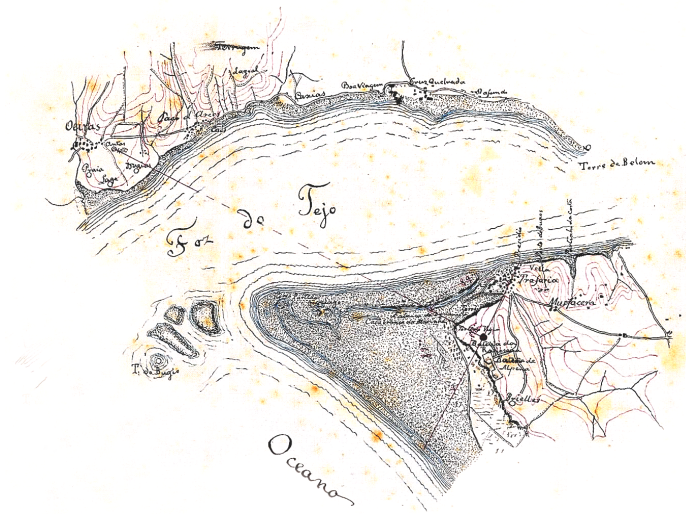
O objetivo principal deste trabalho é assim, concretizar um projeto que se integre numa lógica mais alargada da reabilitação da cidade e que ao mesmo tempo seja capaz de responder às necessidades de valorização paisagística e arquitetónica do local.

Um dos focos do trabalho será então a interligação da cota da cidade à cota mais alta da arriba, tanto através da interligação do verde existente ao longo da cidade, como através da ligação de diversos pontos na Arriba Fóssil por meio de caminhos pedonais que se formam no vazio desta nova paisagem natural, tornando possível às pessoas acederem e dar a conhecer não só a vista de cima da cidade como também a Bateria de Alpena.

Ao dar a conhecer a Arriba Fóssil num roteiro turístico, integrando a Bateria de Alpena é possível proteger melhor a arriba, controlando onde o pisoteio pode ser realmente feito, e controlando o acesso dos veículos ao seu topo. Ao oferecer estes elementos novos, este lado da arriba ganhará um maior valor, tanto paisagístico como arquitetónico e tornará mais fácil a sua proteção a longo prazo.

Outro foco do trabalho, consiste numa intervenção na Bateria de forma a conseguir alterar o programa de um equipamento militar para um equipamento cultural com pequenas intervenções que preservem esta ideia de "rasgo" e a força que a estrutura militar tem, como por exemplo, as plataformas que apoiam os canhões, ou a métrica que se apresenta tanto em alçado como em planta.

INTRODUÇÃO



10. Esboço dos terrenos da Margem Sul do Tejo que constituem o polygono reservado de servidão da Bateria da Raposeira, escala 1/50000, PT-GAEM/DIE-4959_1º-3-45-59.

11. Bateria de Alpena, escala 1/1000, PT-GAEM/DIE-4961_II-3-45-59.

METODOLOGIA

Para iniciar este projeto foi feito um levantamento pelo grupo de investigação que abrange vários temas, dos quais alguns tornaram-se importantes para ser possível desenvolver a proposta individual. Foi também efetuada recolha de elementos no Arquivo Municipal de Almada para ser possível fazer um enquadramento do projeto e do local de intervenção.

No seguimento deste trabalho, foram encontrados vários Planos Urbanísticos realizados para a Costa da Caparica e estudos da paisagem ao longo de toda a Arriba. Com a análise e estudo de todos os elementos encontrados fez-se um plano urbanístico para a Caparica, onde se tornou um dos objetivos do grupo quebrar as barreiras existentes e ligar toda a cidade, incluindo então a Arriba Fóssil.

Contudo para um conhecimento e desenvolvimento da proposta individual, é ainda necessário recorrer a um levantamento de desenhos técnicos e textos no Arquivo Militar do Exército, para ser possível perceber como a Bateria de Alpena trabalha não só com o território como com o restante Regimento de Artilharia da Costa Portuguesa.

Seguidamente, a partir da investigação de casos de estudo escolhidos e idas ao local, inicia-se o desenho da paisagem em primeiro lugar, para que seja possível organizar os acessos à própria Bateria.

Com esta etapa concretizada, inicia-se a intervenção minuciosa através do desenho, recorrendo sempre a casos de estudo para validação destas decisões de projeto.

INTRODUÇÃO



12 - 13. BUNKER 599, RAAAF.

PROJETOS DE REFERÊNCIA

Como forma de aprofundar o estudo e de ajudar na execução do projeto individual, foram escolhidas e analisadas duas obras de arquitetura com programas similares e também elas enquadradas em paisagens relevantes.

BUNKER 599, RAAAF + Atelier Lyon²

No projeto do Bunker 599, existem vários elementos de arquitetura militar que pontuam a paisagem. Através da intervenção num destes elementos e passando o percurso por eles, foi possível contar uma história e criar um caminho cultural que valoriza a memória do lugar. A escolha deste edifício estudado teve como base a preocupação de integrar os elementos arquitetónicos de Alpena que se encontram pontuados na paisagem (as torres de vigia), e incluí-las na criação dos percursos lúdicos.

2. RAAAF + Atelier Lyon, BUNKER 599, raaaf.nl/en/projects/7_bunker_599, 2013.

INTRODUÇÃO



14 - 15. HOOFFDORP Forte Island, MWA Hart Nibbrig.

PROJETOS DE REFERÊNCIA

HOOFDDORP FORTE ISLAND, Serge Schoemaker Architects³

Este projeto também consiste numa requalificação de um programa militar para um programa cultural. A ideia deste projeto foi "fundir o passado e o presente". Tal como a maioria dos fortes, também este encontra-se enterrado na paisagem, obrigando o atelier responsável pelo projeto, a pensar o edifício integrado na sua envolvente. A sua escolha resultou de uma análise das adversidades presentes neste e na proposta individual.

3. Serge Schoemaker Architects, HOOFDDORP Forte Island, <https://sergeschoemaker.com/works/hoofddorp-fort-island>, 2010/20.

INTRODUÇÃO



16 - 17. Forte di Fortezza, Alessandra Chemollo.

PROJETOS DE REFERÊNCIA

FORTE DI FORTEZZA, Markus Scherer e Walter Dietl⁴

Tal como o projeto de referência anterior, os arquitetos criam uma fusão entre o passado e o presente, mas desta vez através do uso de materiais contemporâneos. Todos os elementos intactos são reabilitados de forma a manter as características originais, os elementos em ruína são recriados através do uso de betão e por fim os elementos acrescentados são feitos de aço galvanizado. Desta forma os arquitetos integram o novo no velho pontualmente, respeitando sempre o existente, funcionando como uma espécie de "palimpsesto".

O trabalho termina com a apresentação da proposta de reabilitação do forte de Alpena em diferentes escalas, onde se pretende demonstrar que estas estruturas militares, quase todas enquadradas em territórios paisagísticos de exceção poderão ser importantes para a reabilitação das cidades.

4. Markus Scherer e Walter Dietl, www.archdaily.com/168769/fortress-of-fortezza-markus-scherer-with-walter-dietl, 2011.

CONSTRUIR A PAISAGEM

A PAISAGEM NATURAL

A PAISAGEM DESENHADA

RELAÇÃO ENTRE A PAISAGEM E AS
INTERVENÇÕES MILITARES

INTERVENÇÃO DO GRUPO DE INVESTIGAÇÃO
"ENTRE O MAR E A TERRA"



18. Árvore de Areia, Luís Quinta.

“A relação entre natureza e construção é decisiva na arquitetura. Esta relação, fonte permanente de qualquer projeto, representa para mim como que uma obsessão; sempre foi determinante no curso da história e apesar disso tende hoje a uma extinção progressiva.”⁵





CONSTRUIR A PAISAGEM



NATUREZA CONSTRUÍDA DE FORMA NATURAL



NATUREZA CONSTRUÍDA PELA MÃO DO SER HUMANO

19. Vegetação alta na Mata da Cova do Vapor, Fotografia da Autora.
20. Arriba Fóssil vista da Torre das Argolas, Fotografia da Autora.
21. Vegetação rasteira no Topo da Arriba Fóssil, João Parcelas.
22. Dunas de origem natural, Margarida Bessa.

23. Campos agrícola, Carlota Claro.
24. Vista aérea do Parque Urbano e das Matas de São João, Rita Rodrigues.
25. Plantação de dunas, Projeto ReDuna, Margarida Bessa.
26. Vegetação rasteira no Parque Urbano da Costa da Caparica, Fotografia da Autora.

A PAISAGEM NATURAL

“Possui o nosso país aspetos geológicos e geomorfológicos de grande interesse, não só do ponto de vista estritamente científico, como também pela sua beleza paisagística, que importa preservar.”⁶

A paisagem natural da Caparica está caracterizada por diferentes tipos de flora que existe desde as praias da Costa da Caparica até à Arriba Fóssil, este trabalho procura enquadrar o valor desta biodiversidade e a forma que o ser humano arranjou para poder percorrer e utilizar estes espaços naturais ao ar livre, que passam por caminhos não classificados a classificados que acedem matas e por vezes a espaços ao abandono.

Procurando em primeiro lugar delimitar as diferentes áreas de biodiversidade que existem desde o mar até à Arriba Fóssil, é possível perceber que a Costa da Caparica era formada essencialmente por praias, dunas, matas e terminava na Arriba que do lado norte é revestida por prado e do lado sul por matas novamente.

A Costa da Caparica contém trinta quilómetros extensos de areal fino que apresenta uma combinação única de fatores que tornam as praias nas melhores da Grande Lisboa, com benefícios para a saúde. Como por exemplo a qualidade da água, a quantidade de iodo, magnésio e sal presentes no mar e a incidência solar.

6. Decreto-Lei n.º 168/84, 22 de maio de 1984

CONSTRUIR A PAISAGEM



Junto da praia, nas dunas podemos encontrar comunidades dunares que têm vindo a desaparecer ao longo dos anos. Irei então explicar a importância da manutenção destas comunidades e da criação de projetos, como o ReDuna, para evitar que estas se extingam.

A primeira comunidade de plantas dunares desenvolve-se na orla superior da praia, onde só as grandes marés e as ondas de tempestade conseguem chegar. Esta pré-duna ou ante-duna, contém espécies adaptadas à grande instabilidade do meio e à salinidade elevada e funcionam como pequenas barreiras de acumulação de areia. O uso intensivo das praias durante o Verão e a limpeza das areias impede a manutenção destas comunidades na maioria do litoral, sendo possível observá-las apenas em porções da costa inacessíveis. Depois temos uma zona de dunas embrionárias, onde se instalam espécies responsáveis pela fixação de areia com quantidades cada vez maiores, o suficiente para que, atrás delas, se possam formar as dunas primárias. Estas encontram-se especialmente ameaçadas pelos fenómenos erosivos que se verificam por toda a costa portuguesa, bem como pela pressão balnear, uma vez que coincide com a zona de instalação dos chapéus-de-sol.



As dunas primárias são constituídas por grandes quantidades de retenção de areia. Nesta zona, passam a existir espécies de raízes profundas que criam uma rede para sustentar as areias e consolidar a duna. Estas formações criam uma barreira natural de proteção costeira. No interior das dunas, o efeito dos ventos é enfraquecido pela formação dunar, possibilitando a criação de espécies mais exigentes.

27. Dunas, José Nunes Silva.

28. Vegetação dunar, Margarida Bessa.

A PAISAGEM NATURAL

A construção sobre as dunas, a condução de veículos sobre estas, o pisoteio e a abertura de caminhos provocam uma maior degradação das dunas ao destruir a vegetação e favorecer a criação de corredores eólicos que permitem mais facilmente a erosão pelo mar e pelo vento.

As dunas secundárias, são constituídas por uma série de cristas e vales inter-dunares, que se assinalam por possuir um substrato mais estabilizado, maior proteção contra efeitos marinhos, maior disponibilidade de água e nutrientes e maior diversidade de fauna e flora. É possível encontrar o tomilho-carnudo e herniária que são espécies de distribuição mundial muito restrita, estando as suas populações ameaçadas e protegidas por diversos diplomas. É também neste habitat que se encontram, com maior frequência, espécies exóticas, tais como o chorão e diversas espécies de acácias, aqui instaladas com o objetivo de fixação das areias e proteção dos terrenos interiores (mas com consequências negativas no que diz respeito à manutenção da diversidade e do equilíbrio dinâmico destes ecossistemas, pois estas exigem muita água). A fixação por espécies exóticas, a pressão imobiliária, a circulação de veículos, o estabelecimento de parques de estacionamento e o pisoteio são as principais causas de deterioração e fragmentação destes habitats.⁷



7. Informação retirada do site da Câmara Municipal de Almada (2007), Comunidades Dunares. <http://www.m-almada.pt>.

29. Linha do Transpraia a passar entre as dunas, Fotografia da Autora.

30. Mata de São João, Fotografia da Autora.

CONSTRUIR A PAISAGEM



31. Mata da Trafaria, Fotografia da Autora.

32. Campos agrícolas, Fotografia da Autora.

Falando agora das matas, temos de Norte para Sul a mata dos Franceses, a quinta do torrão e a quinta de santo António, juntos costumavam ser a mata do Estado. Este conjunto juntamente com a última mancha verde mais perto do mar são agora denominados a Mata das Dunas da Trafaria e Costa da Caparica. A mata do Estado compõe uma rutura entre a Trafaria e a Costa de Caparica, sendo parcialmente ocupada pela organização da FNAT (hoje denominada INATEL).

O tipo de vegetação que cobre esta área é a seguinte: “O coberto vegetal desde a Cova do Vapor à Quinta de Santo António integra-se no sistema da Mata Nacional das Dunas da Trafaria e Costa de Caparica, instaladas no final do século passado com o objetivo de melhorar as condições ambientais existentes e de fixar as dunas e areias moventes da Costa de Caparica. É composto por uma cunha artificial de acácia e um coberto florestal de pinheiro manso e pinheiro de alepo. São visíveis sinais de aparecimento de tamargueira na zona a poente, mais próxima do sistema de valas. A vegetação existente encontra-se num estado de degradação visível e carece de operações de limpeza e de manutenção. Verifica-se que o acacial, inicialmente instalado, tem vindo a invadir a quase totalidade da área, criando zonas do parque praticamente intransponíveis. O restante coberto caracteriza-se pela dominância do pinheiro manso, pinheiro de alepo, algum pinheiro-bravo e eucalipto (...)”⁸

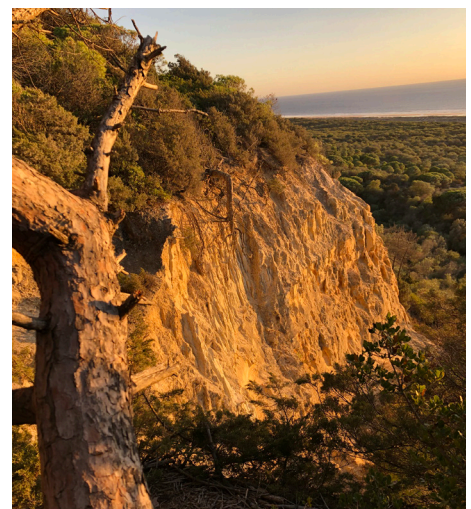
8. Relatório do Plano de Pormenor do Jardim Urbano da Costa da Caparica (programa POLIS).

A PAISAGEM NATURAL

No centro da Costa, junto à Arriba existe a reserva nacional agrícola.⁹ Esta zona era bastante mais extensa e criava uma faixa natural cultivada de aproximação à Arriba, no entanto, com o passar do tempo, estes terrenos foram sendo construídos constituindo agora esta franja já bastante limitada concentrada no lado sul da IC20.

Mais a Sul encontra-se a Mata Nacional dos Medos, igualmente conhecida como Pinhal do Rei, classificada em 1971 como reserva natural, integra também a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa de Caparica, no entanto só é património nacional o semicírculo superior. Criada no século XVII, por D. João V, o seu nome deriva dos montes de areia "medos" ou "médões". Esta foi plantada devido ao desvio das areias das dunas existentes a Oeste, de forma a evitar que estas invadissem os terrenos de génese agrícola situados a leste. A Mata dos Medos já tem percursos demarcados, tanto de génese criados por pisoteio como planeados. Esta é particularmente caracterizada pela presença de pinheiro-manso. Existem outras espécies que incluem o pinheiro-bravo, a aroeira, o carrasco, o medronheiro, o rosmaninho, o tomilho, matagais de sabina-das-praias juntamente com carrasco, tojo-chamusco, camarinha, joina-das-areias e o sargaço.¹⁰

Toda esta paisagem remata a sul com o Pinhal da Aroeira.



9. Informação retirada do POOC e dos mapas da Costa da Caparica de 1816 e 1961.

10. Informação retirada do site da Câmara Municipal de Almada (2007), Mata Nacional dos Medos. <http://www.m-almada.pt> e do site da Natural (2020), Mata Nacional dos Medos. <https://natural.pt/protected-areas/>.

33. Caminhos de areia na Mata dos Medos, Fotografia da Autora.

34. Arriba Fóssil vista da Mata dos Medos, Fotografia da Autora.

CONSTRUIR A PAISAGEM



Além desta diversidade de matas temos o prado da parte a Norte da Arriba, no entanto esta não tem valor pela vegetação, mas sim pela composição geológica. A arriba fóssil é testemunho da anterior linha de costa, chama-se fóssil não por possuir fósseis, mas porque já não funciona como arriba. A extensão da arriba, juntamente com as suas características geológicas e o processo erosivo que a vai redesenhando ao longo do tempo, concedem um claro valor paisagístico.

É única em Portugal dada a sua extensão e grau de conservação, razões que estiveram na base da classificação da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica.¹¹

Os tipos de plantas encontrados ao longo da Arriba do lado Norte são plantas herbáceas, devido a este conter um terreno seco. Os caminhos pedestres criados no meio da vegetação, devido ao pisoteio durante anos, desenvolveram dois tipos de percursos que ocasionalmente se tocam: um que se faz mais pelo interior e outro pela borda da Arriba apresentando-se como uma espécie de varanda para a cidade. Estes percursos ligam o Forte da Raposeira, passando pelo Forte de Alpena e terminando no antigo parque de diversões aquáticas Ondaparque. O terreno nesta zona, no topo da arriba, é tão seco e árido que já deu origem a vários incêndios.

Apesar da Costa da Caparica ter uma área relativamente pequena, esta apresenta uma riqueza de fauna de cento e sessenta e nove espécies terrestres.

35. Percursos no topo da Arriba Fóssil, Fotografia da Autora.

11. Informação retirada do site da Natural (2020), Arriba Fóssil da Costa da Caparica, Paisagem Protegida. <https://natural.pt/protected-areas/>.

As espécies de mamíferos mais comuns são o coelho-bravo a fuinha, o ouriço-cacheiro, o rato-do-campo e a raposa; as mais raras, é o caso do morcego-rabudo. Em termos de aves, podemos observar rapinas como a águia-de-asa-redonda, o peneireiro-comum e o falcão-peregrino; rapinas noturnas como o mocho-galego, a coruja-do-mato, e depois a rola-comum, o pica-pau-malhado-grande, a gralha-preta, noitibó-de-nuca-vermelha, a gaivota-de-audouin, garajau e outros quantos pássaros mais comuns.

Nos anfíbios e répteis é possível observar a salamandra-de-costelas-salientes, o sapo-corredor, o sapo-de-unha-negra, rã-de-focinho-pontiagudo e a rela-comum. Também existem répteis, mais adaptados às condições de aridez, como a lagartixa-do-mato-ibérica, a lagartixa-de-dedos-denteados, o sardão, a cobra-cega, a cobra-rateira, a víbora-cornuda, entre outros. Entre estes encontram-se dez espécies que apresentaram elevados valores ecológicos.¹²

Em suma, podemos perceber com este trabalho que a Costa da Caparica apresenta uma riqueza de fauna e flora que varia entre a comunidade dunar, as plantas herbáceas e as matas e matagais, que é de grande importância ter em conta e preservar. Um trabalho de planeamento neste território, deverá ter sempre em conta a importância dos valores paisagísticos da zona e encontrar formas de os proteger e valorizar.

12. Informação retirada do site do ICNF, Paisagem Protegida da Costa da Caparica, Fauna. <http://www2.icnf.pt/portal/ap/p-prot/ppafcc/fauna>

CONSTRUIR A PAISAGEM

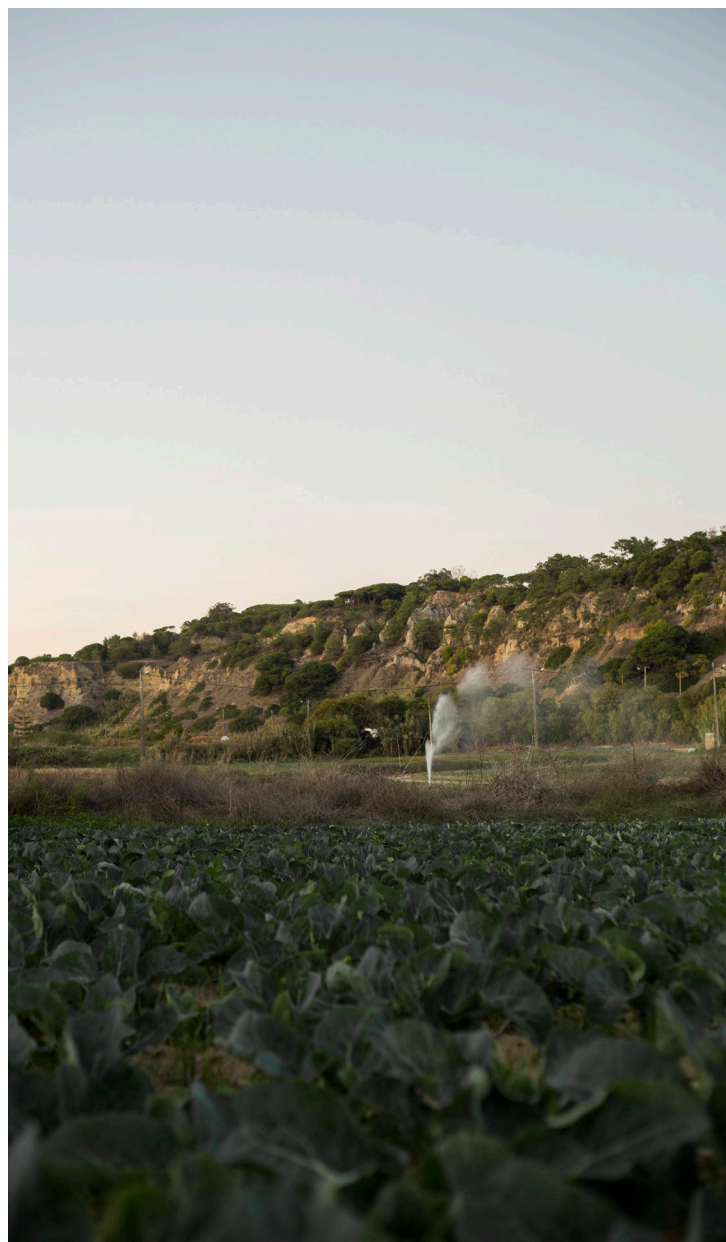


A PAISAGEM NATURAL



36. Distribuição dos Tipos de Vegetação da Costa da Caparica, Distribuição das Valas e Intervenções no Pontões.

CONSTRUIR A PAISAGEM



37. Campos agrícolas, Carlota Claro

Inicialmente denominada de Costa do Mar, a Costa da Caparica localiza-se em Almada, situando-se na orla costeira Ocidental a Sul da foz do rio Tejo.

Esta insere-se numa paisagem que se estende até ao Cabo Espichel, limitando-se a Oeste pelo Oceano Atlântico e a Este pela Arriba Fóssil.

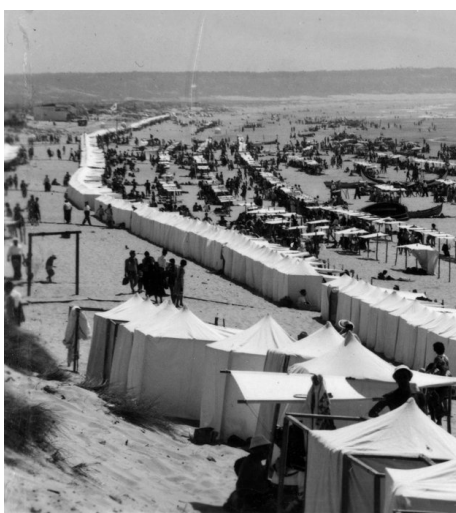
Até finais do século XIX, este território, delimitado por fortes limites, era ocupado por terrenos arenosos de dunas e juncais. Devido à composição dos solos e a existência de vastas áreas pantanosas, este território era então impróprio para a atividade agrícola. Nessa medida, a Costa da Caparica manteve-se despovoada até ao século XVIII.

