



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Rita Antunes Tristão

SUSTENTABILIDADE ARQUEOLÓGICA
E PATRIMONIAL DE ALCABIDEQUE
UM PROJETO DE REFLORESTAÇÃO NATIVA
E REABILITAÇÃO ARQUITETÓNICA

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura,
orientada pelo Professor Doutor João Paulo Mendes Seça da Providência Santarém
e apresentada ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade de Coimbra.

Fevereiro de 2024



SUSTENTABILIDADE ARQUEOLÓGICA E PATRIMONIAL DE ALCABIDEQUE

**UM PROJETO DE REFLORESTAÇÃO NATIVA E
REABILITAÇÃO ARQUITETÓNICA**

Nota de Edição:

O seguinte documento segue o novo Acordo Ortográfico assim como a norma APA 7ª Edição.

Para melhor compreensão do texto e do projeto sugere-se que a leitura seja feita acompanhada pelas imagens apresentadas como também pelos desenhos apresentados em anexo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

Numa escrita breve, primeiramente aos meus pais, à minha irmã e ao meu namorado por todo o apoio durante esta grande jornada e chegada ao fim desta etapa. Agradeço-lhes por todos os sacrifícios, conquistas e derrotas superadas com sucesso. Aos meus avós que já partiram e aos avós que me apoiam incondicionalmente, à minha família.

Ao meu orientador, Professor Paulo Providência, pela dedicação, paciência, entusiasmo e pela aprendizagem que me proporcionou ao longo destes anos.

A todos os colegas, amigos e professores com quem tive a oportunidade de cruzar o meu caminho durante todo este percurso de aprendizagem sobre a forma de “olhar”, “interiorizar”, a importância da “memória” sobre “desenhar e projetar” arquitetura.

Ao Departamento de Arquitetura, agradeço por ainda existires num edifício tão belo e importante para a cidade de Coimbra, onde a essência da aprendizagem da arquitetura está num edifício tão exemplar desta arte.

RESUMO

A sustentabilidade arqueológica seja ela na vertente ambiental ou na conservação económica, é uma preocupação constante nos dias de hoje no que toca aos métodos de conservação e preservação do património.

A grande potencialidade que os sítios arqueológicos provocam na regeneração da envolvente podem e devem ser aproveitadas de maneira que se consiga restaurar os lugares próximos.

Deste modo, e inserida a aldeia de Alcabideque neste contexto devido à sua proximidade às Ruínas de Conímbriga torna-se necessária a sustentabilidade arqueológica, patrimonial e paisagística do lugar conseguida através de um projeto de reflorestação nativa, reabilitação arquitetónica e criação de novos equipamentos.

O motivo pelo qual se torna tão importante esta definição envolvente e proximidade ao sítio arqueológico deve-se ao facto da presença do *Castellum* e do conjunto dos restos do aqueduto romano sendo classificados como Monumento Nacional.

Tendo como caso de estudo o sítio arqueológico de Conímbriga, considera-se o excepcional papel que este lugar pode ter no que toca à qualificação das áreas confinantes como é o caso da aldeia de Alcabideque. Não só do sítio arqueológico “sobrevive” a aldeia e por isso destaca-se a importância que a paisagem tem na definição deste lugar. As espécies predominantes em Alcabideque são o pinheiro manso, o cipreste e a oliveira, tomando como mote de intervenção a reflorestação nativa de pinheiro manso potenciando a economia local através do fruto seco que é o pinhão.

Assim, a intervenção arquitetónica proposta tem como objetivo a reabilitação de edificado existente, a criação de novos equipamentos, a central de biomassa, a unidade de produção de pinhão e viveiro florestal tornando-se fulcrais e necessários a todo o processo desde a reflorestação até ao produto final que é o pinhão.

Não só a criação de novos equipamentos como a reabilitação, irão permitir promover uma nova paisagem, cuidada e já conhecida da aldeia, como também a qualificação do espaço público e caracterização do património rural a Sul de Alcabideque.

PALAVRAS-CHAVE: Património Rural | Reabilitação Arquitetónica | Alcabideque | Reflorestação Nativa | Pinhão.

ABSTRACT

The archaeological sustainability be it environmental or economic conservation, is a constant concern these days, when it comes to heritage conservation and preservation methods.

The great potential that archaeological sites have for regenerating the surrounding area can and should be used to restore nearby places.

In this context, the village of Alcabideque, being close to the Ruins of Conímbriga, requires the archaeological, heritage and landscape sustainability of the place, achieved through a native reforestation project, architectural rehabilitation and the creation of new facilities.

The reason why this definition of surroundings and proximity to the archaeological site is so important is because the Castellum and the remains of the Roman aqueduct are classified as National Monuments.

As the case study is the archaeological site of Conímbriga, it is exceptional that this place can play a role in the qualification of adjoining areas such as the village of Alcabideque, but not only the archaeological site "survives" the village and that is why the landscape is crucial in defining this place. The predominant species in Alcabideque are stone pine, cypress and olive trees. The intention of the intervention is to reforest native stone pine trees, boosting the local economy through the dried fruit that is pine nuts.

In this way, the proposed architectural intervention aims to rehabilitate existing buildings, create new equipment, a biomass plant, a pine nut production industry and a forest nursery, all of which are necessary for the entire process, from reforestation to the final product - pine nuts.

Not only will the creation of new facilities, as well as the rehabilitation, promote a new, well-kept and well-known landscape in the village, but also the qualification of the public space and the characterization of the rural heritage to the south of Alcabideque.

Key-Words: Rural Heritage | Architectural Rehabilitation | Alcabideque
|Native Rehabilitation | Pine Nuts

SUMÁRIO

Introdução	15
I. Caracterização do Território	17
1.1. História de Alcabideque - a relação com as Ruínas de Conímbriga e sua envolvente	17
1.2. Análise do território existente e respetivas condicionantes paisagísticas	19
1.3. O papel da floresta como mitigação dos efeitos económicos do abandono das atividades agrícolas	27
II. Problemática, Objetivos e Método	41
2.1- Reintrodução de atividades agrícolas, silvícolas; recuperação económica local, reabilitação e sustentabilidade local	41
III. O projeto – proposta	75
3.1- Programas e Objetivos	75
3.2- O projeto de reabilitação associado à reflorestação e à criação de uma escola de apicultura, complementado com albergue e o projeto de um equipamento educativo de produção de pinhão	87
3.3 - A conversão da biomassa em produção elétrica – o Projeto de uma Central de Biomassa associada à Reabilitação do edifício da estação elevatória de água	101
3.4 - O projeto da unidade de produção de Pinhão e viveiro florestal – a sua implantação, organização espacial, materialidade e sistemas construtivos	113
Considerações Finais	131
Bibliografia	133
Fonte das Imagens	147
Anexos	169

INTRODUÇÃO

No que toca à sustentabilidade dos lugares arqueológicos, o primeiro pensamento do ser humano é a parte económica, os investimentos, as atrações turísticas e os visitantes, de modo que se consiga sustentar os lugares e envolventes arqueológicas.

Na minha perspetiva posso dizer que não concordo, dando razões óbvias para contrariar este fenómeno em massa aos sítios arqueológicos e o exemplo disso é a proposta de intervenção a apresentar ao longo deste trabalho.

Inserida no tema de Atelier de Projeto “*Arquitetura e Memória; A conservação do património arqueológico como instrumento de qualificação territorial*” vem dar consciência que existem outros mecanismos para contrariar este fenómeno e valorizar os lugares envolventes ao sítio arqueológico, dando-lhes identidade, sustentabilidade económica, ambiental e patrimonial. A aldeia de Alcabideque encontra-se neste momento refém das Ruínas de Conímbriga, pois detém em si o *Castellum* e os restos do antigo aqueduto romano que serviria Conímbriga noutros tempos mais longínquos.

Deste modo, a valorização e qualificação da paisagem torna-se no mote de desenvolvimento e identidade para a aldeia de Alcabideque se destacar e desagregar-se da sua envolvente próxima, as Ruínas de Conímbriga e a cidade de Condeixa-a-Nova.

Assim, tendo em consideração a valorização da paisagem local depreende-se que em Alcabideque há um cenário idílico das grandes vias romanas marcadas pela presença da espécie pinheiro manso. Em contrapartida apenas uma parte da paisagem reflete este cenário, sendo o motivo pelo qual é necessário e como mote de intervenção a reflorestação nativa numa área aproximada da envolvente de Alcabideque. É a partir desta intervenção na paisagem que se torna necessário e urgente a reabilitação arquitetónica de parte do edificado da aldeia de Alcabideque assim como a inserção de novos equipamentos a responder a novas necessidades impostas pela reflorestação.

A intervenção a implementar na aldeia de Alcabideque contribui para contrariar o fenómeno do êxodo rural assim como dar sustentabilidade económica, patrimonial e arqueológica ao lugar.

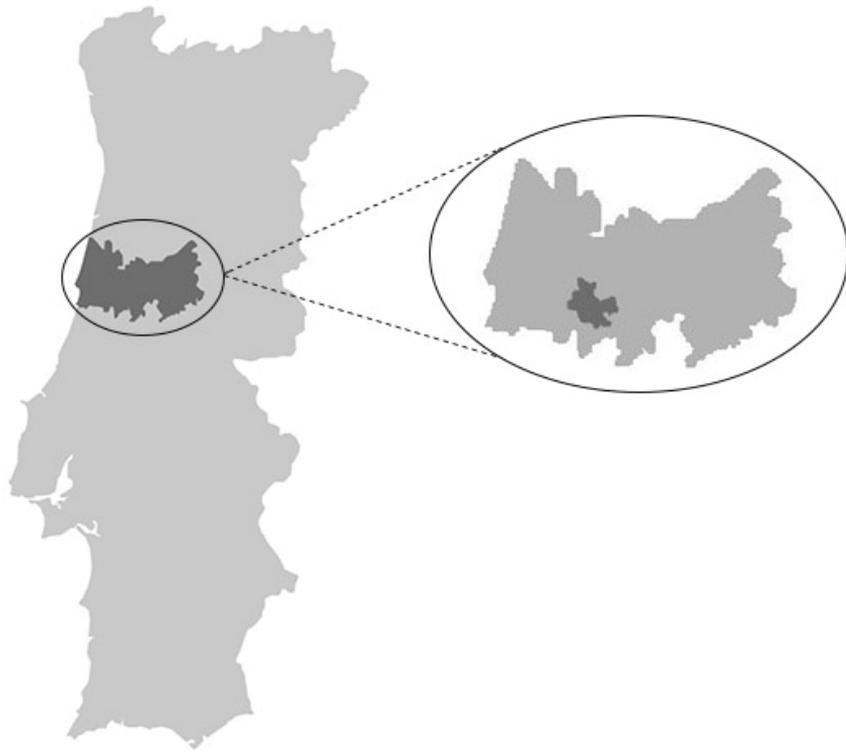


Figura 1 - Mapa de Localização do Distrito de Coimbra e Concelho de Condeixa-a-Nova



Figura 2 - Castellum de Alcabideque

I. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

1.1. História de Alcabideque - a relação com as Ruínas de Conímbriga e sua envolvente

Alcabideque é uma aldeia pertencente à União de Freguesias de Condeixa-a-Velha e Condeixa-a-Nova e localiza-se a Este do concelho, Condeixa-a-Nova, que por sua vez está inserido no distrito de Coimbra. Segundo o documento “Sínteses Estatísticas”, o concelho de Condeixa-a-Nova tinha no ano de 2022, 17164 habitantes residentes numa área de cerca de 139km² (Economia e Mar, M., 2023). Tendo em conta o território a analisar, não é apresentado o número exato de habitantes da aldeia, apenas o número total de habitantes do concelho. (Fig. 1)

Retornando um pouco na história, a aldeia de Alcabideque cujo nome é arabizado tem o seu prefixo “al” proveniente do latim que significa “obscurece” e o sufixo “cabideque” - “caput aquae” significa captação de água. O *Castellum* (Fig.2) com “vestígios de aparelho romano” (Cravo, J., Bonifácio, H., 2010) fora construído no século I e serviria para captar e elevar a água da nascente ali existente. Esta era elevada para o aqueduto com a ajuda do tanque adjacente, onde posteriormente tomaria o percurso Este-Nordeste – Oeste -Sudeste. O aqueduto apresentava-se com uma extensão de cerca de 3km cuja maioria não era visível por se encontrar praticamente na totalidade da sua extensão enterrado, serviria para transportar a água até à cidade de Conímbriga. (Villa Sicó, 2023). Hoje existem apenas alguns vestígios do traçado do aqueduto romano, apesar de a maioria destes não serem perceptíveis, a importância do aqueduto nesta região era notória na época da civilização romana devido à ligação com as Ruínas de Conímbriga, contudo, esta ligação encontra-se hoje um pouco esquecida e desvalorizada assim como o percurso que segue junto ao aqueduto.

Deste modo, Alcabideque tem em sua posse um grande património singular caracterizado pela água, pela arquitetura, mas também pelo enorme património paisagístico que define assim esta aldeia. A paisagem envolta da bacia de Alcabideque é caracterizada maioritariamente por espécies como o pinheiro manso e o cipreste, não descurando as espécies de sub-bosque existentes, assim como as árvores de fruto, e também a presença arbórea de outras espécies. O pinheiro manso (*pinus pinea*) característico das paisagens romanas que estamos habituados a vislumbrar, é a espécie predominante do local que identifica o lugar de Alcabideque de lugares mais distantes.



Figura 3 - Vista sobre a Bacia de Alcabideque



Figura 4 - Grande Maciço Calcário onde se situa Conímbriga

1.2. Análise do território existente e respetivas condicionantes paisagísticas

A “concha” mais propriamente dita, a bacia que envolve a aldeia de Alcabideque encontra-se protegida pela paisagem, quase como que um escudo caracterizado por esta espécie densa aqui predominantemente presente, o pinheiro manso (Fig. 3). A paisagem é definidora desta aldeia e da sua envolvente por isso, torna-se importante caracterizar este território mostrando a relação entre características ecológicas e suas respetivas atividades. Assim, Alcabideque situando-se no concelho de Condeixa-a-Nova é caracterizado por duas unidades de paisagem ali existentes: a unidade nº 60 e 67, de acordo com o estudo da Direção-Geral do Território. As Unidades de Paisagem são caracterizadas através dos “*Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*”, desenvolvidas em cinco volumes. A unidade de paisagem nº60 pertencente ao Vol. III, corresponde à área territorial Beira Litoral: Leiria – Ourém – Soure, onde se insere grande parte do concelho de Condeixa-a-Nova, esta é uma zona de transição e ligação “*entre o norte e o sul (Beira Litoral já com fortes laivos da Estremadura), entre os maciços calcários a nascente e o litoral a poente. Paisagem amena, de morfologia suave, entrecortada por vales férteis os rios Lis (...) Lena, Arunca, a Ribeira de Carnide, um troço do Rio Nabão. Nas encostas macias marca uma presença importante a oliveira e grandes manchas de pinhal ou de eucaliptal.*” (Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., 2004)

Tendo em conta outras particularidades importantes que caracterizam este território é de ressaltar o grande maciço calcário onde se situa Conímbriga (Fig.4) “*(...) já na passagem para os maciços calcários a nascente e apontada por Orlando Ribeiro como um claro indicador da transição para o sul do país: «Por curioso acordo das obras humanas com a natureza que as cerca, esta cidade romana, semelhante a outra qualquer parte do Império, levanta-se de uma paisagem que tanto podia ser daqui como da Itália peninsular ou da Grécia clássica. Num esporão rochoso – sítio de oppidum (...) a urbe de pedra clara; a seus pés o agro que a alimentava, com cereal complantado de oliveiras numa terra de alteração arruivada; como pano de fundo, a subida estrutural dos calcários secos e descarnados; a alguns quilómetros a ressurgência que, pelo aqueduto, alimentava a cidade; e, para que nada falte, circundando a igreja da velha freguesia, meia dúzia de negros e esguios ciprestes que se recortam num céu muitas vezes azul, luminoso e sereno»*” (Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., 2004)



Figura 5- Vegetação rala e rasteira em Alcabideque



Figura 6 - Vegetação rala e rasteira em Alcabideque - espécie Medronheiro



Figura 7 - Paisagem descrita na Unidade de Paisagem n° 67 – A presença das Oliveiras

Com a descrição paisagística anterior compreende-se as espécies predominantes neste território e que se prolongam nesta paisagem até Alcabideque.

Contudo esta paisagem não é apenas caracterizada pela descrição anterior, mas também é na inserção deste território na unidade de paisagem nº67, pertencente ao Vol. IV, determinada pelos maciços calcários da estremadura onde se inserem os principais centros urbanos: Condeixa-a-Nova, Penela, Alvaiázere (e Tomar na zona de transição para a unidade 83).

“Esta unidade surge a sul de Coimbra e diferencia-se das terras baixas a ocidente pelo seu relevo mais movimentado e pela secura dos calcários, do qual se destacam algumas serras” (Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., 2004). Esta paisagem é caracterizada pela presença de vegetação autóctone, rala e rasteira (Fig. 5 e 6) que “parece esbranquiçada devido à presença constante de lajes e barrocos calcários. As árvores surgem frequentemente cobertas de musgos e fetos, o que indica ainda a forte influência atlântica” (Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., 2004). A cor cinzenta é predominante nesta paisagem, devido ao calcário assim como à presença de oliveiras (Fig. 7). “Ao longo do ano há mudanças cromáticas significativas, devido à caducidade dos carvalhos e aos ciclos culturais dos sistemas agrícolas dominantes (passam por períodos em que sobressaem as manchas castanho-avermelhado forte dos solos recentemente mobilizados). Nas zonas mais baixas, planas e férteis surge um mosaico agrícola em parcelas relativamente pequenas, compartimentadas por sebes e muros.” (Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., 2004), nestas áreas mais expostas às intempéries são marcadas por serem um pouco mais frescas e ventosas dando um certo desconforto, mas apesar disso promovem uma tranquilidade imensa de cortar a respiração e usufruir da bela paisagem de pinheiro manso presente em maior percentagem no território a analisar posteriormente.

Para continuarmos a presenciar este tipo de sentimentos e emoções são necessárias e urgentes políticas para um correto ordenamento e gestão do território, sendo fundamental para áreas territoriais como esta, para assim conseguirmos valorizar a paisagem riquíssima existente em Portugal.



Figura 8 - Paisagem sobre Alcabideque, o património edificado e o território florestal



Figura 9- Ribeira de Bruscos e Canal de água



Figura 10 Paisagem Cársica - Serra de Sicó



Figura 11 – Levantamento das linhas de água subterrâneas, Ribeira de Bruscos, Canais e Valas

A paisagem do nosso país detém muitas particularidades ao longo de todo o território, para que a consigamos preservar e continuar a usufruir delas é preciso ter uma gestão florestal equilibrada. Tendo em conta a conservação do território, o aumento da biodiversidade reduzindo riscos de incêndios que são muito evidentes no concelho de Condeixa-a-Nova por ser um território maioritariamente florestal, a recuperação e ampliação de edificado existente promove uma valorização da paisagem muito característica em Alcabideque (Fig.8). Para além da paisagem existente neste território, é também imensamente importante a água e o seu percurso desde Alcabideque até às Ruínas de Conímbriga.

A água aqui presente, de diversas formas, caracteriza a aldeia, mas também é definidora e condicionadora de espaços, de limites, de muros, que caracterizam apenas e só esta aldeia. Sendo a água um elemento natural é visível a Ribeira de Bruscos, os canais e valas que qualificam este sistema. Um outro sistema aqui presente no lugar é as linhas de água subterrâneas, estas surgem através da infiltração das águas da chuva por meio da pedra calcária existente e definidora desta paisagem como paisagem cársica, a água segue o seu percurso subterrâneo seguindo posteriormente para a Ribeira de Bruscos, para os canais e valas da aldeia (Fig. 9). A paisagem cársica (Fig. 10) possui características “*estruturais e geomorfológicas conduzem uma forte penetração das águas superficiais no interior da massa calcária, tornando a superfície seca e a rocha nua*”. (Villa Sicó, 2023)

Para além de todas as linhas de água existentes (Fig. 11), o aqueduto Augustano considera-se das infraestruturas mais importantes de outrora, pois este abastecia Conímbriga desde a nascente hidrográfica situada na torre de água, o *Castellum* de Alcabideque. Podemos acompanhar o aqueduto na sua extensão onde ainda são visíveis alguns vestígios a olho nu, pois grande parte do seu percurso encontra-se maioritariamente subterrâneo. De acordo com Jorge de Alarcão e Robert Etienne aquando dos levantamentos arqueológicos de Conímbriga, em 1976, percebe-se que o aqueduto se apresenta em forma de muro portante ou em arcos até à torre de água no ponto mais alto permitindo assim a sua distribuição pela cidade. Posteriormente retomava o seu percurso subterrâneo atravessando toda a cidade romana e muito provavelmente até Rio de Mouros, onde se perdia as suas águas.



Figura 12- Castellum de Alcabideque



Figura 13- Vista sobre a Serra da Avessada e Ponte



Figura 14- Levantamento do percurso e vestígios do aqueduto romano até Conímbriga



Figura 15- Planta percurso do Aqueduto Romano até Conímbriga

O aqueduto romano ergue-se neste local devido ao inquérito que o arquiteto Augustano e os seus ajudantes fizeram junto dos habitantes, onde se concluiu que em Alcabideque cujo nome arabizado é “*caput aquae*” – captação de água, existiam várias fontes e uma nascente onde se localiza o *Castellum*, (Fig. 12) sabendo que a água aqui presente era muito abundante. Para além da nascente de água e fontes presentes em Alcabideque sabemos que “(...) *as nascentes dão origem a vários canais, cuja passagem é bloqueada por uma linha de Horst jurássicas conhecidas como «serras» de São Domingos, Avessada e Ponte. Forçados a convergir por uma falha entre estas duas últimas «serras»,(Fig.13) os cursos da Ribeira de Bruscos ou Rio de Alcabideque aumentam, que tomando o sentido nordeste, afasta-se, no entanto, de Conímbriga e dirige-se a Condeixa-a-Nova. Apesar de tudo, os Romanos puderam se inspirar por um acontecimento natural para canalizar a água de umas das nascentes para o «oppidum».*”(Alarcão J., Etienne R., 1976 (Tristão, R. trad.))

O traçado do aqueduto até Conímbriga assume a direção este-nordeste / oeste-sudeste (Fig. 14) “(...) *onde a 71 metros da torre, no rés-do-chão de uma casa de Alcabideque, exatamente no ponto onde o olhar se abre XXV (...). É um poço circular, no fundo do qual o aqueduto emerge, e recomeça do lado oposto.*” (Alarcão J., Etienne R., 1976 (Tristão, R. trad.))

O aqueduto acaba por ser a peça romana de vestígio arqueológico que liga Alcabideque à sua envolvente, tornando-se na particularidade em que se apresenta hoje assim como a importância do *Castellum* e da água nesta aldeia. A água aqui presente neste território define o espaço, e toma percursos que circunscrevem as hortas aos espaços sobrantes.

Por outro lado, algum do edificado que hoje existe na aldeia muito provavelmente assenta no muro portante e grandioso que é o aqueduto romano onde se enaltece todo este percurso antigo e que irá ser tratado posteriormente tentando de algum modo valorizar os poucos vestígios que ainda existem. (Fig. 15)

Assim, para além dos vestígios arqueológicos singulares que encontramos em Alcabideque, a floresta assume nesta aldeia um papel importante evidenciado pelas serras da Avessada e Ponte que definem a porta de entrada para a aldeia e envolvem-na num manto de paisagem caracterizada pelo pinheiro manso.



Figura 16 - O abandono florestal, paisagem sobre a Bacia de Alcabideque



Figura 17 - O abandono das atividades rurais, vista sobre os campos agrícolas de Alcabideque



Figura 18- Pinheiro Bravo VS Pinheiro Manso

1.3. O papel da floresta como mitigação dos efeitos económicos do abandono das atividades agrícolas

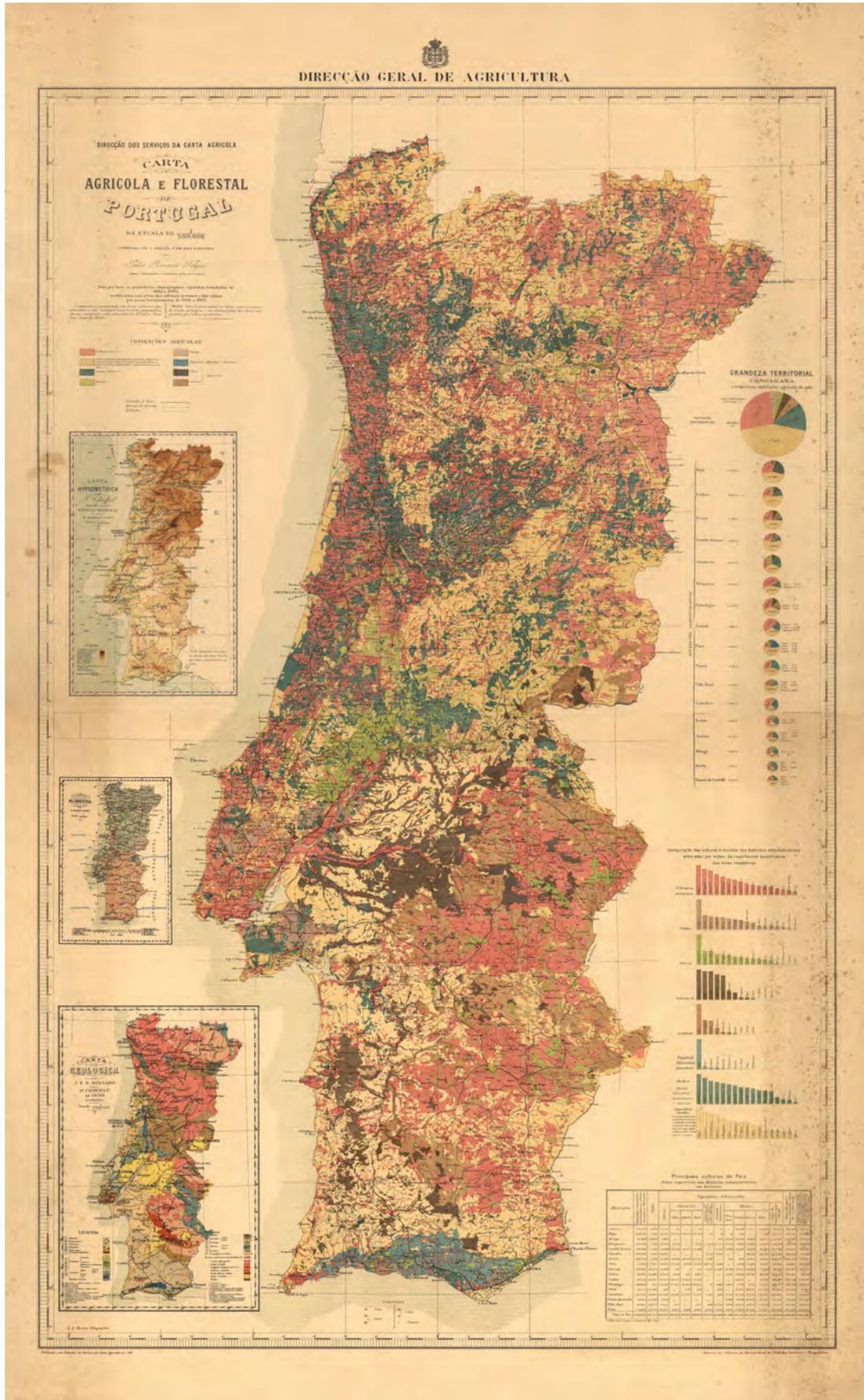
As atividades rurais têm vindo cada vez mais ao longo dos anos a serem abandonadas, o fenómeno do êxodo rural para as grandes cidades é um problema já de séculos anteriores, levando as pessoas a desistirem do campo e conseqüentemente a procurarem empregos melhores nas grandes cidades para terem melhores condições de vida e poder económico.

Deste modo, a falta de unidades económicas agrícolas e silvícolas que promovessem a fixação das pessoas nas aldeias leva ao fenómeno do êxodo rural, pois sem qualquer investimento nem promoção de postos laborais principalmente nestes setores, faz com que qualquer modo de sustento que exista no local não seja suficiente, como é o caso da aldeia de Alcabideque (Fig.16 e 17).