Por volta de 1770, começam a fixar-se definitivamente pescadores oriundos de Ílhavo e mais tarde os seus rivais de Olhão, que já tinham como costume frequentar sazonalmente as praias da Costa. Estes pescadores encontraram nesta zona melhores condições de trabalho para exercerem a sua atividade, como por exemplo, mar mais calmo e condições de mercado mais vantajosas do que nas suas terras de origem. Com a criação deste núcleo, a fusão de diferentes elementos característicos e a criação de novas tradições, dá-se origem ao modo de vida Caparicano.

Hoje [1978] não há rivalidade entre as famílias daquelas duas regiões, mas resta a Rua dos Pescadores, sinal da antiga fronteira.¹³

13. CORREIA, Romeu, Homens e Mulheres vinculados às terras de Almada, (nas Artes, nas Letras e nas Ciências), 1978, Almada, Câmara Municipal de Almada, 316 págs.

CONSTRUIR A PAISAGEM



38. Vista panorâmica dos campos agrícolas,
Artur António Bastos

39. Época balnear na Costa da Caparica,
Dr. António Passaporte

Entre o século XVIII e o século XIX, os extensos juncais que ligavam a arriba ao mar e, cujo no inverno, com as cheias se transformavam em charcas, começaram a ser cultivados pelos pescadores nos períodos que o mar não permitia a pesca, como forma de sustento.

No final do século XIX, o número de surtos de febres paludosas era elevado devido aos pântanos e charcos existentes na área. Com o objetivo de reduzir o número de surtos, em 1882, a realza determina a abertura de valas de drenagem e a florestação parcial do areal. No nº. 1 do jornal A Realza, de 2 setembro de 1882, é publicado o artigo "Direção do pântano do Juncal e fixação das dunas e arborização dos terrenos da Trafaria e Costa de Caparica, onde se pretendia efetuar a arborização em pinheiros e eucaliptos numa área de 1500 hectares para prender as dunas ou areias moventes da Caparica, vale da Trafaria e pântano do Juncal da Costa".¹⁴ Com estas medidas, criaram-se condições favoráveis ao cultivo. Tais transformações a nível paisagístico conduziram, por sua vez, a uma alteração social. O território outrora uma vila piscatória, passou também, a ser povoado por agricultores e suas famílias nascendo assim as Terras da Costa.

Em 1925, a Costa da Caparica é transformada em estância turística e balnear, iniciando-se nova fase do desenvolvimento desta localidade. Em 1930, é criada uma comissão para a promoção do turismo na Costa, no qual Agro Ferreira¹⁵ pertence, e é construído o do Hotel Praia do Sol.

14. GRANADEIRO, RUI. Mar da Costa: A Costa no século XIX. (2016, junho 6).

Disponível em: mar-da-costa.blogspot.com/2016/06/a-costa-no-seculo-xix.html

15. Manuel de Agro Ferreira foi o primeiro empreendedor que compreendeu os aspetos únicos da Costa e investiu na sua promoção nacional e internacional.

A PAISAGEM DESENHADA

Em 1936, dá-se início da Florestação a Sul da Costa.

No ano de 1939 é inaugurada a colónia de férias da FNAT - Federação Nacional para a Alegria no Trabalho “Um lugar ao Sol”. De forma a atrair investimento de classes sociais mais altas, a Câmara Municipal de Almada, ao abrigo do decreto-lei de 1940 que autorizava as autarquias a alienar os baldios, promove a venda de lotes de terreno na Costa de Caparica destinados à construção de casas de férias, acabando por atrair uma nova comunidade.

Em 1946 integrado no plano de urbanização do Concelho de Almada (PUCA), Faria da Costa propôs um plano de urbanização da Costa da Caparica que consistia numa análise das características da população de todo um conjunto de núcleos de forma a determinar as necessidades deste local. A população fixa seria distribuída pelos bairros piscatórios, pelas casas de habitação coletiva e por moradias de classe média. E a população flutuante ficaria distribuída por novas moradias e blocos sobre a avenida marginal, pela extensão linear onde eram previstos hotéis, pensões e colónias de férias, que este plano previa. Além disso, o arquiteto valoriza a praia e os espaços verdes e utiliza-os numa tentativa de travar o crescimento da cidade.

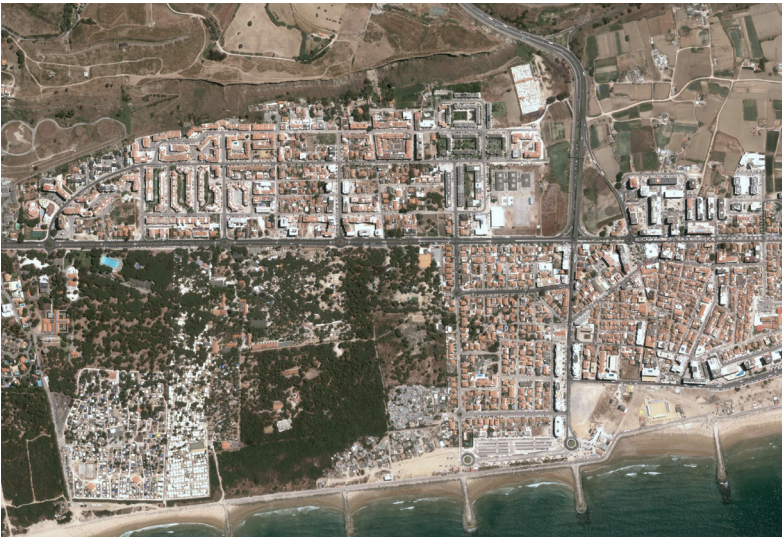
Como consequência do processo de descolonização provocado pela revolução de 25 de Abril de 1974, alguns espaços da Costa de Caparica foram ocupados por bairros clandestinos, como a Mata de Santo António e as Terras da Costa. Com o realojamento dos moradores e reordenamento do espaço do primeiro, no âmbito do Programa Polis, restou o bairro que atualmente se encontra nas Terras da Costa.



40. Santo António da Caparica, Basir Azami.

41. Contrastes, Rodrigo Silvestre.

CONSTRUIR A PAISAGEM



42. Ortofoto 2004, Google Earth.

43. Ortofoto 2018, Google Earth.

Em 2001 foi lançado o programa Polis da Costa da Caparica que tinha como objetivo:¹⁶

- Desenvolver grandes operações integradas de requalificação urbana com uma forte componente de valorização ambiental;
- Desenvolver ações que contribuam para a requalificação e revitalização de centros urbanos e que promovam a multifuncionalidade desses centros;
- Apoiar outras ações de requalificação que permitam melhorar a qualidade do ambiente urbano e valorizar a presença de elementos ambientais estruturantes tais como frentes de rio ou de costa;
- Apoiar iniciativas que visem aumentar as zonas verdes, promover áreas pedonais e condicionar o trânsito automóvel em centros urbanos.

Todos estes acontecimentos ao longo dos anos foram causando impactos na paisagem natural da Costa da Caparica, seja ao destruí-la, criá-la ou redesenhá-la.

16. Relatório do Plano de Pormenor do Jardim Urbano da Costa da Caparica (programa POLIS).

CONSTRUIR A PAISAGEM



44. Planta do Rio da Cidade de Lisboa de 1607, Filipe Tércio.

RELAÇÃO ENTRE A PAISAGEM E AS INTERVENÇÕES MILITARES

A frente ribeirinha do concelho de Almada é limitada pela vertente costeira virada a norte e nascente e é demarcada pela Arriba Fóssil e linha de água que dão acesso ao rio.

Esta costa tinha um papel importante tanto a nível militar como industrial, na medida em que através dos seus vales havia uma grande aproximação a Lisboa e Belém, pelo Porto Brandão e Trafaria. Contudo, verificava-se uma exposição desvantajosa do lado norte, denominada outra banda, a qual se tornou dependente do território a Sul, assumindo este as funções de defesa, quarentena, reclusão e abastecimento da capital. Mais do que um território autónomo, esta frente ribeirinha foi construída ao serviço de Lisboa.

A presença militar marca este território de acentuada topografia, nomeadamente com a construção do Castelo de Almada, que após sucessivas modificações e juntamente com a Fortaleza da Torre Velha, demonstrou a necessidade de amplificação da defesa costeira. É assim construída a Torre de São Sebastião da Caparica para complementar a Torre de Belém na defesa de Lisboa. Este foi adaptado a Lazareto, mas rapidamente caiu ao abandono, provocando uma necessidade de se construir o Novo Lazareto e posteriormente o Forte de Nossa Senhora da Saúde da Trafaria para servir como presídio naval e civil.

No entanto, surgem novas estratégias de defesa da capital, as quais justificam o plano das três linhas defensivas a norte, a sul e nas colinas da costa norte do concelho de Almada.

Foi, desta forma, criada a linha defensiva de Almada e Costa da Caparica, sem grandes estruturas militares, que compreendia uma série de terreiros em pontos topográficos elevados, ligados por estradas militares, por onde passavam as forças militares e

CONSTRUIR A PAISAGEM



Forte do Bugio

Forte São Julião da Barra

Bateria de Alpena

Reduto Militar de Alpena

Estrada Militar

Bateria da Raposeira

45. Ortofoto de 2018, Google Earth (manipulada pela autora).

RELAÇÃO ENTRE A PAISAGEM E AS INTERVENÇÕES MILITARES

as peças de artilharia.

Este plano teria uma evolução para o campo entrincheirado, o qual complementou a defesa de terra e de costa, compreendendo a construção de fortes, redutos, postos e baterias; estruturas semi-enterradas e invisíveis no território.

Estas construções ganharam importância, pois se anteriormente a defesa da costa era visível pelos fortes abaluartados, passaram a ser ocultos do inimigo aproveitando a topografia e paisagem do território.

A Bateria de Alpena e a Bateria da Raposeira são exemplos da construção para esse fim. Ambas se encontram enterradas na Arriba Fóssil, ganhando alcance visual através da altitude e ao mesmo tempo, escondendo-se na paisagem. A criação da estrada militar, aproveitando a topografia de uma linha de água no território, provoca um corredor de ligação desde o cais da Trafaria, passando pela Bateria da Raposeira, a Bateria de Infante D. Manuel e a Bateria de Alpena.

Com as mudanças que surgiram após a segunda Guerra Mundial, particularmente, mudança de materiais de origem alemã para inglesa, provoca uma renovação do sistema de baterias de defesa dos estuários do Tejo e do Sado adaptando as baterias existentes, como a da Raposeira, e construindo uma nova como a da Raposa, na Fonte da Telha, que teriam um longo alcance sobre o mar. A extinção do RAC (Regimento de Artilharia da Costa) condenou todas as estruturas militares a uma condição devoluta. A construção destas baterias e a necessidade da sua manutenção levou à construção de vias de ligação entre as várias localidades, como a estrada entre a Trafaria e a Fonte da Telha que é uma das vias estruturantes deste território.

CONSTRUIR A PAISAGEM



ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO: ENTRE A TERRA E O MAR



46. Plano Urbano Entre a Terra e o Mar.

1. Requalificação da Bateria de Alpena, Sofia Silva;
2. Recuperação das dunas e vegetação dunar;
3. Reabilitação dos bares de praia;
4. Expansão do Cemitério e Novo Crematório, Rodrigo Silvestre;
5. Complexo Turístico da Costa d'Ouro, Marco Cardoso;
6. Novo Terminal Intermodal sa Costa da Caparica, João Parcelas;
7. Requalificação do Mercado da Costa da Caparica;
8. Centro de Saúde Hospitalar;
- 9 e 15. Bolsas de Venda;
10. Relocalização dos Bombeiros Voluntários, Carlota Claro;
11. Redesenho do Largo das Tábuas;
12. Nova Praça da Igreja;
13. Lar de Idosos;
14. Redesenho do embasamento da Torre das Argolas e do antigo Terminal Rodoviário;
16. Espaço Museológico e de Investigação da Arriba, Mariana Raposo;
17. Centro Comunitário, Basir Azami;
18. Nova Lota de Pesca, Margarida Bessa;
19. Novo Mercado da Costa da Caparica;
20. Habitação para realojamento do Bairro das Terras do Lelo Martins, Camila Pires;
21. Redesenho do Bairro do Campo da Bola;
22. Redesenho da dunas à frente do Bairro do Campo da Bola;
23. Novas instalações do Clube Desportivo dos Pescadores da Costa da Caparica, Rita Rodrigues;
24. Habitação permanente para as famílias residentes nos campismos;
25. Extensão da linha do Transpraia;
26. Novo Parque de Campismo, Carolina Alves;
27. Redesenho dos estacionamento.

CONSTRUIR A PAISAGEM



47. IC20 em 1967, Artur Bastos.

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO: ENTRE A TERRA E O MAR

A Costa da Caparica, localizada na orla costeira, é uma cidade situada entre dois limites: a poente pelo mar e a nascente pela arriba fóssil; assentando numa plataforma que se estende através de mata e cidade, desde a Trafaria até à Fonte da Telha.

Ao analisar este território constata-se que existe uma riqueza que se espalha ao longo da cidade desde património natural, como a arriba, os campos agrícolas, as matas, as dunas, a praia e o mar; património arquitetónico como a variedade de escalas e elementos como torres habitacionais, bairros, moradias, a Igreja Velha, o mercado, o Convento dos Capuchos, entre outros; e por fim, é um território rico em termos de herança e memória, como a pesca, o turismo e o próprio misto de culturas que se juntaram nesta terra de pescadores.

Também se constatou que esta riqueza causa múltiplas condicionantes, existindo uma necessidade de ordenamento deste território. Estas problemáticas variam desde a falta de valorização do património natural e edificado; a existência de barreiras físicas e sociais, que provocam núcleos fragmentados e limites desordenados; a existência de um desequilíbrio entre verde e construído, fruto da construção desordenada e maciça; uma falta de preservação da memória e identidade da cidade e por fim, um misto de intenções e planos urbanos para esta cidade, que nunca chegaram a ser finalizados e os projetos concretizados apresentam, nos dias de hoje, imensos problemas devido à falta de conservação e manutenção e ao uso de materiais mal aplicados ou inadequados, como o caso de algumas obras construídas pelo programa POLIS.

CONSTRUIR A PAISAGEM



ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO: ENTRE A TERRA E O MAR



Com este estudo feito e dividindo o território em três parcelas longitudinais ao mar (Terra, Cidade, Mar) foi então possível estabelecer objetivos para o ordenamento deste.

48. Distribuição das parcelas, Google Earth (manipulada pelo autor).

Legenda:
A. TERRA
B. CIDADE
C. MAR

CONSTRUIR A PAISAGEM

O primeiro dos objetivos que engloba as três parcelas é a unificação da cidade, tanto longitudinalmente como transversalmente, desde a terra até ao mar. Aproveitando a intenção de unificar a Costa da Caparica, foram então criados projetos de mobilidade como: a expansão do metro de Almada até à Costa, o redesenho da linha do Transpraia¹⁷ desde a Fonte da Telha até à Trafaria, uma rota de minibus Porta-a-Porta, o traçado de uma nova avenida Lelo Martins¹⁸ e o redesenho de alguns dos eixos de ligação de modo a conceder uma identidade pedonal, rodoviário, ciclovía ou misto. O Transpraia terá dois modos de utilização. O modo de linha dupla que funcionará durante todo o ano entre a Trafaria e uma estação criada na avenida Primeiro de Maio, e o de linha única com carácter sazonal que funcionará entre a nova estação e a Fonte da Telha. Desta forma é possível estabelecer limites na cidade de forma que esta não cresça desmesuradamente.

Tendo em conta a existência de barreiras físicas e sociais no território, foram feitos projetos ao longo da cidade numa tentativa de quebrar estas barreiras. Começando de nascente para poente, foi então criada a avenida Lelo Martins acompanhada por uma vala que une Santo António à restante cidade e organiza o limite desordenado dos campos agrícolas.

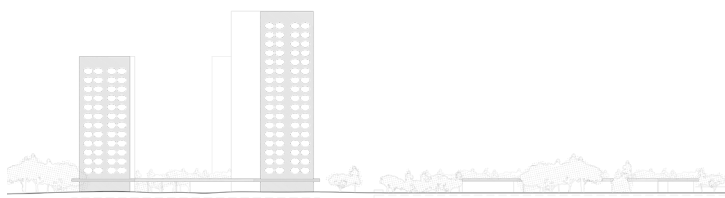
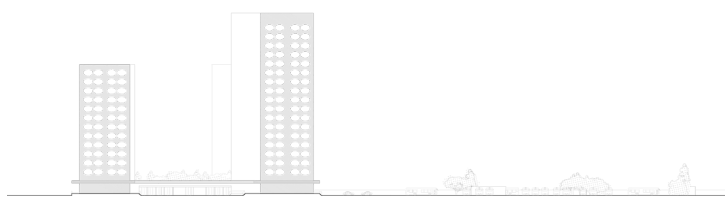
A rua do Juncal, que se encontra fragmentada em pelo menos dois troços, foi consolidada unificando os terrenos por onde esta passa.

17. O Transpraia é um comboio turístico que liga as praias desde a Costa da Caparica à Fonte da Telha, num trajeto de cerca de 9 quilómetros à beira-mar.

18. Avenida Lelo Martins é traçada pelo grupo de trabalho “Entre o Mar e a Terra”, paralela à Av. Afonso de Albuquerque, em continuidade com a Av. do Oceano para Sul, sendo batizada com o nome do bairro clandestino de Lelo Martins.

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO: ENTRE A TERRA E O MAR

Foi redesenhado o embasamento das Torres das Argolas, criando espaços públicos e plantando árvores, tendo em conta que estas assentam atualmente, num conjunto de plataformas áridas onde pontualmente abre o embasamento e forma passagens estreitas.



- 49. Alçado das Torres das Argolas pré-intervenção.
- 50. Alçado das Torres das Argolas pós-intervenção.
- 51. Fotomontagem do embasamento das Torres das Argolas, Google Earth (manipulada pela autora).

CONSTRUIR A PAISAGEM

De seguida, com o estudo focado na fragmentação dos núcleos, foi feito um projeto que unificasse o centro da cidade até à zona do Campo da Bola, que será neste plano, o novo mercado da cidade, transformando o antigo mercado num centro cultural de sabores da Costa. Esta unificação também beneficia da ligação à nova lota, redesenhada e implantada com um núcleo museológico (de forma a preservar a memória e herança de um território de pescadores) e uma nova rampa varadouro, nas proximidades do novo mercado.

Estas barreiras também são derrubadas no sentido transversal quando se decide valorizar os eixos da cidade que ligam transversalmente a arriba fóssil ao mar e aos campos agrícolas.

Tendo em conta que a Costa da Caparica apresenta limites desordenados e, que além disso, apresenta um problema de construção em massa e desorganizada, houve a necessidade de fazer um levantamento dos serviços que estavam em falta na cidade e/ou os que existiam, mas que se encontravam degradados ou desenquadrados e, de seguida, definir onde estes deveriam ser implantados. Com este levantamento criou-se edificado de forma a rematar a avenida Lelo Martins e consolidar o final da cidade e o começo dos campos agrícolas.

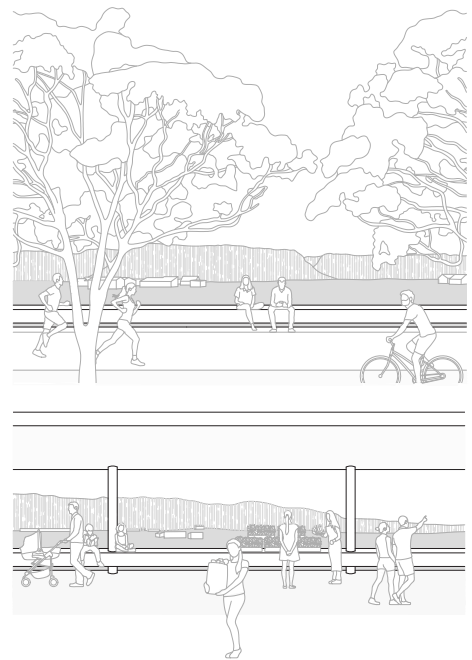
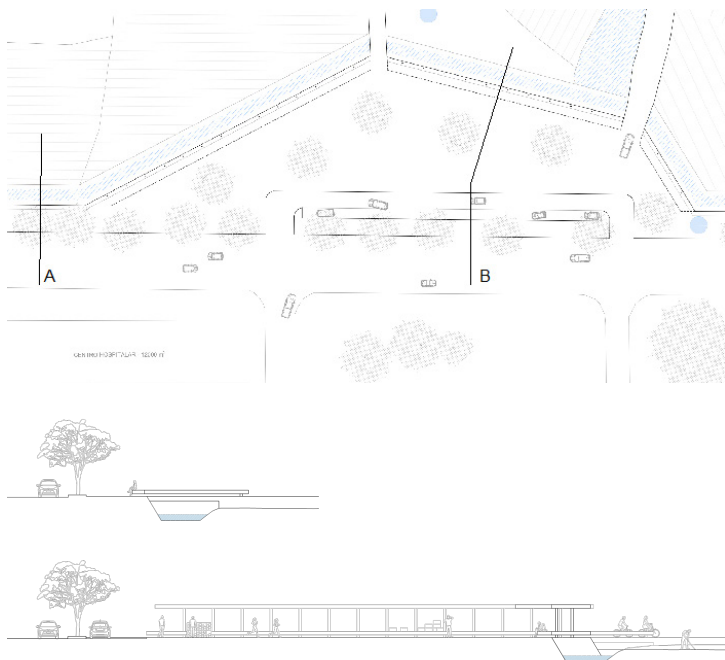
Os programas consistiam em habitação, um centro comunitário, um lar de idosos, um centro de saúde hospitalar, instalações da PSP e um terminal rodoviário e de metropolitano.

Este terminal será criado na entrada da cidade, com o intuito de substituir o antigo terminal, o atual passará a constituir um jardim com habitação.

Junto da avenida, foram ainda criadas zonas alargadas, que poderão servir como pontos de venda de produtos agrícolas

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO: ENTRE A TERRA E O MAR

(mercado das terras da costa) que, de certa forma, criam uma transição entre a cidade e os campos. Esta relação é intensificada através da materialidade destes espaços cujo pavimento é térreo, remetendo para a imagem dos terreiros. Estas bolsas de venda estão ainda associadas à estrutura de valas dos campos agrícolas que recolhem as águas de escoamento da arriba, sendo que, são criadas em pontos onde existem bacias de retenção de água.



52. Planta de um ponto de venda.

53. Corte A do ponto de venda.

54. Corte B do ponto de venda.

55. Perspetiva do passeio da Avenida Lelo Martins.

56. Perspetiva do ponto de venda.

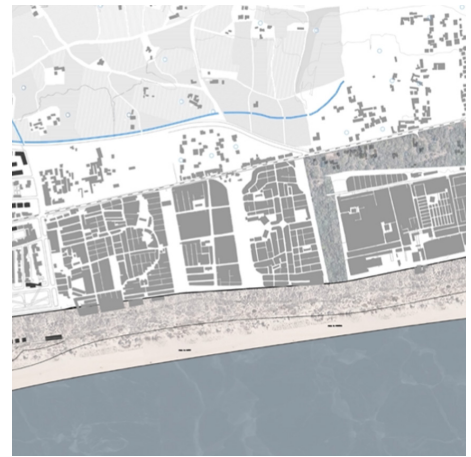
CONSTRUIR A PAISAGEM

Também houve a necessidade de fazer um levantamento dos parques de campismo e perceber como se poderia lidar com estas áreas sobrelotadas que apresentam um grande desequilíbrio entre as zonas verdes e o construído. Desta forma, os parques de campismo do lado Sul ganharam uma nova forma menos invasiva e mais natural e temporária, tendo sido divididos em duas tipologias de acampamento: no Camping Piedense propõe-se o campismo de tenda e no Parque de Campismo do CCL – Costa Nova o campismo em bungalow. As famílias que neste momento vivem nos parques de campismo permanentemente foram deslocadas para habitações construídas nos terrenos existentes entre a Estrada Florestal e a nova Avenida Lelo Martins.

Os outros programas que se encontram degradados ou desenhados que foram projetados pelo programa POLIS, como por exemplo, os apoios de praia, são reconfigurados; a praça da avenida Primeiro de Maio é transformada num espaço hoteleiro com estacionamento e é ainda criada a garagem e oficina do Transpraia; a praça do Atlântico é redesenhada integrando espaços de restauração; os parques de estacionamento encontrados tanto a norte como a sul, recebem um desenho mais verde; e por fim, o paredão que é redesenhado para que tenha uma imagem mais aproximada a uma duna e são retirados os esporões tal como planeado pelo programa POLIS.

Em suma, o plano de ordenamento da turma na Costa da Caparica passa pela tentativa de criar uma espinha dorsal na cidade que aproveita as conexões existentes nesta e unifica-a através de vários projetos para que esta evolua para além de uma cidade sobrelotada e desordenada, espalhando-se estes de Norte a Sul, entre o Mar e a Terra.

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO: ENTRE A TERRA E O MAR



57. Fotografia aérea dos parques de campismo a sul,
Rita Rodrigues.

58. Planta atual dos parques de campismo.

59. Fotomontagem da intervenção nos parques de
campismo a Sul.

60. Planta da intervenção dos parques de campismo.

CONSTRUIR SOBRE O ONTEM

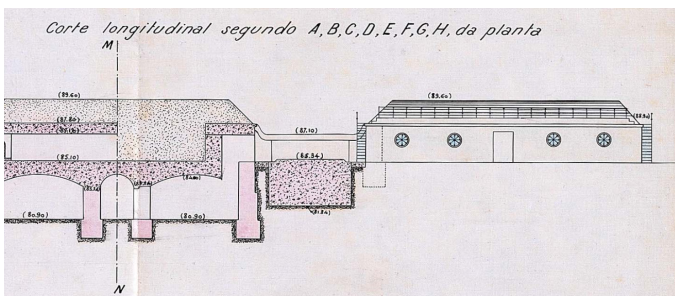
“FAZ, DESFAZ, REFAZ”

PROJECTOS DE REFERÊNCIA



61. Intervenção urbana em Salemi por Álvaro Siza, Roberto Collová.

“Aprender a ver é fundamental para um arquiteto, existe uma bagagem de conhecimentos aos quais inevitavelmente recorreremos, de modo que nada de quanto façamos é absolutamente novo”¹⁹





CONSTRUIR SOBRE O ONTEM



FAZ



REFAZ

- 62. Fábrica de Álcool e Tabaco.
- 63. Real Vinícola.
- 64. Teatro de Thalia, DMF.
- 65. Moinho de Papel.

- 66. Arquipélago, Centro de Artes Contemporâneas, José Campos.
- 67. Casa da Arquitetura, Luís Ferreira Alves.
- 68. Teatro de Thalia, DMF.
- 69. Moinho de Papel, Fernando Guerra / FG+SG.

“FAZ, DESFAZ, REFAZ”

A arquitetura "reutilizada" obriga o arquiteto a estudar as obras pré-existentes caso a caso: "cada edifício existente constitui um ponto de partida específico e, independentemente da sua idade ou valor histórico, a riqueza do projeto vem da capacidade do arquiteto evitar estratégias dogmáticas ou preconcebidas, percebendo as qualidades e regras existentes nas construções e procurando a continuidade ou a reinterpretção cuidadosa destes."²¹

No decorrer do curso de arquitetura é referido várias vezes a importância da arquitetura no território, tendo em conta que ao fazer arquitetura, é criado um objeto que irá perdurar vários anos. Com isto, também é mencionado a importância da flexibilidade na arquitetura. Se um objeto cai em desuso devido ao seu programa, este continuará a existir independentemente se tiver utilidade ou não, por isso, quanto maior a sua flexibilidade, maior capacidade tem para se adaptar a outro programa e não se tornar devoluto.

São nos dados vários exemplos que existem na história da arquitetura de projetos como conventos que se transformaram em escolas, museus ou hospitais; ou fábricas que se transformaram em zonas de comércio e restauração.

Nos dias de hoje, falar de "criar arquitetura" suscita sempre o tema de falar de um processo cuidadoso de reativação de edifícios existentes que perderam o seu uso ou até mesmo o seu sentido de existência, não só devido ao facto que nas cidades é cada vez mais difícil encontrar terrenos livres, mas também devido a fatores como a sustentabilidade.

21. Boesch, M., Lupini, L., & Machado, J. F. (2017). *Yellowred on Reused Architecture*. Amsterdam University Press.

CONSTRUIR SOBRE O ONTEM



70 - 71. Recuperação do espaço urbano em Salemi,
Federica Scarpa.

“FAZ, DESFAZ, REFAZ”

Quando se intervém num edifício pré-existente, é importante perceber a diferença entre a criação de um novo objeto "colado" à sua envolvente e a requalificação de um objeto existente. A intervenção deixa de ser o ator principal justaposto ao existente e passa a ser um modo de interagir com a pré-existência de maneira a enaltecer a sua potencialidade de forma equilibrada entre o velho e o novo. Assim, o novo passa a existir silenciosamente, discretamente, embora fundamental para o equilíbrio e qualidade do projeto.

Posto isto, apresento alguns dos projetos de referência que se tornaram importantes no desenvolvimento do projeto individual como o Forte de Hoofddorp e o Forte de Fortezza.

Estes dois projetos de requalificação de fortes apresentam características equiparadas dado ao facto que ambos começaram como um equipamento militar que, em tempos, considerado um elemento indispensável para a proteção da cidade se tornou supérfluo. E por esta razão, ambos necessitam de uma atualização de programa para que voltem a ser utilizados.

CONSTRUIR SOBRE O ONTEM



72 - 73. HOOFFDORP Forte Island, MWA Hart Nibbrig.

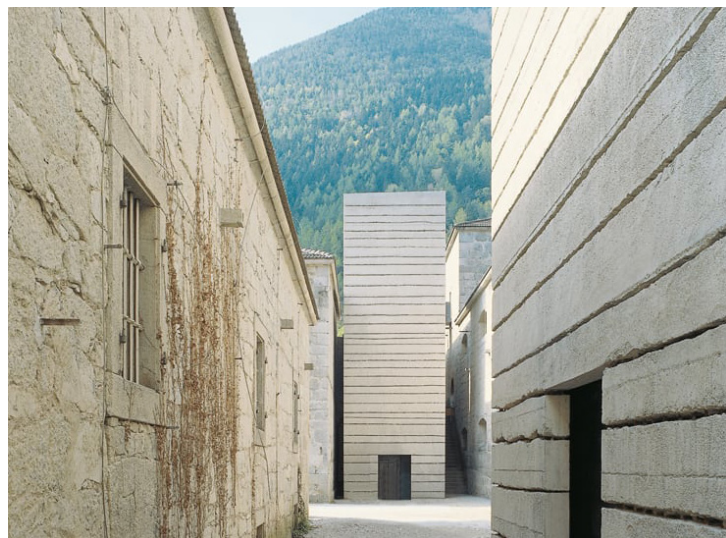
PROJECTOS DE REFERÊNCIA

Começando com o Forte de Hoofddorp, património mundial holandês, foi transformado num parque urbano com espaços de restauração, como também num sítio que proporciona espaços para atividades culturais e educacionais. O atelier procurou fazer um projeto que tivesse em consideração não só o passado como também o presente, consequentemente fundiu ambos e criou uma nova identidade, não só para o edificado em si como também para a paisagem.

Como a maioria dos casos na arquitetura militar, a estrutura de defesa encontra-se embutida na paisagem, de forma a utilizar a terra como proteção. Tendo em conta que esta também perdeu a sua função, os arquitetos procuram dar uso à topografia e criam um teatro ao ar livre, originando assim mais espaço público exterior.

No caso do edificado em si, o forte foi parcialmente restaurado e parcialmente deixado inalterado. Esta decisão deveu-se ao facto que era importante para os arquitetos manterem uma parte da memória intocada para preservar alguns detalhes históricos. Para fazer uma distinção de espaços são adicionados novos materiais como paredes de madeira de forma cautelosa e discreta, realçando ambos o presente e o passado. Ademais, optaram por abrir alguns pisos, criando espaços verticais de duplo pé-direito atraindo luz e ventilação para os corredores horizontais e estreitos do forte. Tanto as adições como subtrações no projeto, contribuíram para um equilíbrio entre o antigo e novo para que este equipamento seja capaz de ganhar flexibilidade programática e perdurar mais anos.

CONSTRUIR SOBRE O ONTEM



74 - 75. Forte di Fortezza, Alessandra Chemollo.

PROJECTOS DE REFERÊNCIA

O Forte de Fortezza, como dito anteriormente, contém princípios semelhantes, mas, no entanto, diverge em alguns aspetos. Este equipamento militar transformou-se num museu: *Outrora uma barreira intransponível, hoje é um local de intercâmbio cultural.*²² Para suportar estas novas funções, o arquiteto procurou remover em primeiro lugar todas as construções falsas e todos os edifícios monolíticos foram restaurados, desde as paredes em blocos de granito aos pavimentos recuperados e novas janelas colocadas. De seguida, foram introduzidos novos elementos no forte como parapeitos, escadarias e rampas em aço galvanizado revestidas com ácidos (para obter a cor cinzenta), garantindo caminhos que interligam os diferentes volumes. Além disto, são acrescentadas duas torres em betão armado com acessos que novamente ligam os edifícios e permitem a criação de um percurso expositivo. As novas superfícies e os materiais interpretam a tipologia histórica da construção: *“o betão, moldado em camadas irregulares de 30-70 cm, com uma fina camada de areia entre as fases da moldagem, forma um padrão de juntas horizontais irregulares, obtido por lavagem desta camada.”*²³ Ambas estas estruturas de betão recebem um pigmento através da adição de grãos de granito que se assemelham à cor e textura da pré-existência mantendo assim uma continuidade visual entre o novo e o velho.

22. Forte di Fortezza. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.franzensfeste.info/it/forte-e-museo/la-fortezza/>

23. Walter Dietl, Markus Scherer, René Riller - Forte di Fortezza. Divisare. <https://divisare.com/projects/124396-markus-scherer-walter-dietl-rene-rille-forte-di-fortezza>

CONSTRUIR SOBRE O ONTEM



76 - 77. Forte di Fortezza, Alessandra Chemollo.

PROJECTOS DE REFERÊNCIA

Este projeto não só se desenvolveu através da adição de elementos, como também contém momentos de subtração de matéria: um novo túnel vertical, escavado na rocha na base dos edifícios do forte, permitindo a acessibilidade a esta parte, que de outra forma seria apenas acessível através da escadaria histórica íngreme. Nasce assim uma nova escadaria com uma estrutura complexa composta por divisórias de betão armado conectadas umas sobre as outras para formar uma espiral estrutural. Estes acessos levam os visitantes a culminar o seu percurso no único barril de pólvora do forte, que foi fortemente danificado por uma explosão. Foi reconstruída a parte que faltava dentro do contorno do edifício pré-existente, utilizando a mesma técnica das duas novas torres.

Graças a esta intervenção cuidadosamente trabalhada, o forte continua a respirar o ar da sua época com uma fusão equilibrada dos dias de hoje.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

PRECEDENTE
SUBSEQUENTE



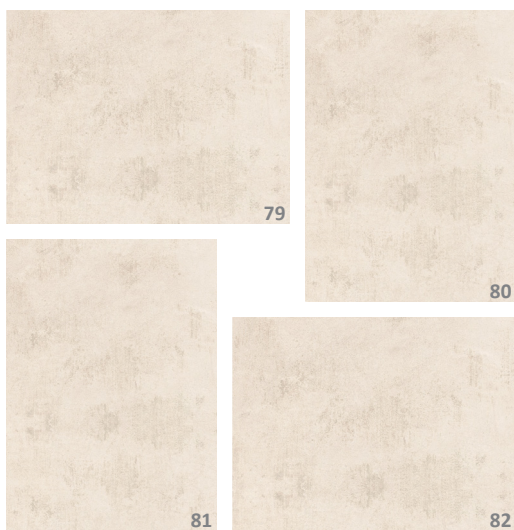
78. Plataformas de apoio aos canhões,
Fotografia da Autora.

*“O hoje é construído sobre o ontem, tal como o ontem foi construído sobre o anteontem. [...] A natureza só se vincula com a verdade, [...]. Não temas ser rotulado de não moderno. Mudanças na forma antiga de construir só são permitidas se representarem uma melhoria, caso contrário, mantém-se a antiga. Pois bem, a verdade, embora tenha centenas de anos, tem uma relação mais íntima connosco do que a mentira que avança ao nosso lado.”*²²





METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



GERAL



PARTICULAR

79. Piso Térreo da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.
80. Piso das Plataformas da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.
81. Fachada da Bateria de Alpena na zona das plataformas, Fotografia da Autora.
82. Zona Central da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.

83. Abrigo para Serventes, Fotografia da Autora.
84. Capitão, Fotografia da Autora.
85. Paiol de Projéteis, Fotografia da Autora.
86. Casernas para dez praças, Fotografia da Autora.

PRECEDENTE: A ARRIBA FÓSSIL E A BATERIA DE ALPENA

Ao estudar a cidade da Costa da Caparica, é impossível não reparar nas suas duas fronteiras, o Mar e a Arriba Fóssil. Esta suscitou um interesse que me levou a percorrê-la e perceber que se apresenta degradada e desconectada da cidade.

Nos dias de hoje existem três formas de aceder ao local: através do bairro de Santo António, por um trilho que se encontra escondido por detrás de prédios de habitação; outro deles é através do parque aquático devoluto "Ondaparque" (sendo este o percurso mais comprido); e por último através da Estrada Militar. Todos estes percursos são de difícil acesso através de carro pois não existe uma zona de estacionamento, são trilhos de caminhada de nível fácil-médio, ou seja, não são de fácil acesso à população em geral. Além destes problemas apresentados, também existe um problema de regramento no seu topo. Apesar de existirem alguns percursos criados através do pisoteio dos visitantes e algumas sinalizações para um possível trilho, não existe nenhum investimento urbanístico e/ou paisagístico. Estes seriam de grande importância não só de forma que as pessoas pudessem conhecer o local e a sua incrível paisagem como também de forma a protegê-la, sendo que esta já apresenta fendas na extremidade.

Mesmo com estas dificuldades apresentadas de início, este percurso ganha ainda mais valor quando nos confrontamos com um equipamento militar enterrado na própria arriba, coisa que nunca seria possível construir nos dias de hoje por questões de proteção paisagística.

Este conjunto de elementos, desde a paisagem, a bateria e a vontade de dar a conhecer o topo da arriba, conectando-a com a cidade levaram-me a escolher intervir neste local.



87. Percursos criados por pisoteio, Fotografia da Autora.

88. Marcação de trilho, Fotografia da Autora.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



89. Entrada na Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.

90. Piso Térreo da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.

Ao longo de um passeio no topo da Arriba, é fácil perceber que esta é percorrida tanto por automóveis como por pessoas, pois existem marcas na vegetação rasteira que nos levam a atravessar diferentes caminhos que quase se tornam labirínticos, não fosse o caso da vista ser completamente desimpedida. Esta vista é pontuada ocasionalmente por uns pequenos cilindros (torres de vigia) que anunciam uma pré-existência, mas sem nunca descortinar o que realmente se desenrola no meio desta extensão de terra. Só depois de nos aproximarmos destes volumes é que começamos a perceber uma volumetria humana que rasga a arriba e cria dois percursos: um composto por plataformas circulares e outro em linha reta de uma ponta à outra. Deste modo, é então revelado um volume monolítico maciço escavado no próprio terreno, de forma repetitiva, a Bateria de Alpena.

Devido ao estado devoluto que esta bateria apresenta e à colocação de terra para que as pessoas não consigam usar as entradas existentes, as visitas ao local não foram suficientes para perceber como este conjunto funcionava, por isso, através dos desenhos fornecidos foi possível perceber que esta pode ser acedida apenas por três pontos: um central que seria o principal sendo que se ligava à estrada militar; e um em cada ponta, sendo que um tem acesso direto e o outro é preciso descer umas escadas.

Apesar de haver escadarias em desenhos iniciais da bateria, que interligavam os três níveis desta, apenas uma se concretizou tornando-se possível só o fazer agora nas extremidades através de um percurso de terra batida ou através desta escadaria.

PRECEDENTE: A ARRIBA FÓSSIL E A BATERIA DE ALPENA

Como referido anteriormente, a bateria divide-se em duas metades onde o percurso pelas plataformas dos tanques se interrompe a meio. Do lado a sul, o mais recente, apresenta menos vãos e a entrada para os paióis é feita por uma galeria que depois distribui as pessoas para os paióis de projéteis e de cartuchos. As divisões dos paióis de projéteis apresentam sempre um buraco na laje para ser possível alimentar os canhões nas plataformas. O lado norte apresenta espaços mais pequenos e não dispõe do piso de cima que serve de abrigo e alimentação de projéteis. Porém, este lado apresenta corredores que interligam a bateria e onde é possível ver que existia um sistema que carris que potencialmente servia de percurso de distribuição dos projéteis.

Quando construída a segunda bateria, a primeira passou de oficinas de projéteis, secretaria e telegrafia a quartos. A parte central da bateria, devoluta, servia como casa das máquinas, cisterna e pavilhão da paz.

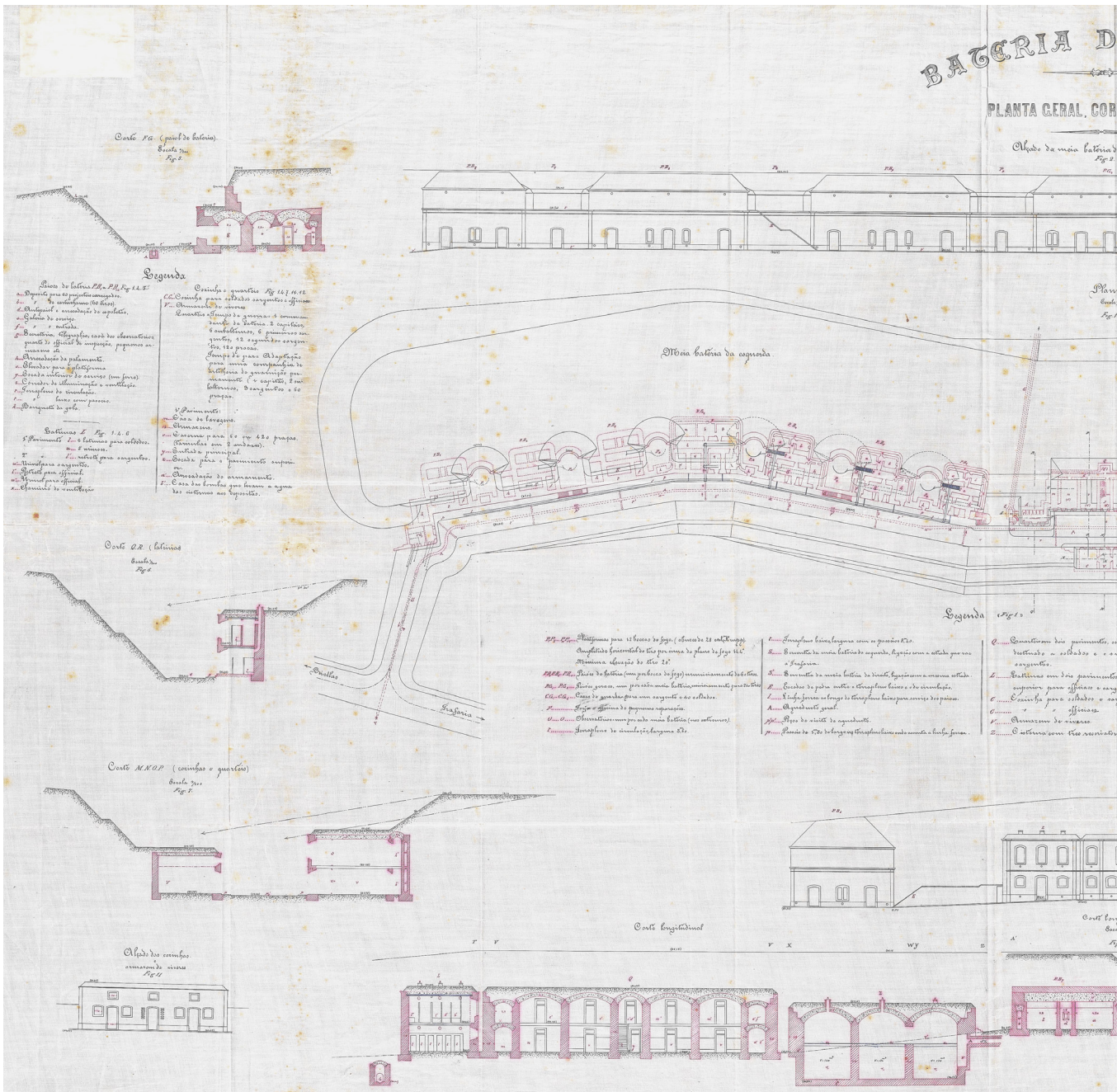
Apesar dos espaços se encontrarem bastante degradados é possível encontrar alguns vestígios de materialidades presentes para perceber como a bateria era revestida. As fachadas principais exibem um embasamento em pedra lioz, tal como as ombreiras e o coroamento; e eram rebocadas e pintadas de amarelo. No interior, as paredes eram rebocadas e pintadas de branco e em alguns pontos o chão era revestido de azulejo. As paredes são construídas em pedra e apresentam na maioria dos casos uma espessura entre um metro e um metro e quarenta centímetros. As janelas e as portas apresentam vestígios de madeira, também possível confirmar nos desenhos fornecidos.



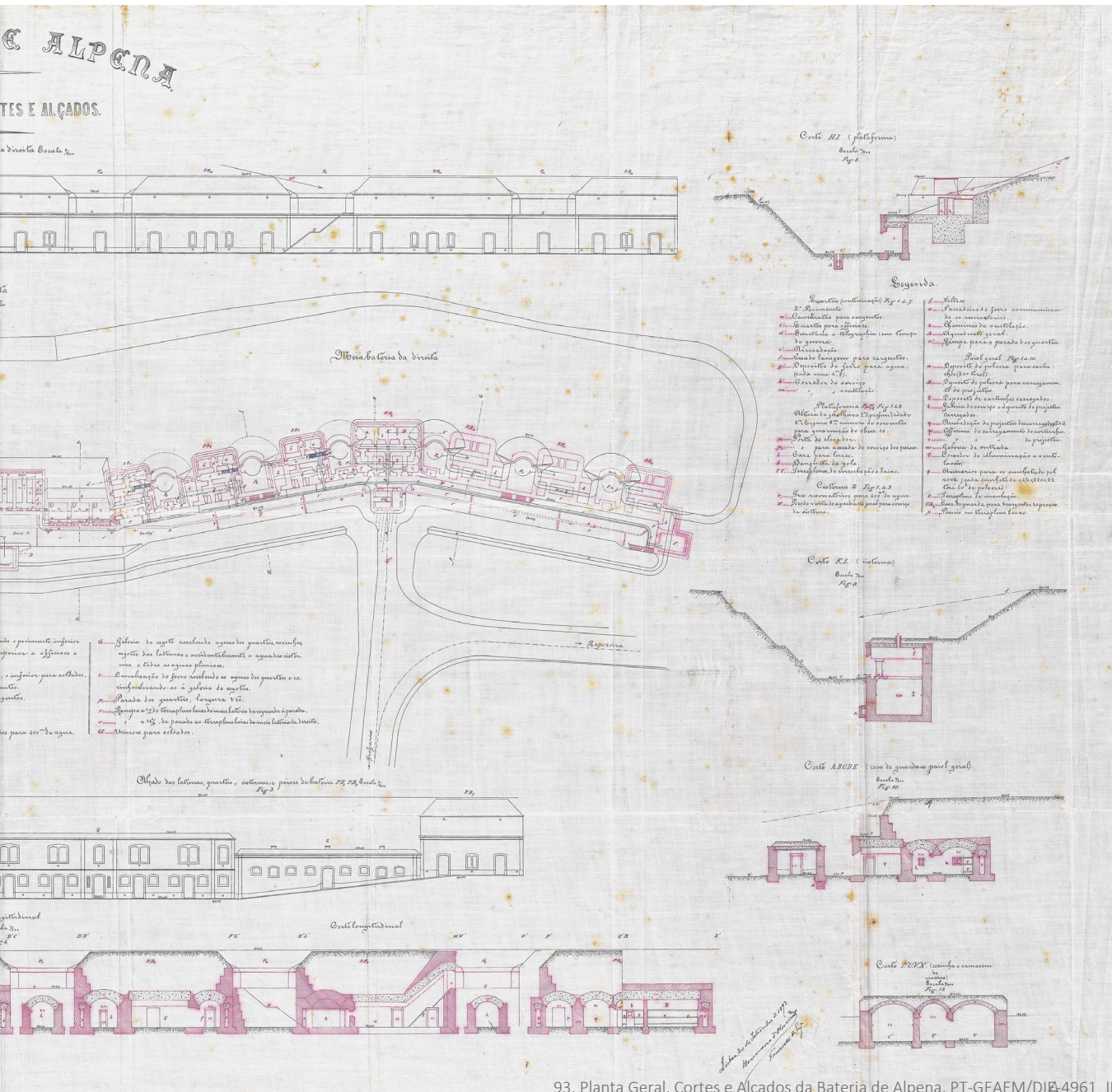
91. Espaço central da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.