Em 1565 é criada a Lei das árvores, esta seria mais uma tentativa de repovoamento florestal, o rei tinha sido chamado à atenção para que “...*mandase semear pinhaes, & prantar arvores, para se criar madeyra & lenha & mato pera provimento dos ditos meus naturaes(...)*” (Devy-Vareta, N. 1986,p.29).

A própria lei dá mais ênfase às espécies resinosas e que marcaria uma época importante da história da floresta portuguesa que seria a disseminação dos pinheiros por todo o país. Apesar de tudo, nesta época não se distinguiam as espécies *pinus pinea* (pinheiro manso) do *pinus pinaster* (pinheiro-bravo) apenas se sabia que “*O pinheiro manso fornecia boa madeira para a construção naval (...)*” (Devy-Vareta, N. 1986, p.31) (Fig.18).

Remetendo toda a análise anterior para a zona do território em estudo evidenciado, no distrito de Coimbra, a arborização só se iniciou pelos finais do século XVI apenas aquando da escassez de lenha na cidade, “(...) *Coimbra não tinha problemas de abastecimentos de madeira, que se mandava cortar nos pinhais de Tentúgal até Leiria, ou ainda nas matas do vale do Ceira e da Beira Alta. O Regimento de 1605 é o primeiro tomo das matas e pinhais reais ou privados, coutados para a produção de madeira, de Coimbra até Alcácer (...). Este importante diploma esclarece a composição florística de algumas matas e até diferencia em vários pinhais as duas espécies, manso e bravo.*” (Devy-Vareta, N. 1986, p.33-34).



“Os pinhais coutados encontram-se nas montarias de Coimbra, Leiria, Óbidos, Almeirim e Alcácer do Sal; (...) O Regimento declara que «...tem muyto pinhal manço & bravo que novamente se plantou por meu mandado.», e estima que se estende por cerca de 25km².” (Devy-Vareta, N. 1986, p.33-34).

Apesar dos esforços mobilizados durante dois séculos respetivamente XV e XVI, “ (...) a Lei das Árvores é frequentemente apontada como o «modelo» da nova legislação florestal do Renascimento.” (Devy-Vareta, N. 1986, p.34).

Pode-se considerar que foi a Lei que abriu caminho para o principal objetivo da política florestal em Portugal, mas as tentativas de reflorestação foram “(...) fomentadas num quadro legislativo e administrativo demasiadamente genérico e desadaptado, sem um ordenamento florestal mais rigoroso.” (Devy-Vareta, N. 1986, p.34).

Evoluindo um pouco na história da floresta, ao longo dos séculos poucas ou nenhuma melhorias se fizeram notar, sabe-se que em 1886 se deu a grande viragem na política florestal em Portugal, a expansão de árvores nas propriedades públicas e comunitárias começaram a surgir como regime florestal, e houve um “reforço na distribuição e no apoio à propriedade florestal privada”. (Pinho, J., 2018, p.2).

Assim, no início do séc. XX e à medida que se iam ampliando principalmente as áreas florestais de sobreiro e pinheiro, aumentava também a disponibilidade de matérias-primas, a base económica nacional aumentou devido à valorização destes produtos provenientes da floresta, mas suscitou também um maior interesse por parte dos proprietários no aproveitamento florestal do território nacional. Assim, sabe-se que na transição do século XIX para o século XX o território nacional ficou marcado por um grande crescimento significativo do espaço florestal “(...) mais de 1,7 milhões de hectares de acordo com a Carta Agrícola e Florestal (...)”(Fig.19). (Nunes, A., 2002-2004, p.93)

Tendo em conta o valor apresentado sabemos que apenas 18 mil hectares pertenceriam à área de sementeiras das serras, o que corresponde a um valor baixo tendo em conta o objeto de estudo. No norte e centro do país entre 1875 e 1938 intensificou-se a área de plantação de pinhal, maioritariamente por iniciativa privada de pequenos proprietários.

“(...) durante a segunda metade do século XIX, verificar-se-ia um aumento global da produção florestal, a que acresceu a melhoria dos transportes. Regista-se então um nítido crescimento nos movimentos de produtos florestais para as necessidades nacionais e a exportação fora do país.” (Devy-Vareta, N., 1993, p.116)

Com todo o potencial que a nossa floresta se estava a transformar, eram necessárias organizações que pudessem controlar e aproveitar o máximo de produtos provenientes da floresta, por isso em 1936, foi proposto ao governo a *“(...) organização do «Instituto Nacional do Pinheiro», para o seu integral aproveitamento económico, o que nunca veio a suceder. Estes organismos acompanhavam de uma forma muito próxima todas as etapas das principais fileiras florestais e tinham uma intensa ação de divulgação interna (estatísticas, normas técnicas, formação profissional) e externa, sobretudo de promoção da indústria e dos produtos nacionais.”* (Pinho, J., 2018, p.4).

1938 é o ano charneira da floresta portuguesa, a proposta de lei do povoamento florestal fora apresentada pelo ministério da agricultura, tratando mais tarde entre 1939 e 1968 *“(...) a política florestal do Estado Novo e o Plano de Povoamento Florestal.”* (Branco, A. 1998, p.10).

Este Plano de Povoamento Florestal veio definir quais seriam as áreas a arborizar; os baldios a norte do Tejo, por se tratar dos de maiores dimensões, onde totalizariam a ação de intervenção do Estado cerca de 420 000 hectares, por outro lado apenas 75% seria destinado a sementeiras e o restante a plantações. (Branco, A., 1998, p.10).

O período de execução seria de 30 anos divididos em 6 períodos quinquenais. *“A florestação surge como essencial para a segurança das terras, na correção das chuvas e cursos de água, bem como na defesa da Nação, melhoria da saúde pública e como empregadora de mão-de-obra. Para a actividade económica, a madeira poderia ser destinada ao mercado interno (indústria, produção de energia e efeitos na agricultura e pecuária, turismo) e à exportação.”* (Branco, A., 1998, p.11).

O plano de povoamento florestal teve impacto no distrito de Coimbra, onde se insere a aldeia de Alcabideque.

Contrariando praticamente todo o território nacional, o distrito de Coimbra e Aveiro destacam-se na tendência geral crescente dos distritos mais arborizados.

Por esta altura, em 1977 perspectivava-se que a expansão florestal em terras agrícolas ou em território abandonado, com árvores de qualidade e ambientalmente adequadas de modo a contrariar a área inculta, era através “(...) *do espaço agrícola, enquanto a vocação florestal do país, bem patente ao longo da nossa história, reforça-se neste paradigma de desenvolvimento rural sustentável.*” (Nunes, A., 2002-2004, p.101).

Esta medida de expansão agrícola em território privado era dirigida pela Direção-Geral do Fomento Florestal (DGFF) que possuía serviços centrais de planeamento florestal, onde incluía a elaboração de programas regionais de arborização “(...) *e, sobretudo, serviços regionais operativos, as brigadas de arborização.*” (Pinho, J., 2018, p.5).

Mas como se tem vindo a demonstrar, a floresta ao longo da história teve altos e baixos e nunca se conseguiu ter uma boa gestão florestal para que conseguíssemos progredir economicamente, assim dá-se mais uma reviravolta na história da floresta portuguesa e após a revolução de 1974 quando Portugal aderiu à CEE (Comunidade Económica Europeia), revelam-se novamente grandes transformações tais como: “(...) – *Com a liberalização e abertura dos mercados, praticamente deixaram de existir organismos de coordenação económica, robustecendo-se em contrapartida o associativismo empresarial e as subvenções públicas ao desenvolvimento das empresas; -O esforço público de fomento florestal passou a operar sobretudo através dos fundos comunitários, os quais implicaram também a privatização do esforço de arborização e de gestão florestal, não só a nível de execução dos projetos, mas de todo o seu ciclo (planeamento, produção de sementes e plantas, etc.); - Surgiram novos agentes relevantes no quadro da Administração Pública, nas áreas da proteção civil, no ambiente, das autarquias locais, etc.*” (Pinho, J., 2018, p.6). Conseguimos entender a posição das entidades públicas responsáveis pelo desenvolvimento florestal onde expõem as novas medidas que se tornarão nefastas, assim como a reestruturação orgânica de 1996, que ainda hoje se sente o seu efeito, havendo uma profunda mutação socioeconómica aliada a um despovoamento rural.

Nomes dos concelhos	Povoação			Gado						Arças		Condições agrícolas			Arvores florestas dominantes
	Habitantes por habitantes	Classes de densidade	Habitantes	Cabras	Ovelhas	Porcos	Bovis	Classe de densidade do gado	Arças	Habitantes	Zonas de irrigação por ordem de preponderância	Classes de clima	Classes de irrigação	Qualidade geognóstica das terras	
Distrito de Coimbra															
Cantanhede	1,7	IV	24.936	848	10.312	2.567	3.506	2 5 3 3	42.158	1	1, 2	II	III	Terciário, secundário e moderno.	Pinheiro bravo, sobre.
Coimbra	0,9	V	41.467	2.896	12.387	8.288	2.717	3 5 5 3	36.782	1, 2	1, 2	IV	III	Schisto, secundário, terciário e moderno.	Pin. bravo, oliv., carv. roble
Coudinhã	1,2	IV	12.498	1.818	7.075	2.571	1.007	4 5 4 3	15.074	1	1, 2	III	III	Secundário, schisto e terciário.	Pinheiro bravo, oliveira.
Figueira	0,9	V	31.344	684	3.423	2.570	3.515	2 4 3 1	28.360	1	1, 2	III	III	Secundário, terciário e moderno.	Pinheiro bravo.
Mira	1,8	IV	5.496	27	173	528	685	1 1 3 3	23.965	1	1, 2	III	III	Terciário e moderno.	Pinheiro bravo.
Monte-Mór	1,2	IV	12.925	888	10.939	3.430	3.257	2 5 4 4	24.327	1	1, 2	IV	III	Terciário, moderno e secundário.	Pinheiro bravo.
Penellias	1,3	IV	9.265	1.623	6.897	1.758	469	4 5 4 2	11.370	1, 2	1, 2	III	III	Schisto, secundário e terciário.	Pin. bravo, carv. port., oliv.
Soure	1,8	IV	18.013	1.782	8.448	2.082	2.306	3 5 3 3	33.915	1, 2	1, 3	III	III	Terciário, secundário e moderno.	Pin. bravo, oliv., carv. port.
Distrito de Leiria															
Batalha	1,4	IV	5.168	1.257	6.202	2.038	394	4 5 5 2	7.154	1, 2	1, 2	II/3	II	Secundário e terciário.	Pin. bravo, oliv., carv. port.
Leiria	1,8	IV	38.586	7.201	16.343	10.291	4.351	4 5 4 3	70.263	1, 2	1, 2	II	II	Terciário, moderno e secundário.	Pin. bravo, oliv., carv. port.
Pombal	2,4	III	26.268	5.122	13.590	6.687	2.447	3 5 4 2	64.642	1	1, 2	I	I	Terciário, secundário e moderno.	Pin. bravo, oliv., carv. port.
Distrito do Porto															
Gala	0,4	V	47.323	66	869	4.695	5.163	1 2 5 5	17.885	1	1, 2	2/1	V	Schisto e granito.	Pinheiro bravo, carv. roble.

Figura 20 - Lista Especial dos Concelhos

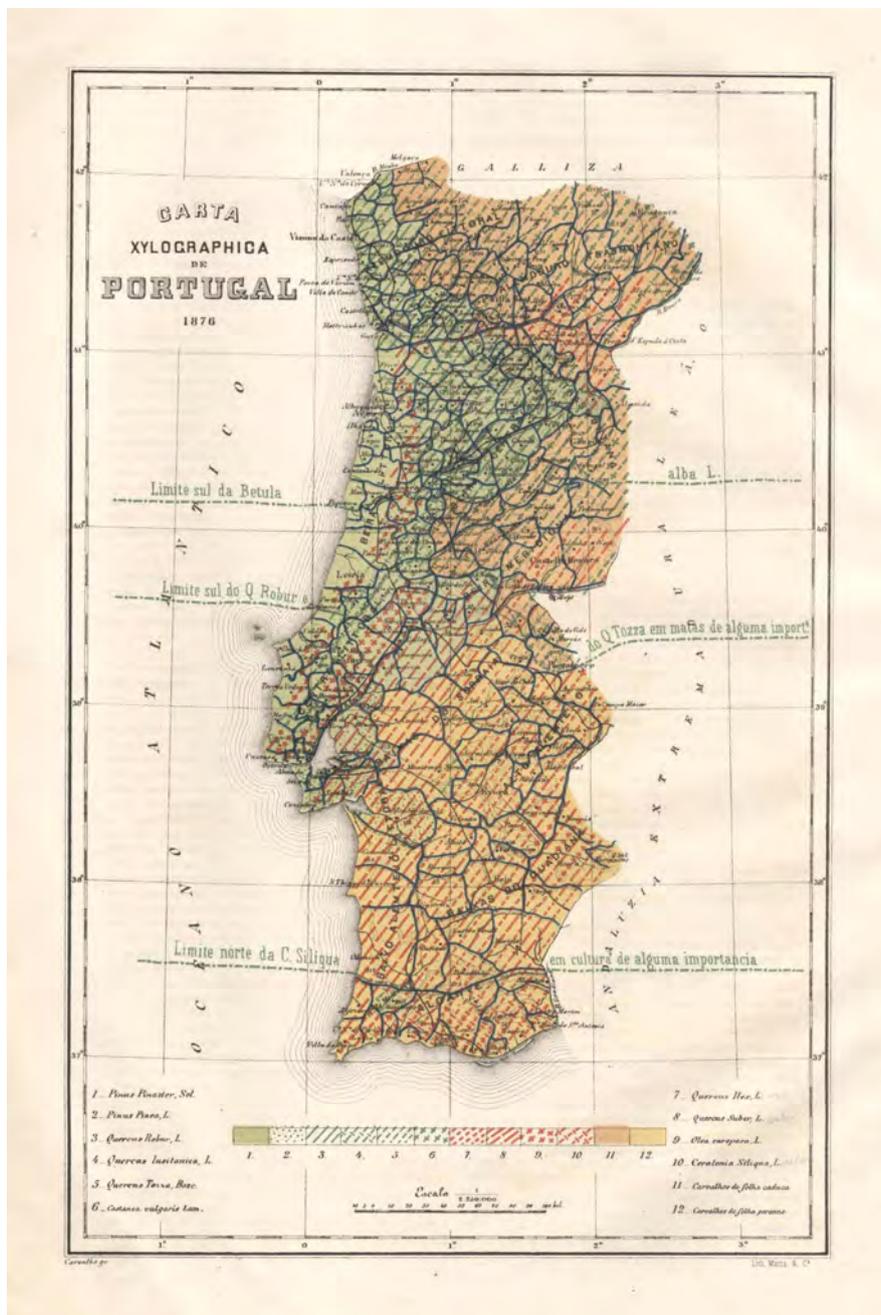


Figura 21 - Carta Xilográfica de Portugal

Mais tarde em 2004 há novamente uma transformação nos serviços florestais devido aos incêndios desastrosos do verão de 2003, “(...) constatando-se a ineficiência da organização vigente, os serviços de florestas do Ministério da Agricultura são novamente verticalizados, com a integração dos serviços centrais e das direções de serviços de florestas das DRA” (Pinho, J., 2018, p.7), (direções regionais de agricultura) “(...) num só organismo, com a (re)criação da Direção Geral dos Recursos Florestais (DGRF), possuindo esta 3 circunscrições florestais e 21 núcleos florestais (correspondendo às regiões dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal – PROF) para gestão das matas nacionais e perímetros florestais e, ainda, para aplicação da legislação florestal.” (Pinho, J., 2018, p.7)

Atualmente a entidade representante e responsável pela nossa floresta é o ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas) abrange todo o território português, onde está incluído o território em estudo a aldeia de Alcabideque.

Mas antes de avançar para o que é hoje o lugar de Alcabideque e caracterizá-lo, é importante recuar no tempo e perceber onde ficava registada esta informação, as “*Cartas Elementares de Portugal Para Uso Das Escolas*” era o livro utilizado nas escolas primárias na época de 1876, onde se referia toda a geografia de Portugal e eram apresentadas várias cartas tais como: as cartas concelhias; a carta de relevo, orográfica e regional; a divisão regional; a carta dos arvoredos; a carta agronómica; a carta da povoação concelhia e a lista especial de concelhos; aqui irei abordar particularmente a carta concelhia, a carta dos árvores/xilográfica e a lista especial de concelhos (Fig.20); de modo a caracterizar a aldeia de Alcabideque com a máxima informação recolhida desta época.

Iniciando pela lista especial de concelhos de Portugal e suas respetivas áreas sabemos que o concelho de Condeixa se encontrava na média de concelhos do distrito de Coimbra com cerca de 15074 hectares de superfície, sendo caracterizada como uma área de terrenos secundários e terciários onde as espécies predominantes eram o *pinus pinaster* e a *olea europea*. Por outro lado, através da análise à carta xilográfica é evidenciado como espécie característica deste território também o *pinus pinea*. (Gomes, B., 1878) (Fig. 21).

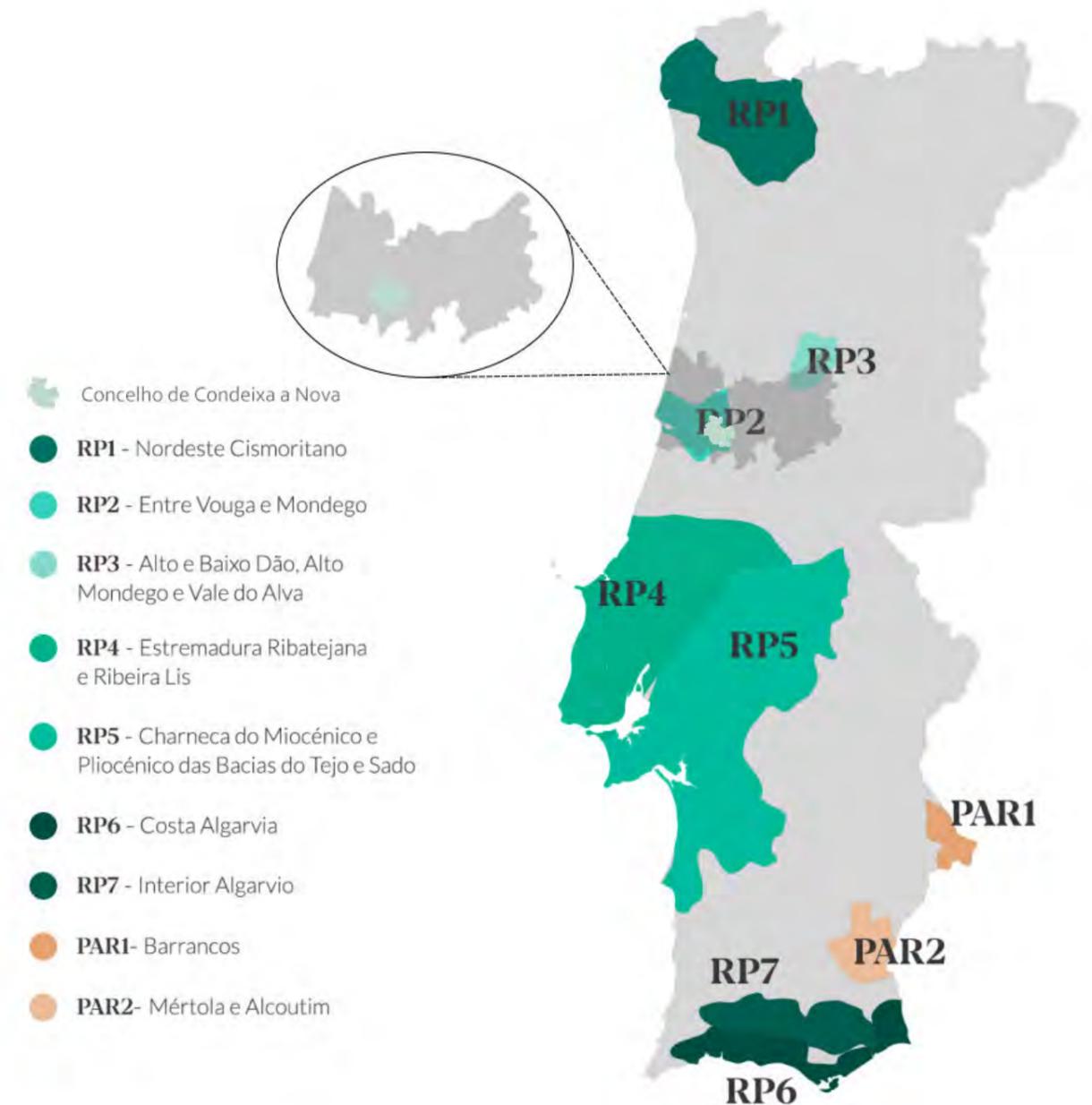


Figura 22 - Fotomontagem Concelho de Condeixa inserido numa das sete Regiões de Proveniência (RP) e Proveniências de Área Restrita (PAR) para o pinheiro manso

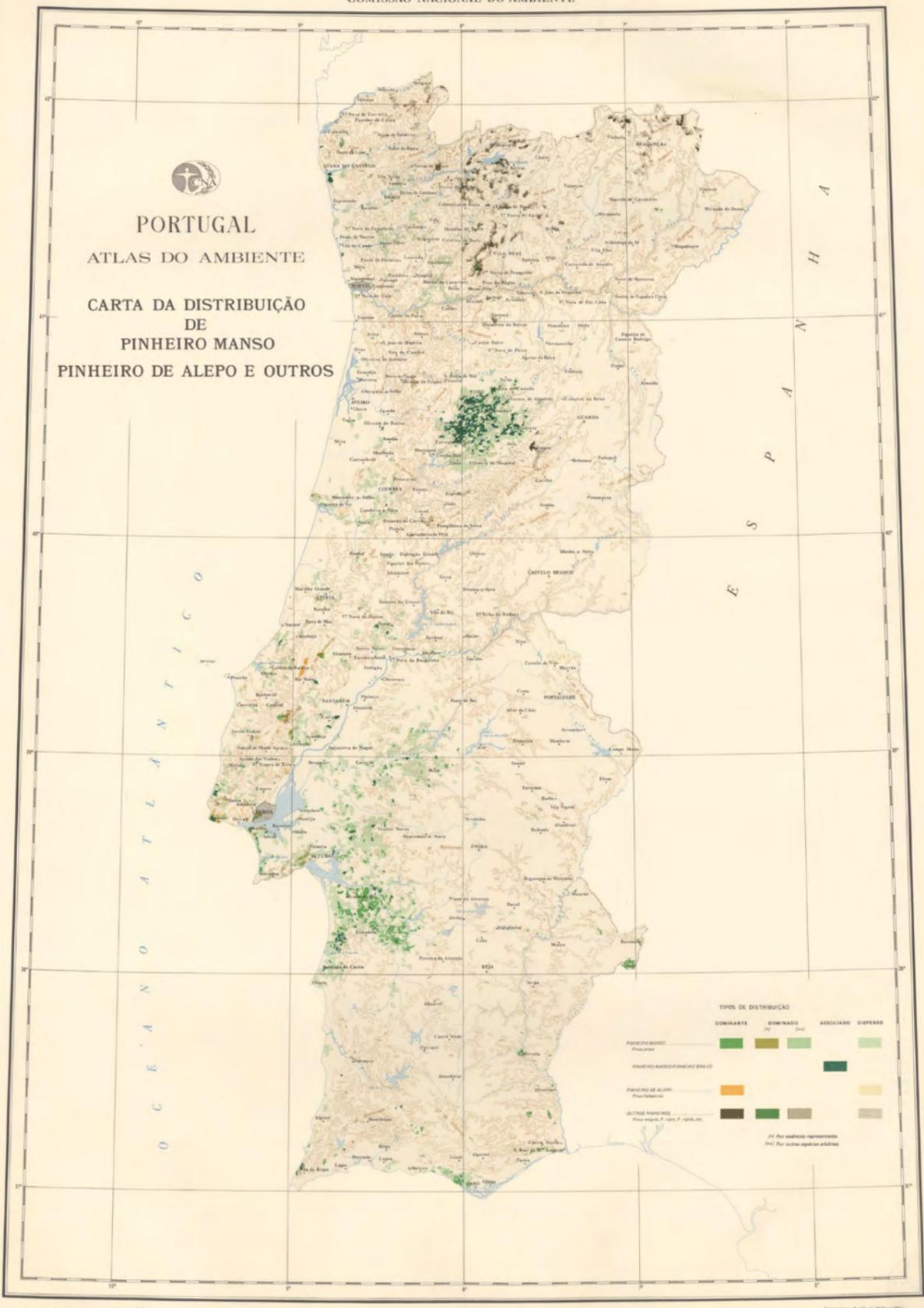


Figura 23 - Carta da Distribuição de Pinheiro Manso Pinheiro de Alepo e outros

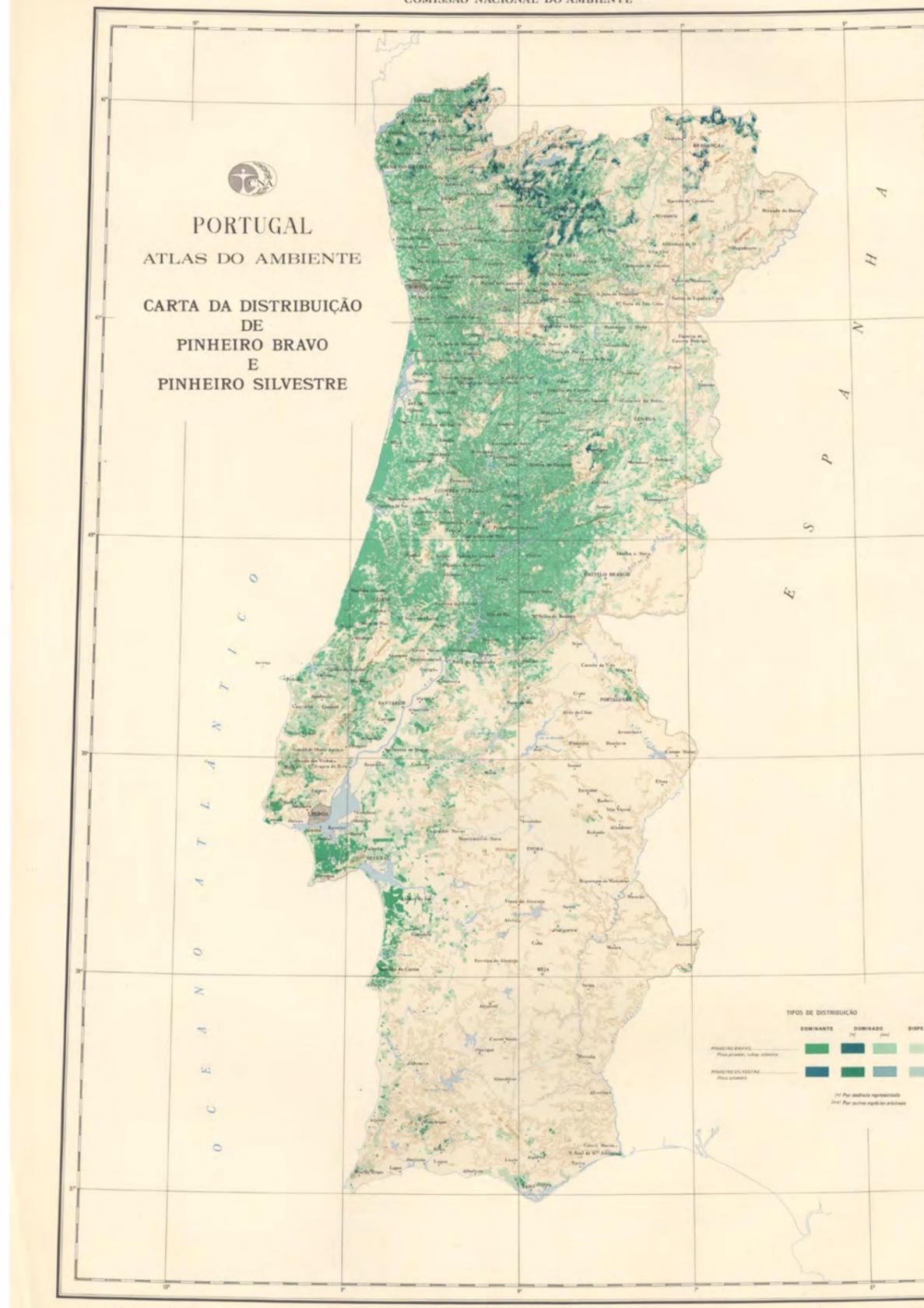


Figura 24 - Carta da Distribuição Pinheiro Bravo e Pinheiro Silvestre

Em 1881 segundo o levantamento da Direção Geral dos trabalhos geodésicos o pinheiro-bravo era a espécie dominante no território em estudo, a aldeia de Alcabideque, todo o distrito de Coimbra se encontrava nesta mancha verde. Assim, sabe-se que o território do Distrito de Coimbra fez parte do Plano de Fomento Florestal de 1938, onde as “*Espécies a empregar e a sua finalidade: o pinheiro bravo surge como a espécie de eleição tendo em linha de conta critérios geofísicos e económicos*” (Branco, A., 1998, p.11). Segundo a análise de Reconhecimento de Baldios cerca de 30 884,676 1 hectares seriam baldios florestais. (Estêvão, J., 1983, p.1191). Deste modo, o pinheiro-bravo fora implementado propositadamente neste território de estudo, não tendo informação ao certo se acontecera o mesmo com o pinheiro manso nesta área.