92. Fachada da Bateria de Alpena, Fotografia da Autora.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

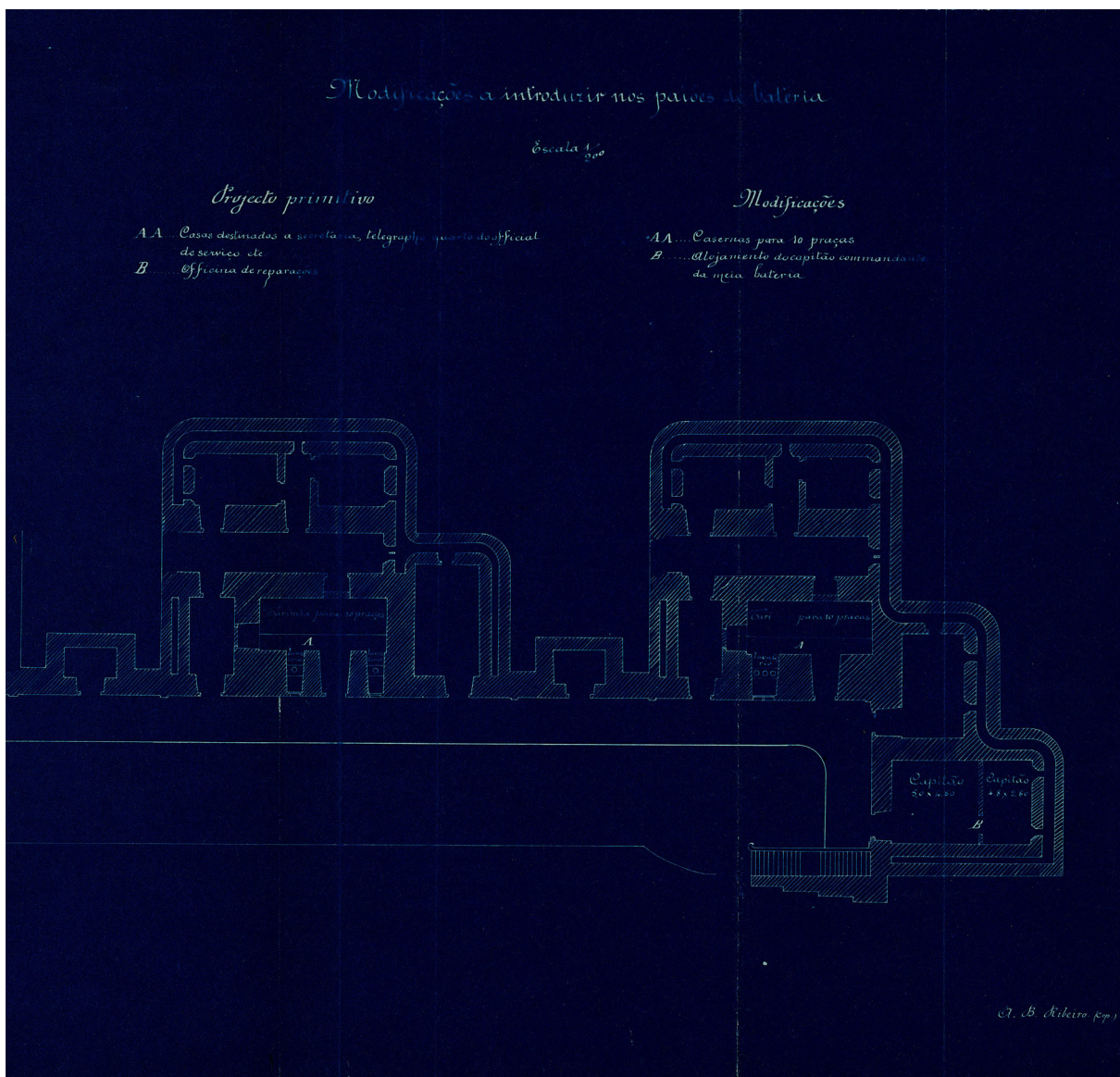


PRECEDENTE: A ARRIBA FÓSSIL
E A BATERIA DE ALPENA

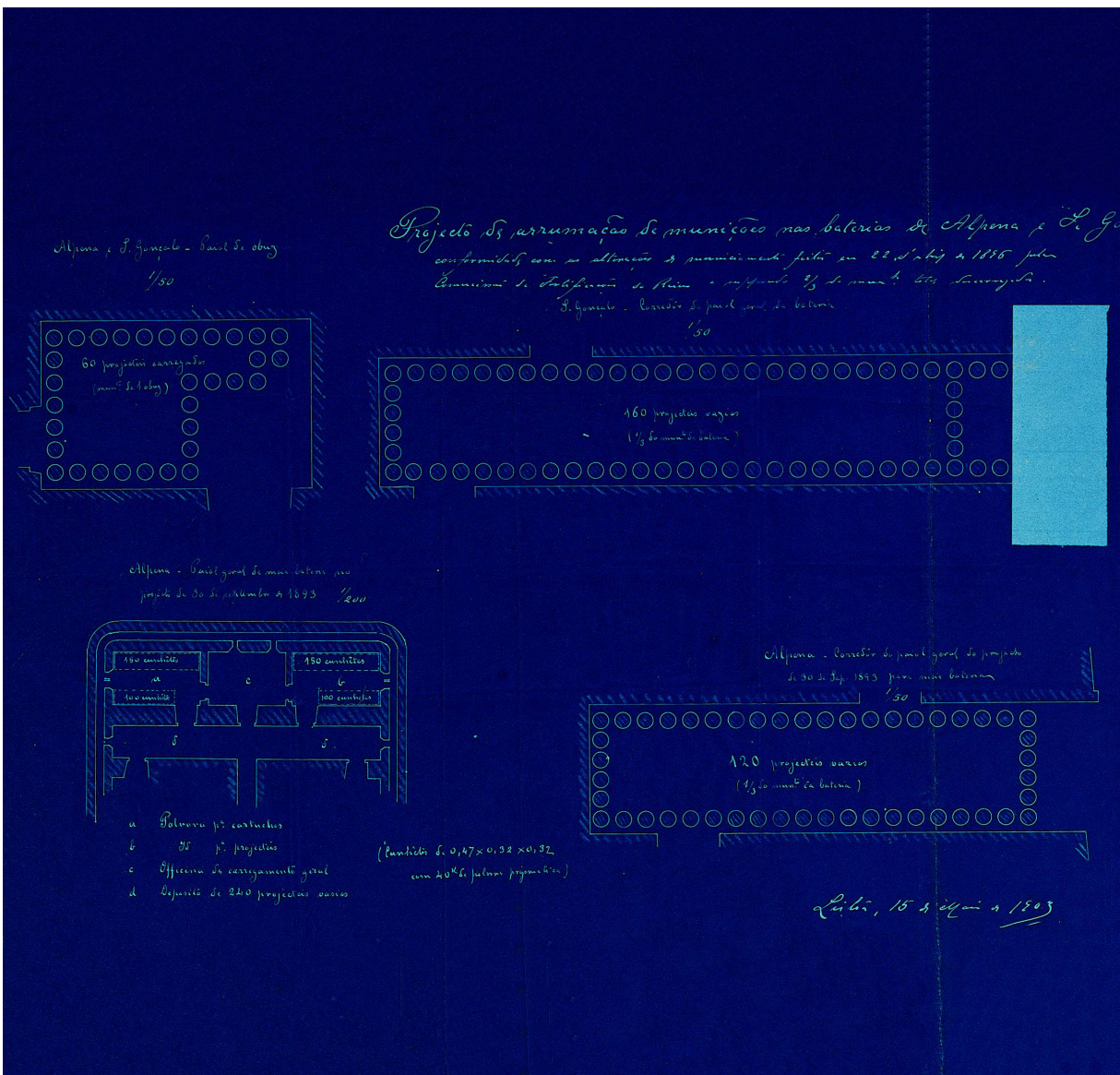


93. Planta Geral, Cortes e Alçados da Bateria de Alpina, PT-GEAEM/DIA-4961_III-3-45-59.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

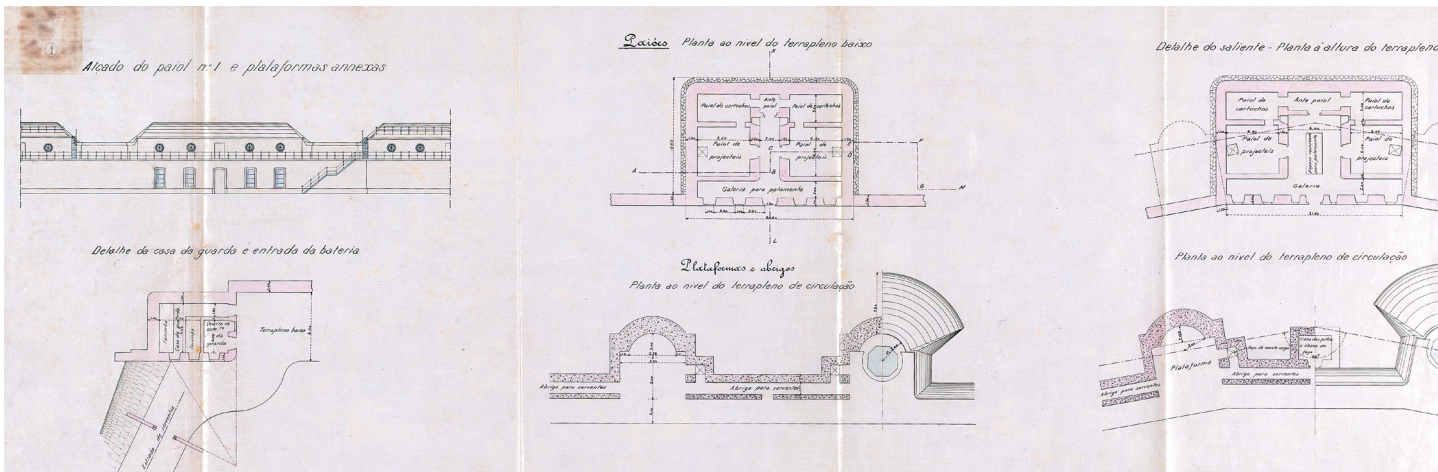
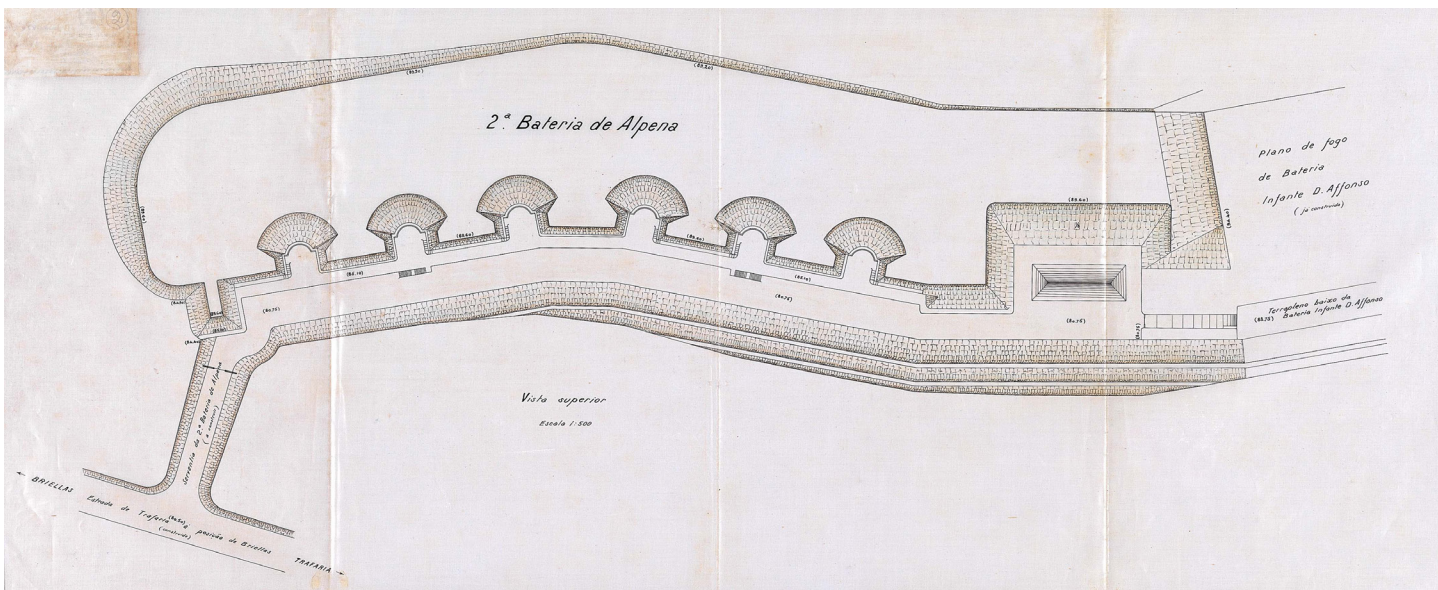


94. Modificações a introduzir no paiol da bateria, PT-GEAEM/DIE-4965_3º-3-45-59.

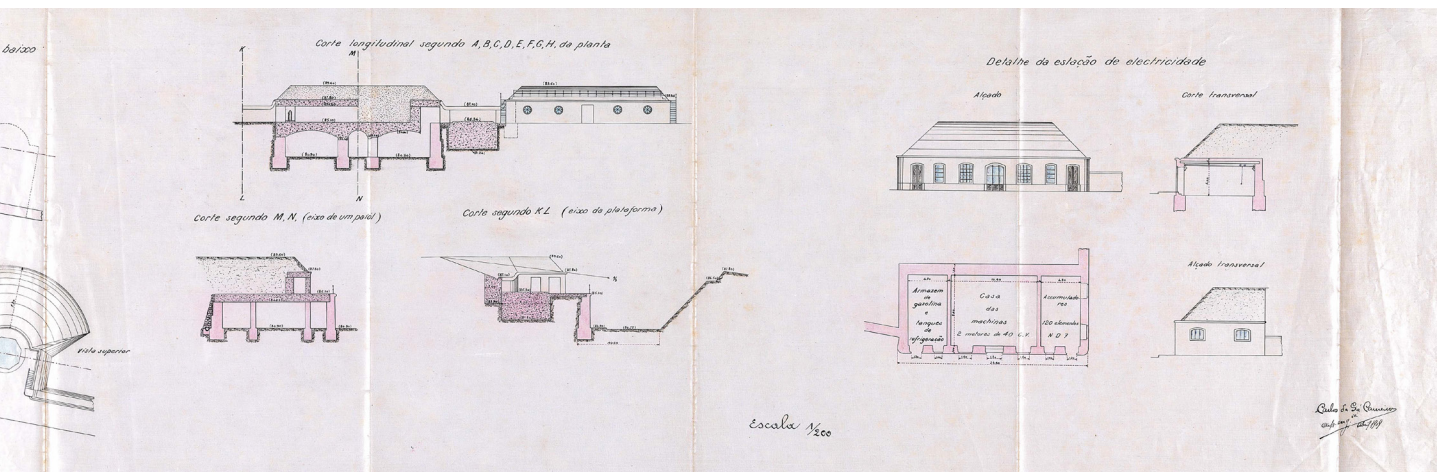
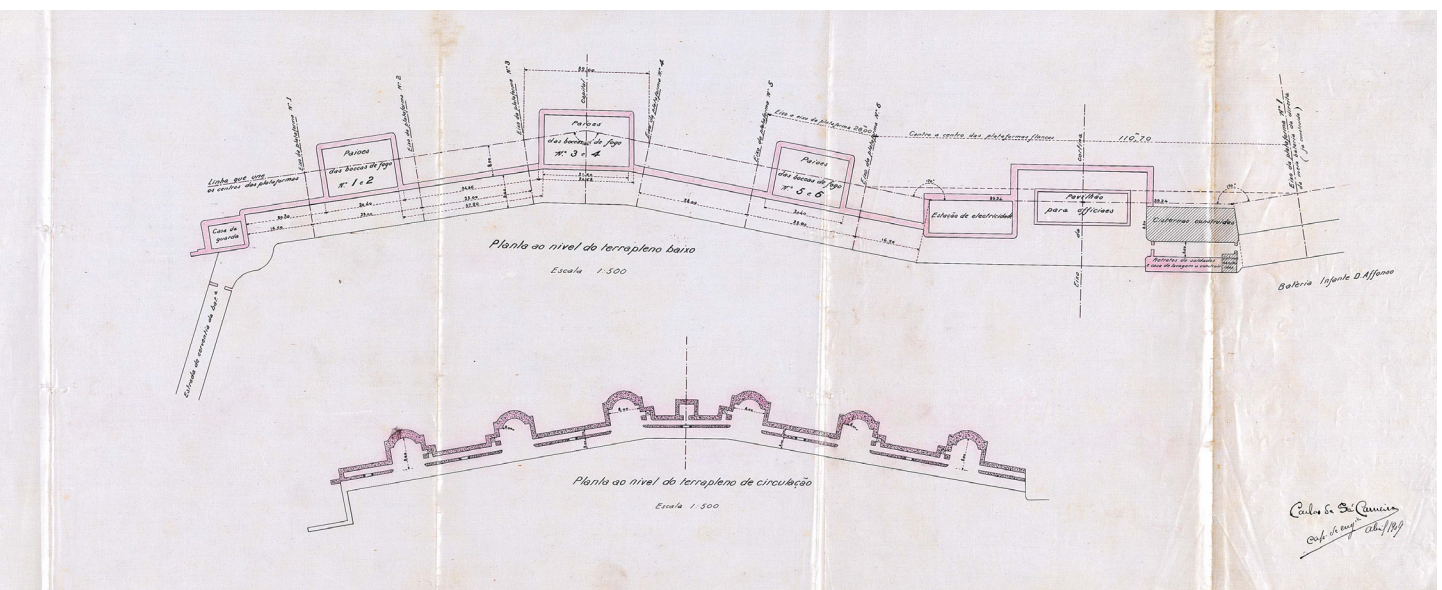


95. Projecto de arrumações de munições,
PT-GEAEMDIE-4965_4º-3-45-59.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



PRECEDENTE: A ARRIBA FÓSSIL
E A BATERIA DE ALPENA



96. Plantas gerais da 2ª Bateria de Alpena,
PT-GEAM/DIE-4958_III-3-45-59.

97. Desenhos detalhados da 2ª Bateria de Alpena,
PT-GEAM/DIE-4958_VI-3-45-59.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



98. Planta de localização com intervenções do grupo de investigação: “Entre o Mar e a Terra”.

1. Bateria de Alpina;
2. Expansão do Cemitério e novo Crematório;
3. Novo Terminal Intermodal;
4. Requalificação do Antigo Mercado;
5. Espaço Museológico e de Investigação da Arriba;
6. Relocalização dos Bombeiros Voluntários;
7. Centro Comunitário;
8. Habitação para realojamento do Bairro das Terras do Lelo Martins;
9. Novo Mercado.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

Para dar início ao projeto comecei por escolher um programa cultural que se adaptava a esta variedade de núcleos e que tiraria um melhor partido da espacialidade que a bateria apresenta, e ao mesmo tempo este programa poderia dar continuidade à estratégia de percursos desenvolvida para a cidade. Assim, a escolha do tema para o projeto foi um programa de apoio à criação de teatro e dança, pois a cidade de Almada também apresenta uma vasta cultura viva neste departamento, podendo a bateria servir de centro de ateliers/estúdios artísticos para apoiar a cultura.

Após esta escolha do programa, comecei por desenvolver os acessos à arriba e à bateria de forma a criar três percursos distintos: paisagístico, de lazer e cultural.

O percurso paisagístico procura percorrer toda a arriba na sua extensão, passando pelas torres de vigia, ligando desde a área de habitação de Alpena até ao Convento dos Capuchos, percorrendo então o antigo Onda Parque e atravessando o IC20 através de uma possível ponte pedonal que ligue ambos os lados da arriba. A ideia de passar pelas torres de vigia, parte do projeto de referência Bunker 599. Este projeto valoriza a memória dos bunkers da segunda guerra mundial, criando um percurso que serra estes edifícios a meio, atravessa-os de forma a dar a conhecer o património.

Recuperando as torres de vigia devolutas, o percurso paisagístico passa tangente a estas, de modo que os visitantes possam vir a conhecer um bocado sobre a memória da defesa costeira de Lisboa. Ao longo deste percurso vão suscitando bancos acompanhados de uma pala para descanso que seguem o mesmo traçado da pala construída nos pontos de venda da

SUBSEQUENTE: REQUALIFICAÇÃO DA BATERIA DE ALPENA E DA PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL

Avenida Lelo Martins, projetado pelo grupo de trabalho “Entre o Mar e a Terra”.

Ao desenvolver este percurso houve a necessidade de plantar um pinhal no topo da arriba devido a várias questões. A primeira questão tem a ver com a fixação das terras e o facto que a arriba apresenta cada vez mais fendas e pode vir a constituir perigo de desabamento em alguns locais. Além disso, ao plantar estas árvores numa métrica apertada permite também que os carros não acedam ao topo da arriba preservando-a melhor. Outra das razões que me levou a esta decisão foi a exposição solar exigente. A arriba está orientada de nascente para poente e por não ter nenhum tipo de vegetação alta apresenta uma exposição solar total. E por último, a arriba é de uma enorme extensão e apresenta sempre uma vista desimpedida de 360 graus que leva de certa forma a uma pessoa se sentir perdida e não saber para onde olhar ou por onde a percorrer. Ao colocar as árvores, de preferência os pinheiros mansos por também serem árvores encontradas pela restante arriba (na Mata dos Medos e no Pinhal da Aroeira) é possível orientar as pessoas e alinhar vistas através da interrupção visual que os troncos das árvores criam.

Fora da zona de plantação, foram criadas zonas de estacionamento que não provocassem mais danos na arriba ou obstruíssem a vista. Desta forma, foram encontradas duas zonas, em extremidades opostas, que se camuflam naturalmente por um declive que a arriba apresenta.



99. Percursos de areia pela Mata dos Medos,
Fotografia da Autora.

100. Pinhal na Mata dos Medos,
Fotografia da Autora.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



103. Planta com intervenções no território em axonometria.

1. Bancos corridos, acompanhados por uma pala (projeto “Entre o Mar e a Terra”);
2. Lanternim;
3. Anfiteatro;
4. Café Concerto e Cisterna;
5. Nova Torre de Vigia (torre de acessos);
6. Pala;

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

Assim, passa a ser possível aceder à bateria através de quatro pontos: dois centrais, um vindo da estrada militar e outro do topo da arriba; e os outros dois nas extremidades. Estas entradas passaram a ser os únicos pontos de ligação direta dos três níveis da bateria; ou seja, os três percursos, tanto através de escadas como de elevadores.

Tal como se verifica no projeto Forte de Fortezza, certos elementos são adicionados de forma a ser possível os visitantes terem contacto direto com todos os pontos da bateria, sem terem de utilizar escadas com uma grande inclinação ou terem de percorrer vários metros para acederem a diferentes pontos. Esta estratégia, apesar de procurar seguir o que acontece no forte italiano, distingue-se pelo facto de estes novos acessos procurarem maioritariamente fundir-se tanto na paisagem como na bateria e, apenas ocasionalmente pontuam a paisagem com uma nova materialidade de forma a distinguir o percurso principal do secundário. Ou seja, isto acontece através da criação de uma torre que interliga os três percursos. Visto que o local onde se encontra a torre é o ponto onde culminam todos os percursos possíveis, este recebe os visitantes com uma pala que nasce ao longo do percurso paisagístico e termina com uma praça de receção ao espaço central da bateria, tal como a marquise do projeto Ibirapuera, de Óscar Niemeyer.

O percurso de lazer encontra-se ao nível das plataformas dos canhões, passando a ser possível percorrer a bateria de uma ponta à outra, atravessando uma ponte que liga ambas as metades da bateria. Este percurso é o que interage mais com a população, pois além das ligações diretas nos três

**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**

pontos de entrada da bateria, vão surgindo oportunidades de os visitantes acederem ao percurso paisagístico superior, através de rasgos nos muros das plataformas ou acederem ao percurso cultural inferior através de rasgos nas próprias plataformas (que irão dar acesso aos estúdios) ou, em último caso possibilita o uso de escadarias originais. Como dito anteriormente, estas intervenções procuram parecer naturais no território, assumindo a materialidade e forma existente.

O percurso cultural é o percurso ao nível térreo da bateria, que interliga todos os estúdios e espaços performativos.

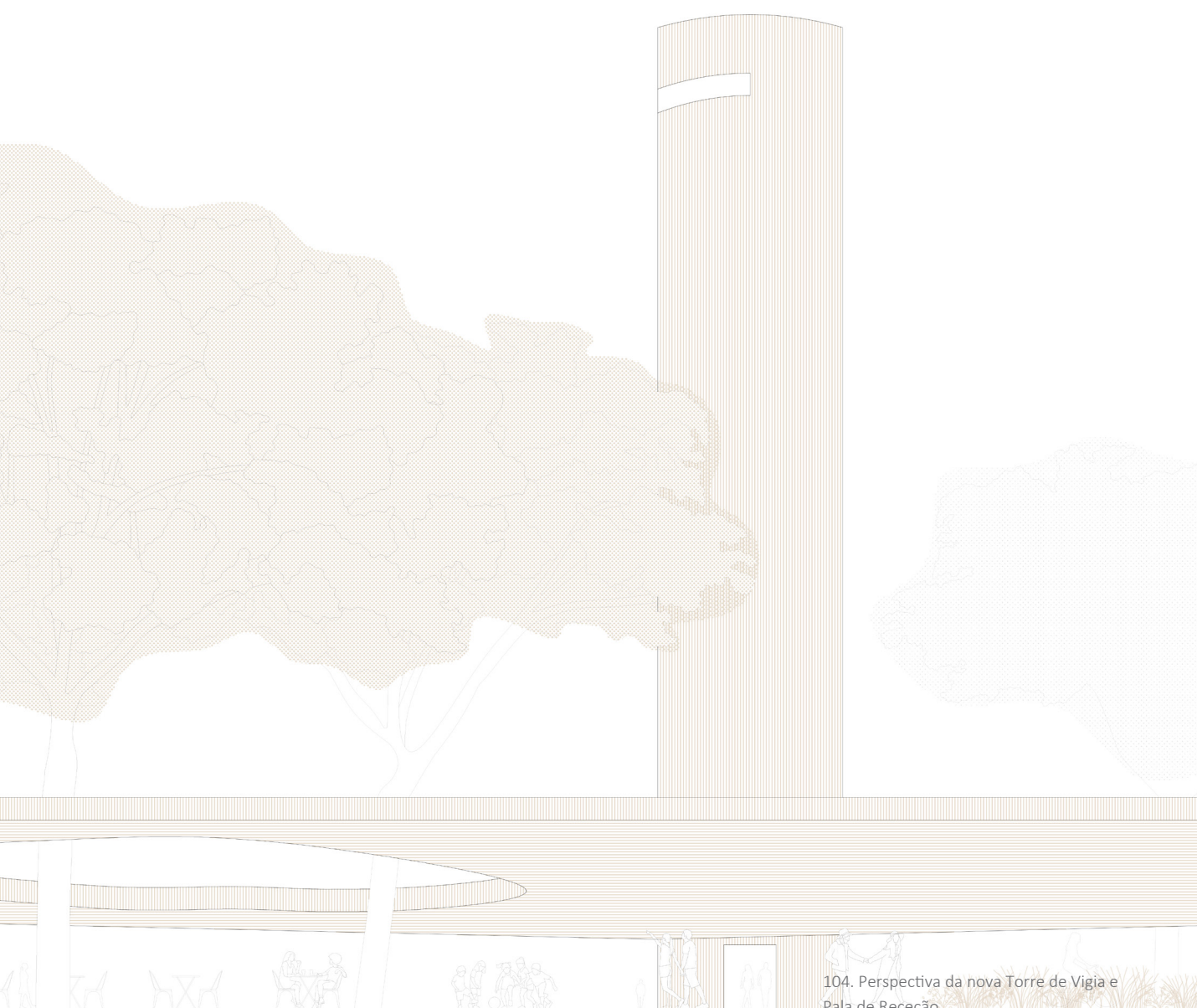
Com estas interligações procuro também quebrar o ritmo rígido que existe na bateria, criar um fator surpresa a cada canto e ligar melhor a bateria à arriba, sendo que existe uma grande desconexão entre estes e desta forma é possível oferecer vistas, coisa que é inexistente atualmente.

Analisando a Bateria na sua íntegra, existem vários fatores que a levaram ao desuso e não permite uma fácil adaptação a um novo programa. Tendo em conta que os espaços, maioritariamente, serviam como espaços de armazenamento, este edificado apresenta uma espacialidade repetitiva, escura e com pouca ventilação. Consequentemente, de modo a oferecer uma maior flexibilidade programática, optei por me focar em dois pontos essenciais: a luz e a materialidade. Desta forma, procurei disponibilizar uma maior variedade de espaços através do uso da subtração de massa, criando diferentes contextos de luz e vazio.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



104. Perspectiva da nova Torre de Vigia e
Pala de Recepção

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

Iniciei este processo redesenhando o espaço central na sua totalidade para oferecer um espaço público composto por três peças novas que funcionam como espaços performativos.

Para criar os novos volumes, optei por manter a característica principal da bateria que funciona com um jogo de cheios e vazios. A bateria é desenhada com massas de terra que escondem o programa e ocasionalmente essa massa interrompe-se para dar espaço às plataformas dos canhões. Assim, foram criadas duas massas de terra que interrompem para nascer os acessos e momentos de repouso, e a meio destes nasce o espaço do palco. Com isto, também procuro que os novos volumes se integrem a nível térreo com a bateria, mantendo a imagem de “muro” que a bateria molda no rasgo, distinguindo-se através da materialidade e da volumetria dos vãos.

Um café-concerto que age como ponto fulcral do projeto. Esta peça é desenhada juntamente com uma torre, que ocupa o lugar de uma antiga torre de vigia, uma pala e uma praceta. Estas intervenções permitem que o café-concerto seja a peça central do projeto através das interligações que cria. O acesso à torre é feito por um túnel encostado ao café, que faz a conexão dos três percursos e proporciona pontos de descanso/pausa. A ideia deste túnel com um rasgo de luz natural é assemelhar-se à arquitetura da própria bateria onde se encontra o corredor sombrio. Apesar destas sensações criadas, o túnel culmina, em ambas as extremidades, num amplo espaço público.

**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**

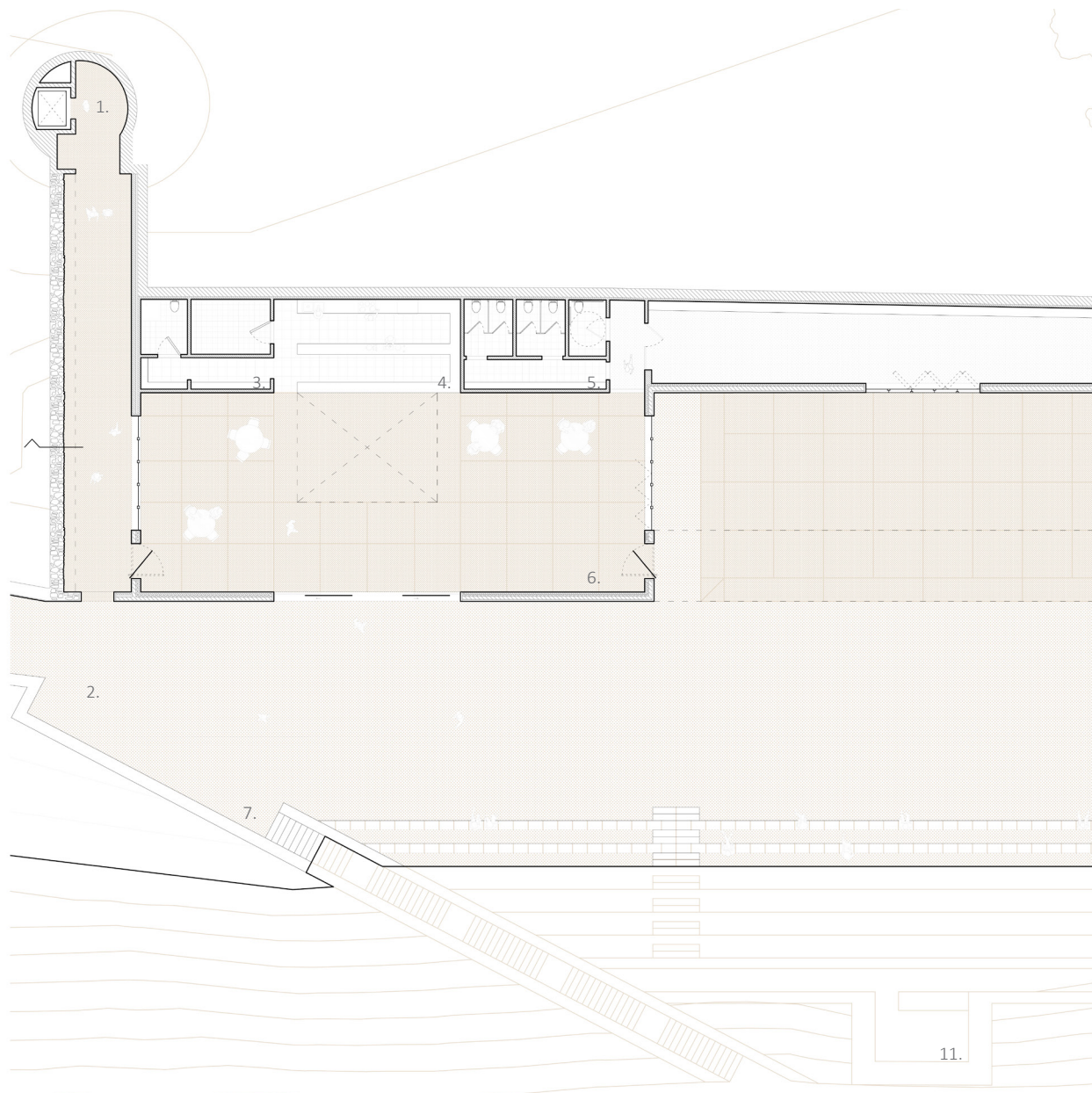
Sendo este o lugar com carácter mais público, abrangendo uma maior parte da população, distingue-se através da criação de um espaço iluminado por largos vãos que estendem o programa tanto para o espaço do palco do anfiteatro como para uma praceta que origina um alargamento no percurso térreo. Além disso, também é feito um lanternim constituído por um ripado. Esta praceta referida anteriormente não só cria um alargamento para a entrada da torre, como também proporcionar um espaço de respiração que pode servir de esplanada para o café.

Um anfiteatro, que se integra na própria arriba e apodera-se do vazio deixado pelo antigo pavilhão da paz, passa a funcionar como palco ou extensão do café-concerto. Este palco serve-se do passadiço superior que liga as duas baterias e utiliza a parte inferior como suporte de projetor ou luzes para um eventual espetáculo.

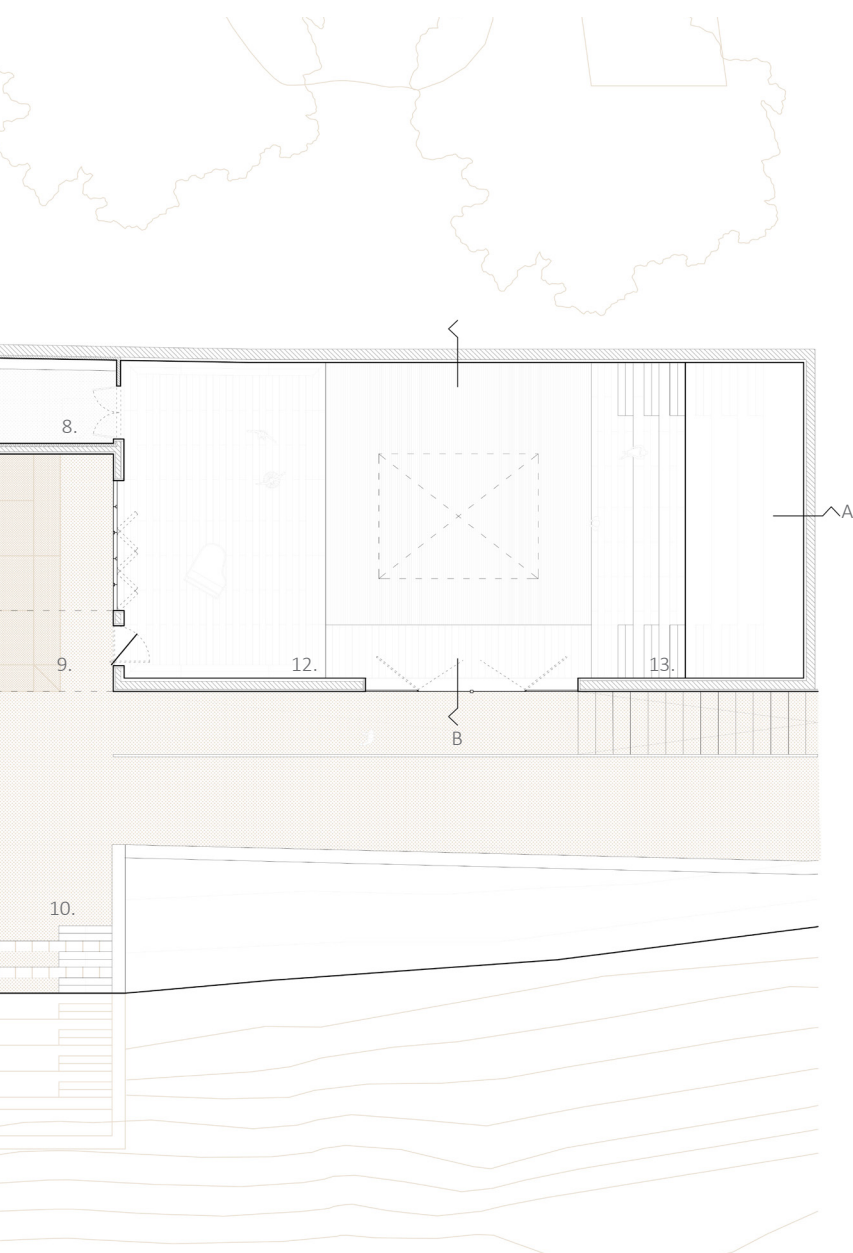
A escadaria escavada na própria arriba também proporciona um espaço de lazer que se estende para a frente do café onde também é criado um acesso ao "outro lado" do rasgo, no qual existem os vestígios do Reduto Militar da Bateria de Alpena.

Este anfiteatro distingue-se do percurso através do uso de pedra lioz onde o chão se cruza com programa, por exemplo, na área do palco, ou na área onde a escadaria passa a ser um local onde o público se pode sentar.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



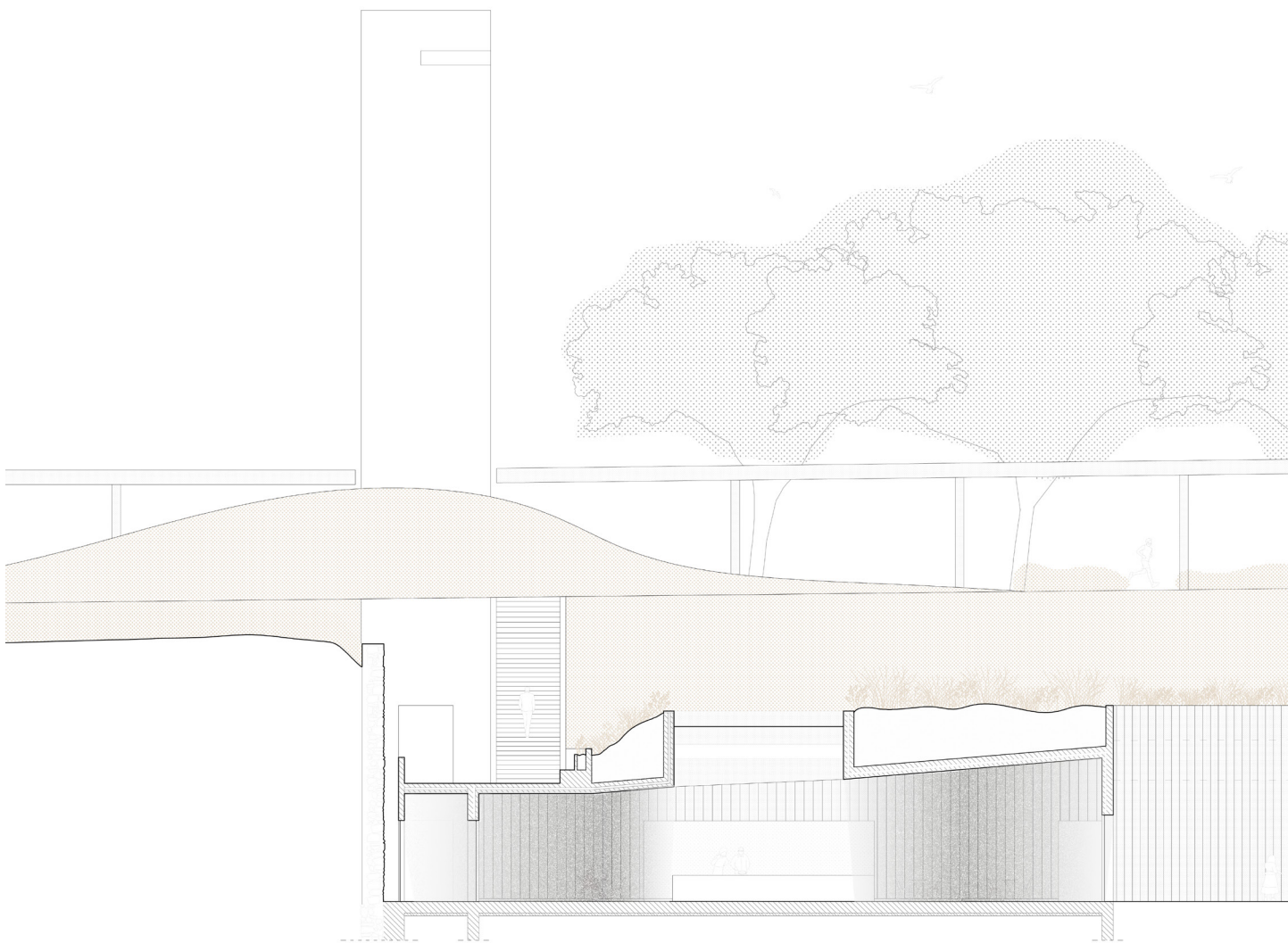
**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



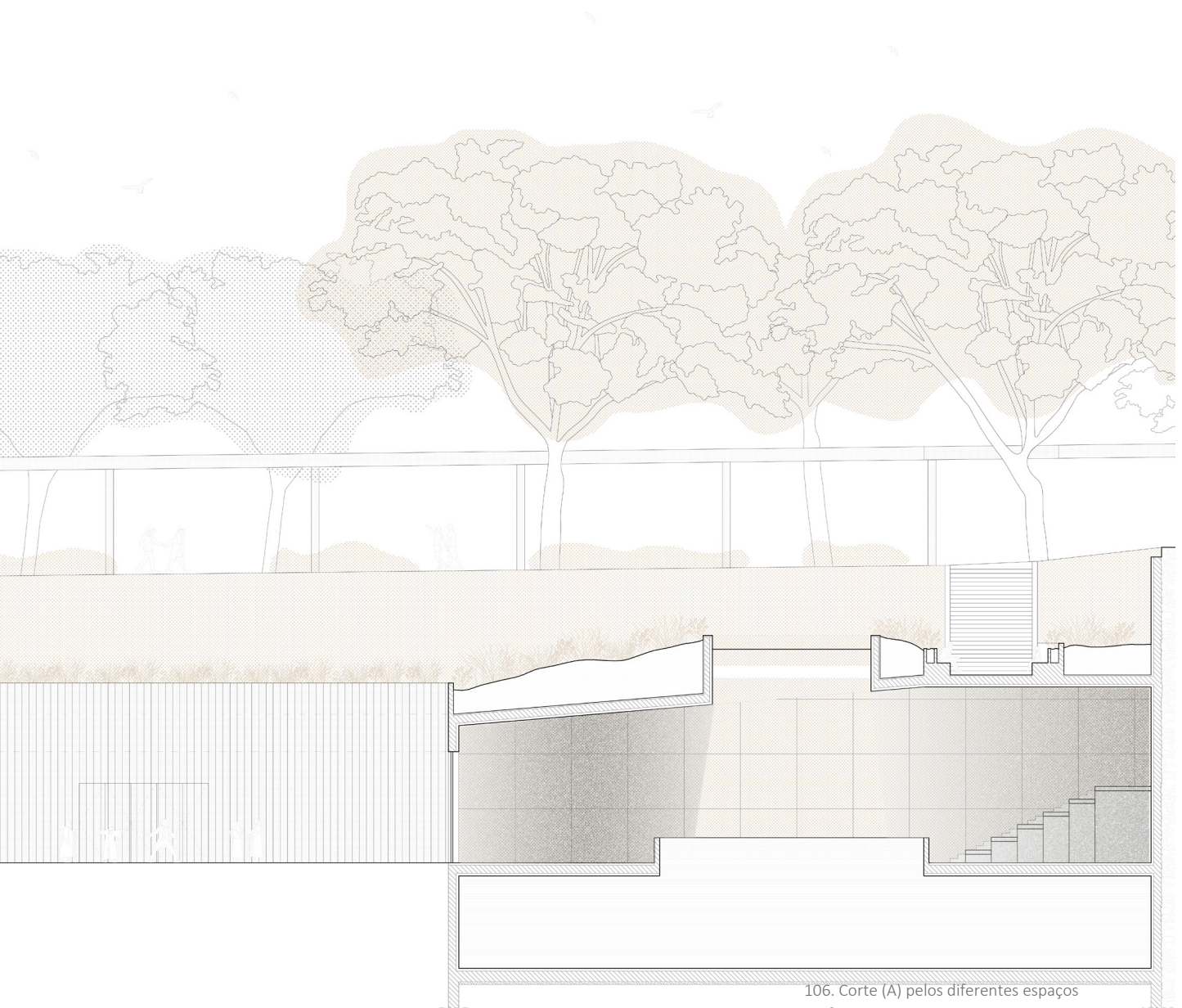
105. Planta do piso térreo dos espaços performativos

1. Acesso ao elevador da nova torre de vigia;
2. Praça de chegada;
3. Área técnica (14m²);
4. Cozinha (32m²);
5. Instalações sanitárias (23m²);
6. Café Concerto (185m²);
7. Acesso ao reduto militar;
8. Zona de arrumos (77m²);
9. Palco do anfiteatro;
10. Anfiteatro;
11. Régie (12m²);
12. Cisterna (310m²).