Avançando um pouco na história dos levantamentos do Estado Novo, segundo o “*Atlas do Ambiente*”, mais concretamente a Carta da Distribuição de 1981 de pinheiro manso, pinheiro de Alepo e outros (Fig.23), analisando o território em estudo, o pinheiro manso era caracterizado como disperso no concelho de Condeixa-a-Nova. Por outro lado, evidenciado também do “*Atlas do Ambiente*” a Carta da Distribuição de pinheiro-bravo e pinheiro silvestre (Fig. 24) conclui-se que o pinheiro-bravo era dominado por outras espécies arbóreas e disperso no concelho de Condeixa-a-Nova. (Comissão Nacional do Ambiente, 1981)

Se olharmos essencialmente para Alcabideque atualmente e como referido atrás, as espécies que mais se evidenciam são o pinheiro manso, o cipreste e a oliveira, não tendo informação suficiente acerca da sua origem, plantações ou sementeiras da espécie do pinheiro manso (*pinus-pínea*). Sabe-se apenas que ainda em 1981 esta espécie já existia no local, era caracterizada como dispersa no concelho de Condeixa-a-Nova, e muito provavelmente tomou conta do pinheiro-bravo, foi-se multiplicando no território pois na paisagem circundante de Alcabideque perdura o pinheiro manso, apesar de ainda se evidenciar alguns pinheiros-bravos muito dispersos e em minoria. (Comissão Nacional do Ambiente 1981). O facto é que se aprofundarmos este assunto do pinheiro manso presente no lugar, o concelho de Condeixa-a-Nova encontra-se numa das sete regiões de proveniência de pinheiro manso em Portugal (Fig. 22), querendo isto dizer que para além da espécie ser nativa do local existe grande viabilidade no que toca à sua plantação e produção em Alcabideque, pois encontra-se numa área de solo propícia ao seu crescimento e desenvolvimento.

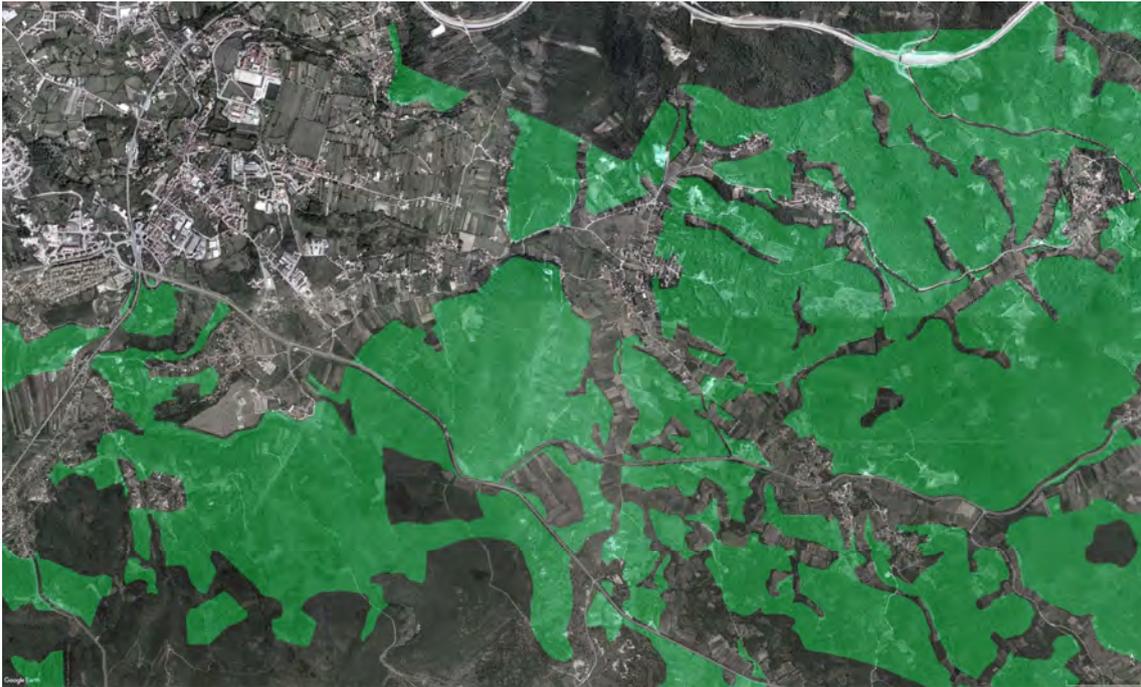


Figura 25 – Fotomontagem imagem google earth de Alcabideque e PDM Condeixa – Planta de Ordenamento: Classificação e Qualificação do solo - espaços de uso múltiplo agrícola e florestal



Figura 26 - Fotomontagem imagem google earth - proposta de território a intervir

Para além da análise das regiões de proveniência em Portugal torna-se também integrante desta análise o Plano Diretor Municipal do concelho de Condeixa-a-Nova mais precisamente a planta de espaços de uso múltiplo agrícola e florestal, onde se insere a aldeia de Alcabideque. Contrastando a imagem aérea com a planta do PDM conclui-se que grande parte, senão a maioria da área de solo em Alcabideque, é caracterizado como espaços de uso múltiplo agrícola e florestal (Fig. 25).

Deste modo, a reflorestação nativa torna-se numa proposta viável para este lugar, pois define a paisagem envolvente da aldeia onde se reinsere as espécies predominantes como o pinheiro manso e o cipreste que potencializam a economia local e municipal.

Para introduzir a proposta de reflorestação nativa em Alcabideque, foi necessário analisar a viabilidade deste projeto não só económica, como cultural e paisagística do lugar, o que levou a cabo a análise de alguns documentos necessários acerca desta matéria. Iniciei essencialmente por pesquisar o que era a espécie do pinheiro manso, apesar de me ser conhecida vulgarmente como “pinheira” não tinha de todo uma definição da espécie nem qualquer caracterização. Por outro lado, sabia que era uma espécie de grande valor e crescimento económico devido à produção do fruto seco que é o pinhão.

Assim, a proposta a apresentar posteriormente é concretizada através de uma análise aproximada da envolvente da Bacia de Alcabideque onde se considera cerca de 326 hectares de terreno florestal (Fig. 26).

A viabilidade desta proposta para Alcabideque confere aqui um posicionamento de destaque no mapa, com a sua proximidade a Condeixa-a-Nova, Coimbra, Miranda do Corvo, Figueira da Foz, considerando raios a rondar os 50km, permitindo assim que todos os cidadãos dos lugares circundantes a Alcabideque e pertencentes pelo menos ao distrito de Coimbra consigam deslocar-se à aldeia com um máximo de uma hora de distância e adquirir os produtos locais, neste caso o pinhão.

Com esta nova reinserção no mapa perante a proposta apresentada, a potencialidade deste lugar tendo em conta as proximidades, destaca-se pela sua nova potência económica, cultural e paisagística, contribuindo especialmente para a sustentabilidade patrimonial e reabilitação local.



Figura 27 - Incêndio de 15-10-2017 no Concelho de Condeixa - Vista para o território de Alcabideque



Figura 28 - Incêndio de 15-10-2017 no Concelho de Condeixa - Vista da Bacia sobre a Serra da Avessada em Alcabideque



Figura 29 - Vista sobre a Bacia e Serra da Ponte em Alcabideque a 22-04-2022

II. PROBLEMÁTICA, OBJETIVOS E MÉTODO

2.1- Reintrodução de atividades agrícolas, silvícolas; recuperação económica local, reabilitação e sustentabilidade local

A reintrodução de atividades agrícolas e silvícolas como é proposto contribuirá para o renascer da economia local e municipal aliada à sustentabilidade e reabilitação em Alcabideque.

As atividades outrora tão importantes, tornam-se essenciais a meu ver no lugar onde se concretiza a proposta, pois Alcabideque caracteriza-se como referido anteriormente por uma aldeia esquecida, quase abandonada como grande parte das aldeias do interior do nosso país. O fenómeno do êxodo rural apenas se consegue reverter com a introdução de mecanismos e equipamentos que potenciam a economia local, através da estratégia de reativação/reintrodução de atividades produtivas fazendo com que consigamos retorno económico neste caso para a aldeia de Alcabideque, e consequentemente se consiga reabilitar parte de edificado abandonado neste lugar.

O abandono das aldeias é sinónimo de falta de manutenção do território, isto leva a que ocorram com mais frequência incêndios rurais. (Fig. 27 e 28). As atividades agrícolas e silvícolas são atividades preventivas de incêndio e ajudam a controlar o território mais facilmente, quando estas atividades não existem torna-se mais complicado e tende-se a arranjar outros mecanismos para controlo que não são tão eficazes quanto estas atividades. Quando ocorrem os incêndios rurais grande parte da nossa paisagem arde e não se consegue recuperar à mesma velocidade quanto arde um fogo (Fig. 29), da mesma forma como também as atividades que outrora existiram naqueles locais, necessitam de largos anos para serem reintroduzidas, sejam elas agrícolas, silvícolas, entre outras, e consequentemente recuperar a economia do lugar que muitas vezes é proveniente da paisagem.

Deste modo, a importância de uma boa gestão florestal, agrícola e silvícola faz com que se consiga ter um bom aproveitamento económico no lugar com atividades que outrora foram tão importantes localmente, aliado à reabilitação patrimonial esquecida na maioria das vezes.

Alcabideque é caracterizado pela importância do património arqueológico, paisagístico e cultural apesar de ser muito pouco valorizado pela sua envolvente.



Figura 30 - A presença de pinheiro manso e ciprestes a Este do Castellum de Alcabideque



Figura 31 - As Serras da Ponte e Avessada completamente despidas de vegetação densa



Figura 32 - Primeira visita aos lugares de intervenção com a turma de Atelier e o Professor Paulo Providência em Alcabideque

Alcabideque tem a particularidade de estar diretamente ligado às ruínas de Conímbriga através do *Castellum* e do aqueduto romano, contudo, esta ligação encontra-se desagregada e esquecida, nunca tendo sido valorizada: por um lado o aqueduto encontra-se quase na totalidade da sua extensão enterrado, tornando-se algo oculto e sem perceptibilidade visual; por outro lado o percurso que segue junto ao mesmo encontra-se completamente degradado e sem valorização.

A paisagem em Alcabideque caracterizada essencialmente por pinheiro manso e ciprestes, é notória a presença destas espécies especialmente a Este do *Castellum*, (Fig. 30) já na paisagem montanhosa que se encontra a Oeste não existe floresta densa, encontrando-se os montes de nome, serra da Avessada e Ponte, completamente despídos, exigindo assim como estratégia uma reflorestação intensiva com espécies nativas do local (Fig. 31)

A análise do lugar torna-se essencial numa fase inicial quando se percebe o valor patrimonial e arqueológico desta área, onde encontramos problemas como a perda demográfica nas aldeias, neste caso Alcabideque, que se deve ao facto de não existir condições de empregabilidade e habitabilidade que respondam às novas necessidades impostas pela sociedade.

Deste modo, após uma primeira visita de reconhecimento do território (Fig. 32) e consequente análise em grupo, encontramos em Alcabideque diversos problemas e fatores a considerar posteriormente na proposta. Alcabideque tem em si um grande potencial de desenvolvimento territorial, assim como boa qualificação territorial, considerando como estratégia a conservação e preservação do património arqueológico.

Posteriormente foi-nos sugerido pelo Professor Paulo Providência uma reunião da turma de atelier com a Câmara de Condeixa-a-Nova, de modo a tentarmos perceber quais eram as necessidades deste território abrangente a intervir, Condeixa-a-Nova, Condeixa-a-Velha, Rabaçal e Alcabideque, assim como as suas fraquezas, que estavam no foco de melhoria deste executivo. Após a reunião refletimos em grupo e definimos os objetivos de intervenção, são eles: a sustentabilidade dos sítios arqueológicos a partir da conservação e reabilitação dos mesmos; a valorização do percurso existente entre Conímbriga – Alcabideque ao longo da extensão do aqueduto romano, permitindo reativar assim reativar a memória das pessoas e agregar a envolvente a Alcabideque.



Figura 33 - Moinho Del Rei - Equipamentos de interesse público em Alcabideque



Figura 34 - Moinho e Lagar - Equipamentos de interesse público em Alcabideque



Figura 35 – Edifício de maiores dimensões em Alcabideque a considerar a reabilitar



Figura 36 - Estratégia de grupo proposta de percursos cicláveis e trilhos

Enquanto estratégia de grupo a proposta reflete-se através da criação de percursos de trilhos associados à linha de cumeada da serra da Ponte, como também à criação de um percurso ao longo da cota baixa, sendo este ciclável e trilho, que permite ao utilizador destes percursos vislumbrar toda a envolvente de Alcabideque principalmente nos pontos de cota alta (Fig.36).

Por outro lado, a criação de percursos cicláveis/ ciclovias ao longo do curso de água da Ribeira de Bruscos até ao centro de Condeixa-a-Nova, permite valorizar a presença da água neste território, mas também qualificar o espaço adjacente à Ribeira de Bruscos, aos canais e valas, bem como aproximar a aldeia do complexo urbano mais próximo.

De modo geral o objetivo do grupo de trabalho é a valorização patrimonial e paisagística de Alcabideque, iniciando pela análise de equipamentos de interesse público: moinho Del Rei (Fig.33), lagar e moinho (Fig. 34) com a proposta de reabilitar e promover estes complexos sendo parte integrante da história desta aldeia; a identificação e levantamento fotográfico de algum património notável que estivesse degradado (Fig.35), com o objetivo de reabilitar e posteriormente servir de modelo para futuras reabilitações neste complexo territorial. Simultaneamente, é necessário a promoção de novos equipamentos para esta zona territorial, por exemplo equipamentos de lazer/turismo; alojamento local e restaurante. Sendo um dos objetivos da proposta de grupo, a promoção de novos equipamentos este será posteriormente também um objetivo enquanto estratégia individual dos membros do grupo, que mais tardiamente nos levará às propostas de intervenção individuais.

Os métodos utilizados são distintos e diversos, iniciando o tema de Atelier, foi necessário a visita ao local em turma para um primeiro conhecimento do lugar, analisando as suas condicionantes sendo elas: a topografia, a paisagem, a água no local e consequente análise a partir do levantamento fotográfico.

Em grupo voltámos a usar como método essencialmente as visitas ao lugar, o levantamento fotográfico, medições no local necessárias para a proposta de grupo, levantamento de percursos de monte e sua respetiva identificação em planta, correção de dados fornecidos através do levantamento no local, desenhos sobre esquisso, consulta de bibliografia sugerida, como por exemplo as “*Fouilles de Conímbriga o Vol.I L'Architecture*” (Alarcão J., Etienne R., 1976) que será crucial na consulta do percurso do aqueduto romano.



Figura 37 - Posição Territorial de Alcabideque em relação a Condeixa-a-Nova e Conímbriga

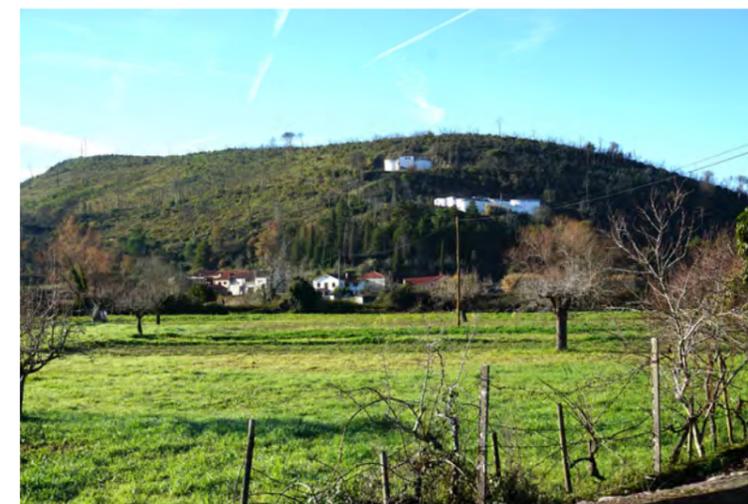


Figura 38 - Lagar e Moinho junto ao monte Serra da Ponte



Figura 39 - Paisagem florestal de Alcabideque a considerar para intervir



Figura 40 - Identificação dos três lugares de intervenção, 1- Definição das Hortas e antigo Lagar Del Rei; 2- Mercado de Trocas associado ao Castellum; 3-Reabilitação de edificado existente antigo moinho e lagar; 3.1- Central de Biomassa associada à estação Elevatória Vale da Vinha; 3.2 - Unidade de produção de pinhão e viveiro florestal

Findo a análise de grupo e proposta apresentada, a estratégia do mesmo subdivide-se concentrando-se em três propostas de intervenção em três lugares distintos, são eles: a definição das hortas localizada no antigo lagar Del Rei; o mercado de trocas associado à ruína, o *Castellum*; e por último a proposta que me concerne: a reflorestação nativa aliada à criação de novos equipamentos para novas necessidades são eles a unidade de produção de pinhão e viveiro florestal, localizados a sul num pequeno monte com vista privilegiada para a bacia de Alcabideque; a central de biomassa localizada estrategicamente junto da antiga estação elevatória de água Vale da Vinha, onde se localiza também um posto de transformação de eletricidade; a reabilitação arquitetónica de edificado existente sendo ele o antigo moinho e lagar junto ao monte serra da Ponte; e por fim a criação de uma torre de vigia localizada a Sul do mesmo monte (Fig.40).

A estratégia individual e respetiva escolha de programas surge a partir dos objetivos delineados através de uma análise profunda da aldeia de Alcabideque, dos seus problemas inerentes, a sua posição territorial em relação a Condeixa-a-Nova, Ruínas de Conímbriga e conseqüente proposta de estratégia de grupo. (Fig.37)

Assim, parte dos objetivos de grupo têm continuidade nesta que será a proposta individual a apresentar, tais como: a conservação e preservação do património edificado seja ele arqueológico ou paisagístico; a conservação e preservação do património existente edificado a manter e a reativar; é objetivo também a qualificação dos espaços exteriores adjacentes aos locais de intervenção de forma a ser lido como um todo e único momento de projeto, com três projetos distintos, mas que se unificam e complementam, formando um ciclo produtivo.

A reabilitação de parte do edificado é objetivo de intervenção importante na história da aldeia com o edificado mais antigo, tendo como exemplo o lagar e moinho localizados na junção do vale com o monte serra da Ponte situados a Oeste (Fig. 38).

Deste modo enquanto estratégia individual o principal objetivo é a sustentabilidade florestal (Fig. 39) como propulsora de uma reativação económica local, com a inserção de novos equipamentos adequados a novas necessidades. Para a implantação destes novos equipamentos foi necessário analisar o território em questão, tendo em conta todas as condicionantes existentes, a acessibilidade, a importância da paisagem enquanto definidora da envolvente da Bacia de Alcabideque, assim como também a análise de percursos existentes de apoio à floresta.



Figura 41 - Antigo Moinho e Lagar junto ao Monte Serra da Ponte; Monte a Sul com vista privilegiada para a Bacia de Alcabideque



Figura 42 - Antiga Estação Elevatória de água, visita pelo exterior



Figura 43 - Levantamento fotográfico do interior da Estação Elevatória de água

Desta forma, para além da implantação de novos equipamentos associados à sustentabilidade florestal é necessário e sendo também um dos objetivos, a sustentabilidade arqueológica e patrimonial como meio de preservação e conservação do lugar, a reabilitação de edificado existente, a criação de novos percursos e a qualificação do espaço público são objetivos de projeto. A qualificação da paisagem através de reflorestação de espécies já existentes no local contribui para a reativação de edificado existente de modo a dar resposta a novas necessidades impostas pelos novos equipamentos.

Os métodos utilizados enquanto estratégia individual são muito semelhantes aos métodos utilizados em estratégia de grupo, assim iniciei a visita aos vários pontos de intervenção estrategicamente selecionados onde será a recuperação e conservação do antigo lagar e moinho junto ao monte Serra da Ponte (Fig. 41), seguindo para o segundo local de intervenção o monte a sul (Fig. 41) com vista sobre a bacia de Alcabideque terminando com a visita à Antiga Estação Elevatória de água apenas pelo exterior do edifício. (Fig.42)

No decorrer de todo o processo de investigação e levantamento, foi importante estabelecer contacto com a Arquiteta Ana Moreira da Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova onde perguntei via email se haveria levantamentos deste edificado no arquivo da Câmara. Esta estação designada por “Vale da Vinha” como me foi respondido pela Arquiteta Ana Moreira, trata-se de uma antiga estação elevatória de água criada muito antes do reservatório de água que se situa no monte serra da Ponte, acerca da qual não há registos de levantamentos no arquivo camarário.

Por conseguinte, foi agendada uma visita à antiga estação Vale da Vinha com a Arquiteta Ana Moreira e com a ajuda do Professor Paulo Providência e da minha colega Elsa pude proceder ao levantamento de todo o interior do edificado com a precisão que necessitava, de modo a reabilitar este edifício onde agregarei o novo equipamento (Fig.43). Para além do levantamento métrico do edificado a reabilitar, outro método que utilizei foi o registo fotográfico dos edifícios e lugares a intervencionar, que numa posterior visita serviram para marcar medidas de levantamento no local diretamente sobre fotografia. Os esquissos sobre a topografia foram um método essencial para a localização dos novos equipamentos, assim como toda a análise do PDM da Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova.



Figura 44 - Monte serra da Ponte - despido de Pinheiro Manso



Figura 45 - Pinheiro Manso em Alcabideque

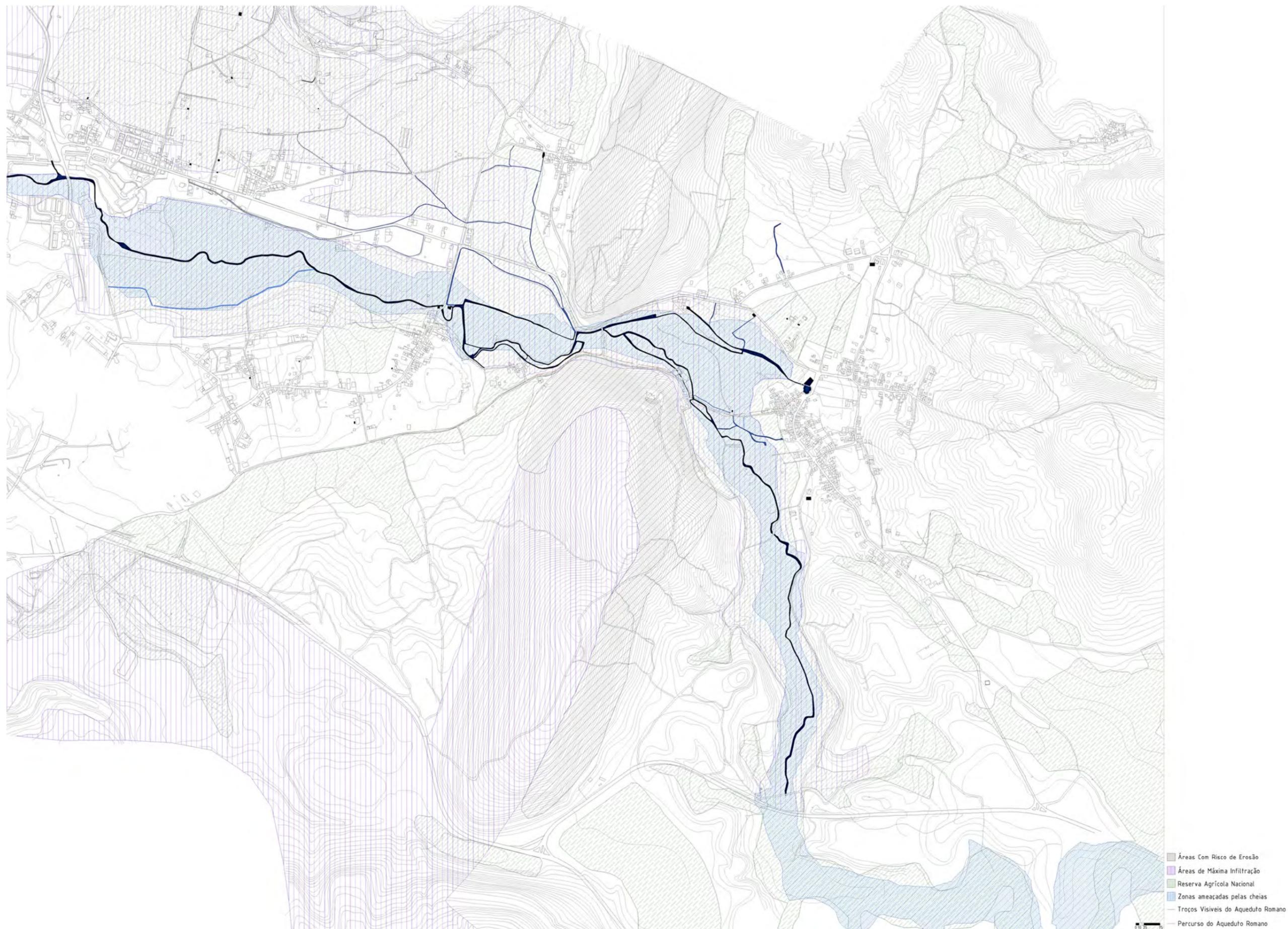


Figura 46 – Sobreposição Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional e Obras de Aproveitamento Hidroagrícola do PDM de Condeixa-a-Nova com a planta topográfica de Alcibideque

O desenho é o maior instrumento do arquiteto e é a partir dele que vão surgindo alguns problemas com os quais me deparei e tive de confrontar em visitas posteriores ao lugar para confirmar a informação que me fora fornecida. Foi através da sobreposição de planta topográfica com a planta de Reserva Ecológica Nacional e a planta de Reserva Agrícola Nacional e Obras de Aproveitamento Hidroagrícola do PDM da Câmara de Condeixa-a-Nova, que se definiu quais os lugares para a inserção dos novos equipamentos dentro da aldeia de Alcabideque (Fig. 46).

Deste modo, a estratégia individual concretiza-se através da reflorestação de espécies nativas, valorizando todo o processo de crescimento e exploração florestal do pinheiro manso (Fig. 44 e 45). Assim torna-se essencial a criação de uma unidade de produção de pinhão, aliada ao viveiro de crescimento de espécies nativas, localizado no monte a sul com vista privilegiada sobre a Bacia de Alcabideque, sendo também imprescindível a criação de uma central de biomassa agregada à antiga estação elevatória de água Vale da Vinha, ajudando a reduzir conseqüentemente todos os resíduos que esta exploração acarreta. A energia proveniente da queima de biomassa é posteriormente transformada em energia elétrica que doravante é utilizada para abastecimento elétrico da aldeia, estas transformações tornam essencial a recuperação do antigo lagar e moinho junto ao monte Serra da Ponte, assim como o aglomerado habitacional que se encontra junto deste edificado com valor patrimonial.