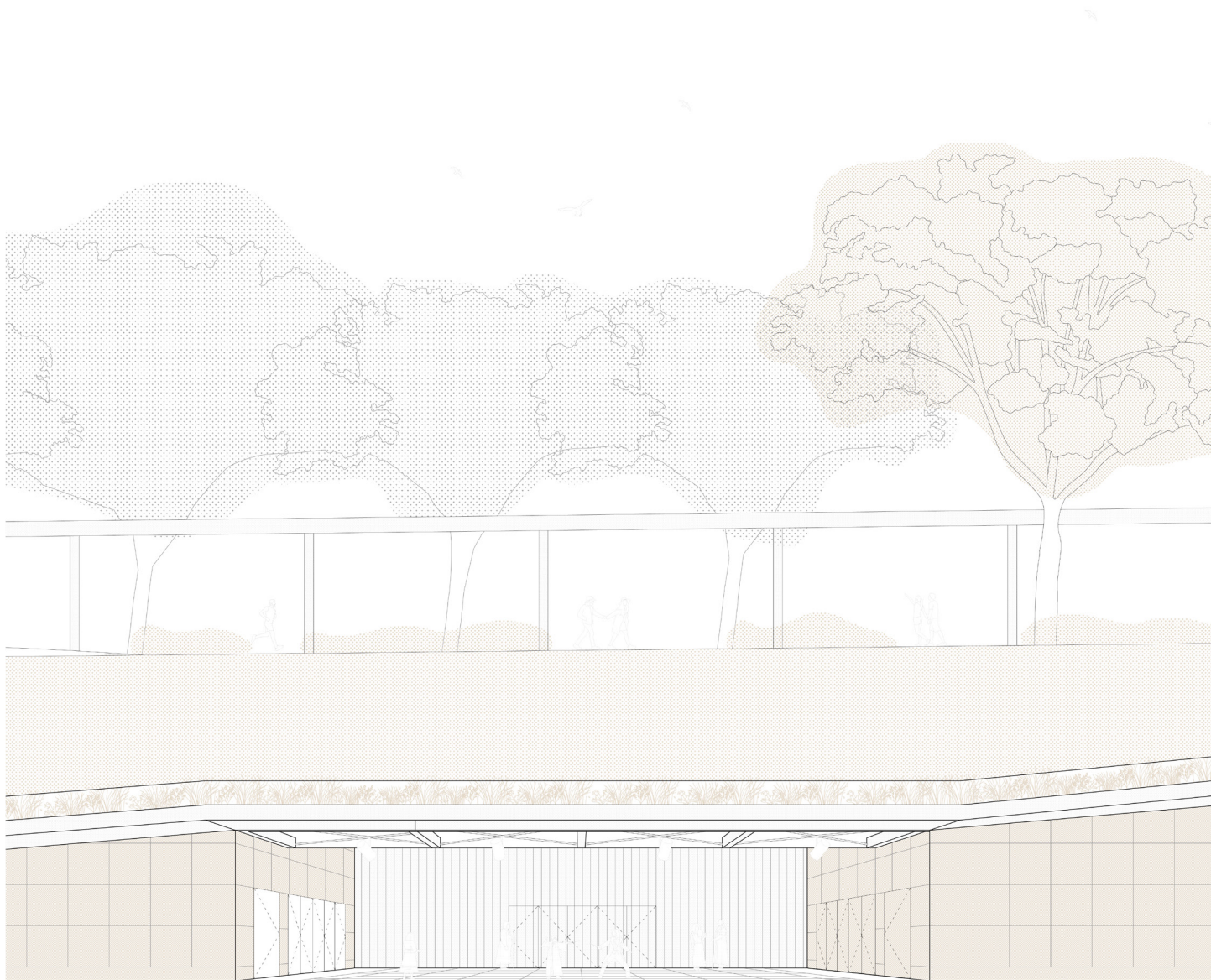
METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



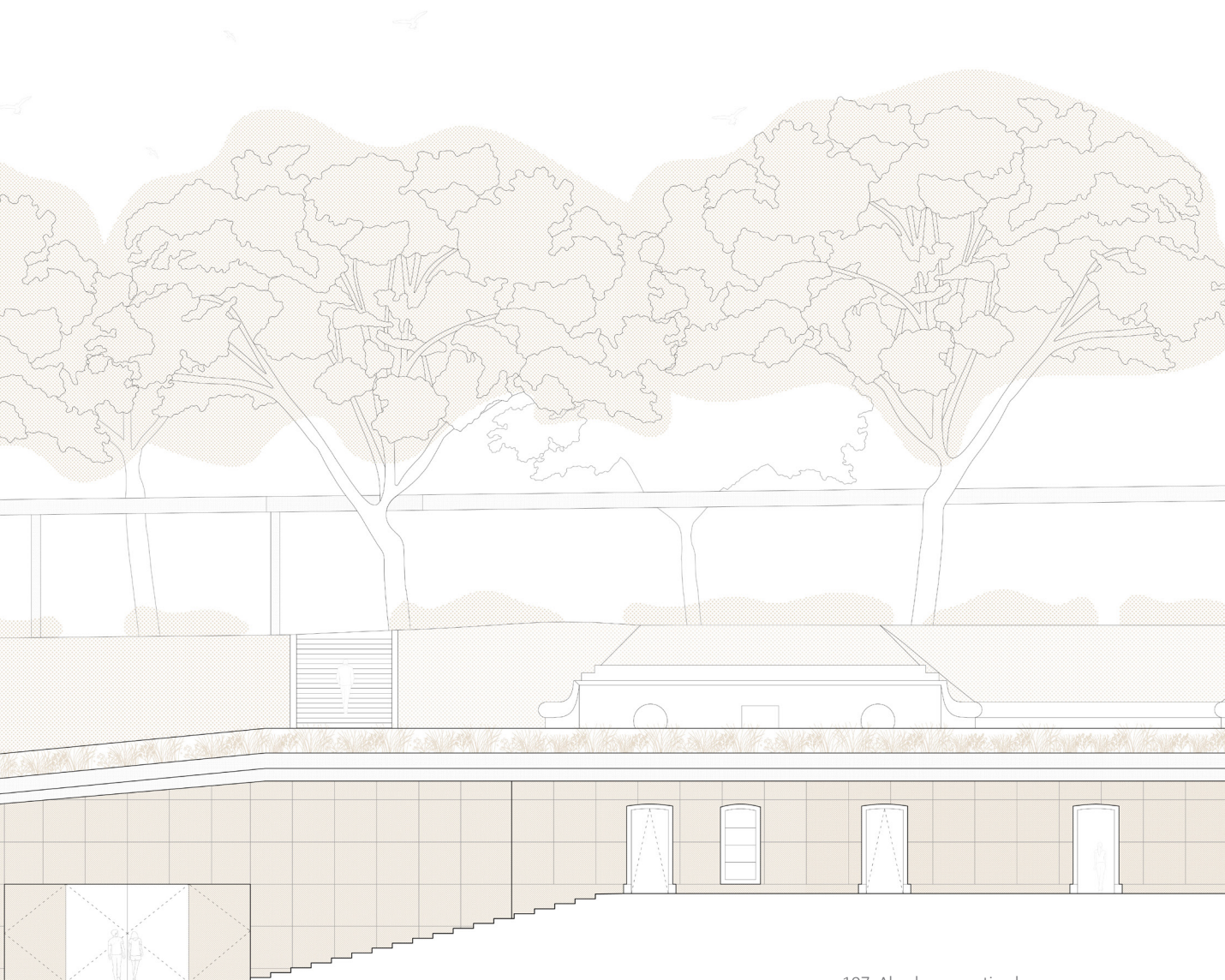
**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO

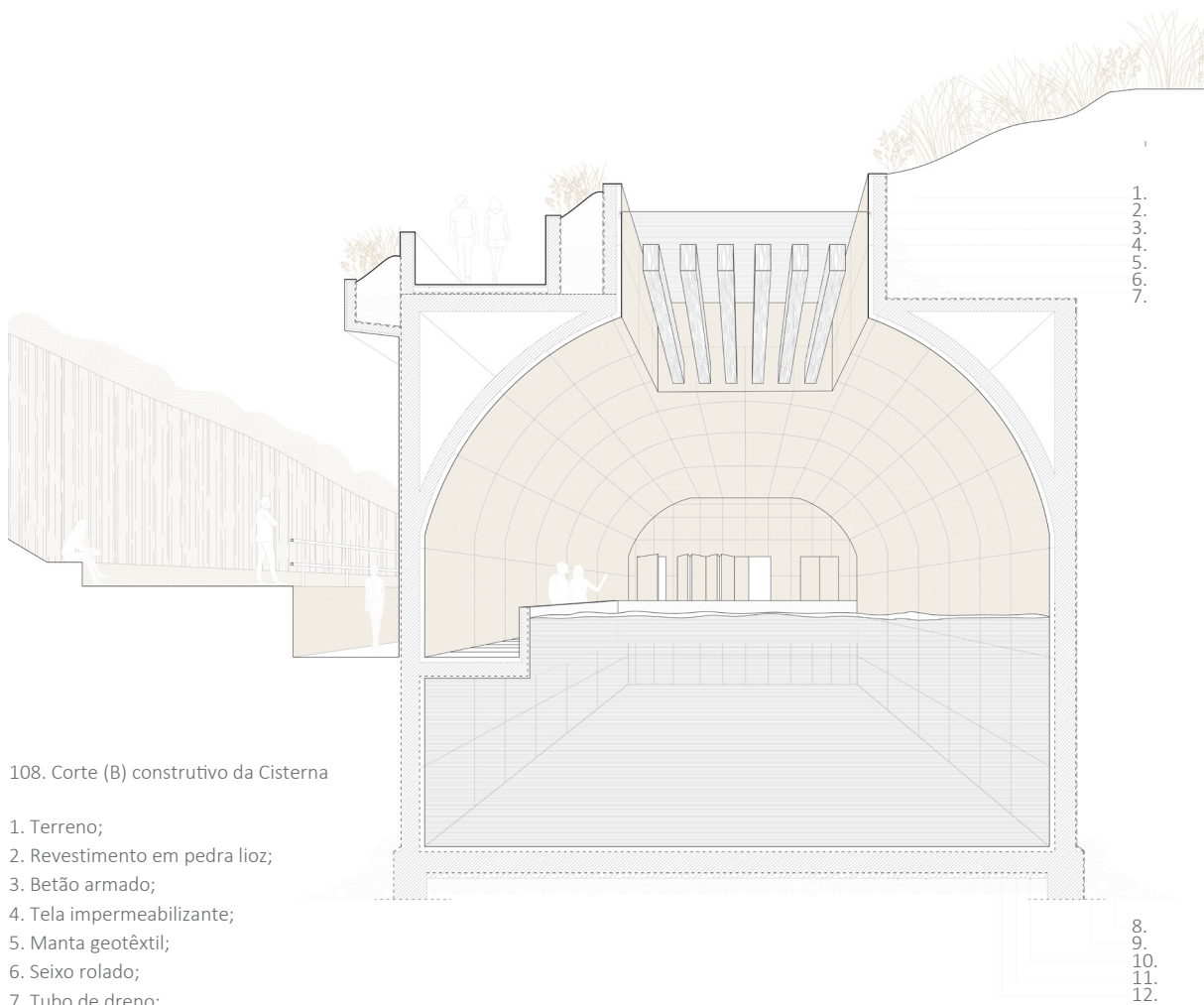


**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



107. Alçado perspectivado

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



108. Corte (B) construtivo da Cisterna

1. Terreno;
2. Revestimento em pedra lioz;
3. Betão armado;
4. Tela impermeabilizante;
5. Manta geotêxtil;
6. Seixo rolado;
7. Tubo de dreno;
8. Enrocamento;
9. Tubo de dreno;
10. Tela impermeabilizante;
11. Betão de limpeza;
12. Camada de seixo rolado.

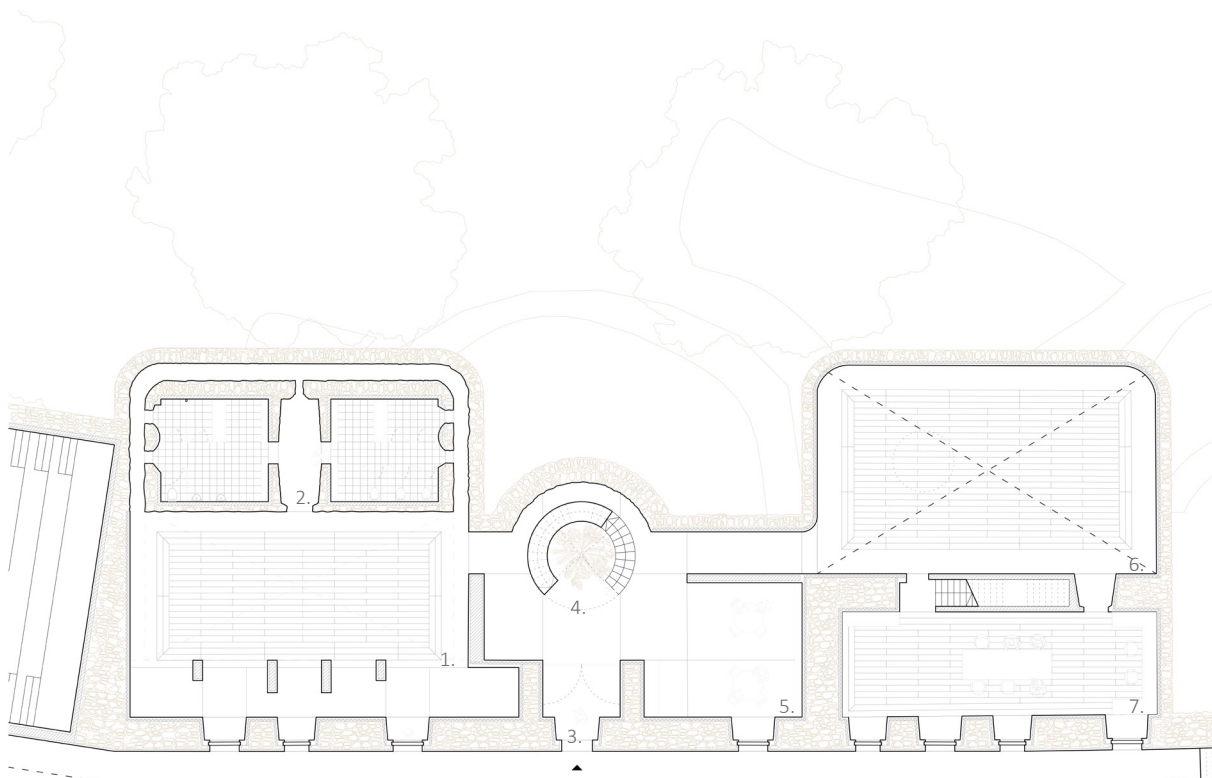
**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**

Por último, aproveitando o conceito da cisterna, esta é redesenhada de forma a ser convertida numa blackbox, a fim de poder receber espetáculos. Inspirada na Mãe d'Água, o foco principal deste espaço é a água, de tal forma que a entrada desta é feita através de uma varanda sobre a água e o programa é desenhado em redor deste elemento.

Expondo agora as áreas com programa mais privado da bateria, os estúdios dos artistas localizam-se ao longo da bateria onde originalmente se encontravam os espaços para armazenamento dos projéteis. Estes espaços apresentam uma grande falta de luz natural e um problema de interligação com os restantes níveis da bateria. Para corrigir o problema da luz e da espacialidade para que os estúdios sejam um espaço agradável para os ensaios, opto por criar sempre pés direitos duplos e por retirar algumas paredes para aumentar o seu tamanho. Estes espaços são distribuídos de forma a haver duas tipologias de estúdios, as que se encontram mais afastadas da entrada e são iluminadas por um lanternim que apresenta a forma de uma antiga torre de vigia; ou as que se encontram mais perto da fachada e são iluminadas por rasgos na cobertura onde antes seriam os corredores para alimentar os canhões.

Tal como se verifica no projeto de Hoofddorp, os arquitetos procuraram distinguir os novos espaços não só através da diferença de materialidade mas também através de um jogo de verticalidades, algo que o forte não apresentava. Além disso, da mesma forma que este projeto, o projeto da bateria também procura deixar alguns espaços intocados para preservar a memória militar e forte que a pedra apresenta.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



109. Planta dos espaços de criação de artes performativas.

1. Estúdio A (75 m²);
2. Instalações Sanitárias (48 m²);
3. Entrada;
4. Súbida para o percurso de lazer;
5. Espaço de Convívio (5 m²);
6. Estúdio A (110 m²);
7. Escritório (55 m²).

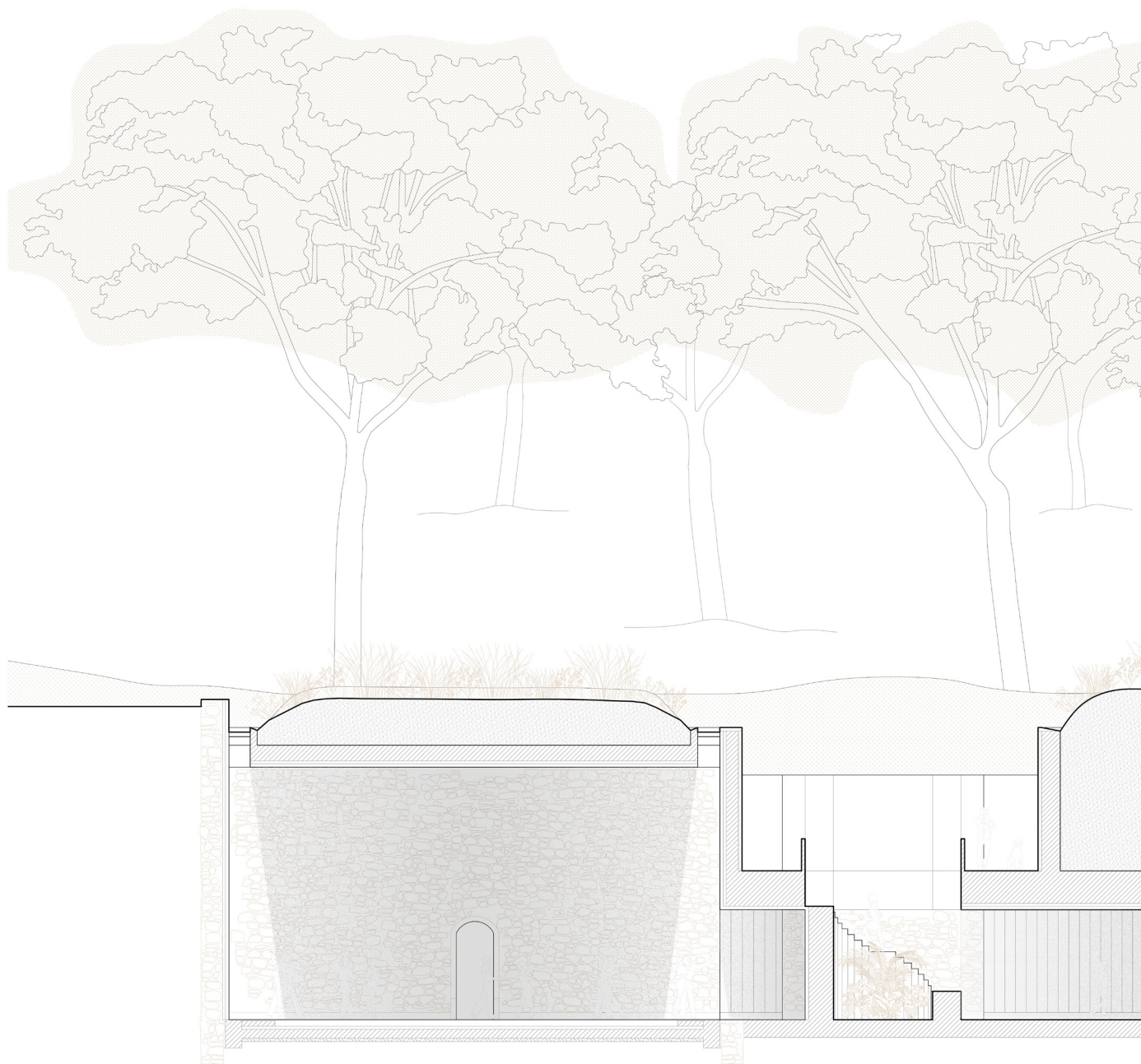
**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**

Os estúdios dividem-se então entre estúdios duplos ou individuais. Os estúdios duplos apresentam um espaço de convívio onde se encontra a entrada através da plataforma e a entrada através do percurso cultural; um balneário e um escritório com acesso ao piso de cima. Os estúdios individuais apresentam apenas um estúdio, um balneário e um escritório desenvolvido através da escavação da terra no piso superior, de forma a alargar as casas de abrigo.

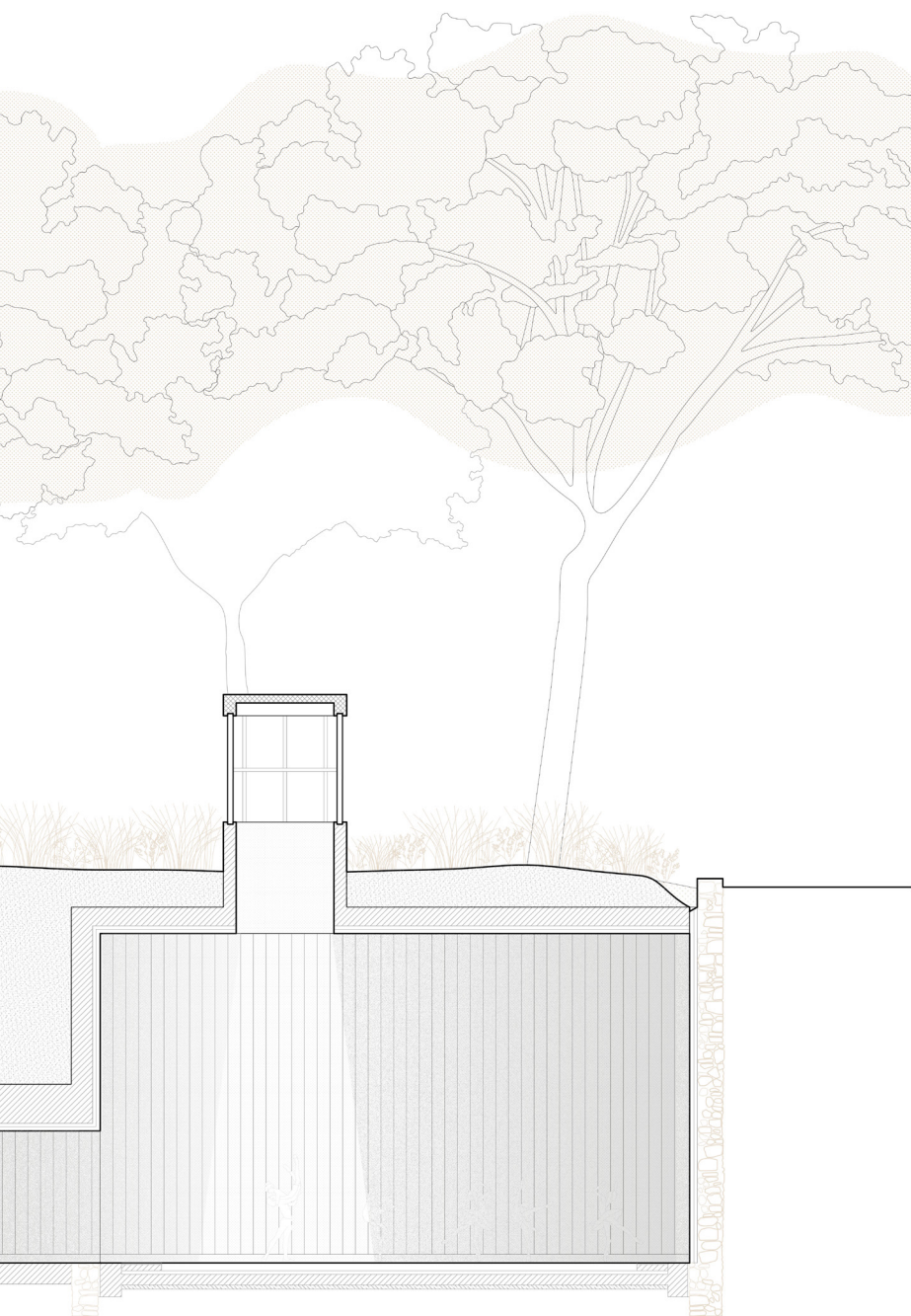
Com esta variação de espacialidades é possível quebrar o intenso ritmo de arquitetura militar de uma forma misteriosa, ou seja, estes espaços só são visíveis do interior, a fachada mantém-se intocada e funciona como uma caixa de pandora.

Um dos desafios encontrados no desenvolvimento do projecto, foi perceber onde era necessário "desfazer partes" da bateria para que fosse possível que esta admitisse um novo programa. Assim, estudando a bateria, tornou-se evidente que existiam duas adversidades: a falta de luz natural, e a espacialidade repetitiva e apertada. Ao "refazer" a bateria corrigindo estas fragilidades, foi garantida uma maior flexibilidade programática e por consequência uma maior longevidade e sustentabilidade.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



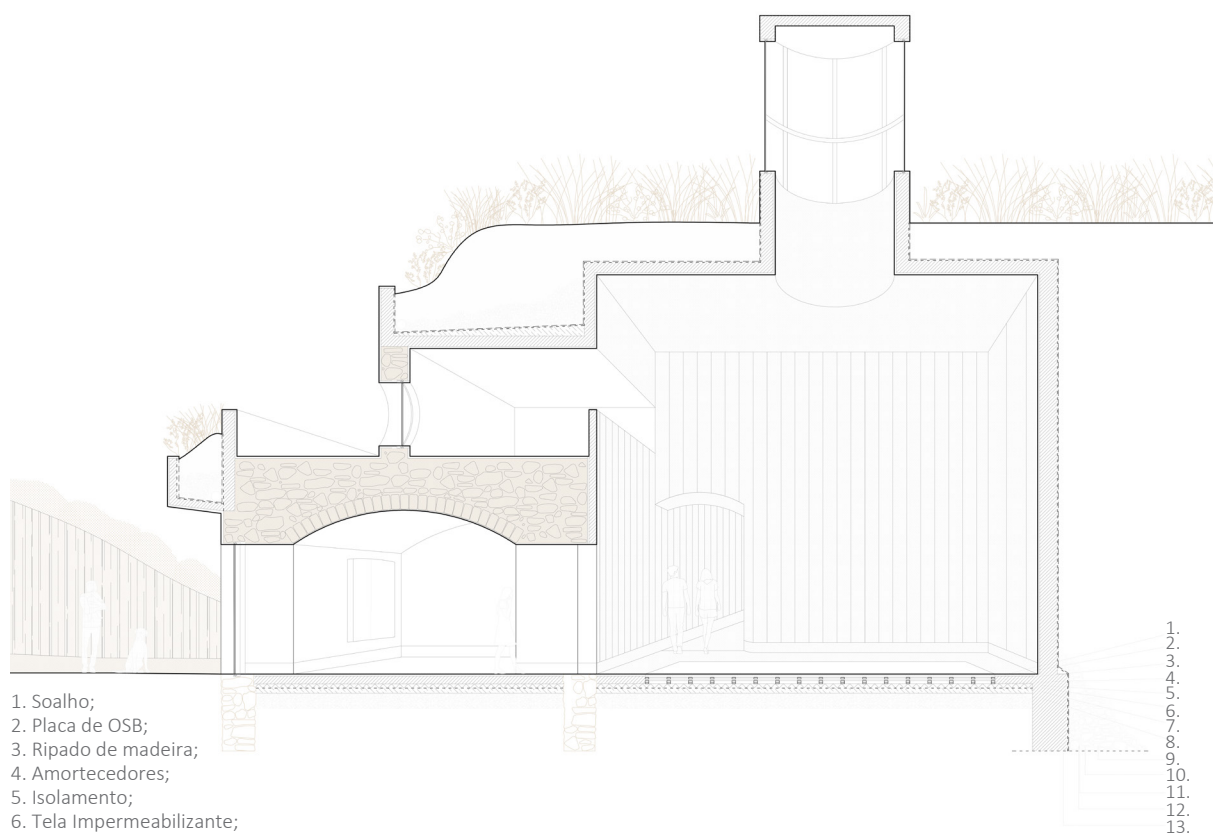
110. Corte (C) a atravessar os dois estúdios.

METAMORFOSE DO CONSTRUÍDO



111. Corte (E) estúdio de artes performativas.

**SUBSEQUENTE:
REQUALIFICAÇÃO
DA BATERIA DE ALPENA E DA
PAISAGEM DA ARRIBA FÓSSIL**



1. Soallo;
2. Placa de OSB;
3. Ripado de madeira;
4. Amortecedores;
5. Isolamento;
6. Tela Impermeabilizante;
7. Betão de limpeza;
8. Seixo rolado;
9. Enrocamento;
10. Tubo de dreno;
11. Manta geotêxtil;
12. Tela Impermeabilizante;
13. Betão Estrutural.

112. Corte (D) construtivo do estúdio de artes performativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“Nasceu, assim, uma ligação muito estreita entre aquilo
que é natural e aquilo que é construído.”²⁵*

25. SIZA, Álvaro – Imaginar a Evidência. Lisboa: Edições 70, 2020.

A Costa da Caparica é um território fortemente demarcado pelo conflito entre o construído e a natureza. O ser humano é em grande parte responsável, não só pela construção de edificado, mas também pela construção da paisagem natural existente nesta cidade. Ao longo dos anos, sucederam-se inúmeras alterações no terreno para corrigir sucessivos problemas, para benefício do Homem, projetando-se diversos planos urbanos que planeavam a expansão do construído arrasando os elementos naturais. Apesar do planeamento existente, a cidade devido à pressão constante da crescente população, ainda que por vezes sazonal, sentiu a necessidade de mesmo assim crescer desordenadamente, criando problemas de fronteiras, limites e barreiras. Estes conflitos não só se constituíram na cidade enquanto desenho de barreiras físicas, como também criaram na cidade barreiras sociais.

A cidade da Costa da Caparica é constituída por um património natural incrível e único que conjuga vários elementos naturais que formam limites no crescimento da cidade, desde extensos areais brancos de grão fino, dunas com a necessidade de serem protegidas, matas plantadas por reis, campos agrícolas plantados por pescadores culminando na Arriba Fóssil. O plano proposto pelo grupo teve o cuidado de preservar a paisagem natural existente e de a recuperar nos pontos em que esta se encontra mais fragilizada.

A escolha da Arriba Fóssil para local de intervenção para este projecto, prendeu-se essencialmente com a preocupação de preservação de um dos elementos principais desta paisagem que hoje em dia se encontra ao abandono, o que provoca maus usos e consequente degradação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim sendo, com este projeto, foi possível perceber a importância de preservar a natureza e criar uma relação entre esta e a arquitetura. Ademais, a arquitectura directamente relacionada com a paisagem pode ser utilizada para corrigir problemas na cidade e na sociedade, como limitar o crescimento destas, quebrar barreiras sociais e físicas através da criação de corredores verdes e, por fim, valorizar o espaço público. Resumidamente não só é importante dar a conhecer o património natural através da arquitetura, como também é imprescindível utilizar a arquitetura como veículo de valorização e proteção da natureza.

Consequentemente, será um fator imprescindível utilizar o desenho da paisagem para controlar a subida à arriba num processo ordenado de forma a corrigir várias ações desordenadas que contribuíram para a rápida degradação deste património natural.

A cidade da Caparica está bastante construída e existem poucos terrenos livres de construção e os solos existentes são necessários para a protecção da própria paisagem natural. Deste modo, a reabilitação de edifícios existentes, a sua reestruturação e reintegração na cidade é a opção mais sustentável para intervir neste local.

Reutilizar a arquitetura passa por um processo de fazer, desfazer e refazer, que consiste num cuidadoso estudo da pré-existência e uma minuciosa intervenção evitando estratégias preconcebidas, que respeitem as qualidades e regras existentes, procurando a continuidade ou a reinterpretação cuidadosa.

Ao recuperar a Bateria de Alpena, oferecendo um programa de artes performativas, é possível não só utilizar este projeto como promotor da paisagem no topo da Arriba, como também fomentar uma relação forte entre este e a cidade através da criação de percursos e melhores ligações.

Outro fator beneficiário para a cidade é a criação de uma nova estrutura de suporte para ensaio e atuação de artes performativas, ou seja, um novo equipamento cultural que apoia o forte vínculo entre Almada e o Teatro, promovendo mais uma vez a Costa da Caparica com um novo tipo de turismo.

Neste projeto, um dos desafios encontrados prendeu-se ao facto que há uma consciência da existência de um limite de intervenção para que não se prejudique a imagem marcante da bateria: um objeto escondido num rasgo na arriba, que pontualmente apresenta reentrâncias produzidas pelo homem.

Em suma, ao recuperar esta antiga bateria e o topo da Arriba Fóssil, a arquitetura cria um vínculo entre o topo da arriba e a cidade, fomentando um equilíbrio entre o construído e o natural.

BIBLIOGRAFIA

BOESCH, M., LUPINI, L., & MACHADO, J. F. (2017). *Yellowwred on Reused Architecture*. Amsterdam University Press.

RAAAF. (s.d.). Bunker 599. Disponível em: https://www.raaaf.nl/en/projects/7_bunker_599.

CÂMARA MUNICIPAL DE ALMADA. (2007). Comunidades Dunares. <http://www.m-almada.pt>.

CÂMARA MUNICIPAL DE ALMADA. (2007). Mata Nacional dos Medos. <http://www.m-almada.pt>.

CORREIA, Romeu. (1978). *Homens e Mulheres vinculados às terras de Almada (nas Artes, nas Letras e nas Ciências)* (pp. 316). Câmara Municipal de Almada.

Decreto-Lei n.º 168/84, 22 de maio de 1984.

DOMINGUES, Álvaro. (2020). *Almada Um território em seis Ecologias*. Museu de Almada – Casa da cidade.

FIGUEIRA, Miguel. (2020). *O Mar é a Nossa Terra*. EAUM/Lab 2PT / Pierrot le Fou.

Forte di Fortezza. (s.d.). *Franzwnsfeste Fortezza*. Disponível em: <https://www.franzensfeste.info/it/forte-e-museo/la-fortezza/>.

Fortress of Fortezza - Markus Scherer, Walter Dietl. (2011, setembro). ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/168769/fortress-of-fortezza-markus-scherer-with-walter-dietl>.

Fronteiras Urbanas: Enquadramento Histórico-geográfico. (s.d.). Disponível em: <http://fronteirasurbanas.ie.ul.pt/?p=156>.

Fronteiras Urbanas: Cronologia da História da Costa de Caparica. (s.d.). Disponível em: <http://fronteirasurbanas.ie.ul.pt/?p=123>.

GLOBAL, Arquitetura Paisagista Ida. (s.d.). Relatório do Plano de Pormenor do Jardim Urbano.

GOMES, Luísa Costa. (2018). Da Costa, praias e montes da Caparica. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos e Luísa Costa Gomes.

GRANADEIRO, RUI. Mar da Costa: A Costa no século XIX. (2016, junho). Disponível em: <https://mar-da-costa.blogspot.com/2016/06/a-costa-no-seculo-xix.html>.

Hoofddorp Fort Island – Serge Shoemaker architects. (s.d.). (consult. novembro 2020). Disponível em: <https://sergeschoemaker.com/works/hoofddorp-fort-island>.

HYGGS, Raul. (2001). A Nossa Costa. Costa da Caparica. Junta de Freguesia da Costa da Caparica.

ICNF. (s.d.). Paisagem Protegida da Costa da Caparica, Flora. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/ap/p-prot/ppafcc/flora>.

ICNF. (s.d.). Paisagem Protegida da Costa da Caparica, Fauna. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/ap/p-prot/ppafcc/fauna>.

BIBLIOGRAFIA

LOOS, Adolf - Escritos II 1910/1932. Madrid: El Croquis Editorial, 1993.

NATURAL. (2020). Arriba Fóssil da Costa da Caparica, Paisagem Protegida. <https://natural.pt/protected-areas/>.

NATURAL. (2020). Mata Nacional dos Medos, Paisagem Protegida. <https://natural.pt/protected-areas/>.

OLIVEIRA, Marta. (2015). Evolução Natural e Antrópica, Trafaria - Cova do Vapor - Costa de Caparica. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura Paisagista.

PROGRAMA POLIS – Viver a Costa de Caparica. Plano Estratégico: 2001. Disponível no website da Câmara Municipal de Almada.

RIBEIRO, Orlando. (2011). Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico. 1ª edi. Lisboa: Livraria Letra Livre.

VIEIRA, Álvaro Siza. (2020). Imaginar a Evidência. Lisboa: Edições 70.

WAIZ, Susanne. (2010, março). Forte di Fortezza - Markus Scherer, Walter Dietl. Divisare. Disponível em: <https://divisare.com/projects/124396-markus-scherer-walter-dietl-rene-riller-forte-di-fortezza>.

WIKIPÉDIA. (2018). Mata Nacional dos Medos. <https://pt.wikipedia.org/>.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vista do Topo da Arriba para São João.

CLARO, Carlota. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 2. Percursos no Topo da Arriba.

PARCELAS, João. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 3. Vista do Topo da Arriba para os Campos Agrícolas.

PARCELAS, João. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 4. O Limite do Topo da Arriba.

PARCELAS, João. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 5. Torre de Vigia da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 6 e 7. Entrada para a Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 8. Plataforma de Apoio aos Canhões.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 9. Vista da Cidade através do Topo da Arriba Fóssil.

PARCELAS, João. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 10. Esboço dos terrenos da Margem Sul do Tejo que constituem o polígono reservado de servidão da Bateria da Raposeira, escala 1/50000.

XAVIER, António Maria. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/DIE - 4959_1º-3-45-59. Lisboa, 1897.

Figura 11. Bateria de Alpena, escala 1/1000.

D'OLIVEIRA, Hermano. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4961_II-3-45-59. Lisboa, 1893.

Figura 12 e 13. BUNKER 599.

RAAAF. Diefdijk 5, Highway A2, 2013. Fotografia disponível em: https://www.raaaf.nl/en/projects/7_bunker_599.

Figura 14 e 15. Hoofddorp Fort Island.

NIBBRIG, MWA Hart. Fotografia disponível em: <https://sergeschoemaker.com/works/hoofddorp-fort-island>. Diefdijk 5, Highway A2, 2013.

Figura 16 e 17. Forte di Fortezza.

CHEMOLLO, Alessandra. Fotografia disponível em: http://www.architektscherer.it/festungfranzenfeste_it.html. Provincia Autonoma di Bolzano, 2009.

Figura 18. Árvore de Areia.

QUINTA, Luís. Fotografia disponível em: <https://www.wilder.pt/historias/fotografia-de-areal-da-costa-da-caparica-distinguida-por-premio-europeu/>. Fonte da Telha, 2017.

Figura 19. Vegetação Alta na Mata da Cova do Vapor.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2021.

Figura 20. Arriba Fóssil vista da Torre das Argolas.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2021.

Figura 21. Vegetação Rasteira no Topo da Arriba Fóssil.

PARCELAS, João. Fotografia captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2020.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 22. Dunas de Origem Natural.

BESSA, Margarida. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 23. Campos Agrícolas.

CLARO, Carlota. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 24. Vista Aérea do Parque Urbano e das Matas de São João.

RODRIGUES, Rita. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 25. Plantação de Dunas, Projecto ReDuna.

BESSA, Margarida. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 26. Vegetação Rasteira no Parque Urbano da Costa da Caparica.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 27. Dunas.

SILVA, José Nunes. Fotografia disponível em: <https://mar-da-costa.blogspot.com/2017/09/a-duna.html>. Costa da Caparica, década de 1940.

Figura 28. Vegetação Dunar.

BESSA, Margarida. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 29. Linha do Transpraia a passar entre Dunas.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 30. Mata de São João.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 31. Mata da Trafaria.

Fotografia do Autor captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 32. Campos Agrícolas.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 33. Caminhos de Areia na Mata dos Medos.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 34. Arriba Fóssil vista da Mata dos Medos.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 35. Percursos no Topo da Arriba.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 36. Distribuição dos Tipos de Vegetação da Costa da Caparica, Distribuição das Valas e Intervenções no Pontões.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 37. Campos Agrícolas.

CLARO, Carlota. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 38. Vista Panorâmica dos Campos Agrícolas.

BASTOS, Artur Inácio. Fotografia disponível no Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal de Lisboa. Costa da Caparica, 1962.

Figura 39. Época Balnear na Costa da Caparica.

PASSAPORTE, Dr. António. Fotografia disponível no Arquivo Histórico de Almada. Costa da Caparica, década de 1960.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 40. Santo António da Caparica.

AZAMI, Basir. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 41. Contrastes.

SILVESTRE, Rodrigo. Fotografia captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 42. Ortofoto 2004 (manipulada pelo autor).

Google Earth. Imagem disponível em: <https://earth.google.com/web/>.

Figura 43. Ortofoto 2018 (manipulada pelo autor).

Google Earth. Imagem disponível em: <https://earth.google.com/web/>.

Figura 44. Planta do Rio da Cidade de Lisboa.

TÉRCIO, Filipe. Cartografia disponível em: <https://miscastillos.blog/2019/01/04/as-vicissitudes-da-fortificacao-do-estuario-do-rio-tejo/>. Lisboa, 1607.

Figura 45. Ortofoto de 2018 (manipulada pelo autor).

Google Earth. Imagem disponível em: <https://earth.google.com/web/>.

Figura 46. Plano Urbano Entre o Mar e a Terra.

Planta produzida no âmbito de PFA.

Figura 47. IC20.

BASTOS, Artur Inácio. Fotografia disponível no Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal de Lisboa. Costa da Caparica, 1967.

Figura 48. Distribuição da parcelas (manipulada pelo autor).

Google Earth. Imagem disponível em: <https://earth.google.com/web/>.

Figura 49. Alçado das Torres das Argolas pré-intervenção.
Alçado produzido no âmbito de PFA.

Figura 50. Alçado das Torres das Argolas pós-intervenção.
Alçado produzido no âmbito de PFA.

Figura 51. Fotomontagem do embasamento das Torres das Argolas, Google Earth (manipulada pelo autor).
Google Earth. Imagem disponível em: <https://earth.google.com/web/>.

Figura 52. Planta de um ponto de venda.
Planta produzida no âmbito de PFA.

Figura 53. Corte A do ponto de venda.
Corte produzido no âmbito de PFA.

Figura 54. Corte B do ponto de venda.
Corte produzido no âmbito de PFA.

Figura 55. Perspetiva do passeio da Avenida Lelo Martins.
Perspetiva produzida no âmbito de PFA.

Figura 56. Perspetiva do ponto de venda.
Perspetiva produzida no âmbito de PFA.

Figura 57. Fotografia aérea dos parques de campismo a sul.
RODRIGUES, Rita. Fotografia captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2020.

Figura 58. Planta atual dos parques de campismo.
Planta produzida no âmbito de PFA.

Figura 59. Fotomontagem da intervenção nos parques de campismo a sul.
RODRIGUES, Rita. Fotomontagem produzida no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2020.

Figura 60. Planta da intervenção nos parques de campismo.
Planta produzida no âmbito de PFA.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 61. Intervenção urbana em Salemi por Álvaro Siza.
COLLOVÁ, Roberto. Fotografia disponível em: <https://www.pinterest.pt/pin/515802963556652415/>. Salemi, 1991-1998.

Figura 62. Fábrica de Álcool e Tabaco.
(s.d.). (2020, março 4). Imagem captada na conferência com João Mendes Ribeiro.FISTA 2020, ISCTE-IUL - Lisboa, Portugal.

Figura 63. Real Vinícola.
Fotografia disponível em: <http://casadaarquitectura.pt/instituicao/instalacoes/futuras/>. Porto, 2010.

Figura 64. Teatro de Thalia.
DMF. Fotografia disponível em: <https://divisare.com/projects/225308-goncalo-byrne-arquitectos-lda-barbas-lopes-arquitectos-thalia-theatre>. Lisboa, (s.d.).

Figura 65. Moinho de Papel.
Fotografia disponível em: https://web.archive.org/web/20101226080054/http://people.lett.unitn.it/angelucci/home_file/DEA_pubs_file/Carvalho_et_al_2009-Arqueologia_industrial-Moinho_papel_Leiria.pdf. Leiria (s.d.).

Figura 66. Arquipélago, Centro de Artes Contemporâneas.
CAMPOS, José. Fotografia disponível em: <http://menosemais.com/conteudo/arquipelago>. Ilha de São Miguel, 2015.

Figura 67. Casa da Arquitetura.
ALVES, Luís Ferreira. Fotografia disponível em: <https://www.guilhermemachadovaz.pt/portfolio/centered-gallery/real-vinicola-casa-da-arquitectura/>. Porto, 2017.

Figura 68. Teatro de Thalia.
DMF. Fotografia disponível em: <https://divisare.com/projects/225308-goncalo-byrne-arquitectos-lda-barbas-lopes-arquitectos-thalia-theatre>. Lisboa, 2017.

Figura 69. Moinho de Papel.

GUERRA, Fernando. Fotografia disponível em: <https://divisare.com/projects/268180-alvaro-siza-fernando-guerra-fg-sg-museu-moinho-de-papel>. Leiria, 2009.

Figura 70 e 71. Recuperação do espaço urbano em Salemi.

SCARPA, Federica. Salemi, Trapani, (s.d.).

Figura 72 e 73. Hoofddorp Fort Island.

NIBBRIG, MWA Hart. Fotografia disponível em: <https://sergeschoemaker.com/works/hoofddorp-fort-island>. Diefdijk 5, Highway A2, 2013.

Figura 74 a 77. Forte di Fortezza.

CHEMOLLO, Alessandra. Fotografia disponível em: http://www.architektscherer.it/festungfranzenfeste_it.html. Provincia Autonoma di Bolzano, 2009.

Figura 78. Plataforma de apoio aos canhões.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2021.

Figura 79. Piso térreo da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2020.

Figura 80. Piso das plataformas da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2020.

Figura 81. Fachada da Bateria de Alpena na zona das plataformas.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2020.

Figura 82. Zona central da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA. Costa da Caparica, 2021.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 83. Abrigo para serventes.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 84. Capitão.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 85. Paiol de projéteis.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 86. Casernas para dez praças.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 87. Percursos criados por pisoteio.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

Figura 88. Marcação de trilho.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 89. Entrada da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 90. Piso térreo da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 91. Espaço central da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 92. Fachada da Bateria de Alpena.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2021.

Figura 93. Planta Geral, Cortes e Alçados.

D'OLIVEIRA, Hermano. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4961_III-3-45-59. Lisboa, 1893.

Figura 94. Modificações a introduzir nos paioes das baterias.

A., B. Ribeiro. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4965_3º-3-45-59. Lisboa, 1903.

Figura 95. Projecto de arrumação de munições.

A., B. Ribeiro. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4965_4º-3-45-59. Lisboa, 1903.

Figura 96. Plantas gerais da 2ª Bateria de Alpena.

CARNEIRO, Carlos de Sá. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4958_III-3-45-59. 1909.

Figura 97. Desenhos detalhados da 2ª Bateria de Alpena.

CARNEIRO, Carlos de Sá. Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4958_VI-3-45-59. 1909.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 98. Planta de localização com intervenções do grupo de investigação: “Entre o Mar e a Terra”.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 99. Percursos de areia pela Mata dos Medos.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.

Costa da Caparica, 2021.

Figura 100. Pinhal na Mata dos Medos.

Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.

Costa da Caparica, 2021.

Figura 101. Corte do terreno entre a Bateria de Alpena e o Mar.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 102. Planta de Implantação.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 103. Planta com intervenções no território em axonometria.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 104. Perspetiva da nova Torre de Vigia e Pala de Recepção.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 105. Planta do pisos térreos dos espaços performativos.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 106. Corte (A) pelos diferentes espaços performativos.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 107. Alçado Perspetivado.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 108. Corte (B) construtivo da Cisterna.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 109. Planta dos espaços de criação de artes performativas.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 110. Corte (C) a atravessar os dois estúdios.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 111. Corte (E) estúdio de artes performativas.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Figura 112. Corte (D) construtivo do estúdio de artes performativas.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

ÍNDICE DE FIGURAS

Anexo 1, 2 e 3. Plano de Ordenamento da Orla Costeira entre Sintra e o Sado.

CANOELA, Arq^o Jorge.

Anexo 4. Vegetação na Costa da Caparica.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Anexo 5. Comunidades Dunares.

Imagem disponível em: <http://www.m-almada.pt>.

Anexo 6. Resumo das comunidades dunares.

Gráfico produzido no âmbito de PFA.

Anexo 7. Mapa dos percursos na Mapa dos Medos.

Imagem disponível em: <http://maisummapa.blogspot.com/2012/01/i-campeonato-nacional-de-distancia.html>.

Anexo 8. Património Arquitetónico.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Anexo 9. Espinha da cidade.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Anexo 10. Percursos no Topo da Arriba.

Desenho produzido no âmbito de PFA.

Anexo 11, 12 e 13. Possíveis torres de acesso ao Topo da Arriba.

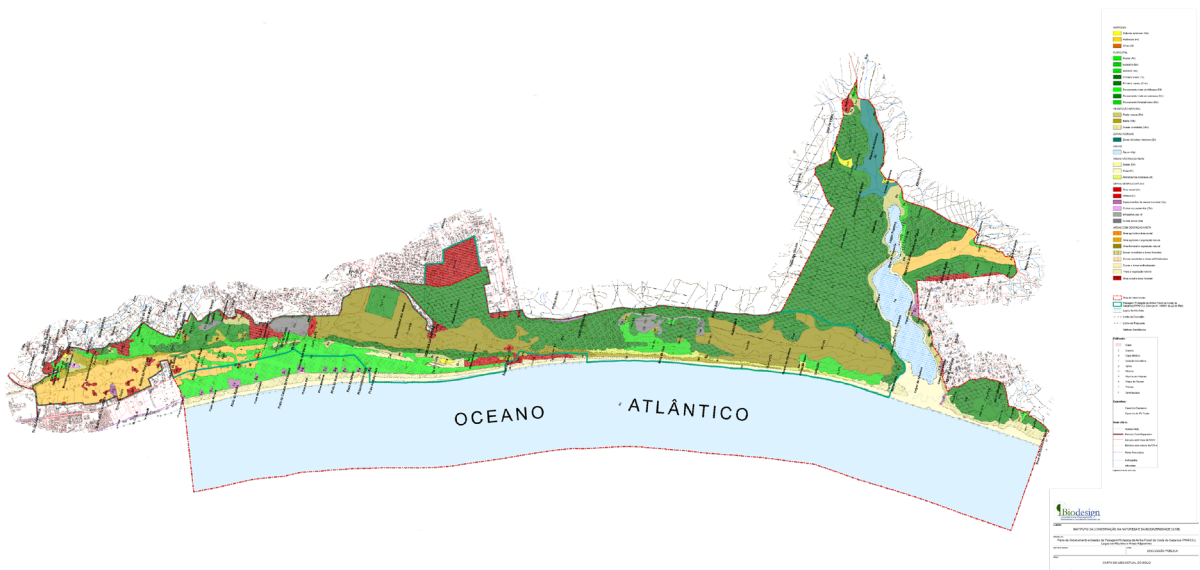
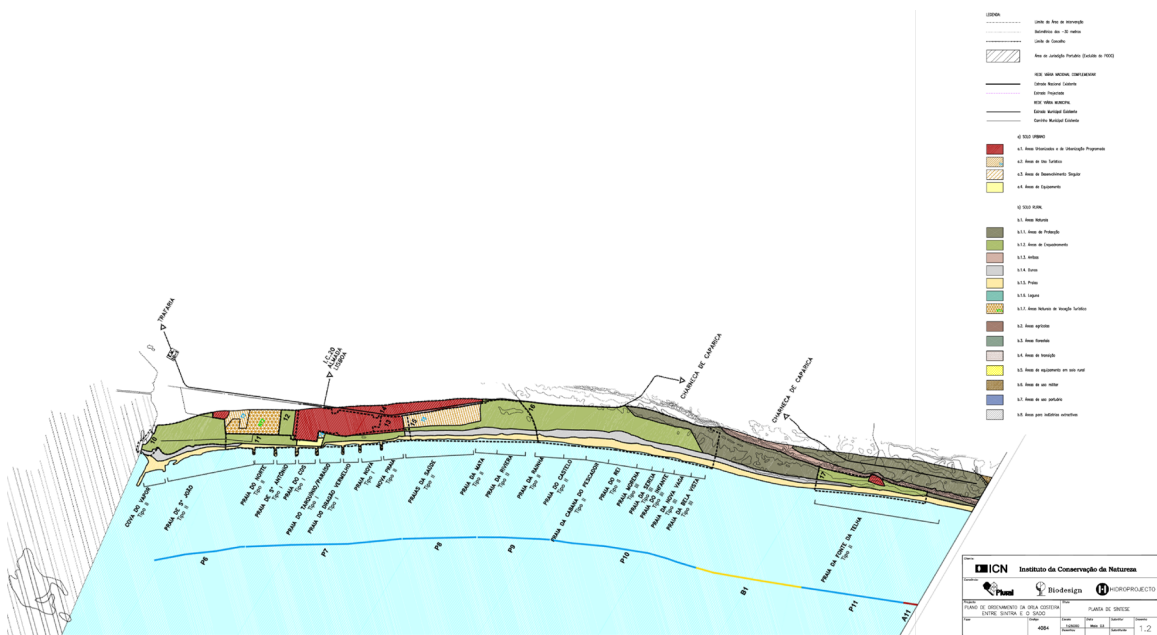
Desenho produzido no âmbito de PFA.