Conseqüentemente foi necessário utilizar como método de investigação a pesquisa e leitura de bibliografia acerca destes temas, sobre a queima da biomassa, quais os equipamentos necessários para este tipo de edificado, assim como foi relevante a pesquisa acerca do pinheiro manso, e de que modo os dados existentes de produção de pinhão com os quais me deparava na leitura e investigação eram transpostos de certa forma para a proposta que será concretizada através da reflorestação da espécie dominante existente no local, o pinheiro manso como referido anteriormente, resultando na inserção de um equipamento associado à extração do fruto seco, o pinhão. Tendo em conta o equipamento de extração do fruto seco foi crucial a pesquisa sobre este tipo de fabrico, qual a maquinaria necessária e quais os meios necessários. A central de biomassa torna-se indispensável no fecho deste ciclo de produção económica, valorizando os princípios da sustentabilidade ambiental, reduzindo ao máximo os resíduos provenientes tanto da unidade de produção de pinhão como do viveiro florestal.



Figura 47 - Porta de entrada de Alcabideque - zona montanhosa



Figura 48 - Vegetação característica de Alcabideque - Carrasco e Medronheiro

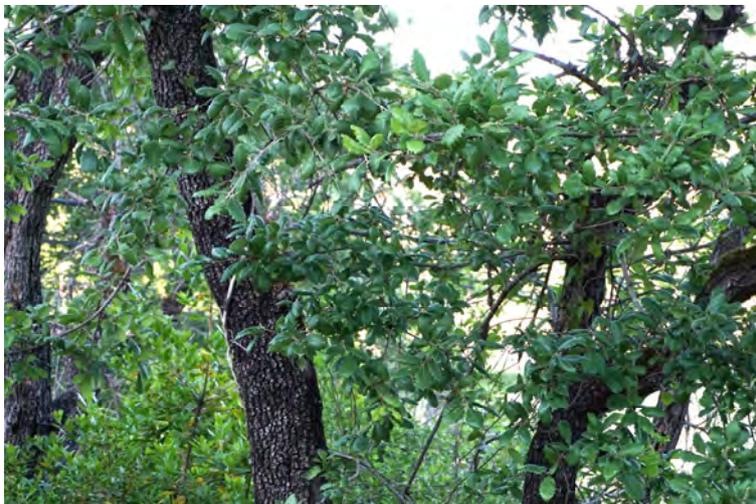


Figura 49 - Vegetação característica de Alcabideque - Carvalho português

Assim, tanto para a unidade de produção do pinhão como para a central de biomassa foi necessário quantificar toda a produção prevista destes ciclos, analisar condicionantes existentes no território, que poderiam eventualmente limitar a localização destes novos equipamentos, o seu impacto paisagístico no lugar. Para a inserção destes novos equipamentos foi necessário um estudo bibliográfico acerca de todo o processo de crescimento do pinheiro manso, medidas, dimensões, pesos da pinha e do fruto, que foram determinantes para uma intervenção adequada à escala da produção proposta.

O edificado presente em Alcabideque detém em si o papel crucial da intervenção, convertendo edifícios existentes atribuindo-lhes novos usos, adequando-os à estratégia global do projeto.

A resposta aos problemas encontrados neste território tendo em conta a intervenção é urgente, pois conhecendo o valor patrimonial e arqueológico esta área encontra-se desagregada da sua envolvente o que conduz ao abandono da população. que infelizmente acontece cada vez mais nas zonas rurais. Um dos objetivos deste trabalho de investigação é não só contrariar o fenómeno do êxodo rural, criando condições para aqueles que ainda habitam no lugar possam permanecer, mas também para os que migraram possam voltar e ter uma vida digna, tendo em conta as novas necessidades impostas pela sociedade, retomando desta forma a ligação com as suas aldeias.

O território de intervenção é muito rico em diversas características, para além da grande paisagem florestal, esta é também caracterizada por ser uma paisagem cársica formando assim a grande zona montanhosa da serra da Ponte que é a grande porta de entrada para Alcabideque (Fig.47). Para além desta paisagem cársica, existe um grande valor paisagístico vegetal, com vegetação característica desta zona (Fig.48 e 49), e que forma o desenho entre as cotas altas e as cotas baixas. Faz-se objetivo e importância desta paisagem caracterizadora do espaço, como património a manter e a reativar, reativando a memória dos locais, preservando os seus costumes, a arqueologia presente e a construção tradicional presente nesta aldeia.



Figura 50 - Canal de água de apoio ao antigo moinho e lagar e Canal de água de apoio às hortas de Alcabideque



Figura 51 - Análise dos percursos de água existentes, canal de água com direção Norte-Sul de Alcabideque



Figura 52 - Edifício local a reabilitar

Deste modo, para além dos novos equipamentos a implementar com processos de extração florestal, fazendo do produto final a marca da região, é essencial através da leitura de bibliografia, o entendimento e aprofundamento do conhecimento dos processos produtivos, assim como da vegetação existente e de todo o seu processo de crescimento, considerando objetivo a reflorestação, é necessário também aprofundar junto dos locais e do lugar todas as características, condicionantes e história de Alcabideque, para uma melhor compreensão deste território a intervir.

A água em Alcabideque torna-se definidora e condicionadora de espaço, de tal forma que foi necessária uma melhor compreensão dos percursos de água existentes, e o modo como estes serviam e ainda servem a população da aldeia (Fig. 50). Torna-se objetivo a conservação e preservação dos percursos de água existentes sendo por isso necessário a análise dos percursos de água junto dos locais para melhor definição dos mesmos (Fig.51).

Após uma vasta análise e compreensão do lugar é meu objetivo a resolução de problemas existentes que segregam Alcabideque da sua envolvente, fazendo a reabilitação local tornar-se assim importante para a renovação da memória dos que ali habitam (Fig. 52). Para além da intervenção é importante na minha opinião conservar e preservar a memória do património existente seja ele arqueológico, paisagístico ou cultural.

Na minha perspetiva, a arquitetura não trata apenas e só de edificado, arquitetura trata de emoção, sensação, memória, conservação entre muitos outros vocábulos intrínsecos nesta arte. Assim, pretendo demonstrar o quão importante e definidor pode ser o projeto de uma reflorestação e como a partir dele uma área se pode tornar a sustentabilidade económica de uma aldeia, revertendo toda a situação existente atualmente em zonas rurais, valorizando tudo o que a natureza nos pode dar e proporcionar. A floresta densa torna-se na economia que faz com que a intervenção do projeto consiga preservar e conservar o património existente, mas também a criação de novos equipamentos respondendo a novas necessidades impostas pela intervenção.

Deste modo, a meu ver esta poderá ser uma solução viável e replicável noutras aldeias rurais praticamente abandonadas, com ligeiras adaptações ou mudanças, pois cada lugar é único.



Figura 53 - Materialidade: 1- Pedra calcária; 2- Madeira de Pinho nacional



Figura 54 - Materialidade: 3- Calçada tradicional; 4- Calçada à portuguesa existente em estrada de Alcabideque

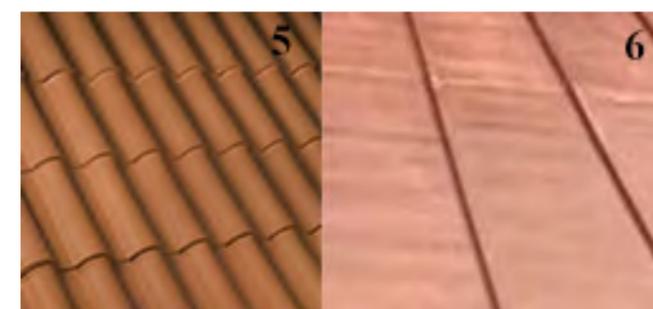


Figura 55 - Materialidade: 5- Telha Cerâmica portuguesa; 6- Cobre



Figura 56 - Ciclo de intervenção individual - a economia de produção um meio para atingir um fim

A intervenção na paisagem torna-se importante aproveitando a economia proveniente da mesma, criando postos de trabalho, reabilitando edificado local, regenerando costumes locais, renovando métodos tradicionais de construção, convertendo e contrariando a perda demográfica, valorizando principalmente o património existente do nosso país. Deste modo, a economia de produção torna-se o meio para atingir um fim, resolvendo inúmeros problemas existentes na nossa paisagem que neste momento se encontra bastante despida e sem qualificação (Fig. 56)

É meu objetivo utilizar ou recuperar métodos tradicionais de construção assim como materiais mais elementares desta arte, são eles: a pedra calcária (Fig. 53) aqui presente em Alcabideque, a madeira de pinho (Fig. 53), a calçada tradicional (Fig. 54), a telha portuguesa (Fig. 55) já existente na maioria do edificado presente nesta aldeia, finalizando como material de cobertura o cobre (Fig. 55) inserido nos novos equipamentos. Todas as técnicas de execução dos materiais acima referidos, serão na maioria o mais elementar possível tirando um ou outro apontamento como por exemplo o cobre que exige outro tipo de intervenção na sua aplicação.

Os métodos utilizados para conhecimento do lugar foram essencialmente as visitas a Alcabideque que nos permitiram analisar as suas condicionantes e mais tardiamente inserir as estratégias individuais.

Após uma primeira visita ao lugar, foi efetuada uma maquete à escala 1:2000 como estratégia de turma de atelier para melhor compreensão da envolvente de Alcabideque, prossequindo assim para a estratégia individual onde foi necessário fazer várias visitas ao lugar, para melhor apreensão das condicionantes existentes nos locais a intervir, tendo em conta o edificado a reabilitar. Houve ainda numa primeira visita uma conversa com uma moradora do complexo de edificado a reabilitar, o antigo moinho e lagar, onde me explicou a história deste edificado, a sua importância para a família assim como para Alcabideque e sua envolvente.

Numa posterior visita já acompanhada do levantamento fotográfico pude fazer retificação de medidas para a execução de posteriores desenhos de interiores e alçados.



Figura 57 - Empresa PineFlavour localizada em Grândola

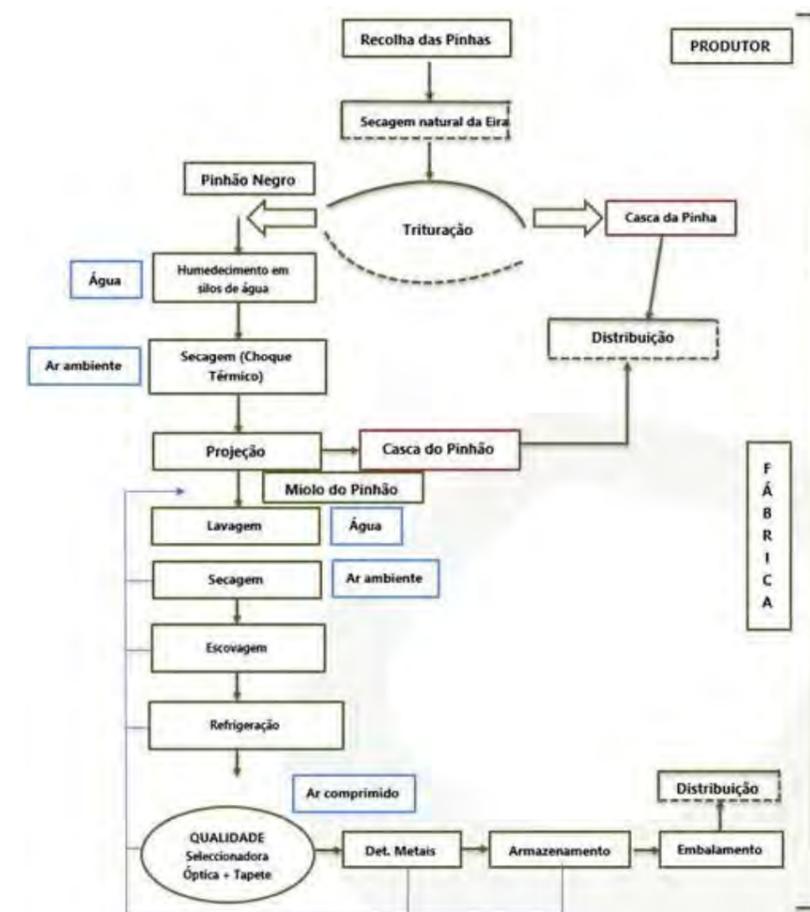


Figura 58 - Fluxograma disponibilizado pela Empresa PineFlavour

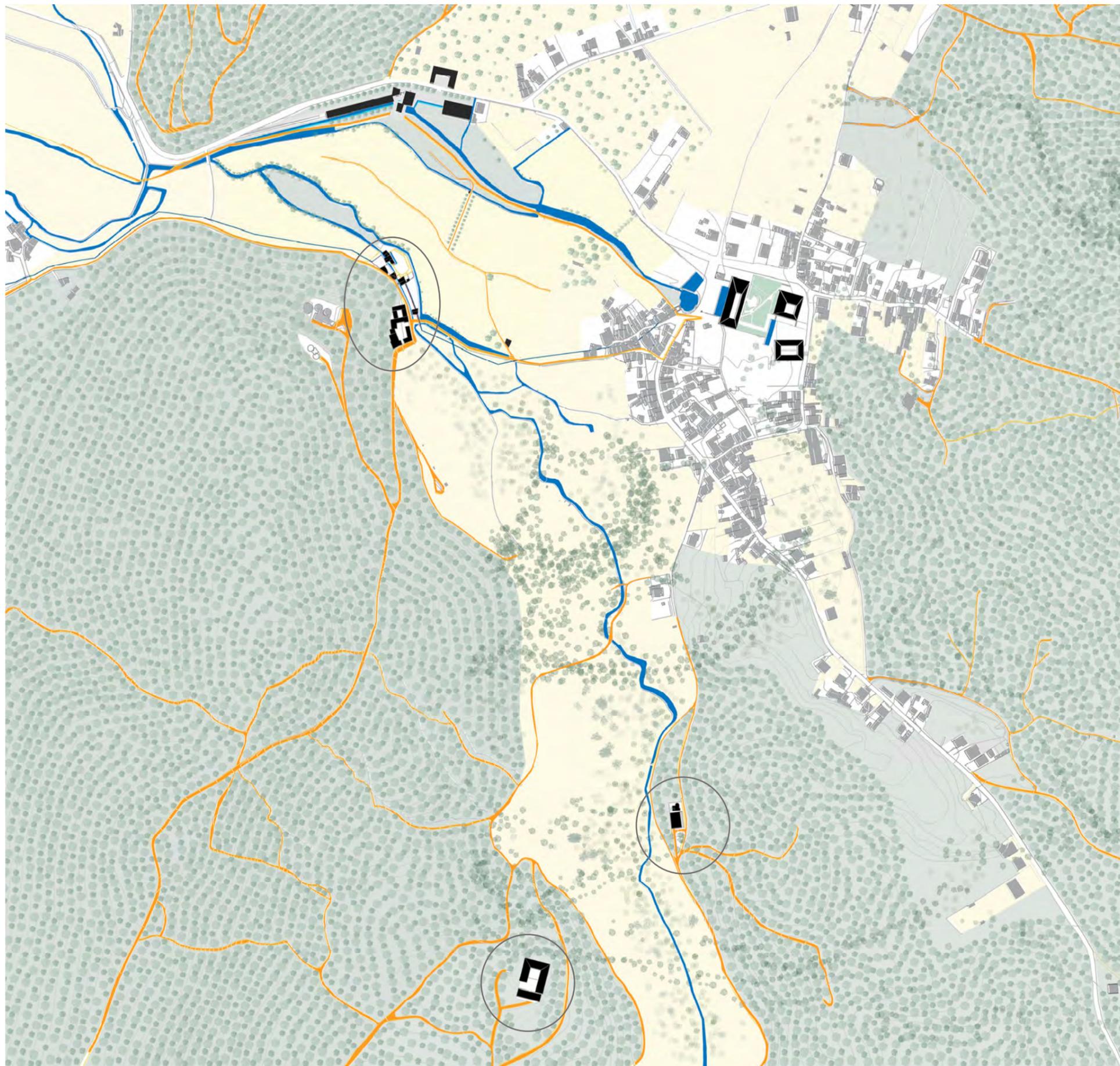


Figura 59 - Planta geral de intervenção individual

A construção de maquetes torna-se essencial como método de investigação e processo de projeto e de procura, contribuindo também para uma melhor compreensão do território da aldeia de Alcabideque e sua envolvente próxima.

Torna-se importante também na definição de uma proposta global de intervenção a inserção de um último equipamento, a torre de vigia, extremamente necessária a meu ver para que se consiga ter vista para a futura intervenção de reflorestação, assim como para toda a envolvente, controlando deste modo possíveis incêndios na envolvente próxima de Alcabideque (Fig.59) (planta geral de intervenção- apenas parte individual)

Para mim as visitas aos locais de intervenção servem como um dos principais métodos de investigação, pois é no local que encontramos e analisamos aquilo que não se consegue apreender através de plantas topográficas, conhecer o local torna-se fulcral no desenrolar de uma estratégia global de projeto de modo que todas as intervenções sejam elas quais forem e de que dimensão forem não se encontrem desagregadas umas das outras, concretizando assim uma estratégia global.

Um outro método utilizado que para mim é igualmente importante ao anterior é o estudo da bibliografia, iniciei tendo em conta o objeto de estudo com “*As Fouilles de Conímbriga*” (Alarcão J., Etienne R., 1976), que trata o levantamento efetuado na década de 70 pelos arqueólogos e que foi importante para redescobrir o percurso do antigo aqueduto romano.

Para além da bibliografia utilizada para o desenvolvimento desta investigação, foi também estabelecido contacto com a empresa *PineFlavour*, (Fig. 57) onde me foi fornecido um fluxograma (Fig. 58) que retrata todo o seu processo de extração do pinhão, desde a apanha da pinha até ao fruto seco, tornando-se essencial e como base para melhor compreensão de todo este processo a implementar, assim como a necessidade de determinados espaços para os equipamentos a operar na futura unidade de produção de pinhão.

Deste modo, e considerando a área de implantação da empresa *PineFlavour* assim como a sua produção anual consegui concluir através de cálculos comparativos qual a área necessária de implantação para o novo equipamento, a unidade de produção de pinhão. Assim as dimensões do edificado a apresentar posteriormente em proposta individual encontram-se corretas tendo em conta a produção prevista anualmente em Alcabideque







Figura 61 - Cabin Fairy Town: Cabin by Parallelect Design



Figura 62 - Bolzano Tower do Arquitecto Gonçalo Byrne



Figura 63 - Hotchkiss Biomass Powerplant



Figura 64 - Adega Mayor do Arquitecto Álvaro Siza Vieira



Figura 65 - Escola de Arquitectura de Taliesin de Frank Lloyd Wright

A análise de casos de estudo na minha opinião é também um método importante a ter em conta, e assim sendo iriei apresentar diferentes casos de estudo, iniciando com a central de biomassa que para mim era um tema com o qual não estava de todo familiarizada com pela pesquisa do que seria uma central de biomassa e que equipamentos necessitaria, tornando-se algo mais claro com o estudo de “*Hotchkiss Biomass Power Plant/Centerbrook Architects & Planners*” (Centerbrook Architects & Planners, 2013) (Fig. 63) permitindo entender todo o processo, desde os resíduos para a queima até à conversão de energia produzida em energia elétrica, como a organização interna em planta para que o processo seja eficaz e resulte. Um outro edifício com o qual tive o prazer de visitar, é estudo de caso a “*Adega Mayor*” (Guerra, F., 2022) em Campo Maior do arquiteto Álvaro Siza Vieira. A visita a este edifício não foi analisada previamente como caso de estudo, ela surge após uma visita ao território alentejano onde na vinda para casa tive curiosidade de visitar este edificado. Mais tardiamente ao iniciar o tema de Atelier de Projeto e após estratégia de grupo e estratégia individual deparo-me com a implantação de novos equipamentos neste caso a central de biomassa e surge no meu subconsciente o exemplo da Adega Mayor, tendo em conta a sua localização no território, a sua implantação e envolvente exterior muito semelhante ao território onde estou a implementar o novo equipamento. (Fig. 64)

Tendo em conta os casos de estudo para a unidade de produção de Pinhão surgem posteriormente aquando da escolha dos materiais, da métrica do edificado, e do pormenor construtivo lembrando aqui como exemplo a “*Escola de Arquitetura de Taliesin de Frank Lloyd Wright*” (Baldwin, E., Janeiro 2020) (Fig. 65) a mesma torna-se importante na definição do módulo e também na maneira como a cobertura dialoga com a planta do edifício, tornando esta obra muito especial, sendo algo que tento transportar para o projeto construtivamente. Por fim, “*As Piscinas de Leça da Palmeira*” (Souza, E., 2016) do arquiteto Álvaro Siza Vieira tornam-se na “chave de ouro”, à semelhança do caso de estudo anterior devido à materialidade do edifício, a métrica construtiva, assim como o diálogo num todo do edificado (Fig. 60). A torre de vigia tem como os casos de estudo: a torre “*Cabin Fairy Town: Ilha, Selva, Cabana de Desenho Paralelo*” (DIVISARE, 2023) pela sua estrutura que permite de certo modo visualizar a sua envolvente em qualquer piso que estejamos (Fig. 61); e outra obra importante é a “*Residential Tower de Gonçalo Byrne*” (Gonçalo Byrne Arquitectos, 2020), o seu embasamento torna o edifício imponente na sua envolvente como que dele nascesse (Fig.62).



Figura 66 - Torre de Merola de Carles Enrich



Figura 67 - Torre Sineira - Atelier do Corvo

Do igual modo, a “*Torre de Merola de Carles Enrich*” (ENRICH C.,2023) (Fig. 66) torna a particularidade dos materiais elementares em algo novo com distinção estrutural. Por fim, a “*Torre Sineira, Necrópole em Miranda do Corvo do Atelier Corvo*” (Atelier do Corvo, 2020) (Fig.67), acaba por surgir como caso de estudo devido à sua materialidade, a junção da pedra com a madeira torna a torre especial na sua envolvente, assim como o toque subtil presente na sua intervenção.

Deste modo, os casos de estudo analisados são uma base importante em termos funcionais de uso do edificado, assim como da materialidade, como também contribuem para a concretização dos novos equipamentos desenhados para a intervenção proposta em Alcabideque.

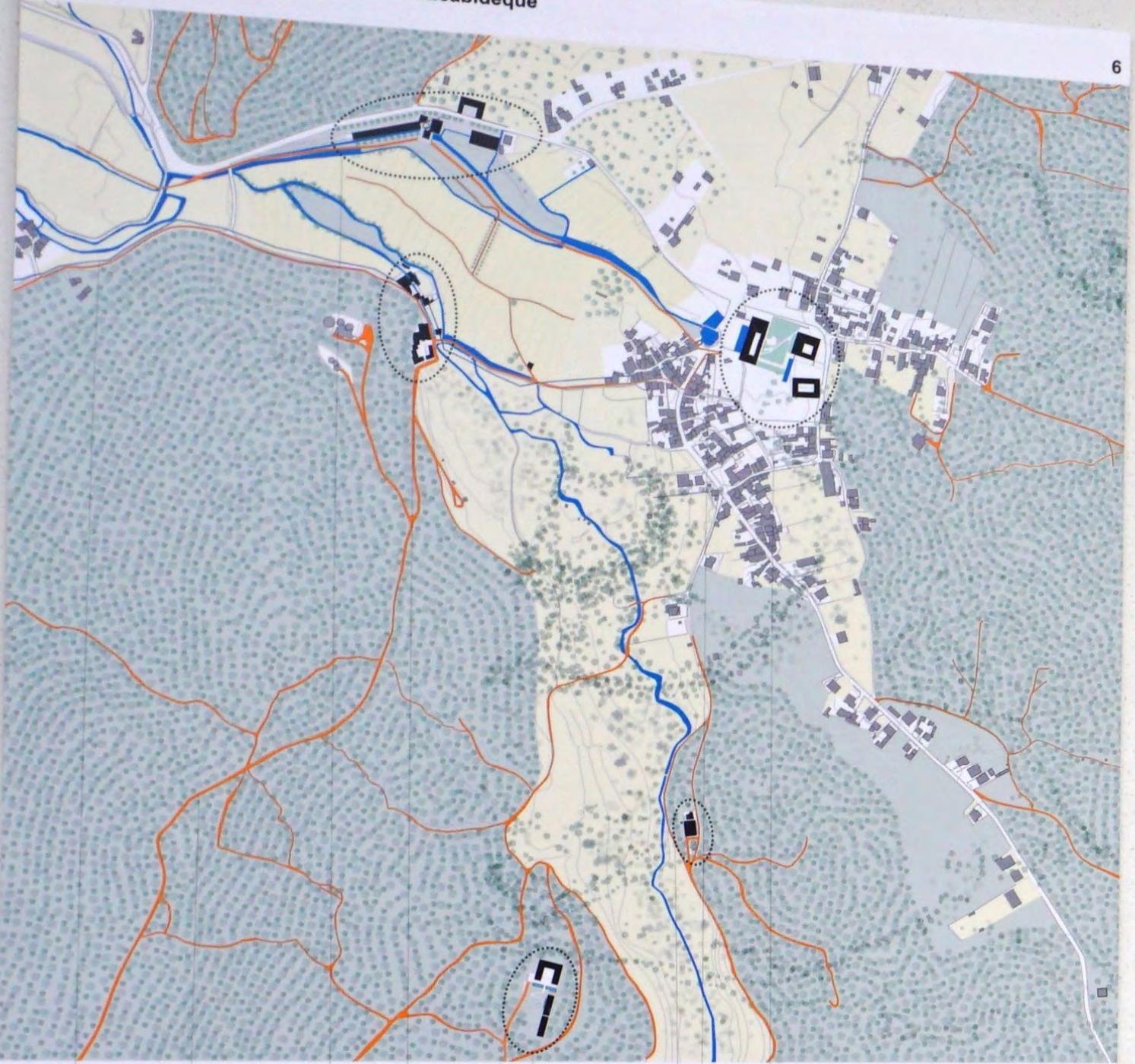
Assim, as diversas ferramentas de representação tornam-se essenciais e determinantes, como o uso da maquete como instrumento de análise, interrogação e solução de projeto, mas também a concretização do mesmo. Os esboços e desenhos de levantamento são utilizados para melhor compreensão do existente no lugar, mas também para soluções arquitetónicas a implementar nas propostas, tornando-as o mais real possível não sendo algo abstrato e sem sentido, evidenciando as novas técnicas de representação bidimensional, mantendo assim todas as técnicas de “mãos dadas”.

Os métodos enunciados anteriormente tornam-se fulcrais para um bom desenrolar de projeto, assim como as críticas apresentadas durante todo este percurso. De modo a concretizar efetivamente, com clareza e serenidade toda a proposta de estratégia global, é para mim muito importante e definidora de um futuro florescente para a aldeia de Alcabideque.

Outro método importante utilizado no decorrer dos dois anos de atelier de projeto que para mim é pertinente são as apresentações dos projetos ao longo deste percurso, no nosso caso o professor Paulo Providência tentou sempre de algum modo que tivéssemos contacto com a Câmara de Condeixa-a-Nova mais concretamente com a Arquitecta Ana Moreira, que se mostrou completamente disponível e interessada em acompanhar os nossos trabalhos enquanto turma, e posteriormente comentou os diversos trabalhos de investigação de todo o atelier de projeto. Na minha opinião ajudou consideravelmente a melhorar todos os projetos com as suas críticas construtivas, pois por um lado conhece muito bem o território onde estamos a intervir, quais as suas necessidades, e por outro se o desenrolar dos projetos se adequam ou não ao território em questão.