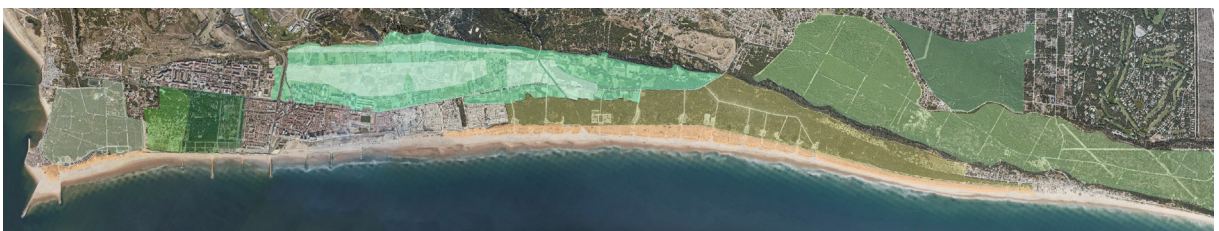
Anexo 14 a 25. Desenhos militares.

Cartografia adquirida por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército - 4958_II-3-45-59; 4958_V-3-45-59, 4961_I-3-45-59, 4958_IV-3-45-59, 9217-3-45-59, 4965_4^o-3-45-59, 4965_2^o-3-45-59, 11326-3-45-59, 11325-3-45-59, 9218-3-45-59, 9219-3-45-59 e 9221-3-45-59. Lisboa, 1903.

Anexo 25 a 33. Atlas de fotografias da Bateria de Alpena.
Fotografia da Autora captada no âmbito de PFA.
Costa da Caparica, 2020.

ANEXOS

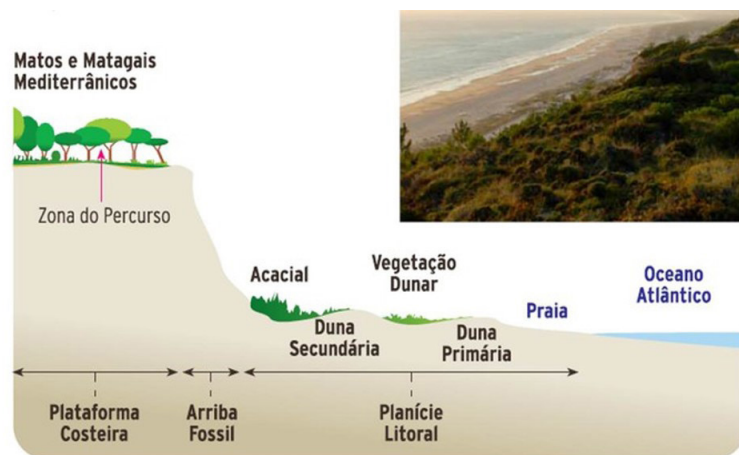








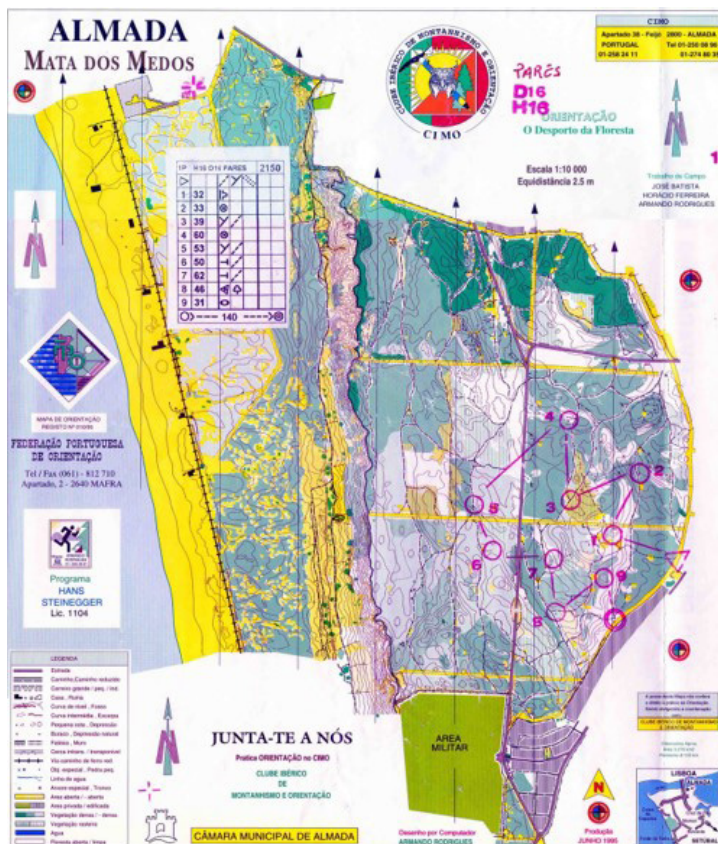
Anexo 1, 2 e 3. Plano de Ordenamento da Orla Costeira entre Sintra e o Sado.

Anexo 4. Vegetação na Costa da Caparica.

ANEXOS



Pré-duna	Duna Embrionária	Duna Primária	Duna Secundária
Eruca-marinha Barrilha-espinhosa	Feno-das-areias Morganheira-da-praia Cardo-rolador Narciso-das-areias Couve-marinha	Granza Marítima Luzerna-das-areias	Granza Marítima Goivinhos-da-praia Alfinetes-das-areias Erva-pinheira Perpétua-das-areias Madomeira Cravo-das-areias Tomilho-carnudo Hemíaria Chorão Acácias
			

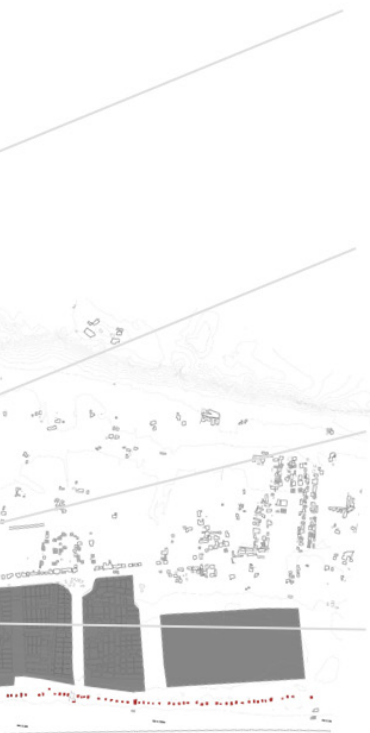


Anexo 5. Comunidades Dunares.
Anexo 6. Resumo das comunidades dunares.
Anexo 7. Mapa dos percursos na Mapa dos Medos.

ANEXOS

Património Arquitectónico





- Séc. XIX e XX
- Décadas 20 | 30
- Décadas 40 | 50
- Décadas 60 | 70
- Décadas 80 | 90
- Anos 2000
- Património

ANEXOS





Anexo 9. Espinha da cidade.
Anexo 10. Percursos no Topo da Arriba.

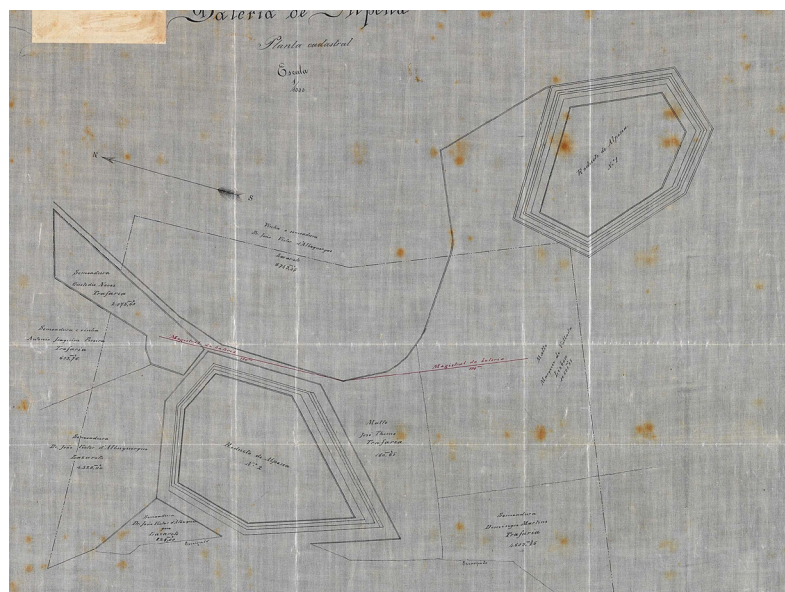
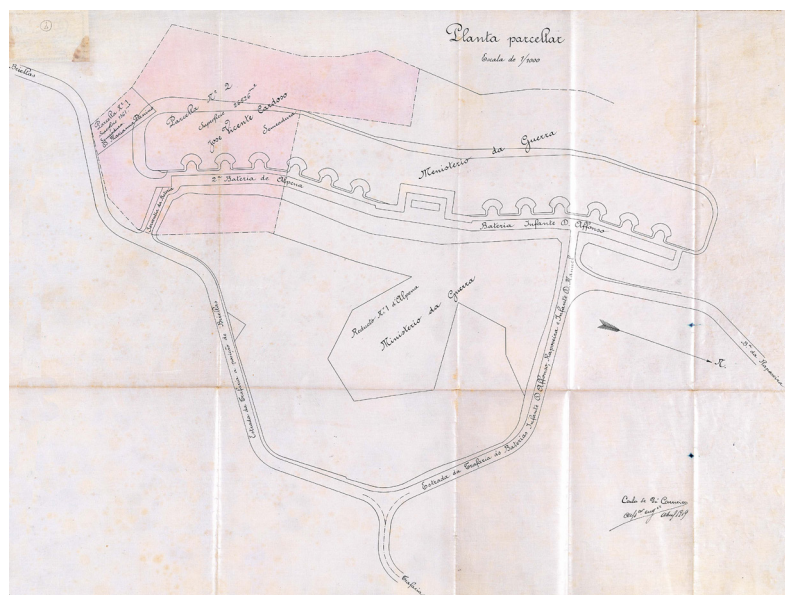
ANEXOS

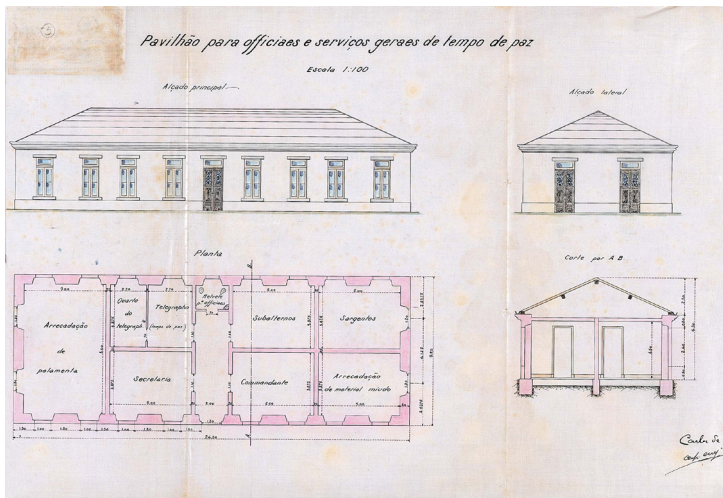
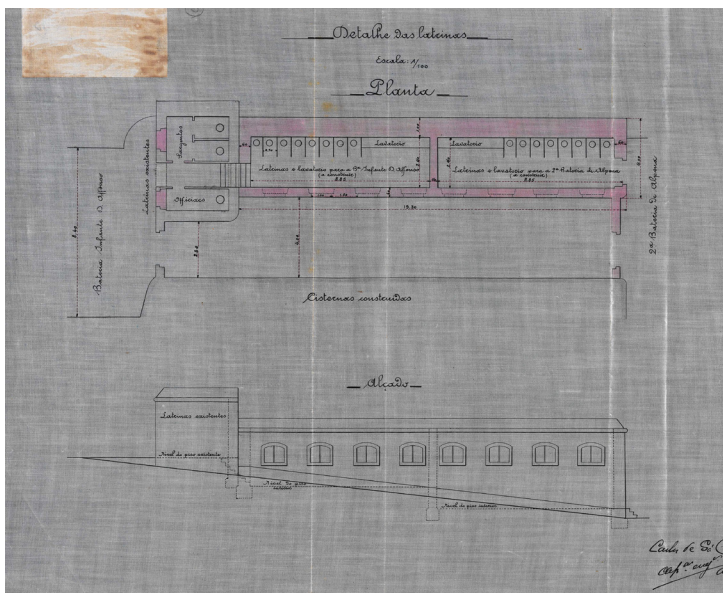




Anexo 11, 12 e 13. Possíveis torres de acesso ao Topo da Arriba.

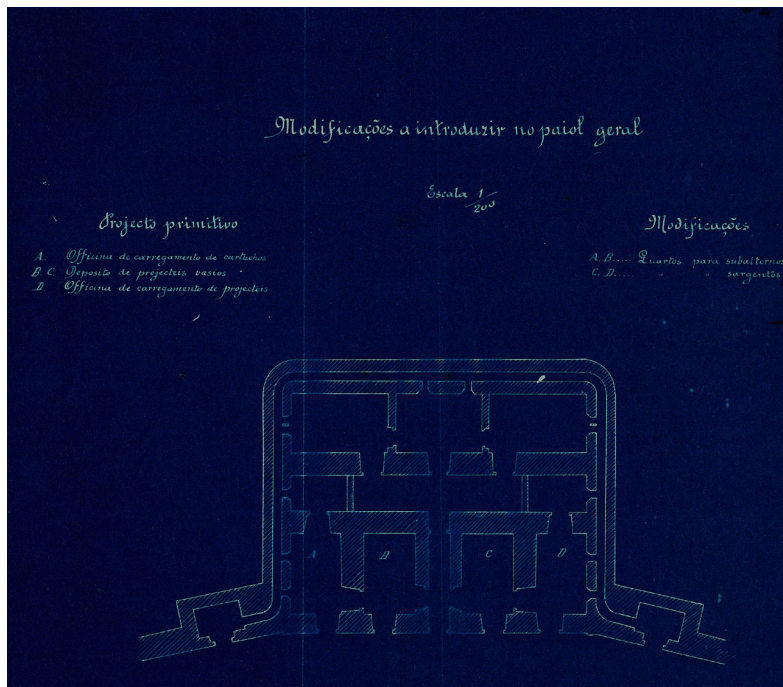
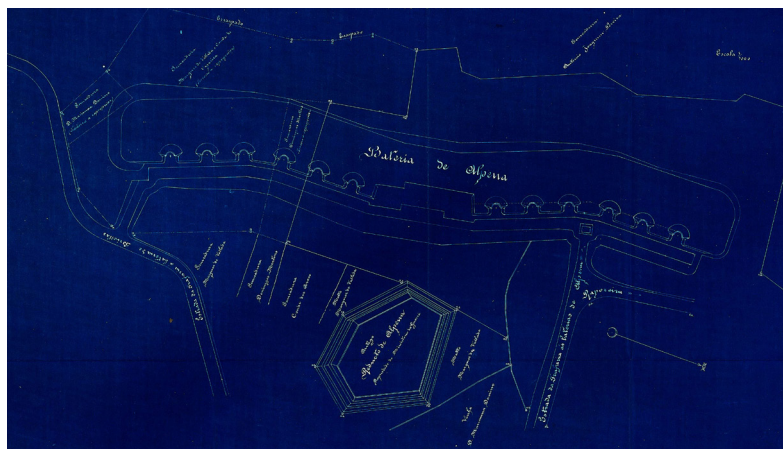
ANEXOS

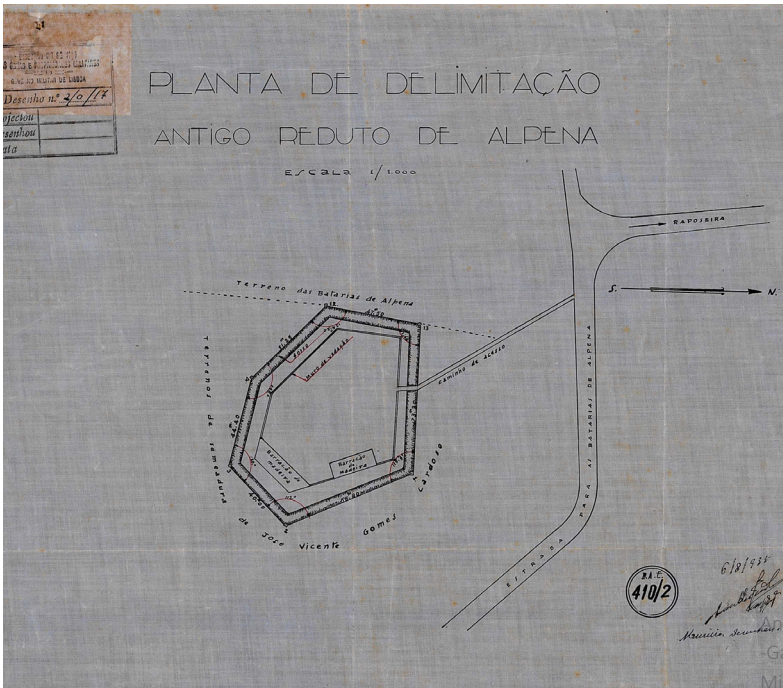
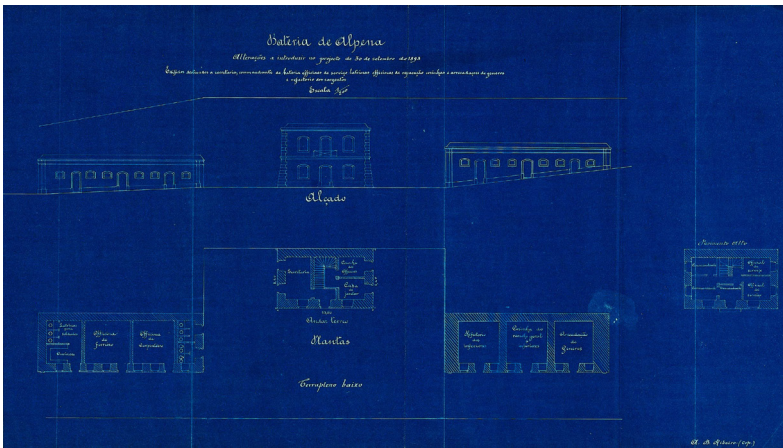




Anexo 14 a 17. Desenhos adquiridos por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército.

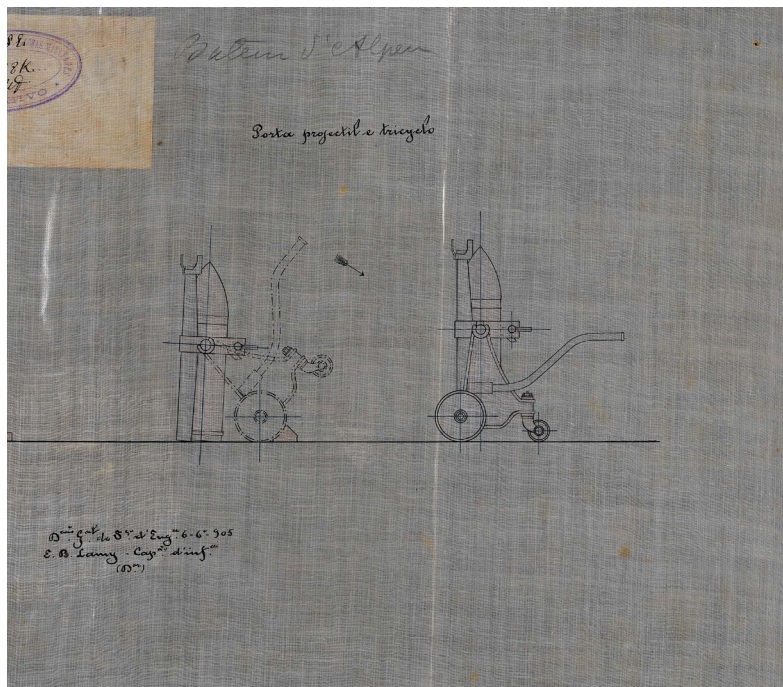
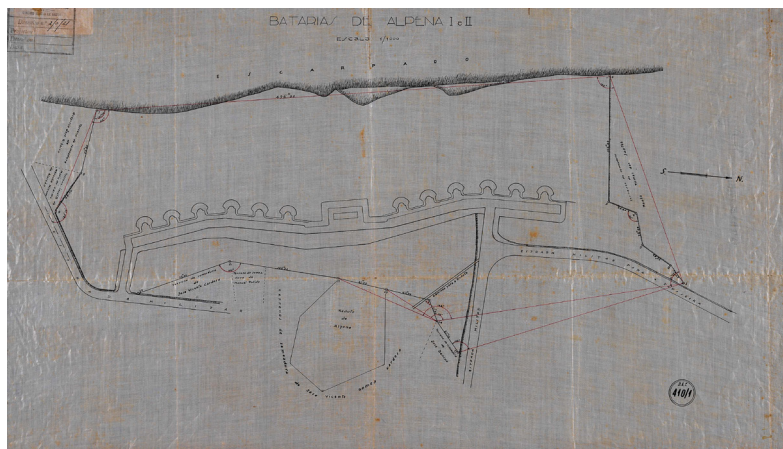
ANEXOS

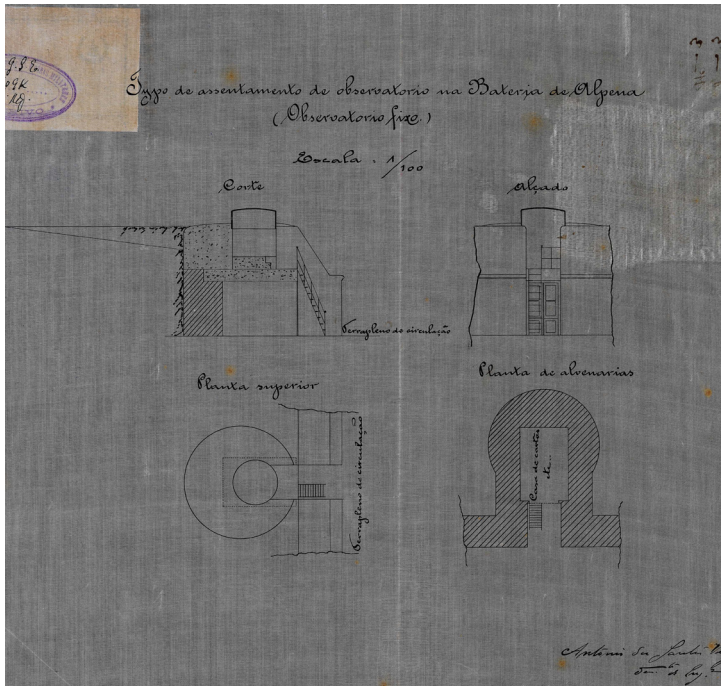
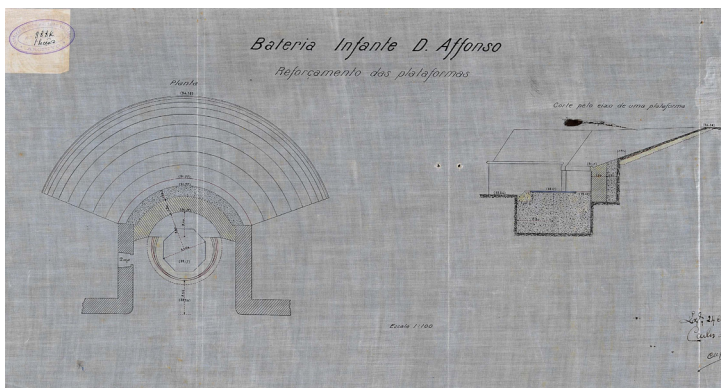




Exo 18 a 21. Desenhos adquiridos por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército.

ANEXOS





Anexo 22 a 25. Desenhos adquiridos por: Portugal-Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar/Direção de Infraestruturas do Exército.

ANEXOS





Anexo 25 a 33. Atlas de fotografias da Bateria de Al-pena.