Figura 68 - Maquete geral de intervenção da turma de atelier 1:2000; os projetos apresentados encontram-se na fase em que foi elaborada a exposição



Percurso Aqueduto Percursos Pedonais
Cooperativa Agrícola Aglomerado habitacional Indústria de extração de pinhão Central de biomassa
Castellum de Alcabideque Espaço de trocas

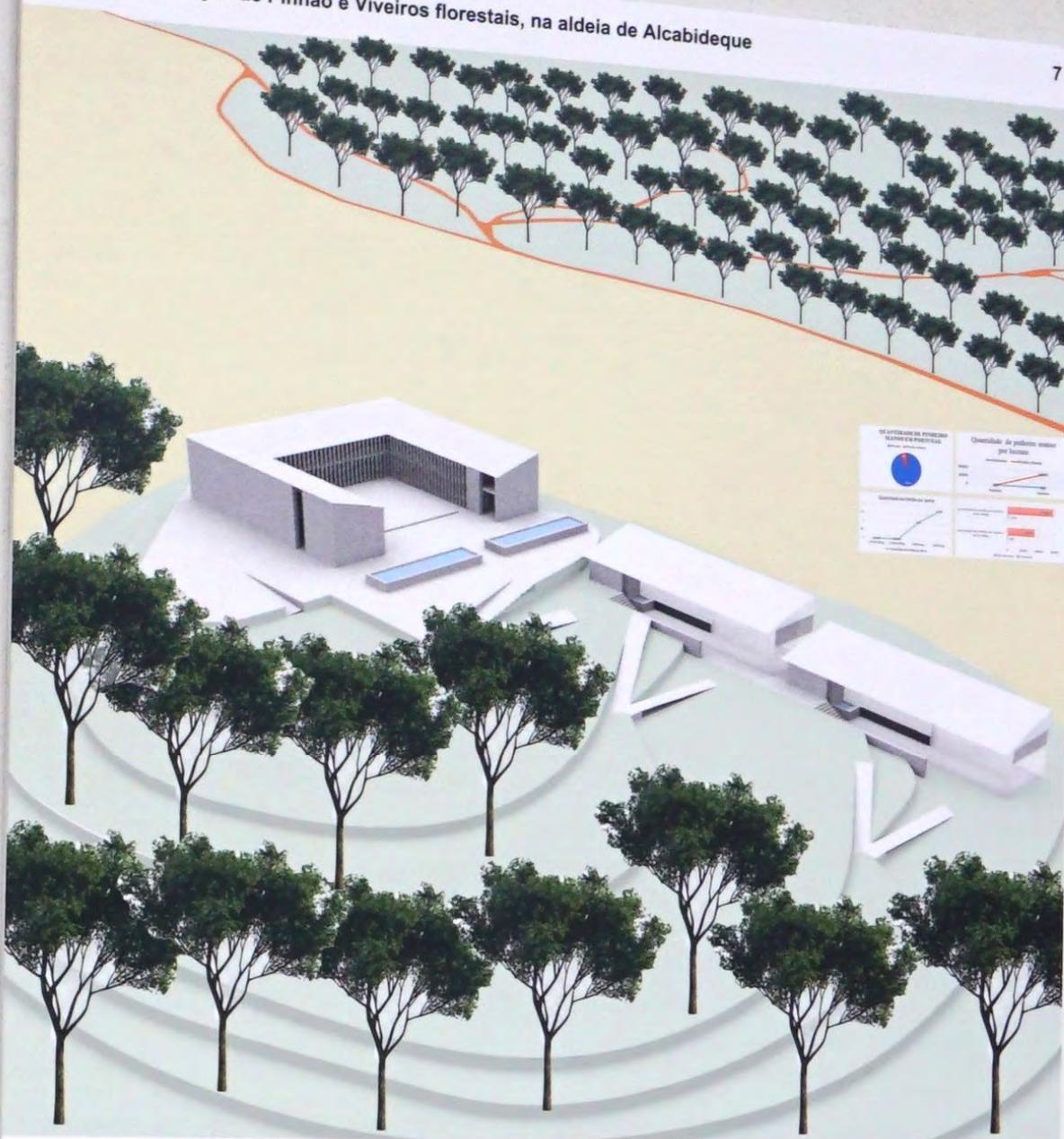
A área de Alcabideque permite abordar questões de paisagem associadas à produção hortícola, como também ao sistema orográfico e de captação de águas, ainda hoje ativo, ou à paisagem de pinheiro-manso, ciprestes e olival. A área é um excelente exemplo dos sistemas de condução de água das paisagens cársicas, e a bacia de recolha e respetivos tanques junto ao Castellum do aqueduto de Conimbriga constitui um elemento marcante da paisagem hortícola que se expande em direção a poente, Condeixa. O sistema de abastecimento de água das parcelas hortícolas através de canais, articula-se com um complexo de sistemas de valas que permitem o controle pontual dos níveis de irrigação necessários à produtividade do sistema. A reativação da produção (Parcelas) permite pensar uma unidade de embalagem, reforçando a identidade da área.

A reforestação característica de pinheiros-mansos, uma das sete regiões de proveniência classificadas (RP2), permite novas produtividades de pinhão, e o reforço da característica paisagem. Estas produções implicam a construção de edifícios de apoio às atividades, com funções produtivas mas também educativas e ambientais.

A reabilitação das edificações de Alcabideque considera ainda a construção de um espaço de troca agregador e central, que se constitui referência tanto para os produtos hortícolas, para as nozes e pinhões, ou para os laticínios do Rabaçal. Esse espaço ilustra, pela incorporação dos caminhos e espelhos de água, o funcionamento cársico da paisagem envolvente.

Figura 69 - Painéis de apresentação na exposição, painel de grupo com propostas individuais; painel da proposta individual Indústria de extração de Pinhão e Viveiros florestais

Indústria de extração de Pinhão e Viveiros florestais, na aldeia de Alcabideque



A área de Alcabideque permite abordar questões de paisagem associadas à produção hortícola, como também ao sistema orográfico e de captação de águas, ainda hoje ativo, ou à paisagem de pinheiro-manso, ciprestes e olival. A reforestação característica de pinheiros-mansos, uma das sete regiões de proveniência classificadas (RPZ), permite novas produtividades de pinhão, e o reforço da característica paisagem. Estas produções implicam a construção de edifícios de apoio às atividades, com funções produtivas. A indústria de extração de pinhão desenvolve-se a partir de uma eira central onde se processa a secagem das pinhas seguindo posteriormente para o interior do edifício onde se dá continuidade ao ciclo de extração, continuando com a trituração do pinhão negro, secagem numa estrutura de madeira no piso superior seguindo a escolha e embalagem, seguindo depois para o seu armazenamento num cofre subterrâneo. Para além da indústria de extração de pinhão é necessário a criação de viveiros de apoio à reforestação local.

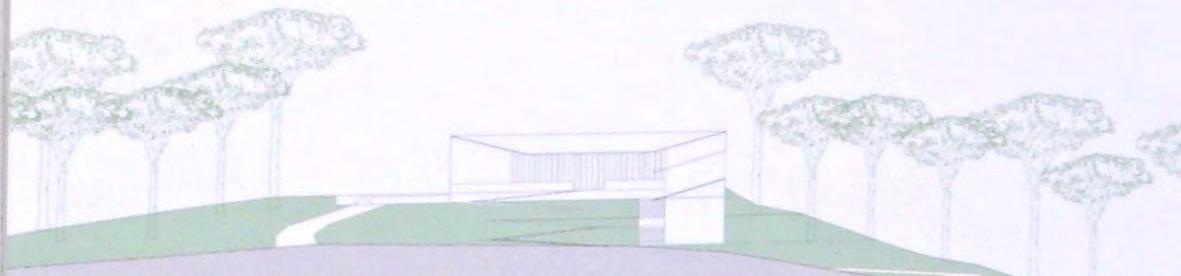




Figura 70 - Exposição na galeria superior da Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova, no Palácio dos Figueiredos



Figura 71 - Inauguração da exposição pelo presidente da Câmara de Condeixa-a-Nova, Nuno Moita, em conjunto com o professor Paulo Providência



Figura 72 - Visita à indústria de extração de Pinhão a empresa PineFlavour

Assim, ao longo do tempo fomos estabelecendo contacto e foi-nos proposto, após as apresentações finais de Atelier de Projeto I, pela Arquitecta Ana Moreira uma exposição dos projetos enquanto turma de atelier, a expor na galeria superior do edifício da Câmara Municipal – Palácio dos Figueiredos (Fig. 70). A exposição decorreu em outubro de 2022 quando os projetos ainda estavam um pouco embrionários.

A exposição foi inaugurada pelo presidente da Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova, Nuno Moita, em conjunto com o Professor Paulo Providência, (Fig.71) sendo intitulada “*A conservação do património arqueológico como instrumento de qualificação territorial*”, os elementos que integram a exposição são suportes gráficos, painéis de exposição de cada estratégia de grupo seguindo das suas propostas individuais, assim como a maquete geral de turma devidamente atualizada com as propostas individuais de cada aluno da turma de atelier (Fig. 68).

Por conseguinte, um porta-voz de cada grupo explicou a estratégia geral de cada grupo de trabalho e o seu local de intervenção, seguido da apresentação da proposta individual de cada aluno e seu respetivo projeto (Fig. 69)

No fim de todas as apresentações foram trocadas algumas ideias com o executivo, e tentámos perceber de que modo estes projetos individuais apresentados por toda a turma de atelier teriam viabilidade de implantação nos correspondentes locais de intervenção, sendo que alguns, caso se desenvolvessem no futuro, seriam de cariz municipal e outros estariam dependentes de investimento privado no território.

Por outro lado, surge ainda no decorrer do projeto e no início do segundo ano de atelier, a visita a uma indústria de extração de pinhão a PineFlavour em Grândola (Fig.72). Numa fase inicial entrei em contacto via email e por não obter resposta acabei por posteriormente entrar em contacto via telefone no qual tive o prazer de falar com o Sr. Pedro Amorim, sócio da empresa. Foi-me dado parecer positivo e deste modo, agendei a visita no local onde foi guiada pelo colaborador João que me explicou todo o processo desde a apanha até ao produto final embalado. No fim da visita levantei algumas questões em comparação com o projeto que estou a desenvolver, que me foram respondidas pelo sócio Miguel muito prestável e me elucidou de alguns problemas e características desta espécie e do seu crescimento não tão linear quanto esperava. Pude também no interior do edifício perceber toda a maquinaria necessária para este fim, que mais tarde me fez redimensionar e alterar alguns aspetos do interior da proposta de projeto.



Figura 73 - Vista sobre a aldeia de Alcabideque - topografia, paisagem e património existentes



Figura 74 - Paisagem em Alcabideque - Pinheiro Manso e Ciprestes



Figura 75 - Primeira área de intervenção localizada a Norte de Alcabideque - Complexo Habitacional Antigo Moinho e Lagar

III. O PROJETO – PROPOSTA

3.1- Programas e Objetivos

O lugar de intervenção e implantação dos programas é a aldeia de Alcabideque como referido anteriormente. Esta encontra-se atualmente desagregada da sua envolvente próxima, a cidade de Condeixa-a-Nova e as Ruínas de Conímbriga, tal deve-se ao facto de a topografia da aldeia ser de tal modo acentuada por dois montes, denominados a serra da Avessada e Ponte, que formam assim a porta de entrada para Alcabideque.

Para além da topografia muito caracterizadora desta aldeia é importante realçar a importância do património existente, arqueológico, cultural e paisagístico (Fig. 73). O património arqueológico é singular e caracterizador deste espaço, sendo o *Castellum* e o aqueduto romano os que mais se evidenciam na aldeia, mas também por outrora terem sido os responsáveis pelo abastecimento de água até às Ruínas de Conímbriga.

Deste modo, a paisagem é parte integrante deste imaginário arqueológico com a presença de pinheiro manso e ciprestes (Fig. 74), as espécies nativas de Alcabideque. É meu objetivo principal de projeto a reafirmação de mancha de pinheiro manso em toda envolvente próxima de Alcabideque, caracterizando-se assim como a principal ação do projeto.

O projeto está estrategicamente pautado em dois locais distintos de intervenção, com diferentes usos determinados para responder às novas necessidades implementadas pela reflorestação. Assim, serão implantados novos equipamentos e reabilitado edificado existente conferindo-lhe novos usos.

Deste modo, é meu objetivo de projeto a reabilitação local em duas áreas distintas da aldeia, preservando e conservando o património edificado existente. A primeira área localizada a Norte de Alcabideque, é caracterizada por um complexo habitacional, juntamente com um antigo moinho e lagar (Fig. 75), onde será inserido o programa educativo acerca de todo o processo produtivo do pinhão, administração, sala de workshops e posto de venda.



Figura 76 - Primeira área de intervenção localizada a Norte de Alcabideque - Complexo Habitacional



Figura 77 - Segunda área de intervenção localizada a Sul de Alcabideque

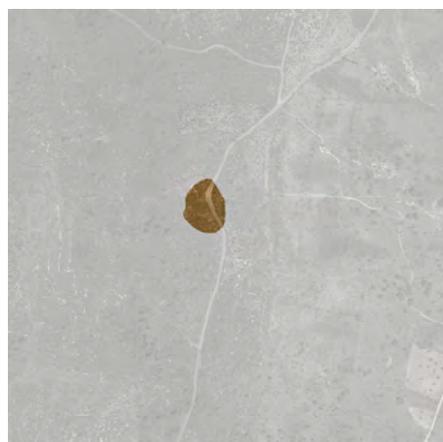


Figura 78 - Localização da implantação da Torre de Vigia, na serra da Ponte

Já no complexo habitacional (Fig. 76) será reabilitado e redefinido parte do mesmo para habitação dos colaboradores aqui envolvidos, mas também a criação de um albergue localizado num novo equipamento e inserido junto a este complexo, para que as pessoas que possam vir a visitar Alcabideque e a sua envolvente, possam pernoitar e relaxar na natureza e tranquilidade que é a aldeia. A escola de apicultura é inserida num novo edificado a construir onde os alunos podem ter o contacto direto com as abelhas através de visitas ao monte Serra da Ponte, e ter aulas ou formações no novo equipamento local. As implementações de apiários localizam-se no monte junto a este complexo, a serra da Ponte.

Esta primeira área de implantação de novos programas associados a edificado existente, é uma área de vale junto do monte com linhas de água a que será associado a um programa educativo da intervenção.

A segunda área de intervenção localizada a Sul da aldeia (Fig. 77), num pequeno monte com vista privilegiada para a bacia de Alcabideque, é pautada pela inserção de novos equipamentos, sendo eles a unidade de produção de pinhão e viveiro florestal, mas também a criação de uma central de biomassa localizada estrategicamente junto da antiga estação elevatória de água, Vale da Vinha, desativada há cerca de 47 anos, permitindo assim a conservação e preservação do património existente reabilitando-o, neste caso em específico associado a um novo equipamento.

É importante também e meu objetivo de projeto a inserção de uma torre de vigia no monte Serra da Ponte (Fig. 78), a Oeste da unidade de produção de pinhão, onde a meu ver é o local ideal para este tipo de equipamentos, pois conseguimos ter domínio sobre toda a envolvente da aldeia e prever possíveis focos de incêndio, conseguindo conter a sua propagação. Assim a reflorestação não se torna algo prejudicial para a aldeia, mas precisamente o contrário, é um projeto que olha para a aldeia como possível potência económica local e municipal, com poder de prospeção, conseguindo assim reabilitar grande parte do edificado local e de algum modo voltar a agregar Alcabideque à sua envolvente.



Figura 79 - Canal de água em Alcabideque



Figura 80 - Ribeira de Bruscos em Alcabideque



Figura 81 - Os limites físicos existentes dos percursos de água

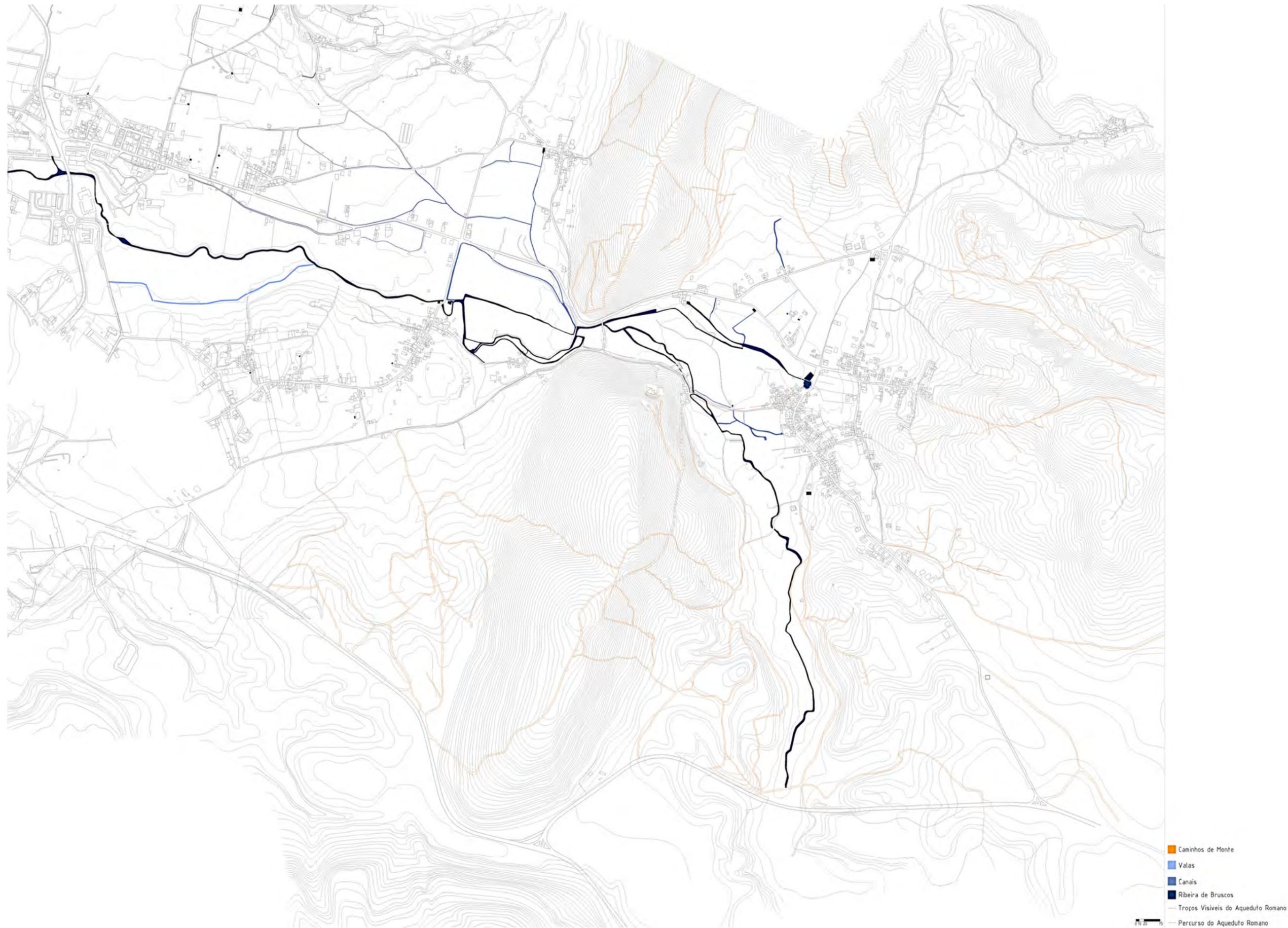


Figura 82 - Planta de identificação dos caminhos de monte

Sendo a paisagem o motivo pelo qual se desenrola o projeto, aqui representada através da reflorestação nativa como estratégia global, foi necessário analisar as regiões de proveniência de pinheiro manso em Portugal, para entender a viabilidade do projeto. Após análise conclui-se que grande parte do concelho de Condeixa-a-Nova está inserido numa destas zonas que são caracterizadas por possuírem características similares e que são propícias ao desenvolvimento desta espécie, o pinheiro manso.

Para esta análise anterior foi necessário também consultar o plano diretor municipal do município de Condeixa-a-Nova, aqui debrucei-me essencialmente sobre as plantas que caracterizam as zonas verdes, mais concretamente a planta de espaços de uso múltiplo agrícola e florestal sendo esta a predominante na zona de Alcabideque. Foi também analisada a planta de Reserva Ecológica Nacional e a planta de Reserva Agrícola Nacional e Obras de Aproveitamento Hidroagrícola, importante na decisão de implantação dos novos equipamentos.

A planta de condicionantes torna-se também importante numa fase inicial para definir limites de intervenção no território em questão, mas também para conseguir melhor aproveitamento no local a interencionar.

A água representada em Alcabideque através dos canais (Fig.79), valas e Ribeira de Bruscos (Fig.80) torna-se também uma das condicionantes territoriais a ter em conta no momento da implantação dos novos equipamentos ou até recuperação/reabilitação do edificado já existente. Deste modo a água é tão importante e caracterizadora da aldeia que acaba por impor limites físicos de intervenção e que ajudam, por conseguinte, a que se consiga conservar e preservar o património de Alcabideque (Fig.81).

Os percursos existentes em Alcabideque sejam eles cicláveis ou percursos de monte (Fig. 82) são também importantes na intervenção, pois permitem um fácil acesso por parte da envolvente próxima da aldeia aos locais escolhidos e determinados para a inserção dos novos equipamentos, a unidade de produção de pinhão, o viveiro florestal e a central de biomassa, conferindo-lhes eficiência nas acessibilidades.

Assim, tomando a reflorestação como o grande objetivo definidor da paisagem entende-se que o desenvolvimento do projeto resulta da intervenção paisagística e consequentemente na reabilitação de edificado e inserção de novos equipamentos como referido anteriormente.

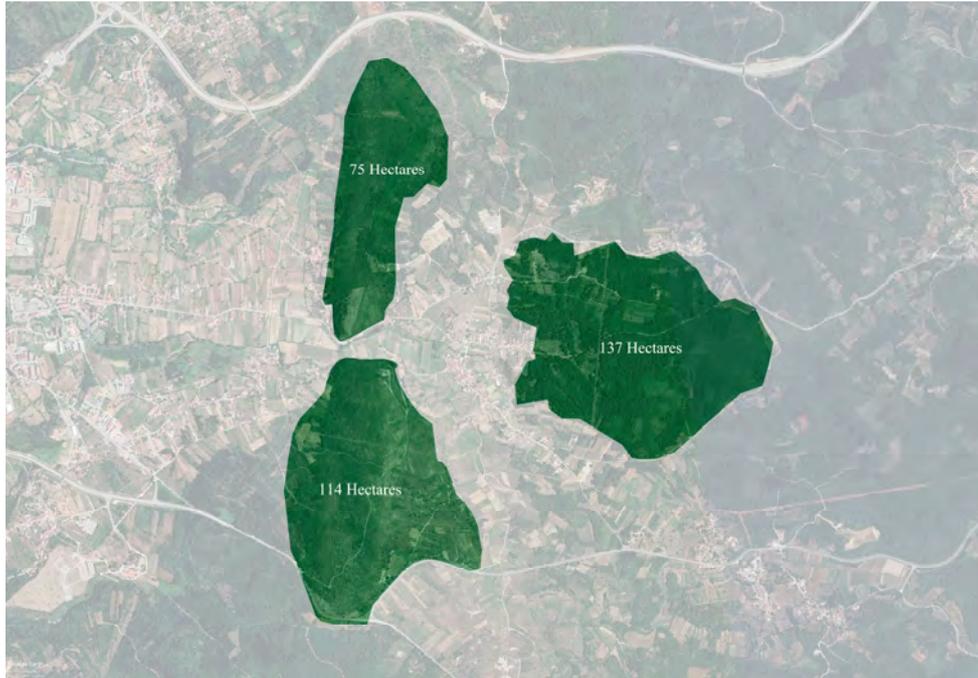


Figura 83 - Fotomontagem da proposta a implementar em 326 hectares de terreno

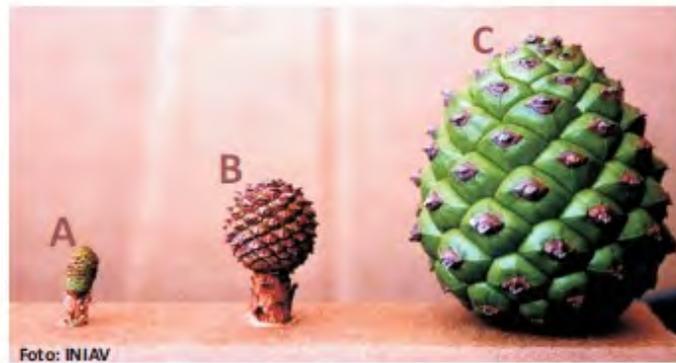


Figura 84 - Processo de Crescimento dos três estádios de Crescimento da Pinha; A) 1º Ano ; B) 2º ano ; C) 3º ano



Figura 85 - As pinhas de Pinus Pinea

Deste modo, o projeto a apresentar posteriormente é concretizado através de uma análise de hectares florestais aproximados da bacia de Alcabideque considerando assim 326 hectares de terreno a implementar a reflorestação nativa, com a espécie pinheiro manso (Fig. 83).

Tendo em conta a floresta portuguesa sabe-se que cerca de 6% corresponde à espécie pinheiro manso. *“O pinheiro manso constitui, atualmente, uma das espécies florestais mais interessantes, assumindo um papel preponderante na economia das explorações agroflorestais mediterrânicas sendo uma das fileiras emergentes mais relevantes do sector produtivo primário. (...) Pinha/Pinhão pode assegurar um contributo efetivo para o reforço do valor económico dos espaços agroflorestais mediterrânicos e para a redução do risco de abandono e de desertificação territorial.”* (UNAC, União da Floresta Mediterrânica, 2014, p.4)

“Esta espécie tem uma elevada importância em determinadas regiões, promovendo a proteção e regeneração de solos pobres (..)” (Onofre, 1986, citado Castro, J. et al., 2017) Em relação ao solo onde se insere o pinheiro manso este prefere solos frescos, profundos e arenosos adaptando-se também a solos calcários, mas de pouca argila.

Torna-se importante ressaltar também todo o processo de crescimento da pinha e consequentemente do pinhão, assim como todos os dados retirados cujos mesmos foram posteriormente úteis no apuramento de cálculos para a melhor adequação possível à proposta a apresentar. A pinha desenvolve-se em três períodos vegetativos (Fig. 84) até completar o seu amadurecimento e se possa iniciar o processo da apanha, contudo o processo começa bem antes quando surgem as primeiras flores masculinas do pinheiro manso por volta dos meses de Março a Junho, e as flores femininas a surgirem no fim da primavera, contudo a polinização só se efetua na primeira primavera, e a fecundação apenas na terceira primavera, onde a partir dessa se completa o desenvolvimento, atingindo a pinha a sua dimensão no fim desse verão segundo UNAC. (UNAC, União da Floresta Mediterrânica, 2014, p.4)

Deste modo a espécie apresenta anos de colheita e não colheita, geralmente de dois em dois anos dependendo da zona e da cultura de pinheiro manso em questão. A produção da pinha (Fig. 85) depende de diversos fatores tais como: idade da árvore; qualidade da estação; estado fitossanitário; densidade do povoamento; forma de condução; características genéticas; e clima.



Figura 86 - Quantidade de Pinheiro Manso em função do nº de hectares



Figura 87 - Quantidade de Pinhão em função do peso da pinha

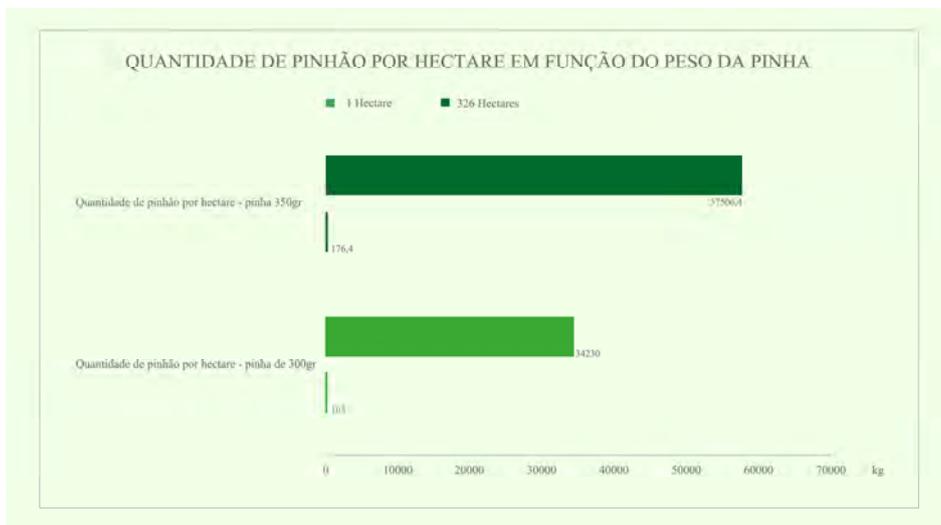


Figura 88 - Quantidade de Pinhão por hectare em função do peso da pinha

A produtividade da pinha e conseqüentemente do pinhão está diretamente “(...) ligada às condições meteorológicas existindo uma correlação positiva entre os fatores climáticos e a produção anual sendo que 75% da variação anual das colheitas aparece ligada às condições de precipitação e temperatura nas diferentes etapas de desenvolvimento.” (Piqué, 2004, citado Castro, J., et al., 2014)

A quantidade de pinhas e de pinhão é muito variável, seja de ano para ano de colheita, ou até dentro do mesmo povoado da espécie, aqui apenas se consegue apresentar valores médios que são referência para cálculos a apresentar posteriormente tendo em conta a proposta.

Assim, tendo em conta o território a propor de reflorestação, considerando para estes cálculos 326 hectares de terreno próximos a Alcabideque, fazendo parte da sua envolvente, conseguimos concluir que num hectare são plantadas cerca de 100 árvores de pinheiro manso (INRB, 2008), e tendo em conta a análise total de hectares consegue-se ter uma plantação com cerca de 32600 árvores de pinheiro manso (Fig. 86).

Desta forma, sabe-se que a pinha proveniente desta plantação proposta, tem um peso estimado entre 300gr a 350 gr, e o seu comprimento varia entre 11cm e 12,4cm (Barriguinha, Afonso e Pinheiro, 2009, citado Castro, J., et al., 2017).

O rendimento de pinha varia muito, assim como a sua produção, no geral sabe-se que o rendimento pinha/miolo de pinhão situa-se entre os 3,5% e os 4,2% dependendo sempre da zona de origem, do ano de produção e das condições climáticas. Considerando os valores anteriores de rendimento e peso estimado por pinha consegue-se obter para uma pinha com cerca de 300 gr – 10,5gr de pinhão; já considerando uma pinha com cerca de 350 gr – 14,7gr de pinhão. Deste modo, se por cada árvore conseguimos obter entre 100 a 120 pinhas por árvore (Carneiro et al, 2007, citado Castro, J., et al., 2017), assim obtém-se entre 1,05 kg e 1,764 kg de pinhão (Fig. 87), considerando sempre que o início de produção destas árvores será ao fim de 10 anos.

Por conseguinte, tendo em conta a dimensão do território proposto, ou seja, 326 hectares de terreno a implementar pinheiro manso, obtém se através de cálculos a quantidade de pinhão por hectare, ou seja, 1 hectare = 105kg de pinhão (para pinhas de 300 gr) ou 1 hectare = 176,4 kg de pinhão (para pinhas de 350gr); multiplicando estes valores pelo território proposto para uma pinha de 300gr em 326 hectares obtém-se 34230 kg de pinhão, para uma pinha de 350 gr obtém-se assim 57506,4 kg de pinhão (Fig.88).



Figura 89 - Evolução do preço por kg do pinhão



Figura 90 - Valor de faturação em função da quantidade de pinhão

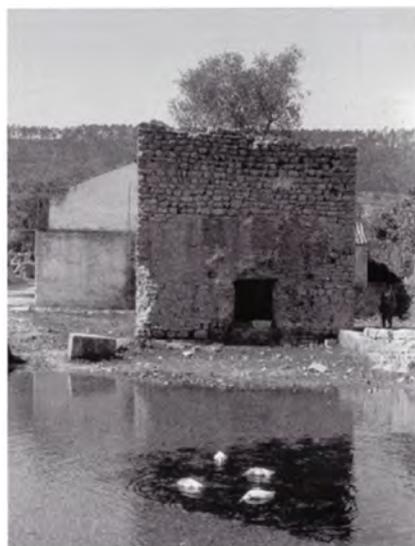


Figura 91 - Vista do Castellum para a Serra da Ponte como pano de fundo - a presença de vegetação no monte

Considerando a média dos valores anteriores conclui-se que 45 868,2 kg será a quantidade de produção de pinhão média deste território amplo de 326 hectares, podendo diferir considerando que o processo de crescimento da pinha é de 3 anos.

O que torna o pinhão tão valioso para o mercado de vendas é todo o processo desde a apanha até ao produto final, por se tratar também de um produto escasso no nosso país e por a sua produção diferir tanto de ano para ano de colheita. A escassez torna-o valioso e deste modo o seu valor é exorbitante o que confere um projeto com grande valor económico para Alcabideque. Assim sabe-se que em 2013 o preço por kg de pinhão para consumidor final situava-se nos 79€/kg enquanto neste momento o preço situa-se entre os 110€/120€/por kg. Assim considerando a quantidade média de produção anual de pinhão no território a implementar será de 45 868, 2kg x 120€/kg = 5.504.184,00€ de produto final vendido, evidenciado que aqui não se encontra apenas lucros.

Os valores apresentados foram calculados através de valores médios retirados da bibliografia exposta anteriormente, de modo que estes poderão diferir, sendo a média dos cálculos apresentados considerada para a dimensão da proposta a implementar.

É através desta economia produtiva que conseguimos ter sustentabilidade florestal e consequentemente conservar e preservar o património existente em Alcabideque, conferindo-lhe novos usos, adaptando-o a novas realidades sem esquecer a sua importância local, definidora do espaço urbano envolvente, mas também muito presente na memória dos locais.

A proposta de reflorestação nativa torna-se importante na definição da envolvente de Alcabideque na paisagem, o reativar a memória das pessoas que noutros tempos não encontravam os montes tão despídos de vegetação, mas também a importância da água enquanto caracterizadora e condicionante no espaço e no tempo neste território conferem à aldeia a particularidade e importância necessária que se tem vindo a demonstrar. Uma aldeia de pequenas dimensões e que se encontra neste momento esquecida e sem qualquer intervenção.

Deste modo, a intervenção é pautada a diversos níveis, iniciando pela reflorestação nativa de pinheiro manso, seguindo para a qualificação urbana propondo a recriação e reativação do percurso que seguia junto ao traçado do aqueduto romano até às Ruínas de Conímbriga, de modo a valorizar o trajeto da água, usando maioritariamente como materialidade de intervenção a pedra calcária existente no local.



Figura 93 - Edifício a reabilitar - Antigo moinho e lagar



Figura 92 - Edifício degradado e mal intervencionado - Antigo Moinho

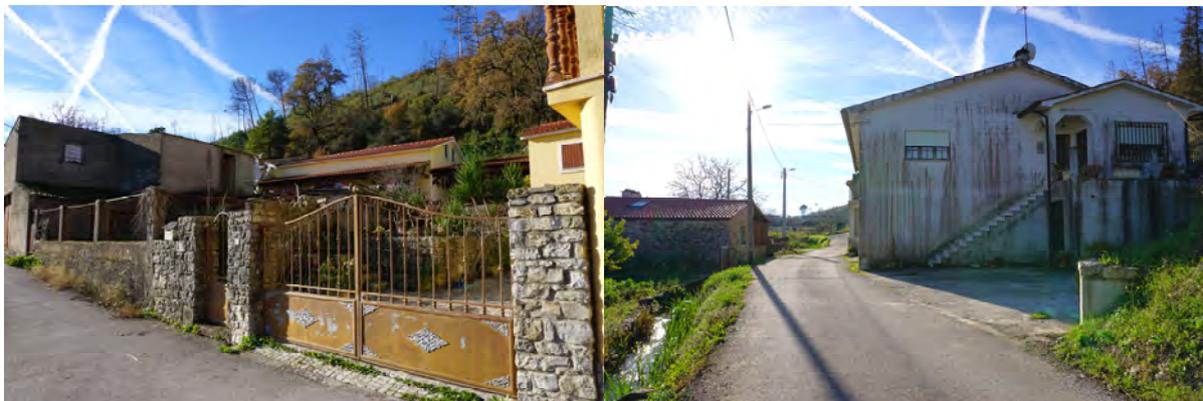


Figura 94 - Complexo Habitacional localizado junto do antigo moinho e lagar



Figura 95 - Alteração de cercas, demolição e reabilitação com novos materiais

3.2- O projeto de reabilitação associado à reflorestação e à criação de uma escola de apicultura, complementado com albergue e o projeto de um equipamento educativo de produção de pinhão

O projeto de reabilitação associado à reflorestação nativa surge numa primeira instância de modo a valorizar, conservar e preservar o legado existente. O edificado a reabilitar não faz parte do projeto por mero acaso, esta é uma área de vale junto do monte Serra da Ponte onde se insere um antigo moinho e lagar (Fig. 92). associado às linhas de água que por aqui passam, estando diretamente ligadas ao antigo percurso do aqueduto romano e às Ruínas de Conímbriga.

Este edificado foi outrora muito importante para o desenvolvimento da aldeia, pois era naquele local que se produzia grande parte do azeite da área envolvente. O mesmo não se pode confirmar acerca do moinho, pensasse que este era apenas utilizado para uso próprio dos antepassados desta família que detém este aglomerado tão importante da aldeia de Alcabideque.

O estado deste edificado em particular encontra-se degradado (Fig. 93) necessitando de intervenção, de modo a que se consiga conservar e preservar este legado na aldeia. A reflorestação surge aqui como o mote para a intervenção reabilitando e valorizando o edificado local, atribuindo-lhes novos usos, considerando o projeto como um todo. Para além do edificado do moinho, lagar e habitação existente, encontra-se também nesta zona a Norte de Alcabideque um complexo habitacional de construção mais recente (Fig. 94) que na minha opinião não tem qualificação como o edificado anterior, mas que é meu objetivo reabilitar agregando novos equipamentos, a escola de apicultura e um albergue.

Esta será uma zona de intervenção onde se insere a parte educativa de todo o projeto, onde se pode visitar, pernoitar, investigar e contactar diretamente com a natureza local.

É intenção do projeto o reestabelecer de alguns pormenores que já existiram no edificado e que têm sido progressivamente alterados e mal intervencionados, tais como: alteração de cérceas; demolição de edificado; cotas; muros; novos materiais inadequados a meu ver neste tipo de edificado; alteração de vãos; etc (Fig. 95).

Assim, o projeto inicia-se com a intervenção geral de reabilitação, considerando as alterações existentes hoje e que serão modificadas consoante o objetivo proposto.



Figura 97- Projeto de reabilitação do complexo mais a Norte de Alcabideque, antigo moinho e lagar- Planta de Implantação: 1- Descarga das Pinhas; 2- Zona de Lavagem do Pinhão; 3- Secagem em fornos; 4- Lavagem e Secagem; 5- Balneários e Casas de Banho; 6- Escovagem do Pinhão, seleção e embalamento; 7- Armazenamento e arrumos.



Figura 96 - À esquerda imagem do google earth, que se pensa ser o edifício original; À direita - a alteração de cérceas do edifício, atualmente

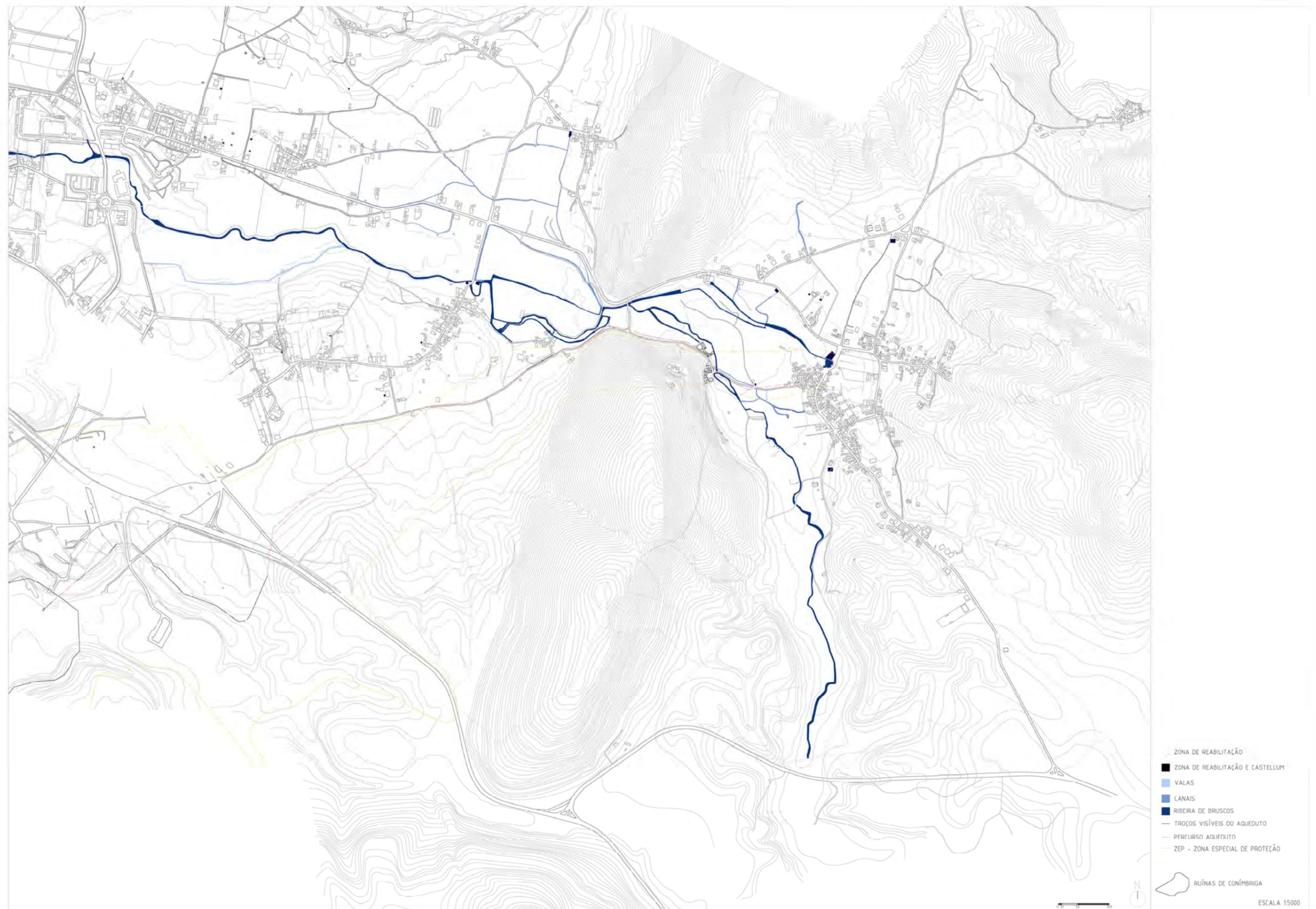


Figura 98 - Planta de identificação da ZEP - Zona Especial de Proteção e Zona de reabilitação

Tendo em conta a zona de reabilitação, mais concretamente o lagar, moinho e complexo habitacional, esta encontra-se integrada na Zona Especial de Proteção, que contempla igualmente as Ruínas de Conímbriga, o Conjunto dos restos do aqueduto romano de Conímbriga e o *Castellum* de Alcabideque, considerados património classificado como Monumento Nacional na Planta de Ordenamento: Classificação e Qualificação do Solo do PDM de Condeixa-a-Nova. Deste modo considerando a classificação desta zona a intervir, torna-se importante a definição e qualificação destes espaços permitindo a sua valorização e emancipação da aldeia (Fig. 98)

O projeto de reabilitação do complexo mais a Norte da aldeia, composto pelo antigo moinho e lagar desenvolve-se a partir da sua centralidade que é o pátio e a redefinição das hortas adjacentes, permitindo continuidade desde o complexo habitacional terminando junto do antigo moinho. Nesta área desenvolve-se em todo o edificado o processo de transformação do pinhão até à venda do mesmo, é meu objetivo à medida que vamos avançando no edificado a concretização de todo o processo, iniciando no exterior com a descarga das pinhas e secagem na eira localizada no edifício tangente à estrada (Fig. 101 – D), seguindo posteriormente para o edificado de menores dimensões com a zona de lavagem do pinhão negro e secagem em fornos. De seguida, o edifício que contém o antigo moinho (Fig.101 -B) alberga a projeção separando assim a casca do pinhão negro do pinhão em fruto, de seguida segue para a lavagem e secagem ao natural no piso superior. Aqui reformulou-se o edifício do moinho, refazendo o que se pensa ser o original, alterando cérceas e limites, assim como o seu adjacente a sul (Fig.101-C) onde se insere a zona de balneários e casas de banho (Fig. 96).

Posteriormente o edifício adjacente a oeste (Fig.101 – D) manteve a sua cércea assim como a sua configuração não havendo informação suficiente para refazer o original, onde se mantém o antigo lagar permanecendo os seus utensílios no local.

Deste modo, este edifício desenvolve-se apenas com um piso onde ocorre a zona de escovagem do pinhão, a sua seleção em termos de calibre, e por fim o embalamento e zona de paletização (Fig. 96). Já na sua cobertura localiza-se a eira de secagem de pinhas. O edificado adjacente ao anterior, a sul, (Fig. 101-E) mantém a sua configuração alterando a sua cércea de modo que estes dois edifícios pareçam um único da rua, e retomando assim ao que se julga ser o original (Fig. 97), imagens visualizadas em *google earth* (Fig. 97), onde o programa alberga zona de armazenamento e arrumos.



Figura 99 - Planta de Implantação -1- Descarga das Pinhas; 2- Zona de Lavagem do Pinhão; 3- Secagem em fornos; 4- Lavagem e Secagem; 5- Balneários e Casas de Banho; 6- Escovagem do Pinhão, seleção e embalamento; 7- Armazenamento e arrumos; 8 – Loja; 9- Edifício de apoio; 10- Sala de exposição e apoio



Figura 100- Planta Piso 1 zona Norte: 1 - Descarga das Pinhas; 2- Zona de secagem do pinhão; 3 – Eira de secagem das pinhas; 4- Miradouro; 5- Sala de reuniões/workshops; 6- Sala de apoio; 7- Sala de reuniões; administração; biblioteca



Legenda:

Edificado destinado ao processo de extração do pinhão

Segunda fase de reabilitação a Norte de Alcabideque

Figura 101 - Planta de Cobertura – Identificação dos edifícios: A- Zona de Lavagem e Secagem do Pinhão; B- Antigo Moinho; C- Zona de Banheiros; D- Antigo Lagar; E- Zona de armazenamento; F- Loja; G- Edifício de apoio; H- Zona de exposição e administração; I- Habitação; J- Albergue; L- Habitação; M- Escola de Apicultura; N- Habitação

O acesso à sua cobertura assim como à eira de secagem faz-se através do vão de escadas inserido neste edifício, sendo acessível pelo interior do pátio, onde nos permite chegar à zona de miradouro para vislumbrar a aldeia de Alcabideque e sua envolvente (Fig. 100).

O edifício posterior, situado a sul do anterior (Fig. 101-F) sabe-se que através de visita inicial aquando do início do atelier de projeto, é destinado para habitação, a sua distribuição interior não é de todo favorável assim como as alturas de piso. Em termos de projeto manteve-se a sua cércea, reformulando a altura do piso térreo, pois aqui trata-se da zona de vendas dos produtos locais, mais propriamente do mel e pinhão, e contendo também uma casa de banho de apoio (Fig. 99). Já no piso superior encontra-se uma sala de apoio de arrumos, casa de banho, e um espaço amplo destinado a reuniões ou workshops. O vão de escadas é completamente aberto com zona de pé direito duplo permitindo a quem esteja no piso superior veja as pessoas a deambular pela loja estabelecendo contacto direto e tornando--se uma zona mais confortável visualmente, incrementando a ideia de um espaço amplo (Fig.100)

Por fim e não menos relevante o edifício principal que atualmente é destinado a habitação, (Fig. 101-H) tem como programa inserido neste projeto zona de exposição no piso térreo permitindo aqui evidenciar toda a história de Alcabideque, assim como todo o processo de extração do pinhão e mel, inclui ainda salas de apoio, ou destinadas a workshops e casa de banho (Fig. 99 – nº 10).

Já no piso superior, mantendo o acesso existente pelo exterior no interior do pátio, destina-se a sala de reuniões, biblioteca, mantendo a existente, sala de administração e casa de banho. O piso superior para além do acesso interior pelo pátio tem ainda o acesso exterior pela rua. O edifício adjacente mantém-se como o original, sendo destinado o piso térreo de acesso pela rua, numa cota mais baixa permitindo deste modo passar sobre as linhas de água, enquanto que no piso superior destina-se apenas a arrumos/ apoio (Fig. 100).

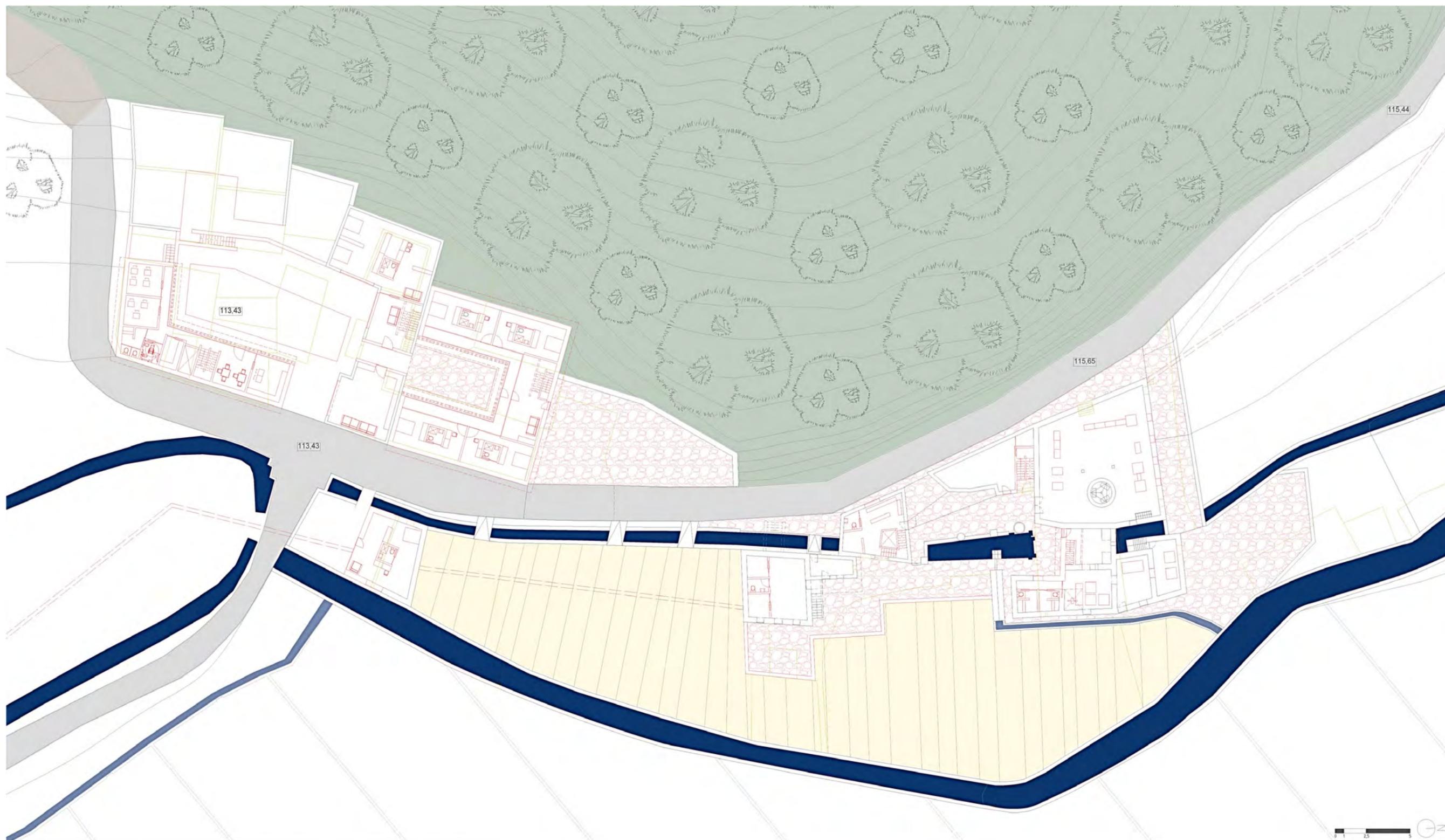
Assim, o projeto de reabilitação do antigo moinho e lagar, tal como o edificado a si adjacente desenvolve-se a partir de todo o processo de extração do fruto seco que é o pinhão (Fig. 101- A a H), mas também dialogando com o antigo legado histórico, permanecendo no local, dando novos usos ao edificado, valorizando-o e conservando-o com as materialidades existentes no local e nos edifícios correspondentes a esse fim.



Figura 102 - Edificado a reabilitar situado a Sul do Antigo Moinho e Lagar



Figura 103 - Planta Piso Térreo: 1- Laboratório; 2- Bar; 3-Arrumos/apoio; 4- Balneários e Casas de banho; 5- Salas de Aula



Legenda:

— Edificado a Construir — Edificado a Demolir — Edificado a Manter

Figura 104 - Planta de identificação do edificado a manter, demolir e construir

Para além da intervenção em termos de reabilitação é também importante a qualificação do espaço público envolvente, como também da zona interior do pátio, preservando os percursos subterrâneos de água existentes que permitiam outrora fazer com que o antigo moinho e lagar funcionassem, e que neste momento são percursos necessários de permanência e escoamento de água.

Uma segunda fase da reabilitação deste primeiro aglomerado a intervir é o edificado situado mais a Sul (Fig. 101) do anterior mencionado, tratando-se de edifícios de habitação unifamiliar (Fig.102) e que lhes são atribuídos novos usos com a intervenção projetual.

Inicialmente foi necessário tentar entender as necessidades desta área de edificado em conjunto com a área do antigo moinho e lagar, fazendo sentido e sendo também um objetivo que estas áreas adjacentes sejam lidas como uma só e não como dois aglomerados. Apesar de a área mais a Norte ser destinada a todo o processo de extração de pinhão, aqui estão incluídas divisões que podem ser utilizadas em comum, como por exemplo a loja, zona administrativa, salas de reuniões ou workshops. Sendo que a segunda área é destinada à habitação (Fig. 101) dos colaboradores necessários para que todo o projeto funcione, é reabilitado parte do edificado, mantendo os seus usos, alterando interiores, assim como divisões. Foi necessário também a demolição de edificado sem qualquer qualificação, onde é inserido o novo equipamento, a escola de apicultura (Fig.104).

A escola de apicultura (Fig.103) desenvolve-se em dois pisos, sendo composto maioritariamente por salas de aulas/ laboratórios de investigação, zona de bar, arrumos e balneários no piso térreo. Já no piso superior este tem vista sobre o pátio permitindo a entrada de visitantes ao longo da galeria envolta dos edifícios adjacentes, contém ainda salas de aula/formações assim como zona administrativa. Deste modo, o edifício adjacente a Norte (Fig.101-L) manteve a sua configuração com ligeiras alterações interiores, o objetivo é que este edificado destinado a habitação seja distribuído em pequenos fogos habitacionais com cozinha, quarto, sala e casa de banho. Este edifício tem ainda acesso pelo piso térreo, onde se insere a lavandaria comum deste aglomerado habitacional, e zona de estar/relaxar privilegiando sempre o contacto com o interior do pátio através dos vãos. Já no piso superior o edifício é destinado também a habitação e local de estar/relaxar, contendo ainda uma galeria envidraçada virada para o interior do pátio.



Figura 105 - 1-Pedra calcária; 2- Madeira de pinho nacional



Figura 106 - Exemplo da estereotomia da calçada à portuguesa a empregar nos pavimentos



Figura 107 - Planta do Piso , segunda fase de reabilitação: 1- Zona de Estacionamento; 2- Área de repouso; 3- Fogos habitacionais; 4-Sala Adminstrativa; 5- Laboratório; 6-Arrumos; 7-Casas de banho e balneários; 8- Salas de Aula

O edifício adjacente ao monte (Fig. 101 – N), localizado a Sul do anterior, manteve a sua configuração alterando ligeiramente o interior, criando um pátio para melhor acesso às habitações individuais, permitindo assim um contacto direto com o exterior. Deste modo, tem também uma *promenade* de ligação à escola de apicultura e ao edifício adjacente a norte, com uma galeria envidraçada (Fig. 107).

Não havendo a possibilidade de permanência do edifício mais a norte, no limite com a estrada por necessidade de implantação do edifício albergue, este teve de ser demolido (Fig.104) A criação de um albergue (Fig. 101-J) que pudesse acolher o maior número de pessoas faz necessária a implantação de um novo edifício em forma de “U”, voltado para o interior do pátio acima referido, privilegiando sempre o contacto com o exterior.

O albergue segue uma vez mais a linguagem material dos novos equipamentos implementados na aldeia de Alcabideque tornando um todo e não apenas edifícios soltos na paisagem. Estes dialogam entre si através da sua forma maioritariamente em “U” virados para o interior do pátio, sem necessidade de abrir para a rua.

A norte do edificado anterior encontra-se a zona de estacionamento comum aos dois aglomerados, seja à zona habitacional ou de exposição e desenvolvimento da produção de pinhão, fazendo assim o remate da intervenção com a rua. Este estacionamento serve de apoio também a eventuais visitas escolares onde tem o espaço necessário para um transporte coletivo de passageiros.

A Este do edificado caracterizado como albergue encontra-se um pequeno edifício a reabilitar, destinado também a habitação, complementando os edifícios necessários aos trabalhadores de todo o complexo e projeto de intervenção na aldeia (Fig.107)

A materialidade utilizada na reabilitação tem como objetivo usar os materiais mais elementares que a aldeia nos pode oferecer na concretização do melhoramento da mesma, sendo eles: a pedra calcária e a madeira de pinho (Fig. 105)

Em termos de espaço público, nos pavimentos é utilizada a calçada à portuguesa (Fig.106), com a pedra calcária proveniente de Alcabideque. É também introduzido espaço verde no interior do pátio da zona habitacional, de modo a dialogar com toda a envolvente verde adjacente à intervenção.



Figura 108 - Identificação dos materiais- Betão e Telha cerâmica Lusa



Figura 109 - Materialidade existente exterior - parte a manter - muros e pilares



Figura 110 - Materialidade existente exterior - parte a manter - muros e canal de água



Figura 111 - Perfil zona de reabilitação, e novos equipamentos com vista para Oeste; Perfil do edifício de exposição e canais de água- relação com o monte, vista para Sul

Tendo em conta o edificado mais a Norte caracterizado pelo antigo moinho, prevalece como materialidade de reabilitação a madeira de pinho (Fig. 105-2), maioritariamente presente nas coberturas dos edifícios tais como: o moinho; o edificado adjacente tanto a norte como a sul; o edifício destinado a loja e sala de reuniões, assim como o edifício destinado à administração e sala de exposição. A telha cerâmica portuguesa surge aqui presente também como remate das coberturas mencionadas acima (Fig.108).

Em termos de pavimentos interiores, o edifício do antigo moinho é restaurado, a sua estrutura e pavimento do piso 1 emprega madeira de pinho nacional. O mesmo acontece nos edifícios situados mais a Sul compostos por dois pisos, onde é utilizada estrutura de madeira de pinho assim como material de acabamento no pavimento.

O edifício destinado ao fim do ciclo de extração do fruto seco, o pinhão, manteve-se como materialidade essencialmente o betão (Fig.108), já aqui outrora presente, com ligeiras alterações em cobertura por se tratar da eira de secagem, esta tem pavimento em pedra calcária ladeada de betão diferenciando o local da secagem. Ainda na cobertura do edifício toda a guarda é de pinho nacional evidenciando aqui a importância de todo o processo desde a plantação do pinheiro manso, a apanha da pinha e claro no fim de vida da árvore a sua importância noutros campos e finalidades como a concretização de materiais utilizados na construção.

O edifício adjacente a sul (Fig.101-D e E), que faz o remate do alçado voltado para a rua, manteve a sua materialidade que é a presença de betão na cobertura. Por outro lado, a guarda inserida neste edifício é caracterizada pela madeira de pinho.

Toda a materialidade presente no exterior mantém-se, como é exemplo, a pedra calcária nos muros, pilares, escadas, canais de água, e apenas é reformulado ou substituído em caso de se encontrarem degradados (Fig. 109 e 110)

Todos os pavimentos existentes interiores do pátio são reformulados com calçada à portuguesa em pedra calcária, seja no pátio mais a Norte como nos pátios a Sul, onde se concretiza a zona habitacional de toda a intervenção na aldeia de Alcabideque.

Deste modo, seguindo o mesmo pensamento e materialidade o aglomerado mais a Sul utiliza os mesmos métodos e materiais referidos anteriormente tanto na fase de reabilitação como na concretização dos novos equipamentos.



Figura 112 - A presença de muros de suporte à Ribeira de Bruscos e ao terreno de intervenção



Figura 113 - A presença de muros na construção do canal de água no terreno a intervir

Tendo em conta os edifícios de carácter habitacional e que são reabilitados, nestes mantém-se a estrutura, reformulando pavimentos e cobertura. Os materiais utilizados são iguais aos mencionados anteriormente na reabilitação, tais como: a madeira de pinho utilizada na estrutura, acabamento do pavimento; nas galerias envidraçadas evocando o “apoio” da estrutura da cobertura, assim como nos montantes que apoiam a telha cerâmica (Fig. 105).

Em termos de divisórias interiores é utilizado nos edificadros mais a Sul junto do monte, os materiais já existentes, a alvenaria de tijolo cerâmico e a telha cerâmica. Já na concretização do edifício adjacente a Norte assim como o albergue é utilizado o betão sempre aliado à madeira que representa o término da cadeia de valor do pinheiro manso.

Em continuidade, o edifício correspondente à escola de apicultura utiliza igualmente o betão em lambril, pavimento, divisórias interiores e estrutura de fundação. Em termos de paredes exteriores é utilizado estruturalmente aqui a pedra calcária assim como no edifício do albergue. A galeria envidraçada presente tanto na escola de apicultura como no albergue, é caracterizada pelos apoios estruturais da cobertura, os pilares em madeira de pinho nacional, assim como as meias-asnas que apoiam nas vigas igualmente de madeira de pinho presentes na galeria (Fig. 111)

Os muros exteriores seguem a ideia do complexo mais a Norte com a utilização da pedra calcária como estrutura e invólucro, sendo peças únicas e de dimensões necessárias ao projetado (Fig. 112 e 113).

Todos os materiais presentes tanto na reabilitação como na construção dos novos equipamentos estão maioritariamente presentes na aldeia de Alcabideque. Apesar de que todo os processos até ao produto final são necessárias transformações que não são efetuadas na aldeia. O propósito aqui é utilizar aquilo que a natureza nos dá, como por exemplo, a pedra calcária no local utilizada tanto na reabilitação como na criação dos novos equipamentos; um outro exemplo é a madeira de pinho proveniente de todo o processo de reflorestação e que mais tarde nos oferece o seu produto final transformado e utilizado nos projetos.

3.3 - A conversão da biomassa em produção elétrica – o Projeto de uma Central de Biomassa associada à Reabilitação do edifício da estação elevatória de água

A biomassa resulta de um resíduo proveniente de toda a transformação que é o fruto seco, o pinhão. Esta é existente e permanente desde a reflorestação e torna-se necessário a sua eliminação e aproveitamento.

Sabemos que atualmente grande parte da energia renovável ainda não é suficiente para que haja autossuficiência energética. *“Em Portugal, a produção de biomassa florestal residual (BFR) está, em grande medida, relacionada com a exploração florestal, representando os seus sobrantes uma fatia significativa para a bioenergia.”* (Almeida, T., Figo, S., & Gil, L.2020).

Na minha opinião e de acordo com os objetivos projetuais, a central de biomassa a implementar em Alcabideque, é caracterizadora do cenário nacional. Aqui o objetivo é que todos os sobrantes desde a plantação do pinheiro manso, à sua poda e desramação, à secagem das pinhas, ao excedente das mesmas, de seguida à trituração do pinhão negro, até à obtenção do produto final, o pinhão, possam ser transformados na central de biomassa através da queima e por fim produzir bioenergia para abastecimento da aldeia. Tendo em conta a central de biomassa a implementar esta terá abastecimento direto, quer isto dizer que o *“(…) consumo de biomassa florestal para a produção de energia é dividido em: abastecimento direto e indireto”,* o abastecimento direto *“(…) de biomassa lenhosa, no qual se incluem os Abates, Detritos de abates (copas, ramos, casca, cepos). Resíduos de gestão paisagística (biomassa lenhosa de parques, jardins, sebes, arbustos), Outros resíduos florestais;”,* abrangem os excedentes mencionados anteriormente. Em contrapartida não serão usados produtos processados pela indústria, que constituem formas de abastecimento indireto. (Almeida, T., Figo, S., & Gil, L.2020).

A queima de biomassa proveniente de toda a área reflorestada concebida para a aldeia de Alcabideque não é de todo caracterizada como uma queima diária, quer isto dizer que, esta está sempre dependente da reflorestação, de todo o processo de extração e claro da produção do pinhão sendo variável todos os anos de produção, devido à polinização das flores, ao crescimento da pinha, às condições climatéricas e que só se iniciará ao fim de 10 anos aquando das árvores de pinheiro manso iniciarem a sua vida de produção.



Figura 114 - Localização da Implantação da Central de Biomassa e os acessos próximos



Figura 115 - Antiga estação elevatória de água - Vale da Vinha

Apesar de todo o processo a introduzir na aldeia de Alcabideque ser moroso, a sustentabilidade económica e patrimonial perdurará a longo prazo, desta forma a central de biomassa torna-se importante permitindo a autossustentação energética na aldeia.

Caso não existisse central de biomassa na aldeia de modo a converter todos os excedentes, estes teriam de ser encaminhados muito provavelmente para outras centrais de biomassa próximas, na área envolvente o que tornaria o processo mais oneroso e menos ecológico, pois emitiria ainda mais gases efeito de estufa, através dos transportes/deslocamentos, não teríamos a contribuição bioenergética para a aldeia e quiçá numa fase mais avançada do processo na envolvente próxima como por exemplo o município de Condeixa-a-Nova.

A sua localização torna-a crucial na transformação dos excedentes pois para além de ser implantada estrategicamente junto da estação elevatória de água Vale da Vinha, esta encontra-se também próxima do IC3, da EN342 e da EN347 permitindo assim a deslocação dos excedentes de modo relativamente fácil e rápido em torno da aldeia de Alcabideque (Fig.114).

Para além da localização, a central de biomassa resolve parte do problema do processo produtivo que é os excedentes, permite a concretização do objetivo principal que é a reabilitação de edifícios estrategicamente pautados nesta intervenção. A reabilitação da antiga estação elevatória de água (Fig. 115) concretiza-se também devido a outrora se pensar que tenha sido utilizada para o mesmo fim, pois agrega um posto de transformação elétrica no edifício. Uma das vantagens inerentes à reabilitação e implantação do novo equipamento junto da estação elevatória de água é a necessidade e utilização da água no processo da produção de conversão de biomassa em energia elétrica.

Tendo em conta o dimensionamento do edificado, este é o adequado, pois tem em conta toda a intervenção que se tem vindo a mencionar ao longo do documento, considerando 326 hectares de terreno de intervenção, pautada pela reflorestação nativa.

Deste modo, sendo que a central de biomassa terá à partida um funcionamento diário, mas de volume baixo, poderá servir também para utilização própria do concelho de Condeixa-a-Nova, tendo sempre em atenção o tipo de abastecimento pois a central de biomassa aqui inserida encontra-se predefinida para abastecimento caracterizado por ser direto.

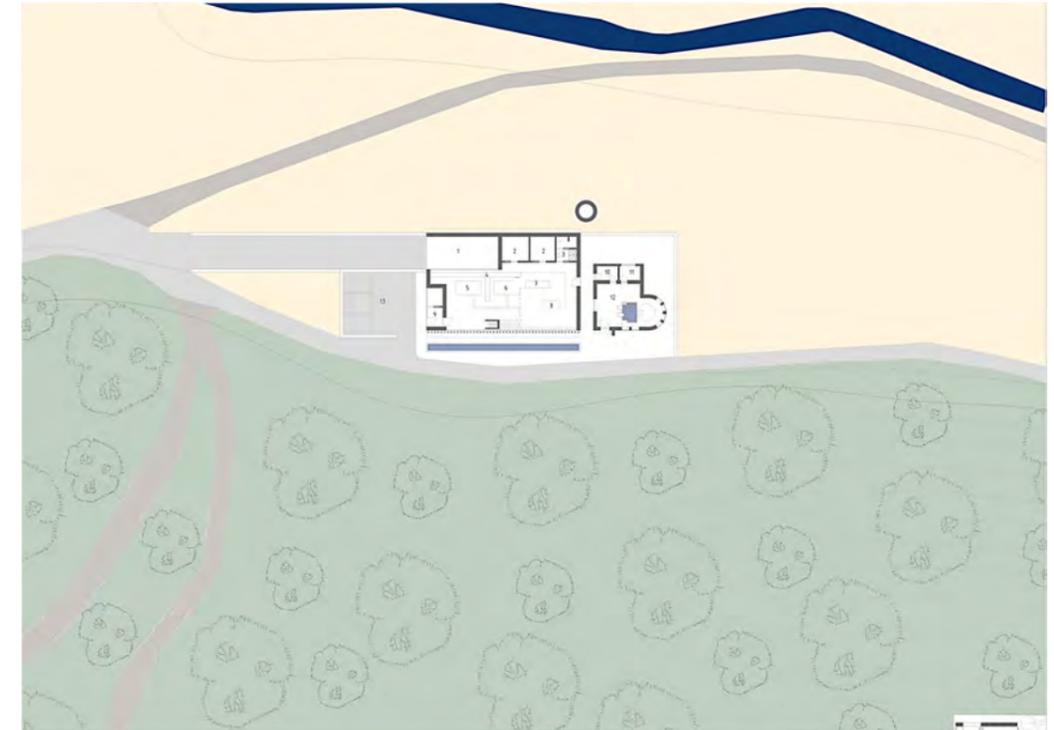


Figura 116 - Planta Piso 0, Central de Biomassa e estação elevatória de água: 1- Silo de Armazenamento; 2- Sala Técnica; 3- Casas de banho e balneário; 4-Tapete transportador de biomassa; 5- Caldeira Backup; 6- Caldeira de Biomassa; 7- Caldeira de Biomassa; 8- Precipitador eletroestático; 9-Zona de entrada; 10- Espaço técnico; 11 – Sala de apoio; 12- Zona de poço e tanque de água; 13- Estacionamento

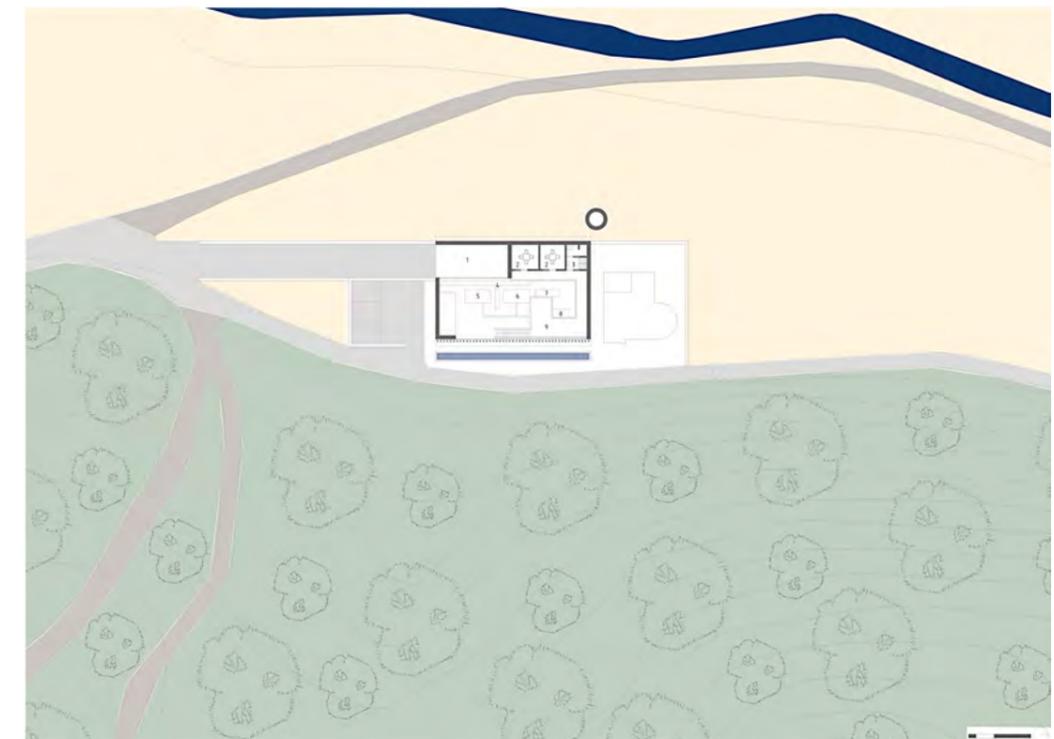


Figura 117 - Planta Piso 1- Central de Biomassa e estação elevatória de água: 1- Silo de armazenamento; 2- Administração; Sala de reuniões/escritório; 3- Casas de banho e balneário; 4- Tapete transportador de biomassa; 5- Caldeira Backup; 6- Caldeira Backup; 7- Caldeira de Biomassa; 8-Precipitador eletroestático; 9-Plataforma elevada

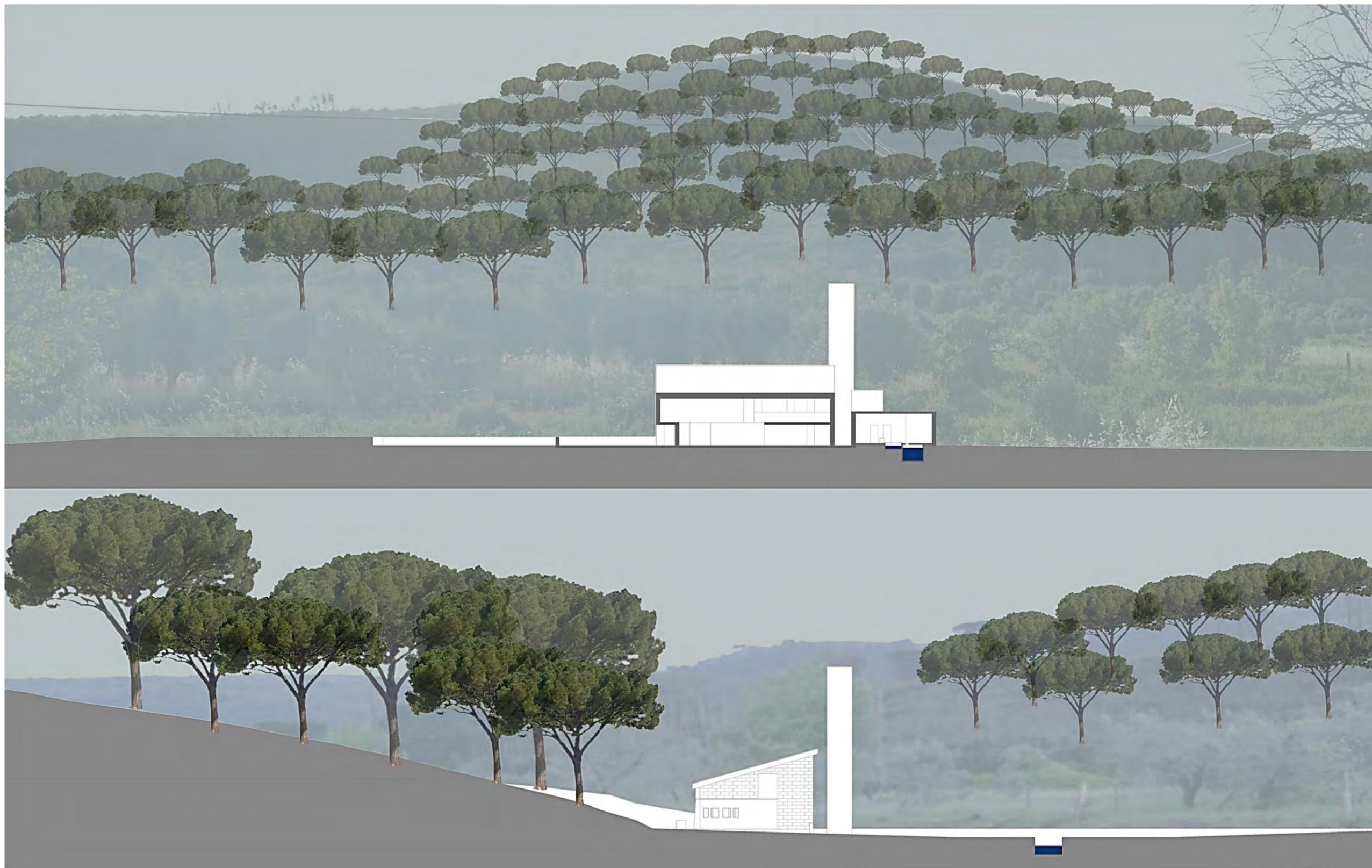


Figura 118 - Perfil Oeste - zona de pé direito duplo; Perfil Sul - relação com a envolvente



Em termos de implantação o edifício segue a forma retangular, permitindo que todo o funcionamento e maquinaria seja linear e de fácil acesso aos seus intervenientes. Os seus limites tanto a Este como a Oeste são definidos pelos limites do edificado já existente, permitindo a sua continuidade na inserção do novo equipamento no território.

A sua implantação não é de todo um mero acaso, o caso de estudo que me baseei foi a “*Adega Mayor*” (Guerra, F., 2022) (Fig.64) em Campo Maior do arquiteto Álvaro Siza Vieira. As semelhanças entre os dois locais em termos de implantação fizeram-me refletir e ir modificando o edifício, a sua forma, assim como a sua organização espacial, pois a sua localização no território e envolvente exterior era muito semelhante ao território onde estou a implementar o novo edifício.

O edifício é composto por dois pisos, sendo na generalidade da área em pé direito duplo (Fig. 118) devido à maquinaria necessária para o funcionamento da central. A exceção à regra é a zona de espaço técnico necessária no piso térreo, zona de balneário e casas de banho de apoio. Já no piso superior foram definidas áreas de administração, sala de reuniões/Workshops de apoio aos visitantes, assim como balneário e casas de banho de apoio.

Tendo em conta o piso térreo (Fig.- 116) este organiza-se maioritariamente em função da maquinaria, iniciando pela zona do silo de armazenamento de biomassa, prosseguindo pelo tapete transportador de biomassa, caldeira *backup*, caldeira de biomassa e finalizando com o precipitador eletrostático. No piso superior (Fig.117) toda esta zona mencionada anteriormente é de pé direito duplo o que permite a criação de uma plataforma elevada, necessária para um bom funcionamento da central de biomassa. Esta plataforma é extremamente importante pois é a partir dela que os colaboradores podem aceder à maquinaria.

A organização espacial da central de biomassa e maquinaria necessária foi no início um pouco confusa por não saber do que se tratava e quais as suas necessidades de funcionamento, como referido anteriormente o caso de estudo que me ajudou neste processo de descoberta sobre o que é uma central de biomassa foi o edifício “*Hotchkiss Biomass Power Plant/Centerbrook Architects & Planners*” (Centerbrook Architects & Planners, 2013) (Fig. 63) que me permitiu entender todo o processo, desde os excedentes até à queima e conversão de energia produzida em energia elétrica.



Figura 119 - Placa de aglomerado de madeira com cimento -Viroc

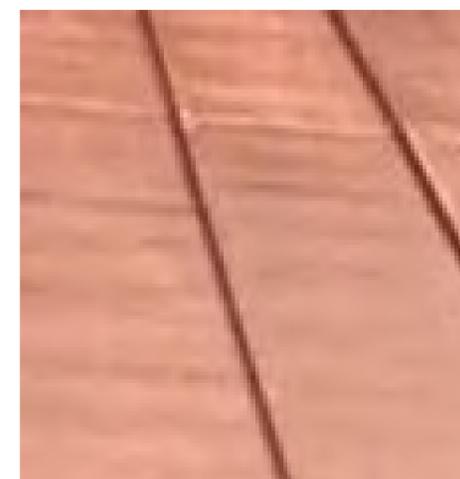
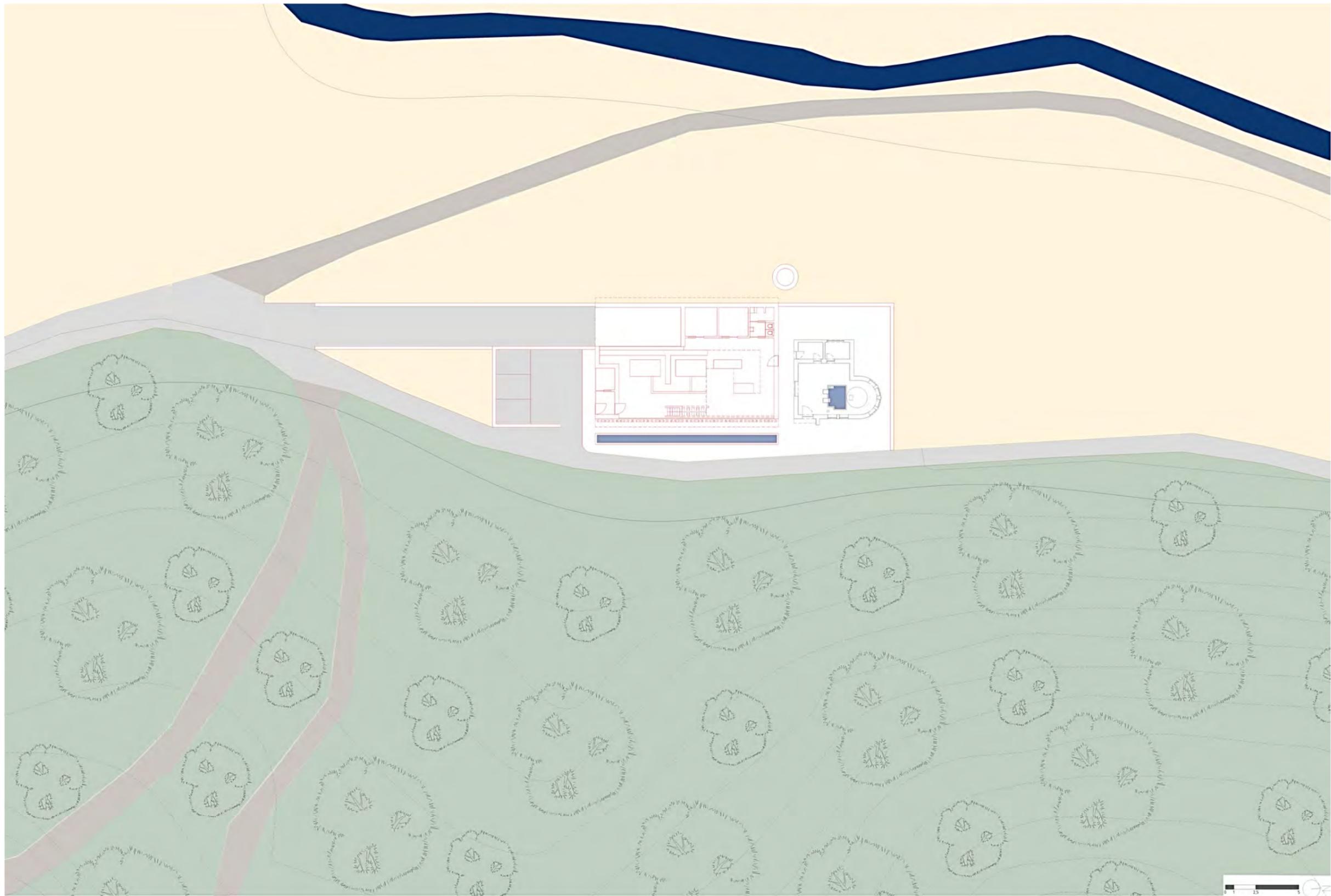


Figura 120 - Cobre - material utilizado na cobertura da central de biomassa e estação elevatória de água



Legenda:

— Edificado a Construir — Edificado a Manter

Figura 121 - Planta de Identificação do edificado a manter e a construir

Em termos de organização espacial no exterior do edificado, encontra-se a zona de estacionamento, a chaminé para extração dos gases produzidos pela central de biomassa e o tanque de recolha de águas pluviais. No exterior surgem os muros que contém a intervenção no espaço delimitando-a da sua envolvente vegetal. Estes são também de suporte de terras e ajudam a limitar a intervenção.

Tendo em conta a antiga estação elevatória de água, Vale da Vinha, é objetivo a sua reabilitação. Após levantamento do edificado e análise do mesmo percebeu-se que a sua reabilitação teria em conta o estado de conservação do edificado, os materiais utilizados e o local.

Deste modo, a reabilitação passa por alterar alguns materiais refazendo-os, mantendo a cêrcea existente do edifício apenas modificando o lado Oeste, pois tem uma ligeira inclinação tirando unidade ao edificado, refazendo assim a mesma cêrcea em todo o edifício (Fig.121).

Os materiais aqui existentes são maioritariamente: o vidro; o metal presente nos vãos; o betão presente em todo o edificado; a pedra calcária presente nos degraus e padieiras das portas e vãos; terminando na cobertura com a presença de amianto e betão.

Tendo em conta as divisórias interiores estas mantiveram-se sendo salas de apoio ao edifício, tanto da parte elétrica como da parte da extração de água. A materialidade geral da estação elevatória de água mantém-se restaurando/refazendo todo o interior e exterior de betão; assim como todo o pavimento interior no mesmo material.

Todos os vãos são reformulados com os mesmos materiais, mantendo as padieiras em pedra calcária assim como nas portas de acesso ao edifício. Estas são substituídas por portas em “Viroc” (Fig.119), o mesmo material utilizado nas portas do aglomerado a intervir a Norte da aldeia de Alcabideque.

O revestimento da cobertura do edificado será substituído por cobre (Fig.120), o mesmo material utilizado nas coberturas dos novos equipamentos a implementar na aldeia tendo em conta toda a intervenção. A escolha pelo material tão nobre como o cobre surge muito precocemente aquando do início de atelier de projeto tinha visitado um edifício tão importante na história da arquitetura, “As Piscinas de Leça da Palmeira” (Souza, E., 2016) (Fig.60) do arquiteto Álvaro Siza Vieira onde a materialidade e métrica construtiva dialogam num todo do edificado.



Figura 122 - Piso existente da estrada que interliga à EN342



Figura 123 - A posição privilegiada da estação elevatória de água em relação à estrada

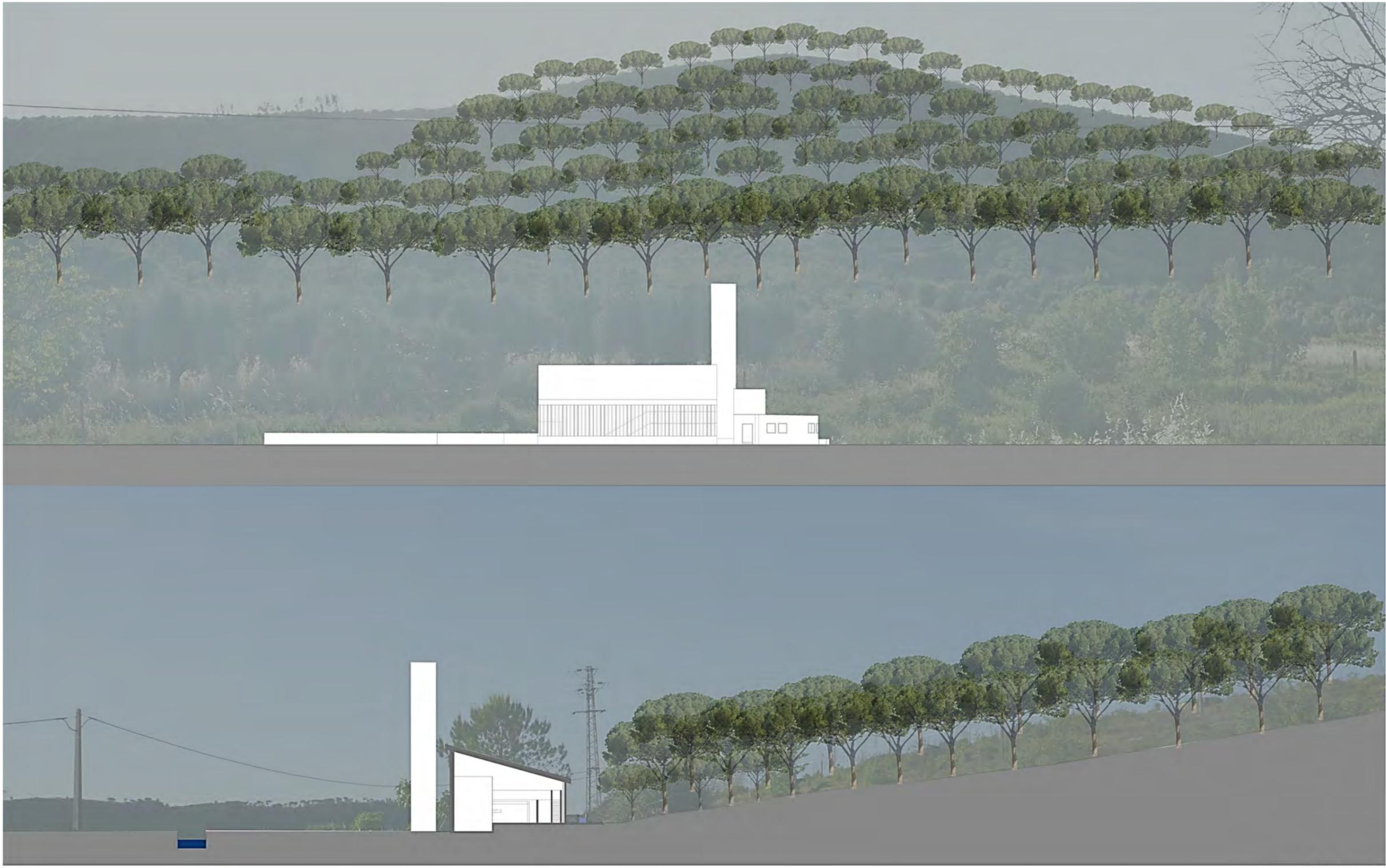


Figura 124 - Alçado Oeste e Corte transversal vista Norte

Após reflexão, a cor e as características deste material tinham ficado no meu subconsciente, a elegância, a sua perduração no tempo, e respetivas características tornam-se no material indicado para a intervenção que estou a desenvolver.

Com este material tão nobre inserido nos novos equipamentos permite que se consiga diferenciar estes dos edifícios já existentes que se pretende reabilitar. De modo que quando se olhe para a intervenção, se depreenda instantaneamente quais são os novos edifícios e os seus respetivos programas, fazendo com que seja mais fácil a sua interpretação na aldeia.

A central de biomassa por se tratar de um novo equipamento a implementar na aldeia de Alcabideque segue como modelo de materialidade e estrutura a escola de apicultura e o albergue, mencionados anteriormente (Fig.124).

Definida pelo seu invólucro em pedra calcária do local, a central de biomassa faz jus ao betão como lambril, fundação, zona de trabalho e respetivas divisórias interiores diferenciando-se da estrutura geral do edifício. As meias asnas e os seus respetivos apoios são em madeira de pinho, permitindo transparência para o exterior através do seu enorme pano envidraçado filtrando a entrada de luz natural (Fig.124)

Tendo em conta os pavimentos interiores estes são em betão, por se tratar de uma central de biomassa devido à perigosidade de incêndio. Os pavimentos exteriores são em calçada à portuguesa em pedra calcária, assim como na intervenção descrita anteriormente. Aqui a pedra calcária existente no local permite-nos a sua facilidade de aplicação e aproveitamento do local. A antiga estrada que interligava Alcabideque à estrada EN 342 será refeita com a materialidade já existente (Fig.122 e 123), a calçada à portuguesa desaparelhada. Esta estrada pensasse que possa ter sido dos primeiros acessos à aldeia de Alcabideque denotado pela antiguidade do pavimento, evocando as estradas romanas antigas.

Os pavimentos exteriores à estação elevatória de água são refeitos de modo que haja seguimento da mesma cota desde a implantação do novo equipamento até ao edificado existente. Estes pavimentos são delimitados como referido anteriormente pela inserção de muros de suporte em pedra calcária da zona



Figura 125 - Vista da Estação elevatória de água sobre o monte serra da Ponte



Figura 126 - O local de escolha de implantação da central de biomassa e os acessos a Sul de Alcabideque

Os materiais utilizados nas intervenções descritas anteriormente, estão na maioria deles presentes na aldeia, principalmente no que toca à estrutura do novo equipamento com a utilização da madeira de pinho nacional, assim como da pedra calcária presente estruturalmente, mas também como revestimento de pavimentos exteriores.

Na minha perspetiva a utilização de produtos/materiais já existentes no local permite-nos preservar e conservar a aldeia contribuindo para a sua sustentabilidade ambiental e patrimonial. Utilizar aquilo que a natureza nos oferece como é o exemplo da pedra calcária é dinamizar os materiais inerentes àquele local.

Tendo em conta a intervenção referida anteriormente, é objetivo a utilização destes materiais tanto no edificado a reabilitar como na criação dos novos equipamentos.

A diferenciação entre o “novo” e o “velho” é essencialmente através dos grandes panos envidraçados inseridos nos novos equipamentos, assim como a inserção de um novo material que é a cobertura em cobre. A ideia é que a reabilitação faça cada vez mais parte do quotidiano da arquitetura permitindo-lhe dar uma segunda oportunidade ao património existente reformulando-o, restaurando-o ou até mesmo modificando-o, o importante é que se consiga conservar e preservar o edificado, mas também a memória. Neste caso é minha intenção evocar a memória através dos materiais mais elementares e existentes na aldeia lembrando a sua importância através da sua utilização tanto nos novos equipamentos como nos edifícios existentes (Fig.124).

A reabilitação de edificado como a estação elevatória de água, permite que se resolva parte do problema de edificado devoluto na aldeia (Fig.125), pois a agregação da central de biomassa a este edifício faz com que se consiga definir o espaço público, envolvente próxima, antigos acessos, assim como toda a área florestal degradada, regenerando-a através da reflorestação nativa com a espécie predominante do local o pinheiro manso.

Assim, a escolha do local onde é inserida a central de biomassa permite uma reformulação do edificado como a criação de novos equipamentos a Sul da aldeia, descentrando a importância da mesma apenas a Norte. Os acessos a Sul assim como toda a vegetação e intervenção permitem à aldeia de Alcabideque um grande desenvolvimento e dependência da sua envolvente, considerando sempre a intervenção como uma só e não a “plantação” de vários edifícios e equipamentos (Fig.126).



Figura 127 - Vista Sul de Alcabideque



Figura 128 - Vista sobre o Monte a implantar a unidade de produção de pinhão

3.4 - O projeto da unidade de produção de Pinhão e viveiro florestal – a sua implantação, organização espacial, materialidade e sistemas construtivos

O projeto da unidade de produção de pinhão e viveiro florestal surge no fechar de um ciclo. A criação de um equipamento que conseguisse abranger toda a intervenção no que toca ao processo de reflorestação nativa até ao produto final que é o pinhão é fundamental na aldeia de Alcabideque.

Um processo tão exigente como este, torna-se importante na sustentabilidade ambiental e patrimonial de uma aldeia. A criação de novos equipamentos que possam servir todo o processo não podem ser caracterizados como “mais um” a intenção de todo o projeto de intervenção é que onde quer que sejam implantados novos equipamentos ou reabilitados edifícios existentes, estes têm de ser lidos como um todo e funcionarem conjuntamente.

Inicialmente a sua implantação era uma incógnita, mas após muita reflexão, o local mais indicado para este tipo de indústria seria a Sul de Alcabideque (Fig.127), pois por um lado trata-se de edifícios de carácter industrial e por outro as suas dimensões não seriam agradáveis noutra local considerando o edificado envolvente.

Tendo em conta que a central de biomassa se agrega a um edifício existente, aqui a unidade de produção de pinhão não poderia ter em conta o mesmo propósito, pois trata-se de um edificado que tem de ter capacidade para dar resposta à produção do pinhão, de 326 hectares de reflorestação nativa e que através de cálculos já mencionados anteriormente houve a necessidade da criação de um novo equipamento com dimensões acima das que Alcabideque já havia conhecido na sua história.

A sua localização de implantação foi determinada tendo em conta a planta de Reserva Ecológica Nacional e a planta de Reserva Agrícola Nacional e Obras de Aproveitamento Hidroagrícola como já referido anteriormente (Fig.46). Para além das plantas acima mencionadas, eram necessários outros requisitos do ponto de vista da intervenção que a meu ver poderiam destacar os novos equipamentos, mas ao mesmo tempo unificá-los e delimitá-los formando assim um todo e uma única intervenção apesar dos seus locais distintos de implantação (Fig.128).



Figura 129 - Vista sobre a Bacia de Alcabideque



Figura 130 - O monte a Sudoeste da Central de Biomassa

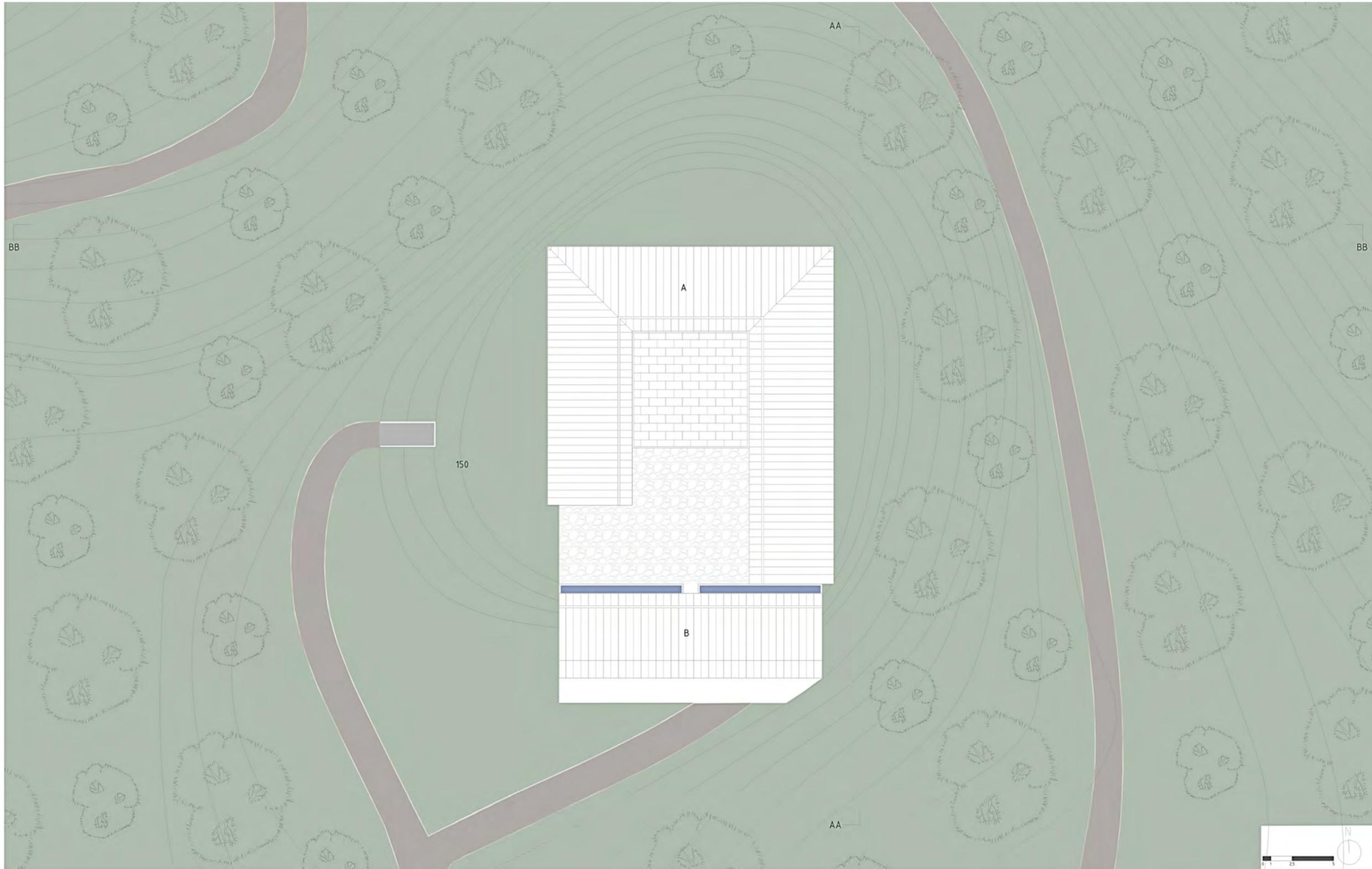


Figura 131 - Planta de Cobertura: A- Unidade de Produção de Pinhão; B- Viveiro Florestal

O local a eleger para a implantação do novo edificado deveria ter características privilegiadas que mais nenhum outro sítio em Alcabideque possuísse. Assim, após algumas visitas ao lugar apercebi-me que havia um local que apreciava a Bacia de Alcabideque, assim como toda a aldeia, pois detinha em si uma ampla visão da envolvente, um pequeno monte situado entre dois vales a Sul de Alcabideque, muito próximo da estação elevatória de água, Vale da Vinha (Fig.129).

A sua morfologia evoca o conforto, o aconchego sendo assim caracterizada pelo “U”. A necessidade da criação de um espaço de secagem de pinhas, indispensável à unidade de produção de pinhão fez com que a sua forma fosse evoluindo e se tornasse num “U”, fechado e limitado pelo viveiro florestal. A intenção projetual prende-se pela praticidade necessária a este tipo de indústria, assim como à limitação do espaço na cota mais alta do monte (Fig.131).

É minha intenção enquanto inserção de um novo equipamento tentar conter ao máximo a destruição deste espaço, o propósito é e será sempre tentar preservar e conservar ao máximo aquilo que a aldeia e a natureza nos oferece.

Deste modo, a unidade de produção de pinhão e viveiro florestal são implantados no monte a Sudoeste da Central de biomassa e estação elevatória de água (Fig. 130). Para a sua implantação no terreno considerando o projeto a implantar, o terreno teve de ser moldado de maneira a que tanto a unidade de produção de pinhão como o viveiro florestal conseguissem ficar à mesma cota, retirando assim apenas 2 metros de altura ao terreno para a implantação dos novos equipamentos.

Os novos equipamentos a inserir são ambos compostos por dois pisos, sendo edifícios completamente independentes um do outro, tanto em funcionamento como em acessos.

A unidade de produção de pinhão tem ainda um piso intermédio destinado a secagem do pinhão, mas também para que os visitantes possam ter uma perceção visual de todo o processo de transformação do pinhão numa cota mais elevada.

O piso -1 da unidade de produção de pinhão destina-se essencialmente a estacionamento de todo o complexo, unidade de produção de pinhão e viveiro florestal, sendo totalmente enterrado destacando-se apenas a sua entrada em muros de betão.

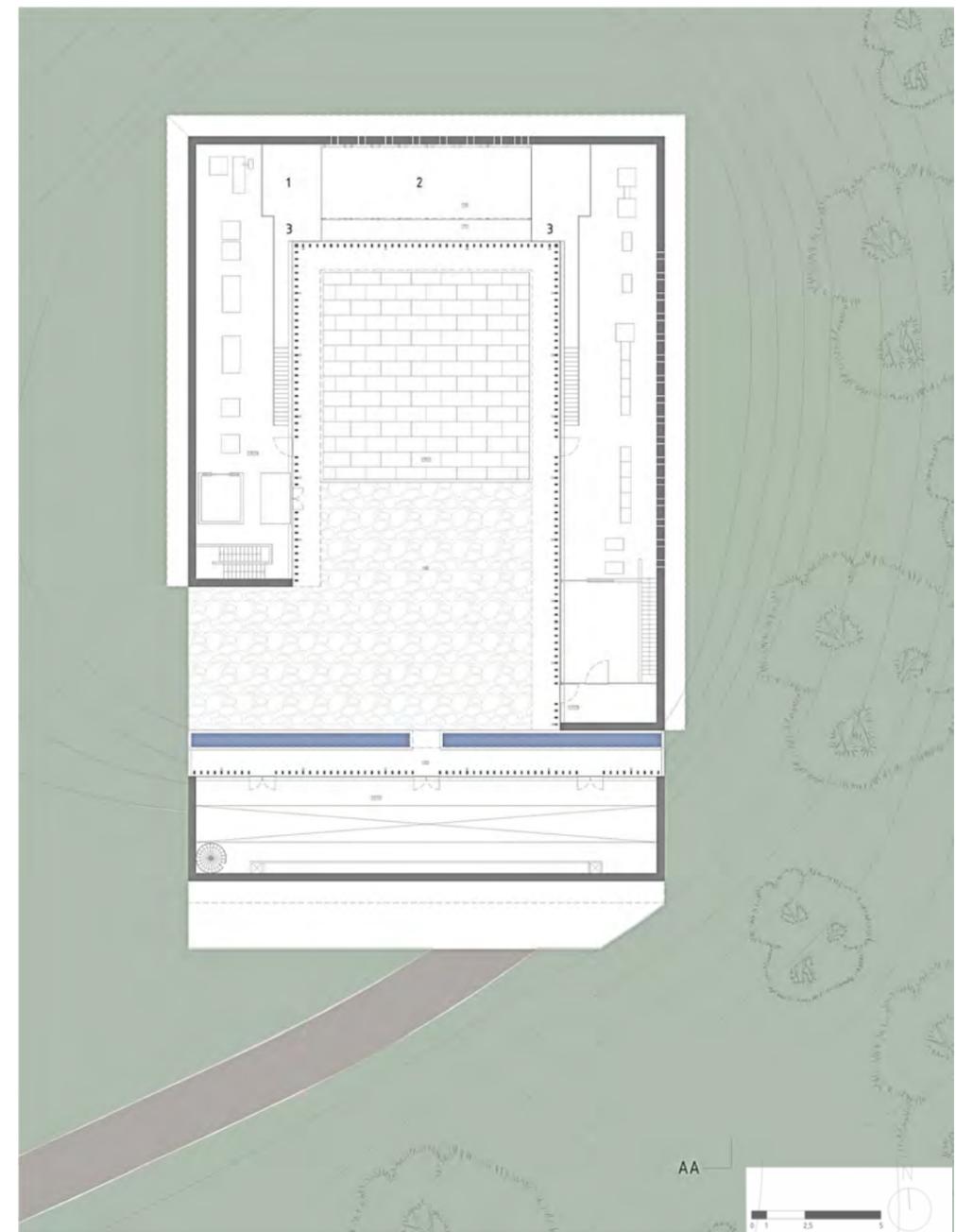


Figura 132 - Planta Piso 1: 1- Zona de Chegada do pinhão para secar; 2- Zona de secagem; 3 - Galeria de circulação/ visita

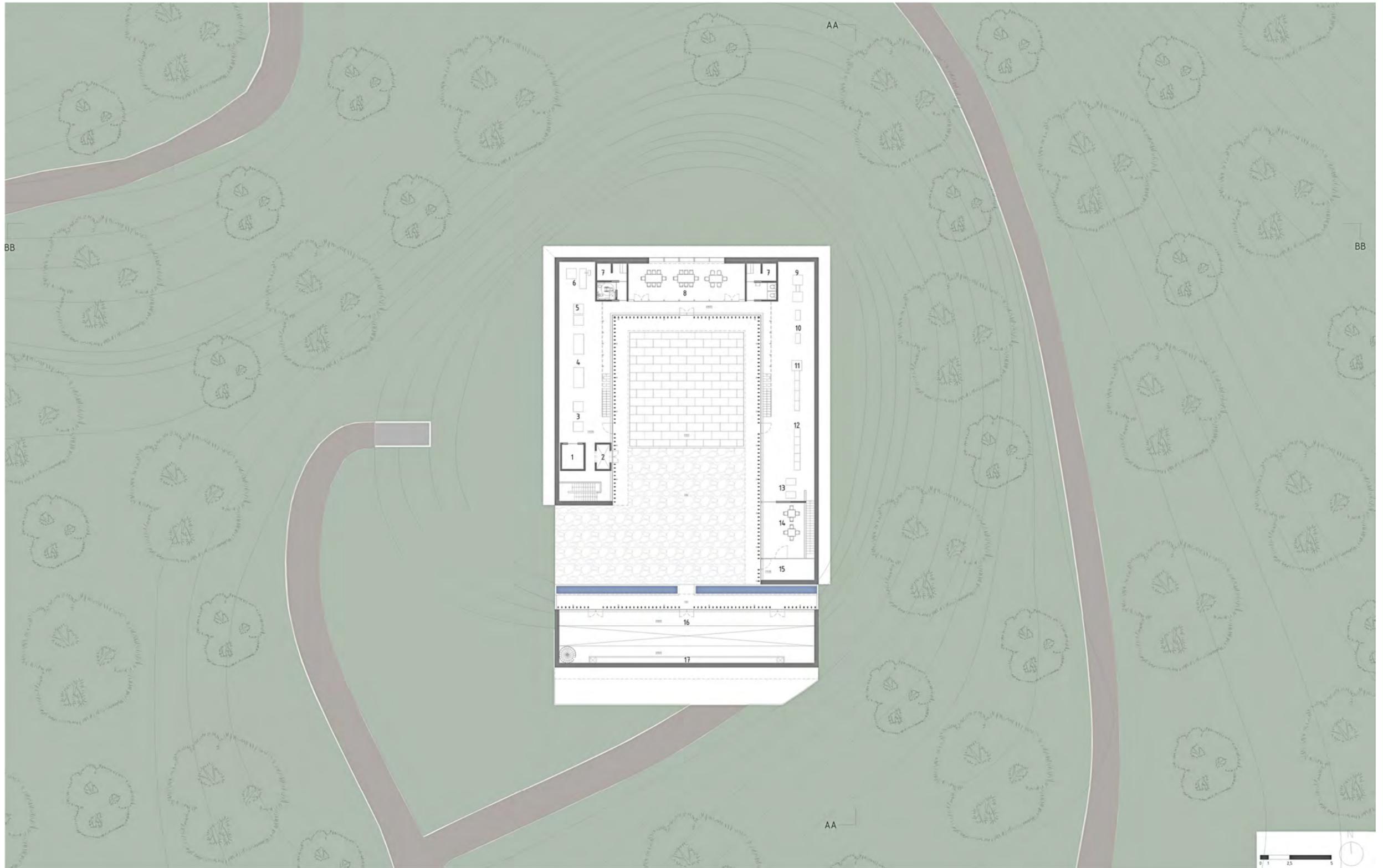


Figura 133 - Planta Piso térreo: 1- Armazenamento de pinhas; 2-Elevador; 3- Zona de lavagem do pinhão; 4- Secagem; 5- Lavagem; 6 – Secagem; 7- Casas de banho e balneários; 8 -Sala administrativa/reuniões; 9-Escovagem; 10-Escovagem; 11- Seleção; 12- Embalamento; 13-Zona de paletização; 14- Cafeteria; 15- Zona de entrada; 16-Galeria de visita; 17-Zona de espécies/plantação;

Em termos de organização para além deste piso ser dedicado a estacionamento, este contém ainda uma zona de armazenamento de pinhas, que posteriormente seguirão no elevador para o piso superior, contemplando ainda uma escada de acesso aos intervenientes deste complexo como colaboradores e visitantes.

No piso térreo (Fig. 133) o edifício desenvolve-se em torno da eira de secagem de pinhas, que corresponde ao pátio interior, dando o devido destaque e importância à secagem da pinha, pois é através deste processo que as estas abrem e “soltam” o pinhão negro, ou seja, o fruto seco mas com casca.

Seguindo para o interior do edifício no braço Oeste do “U”, inicia-se todo o desenvolvimento deste processo, igual ao mencionado no complexo do antigo moinho e lagar, começando pela zona de trituração, seguindo com a zona de lavagem do pinhão negro, de seguida a secagem em fornos e projeção, separando-se assim a casca do pinhão negro do pinhão em fruto, posteriormente segue para a lavagem e a secagem ao natural que se processa-se no piso intermédio (Fig. 132) desenvolvido para este fim, através da abertura de vãos na parede exterior e no pano envidraçado interior do pátio, permitindo a circulação do ar.

Posteriormente já descendo do piso intermédio, encontra-se no piso térreo a zona de escovagem do pinhão, a sua seleção em termos de calibre para depois separar, e por fim o embalamento e zona de paletização. Já o armazenamento deste fruto seco tão valioso faz-se no braço a Este do “U” no piso -1 acedido apenas pelo interior do edifício e de acesso restrito, tratando-se quase de um “cofre” do pinhão devido ao seu valor monetário.

Na mesma zona no piso acima do “cofre”, encontra-se a entrada principal do edifício, com zona de receção e cafetaria. Deambulando pelo edifício no coração do “U” no piso térreo encontramos a zona de sala de reuniões e administração com vista privilegiada para a bacia de Alcabideque assim como para o interior do pátio. Nas extremidades estão inseridas casas de banho de apoio e balneários que servem todo o edificado, contudo a sua localização permite facilidade no acesso devido à extensão do edifício. A ideia é que em qualquer ponto que se esteja no edificado, seja no braço Este ou Oeste exista sempre facilidade por parte dos visitantes e colaboradores a acederem tanto à zona de casas de banho como ao piso intermédio, daí também existirem os acessos através das escadas em duplo para facilitar o dia a dia de quem irá usar e usufruir do espaço projetado.

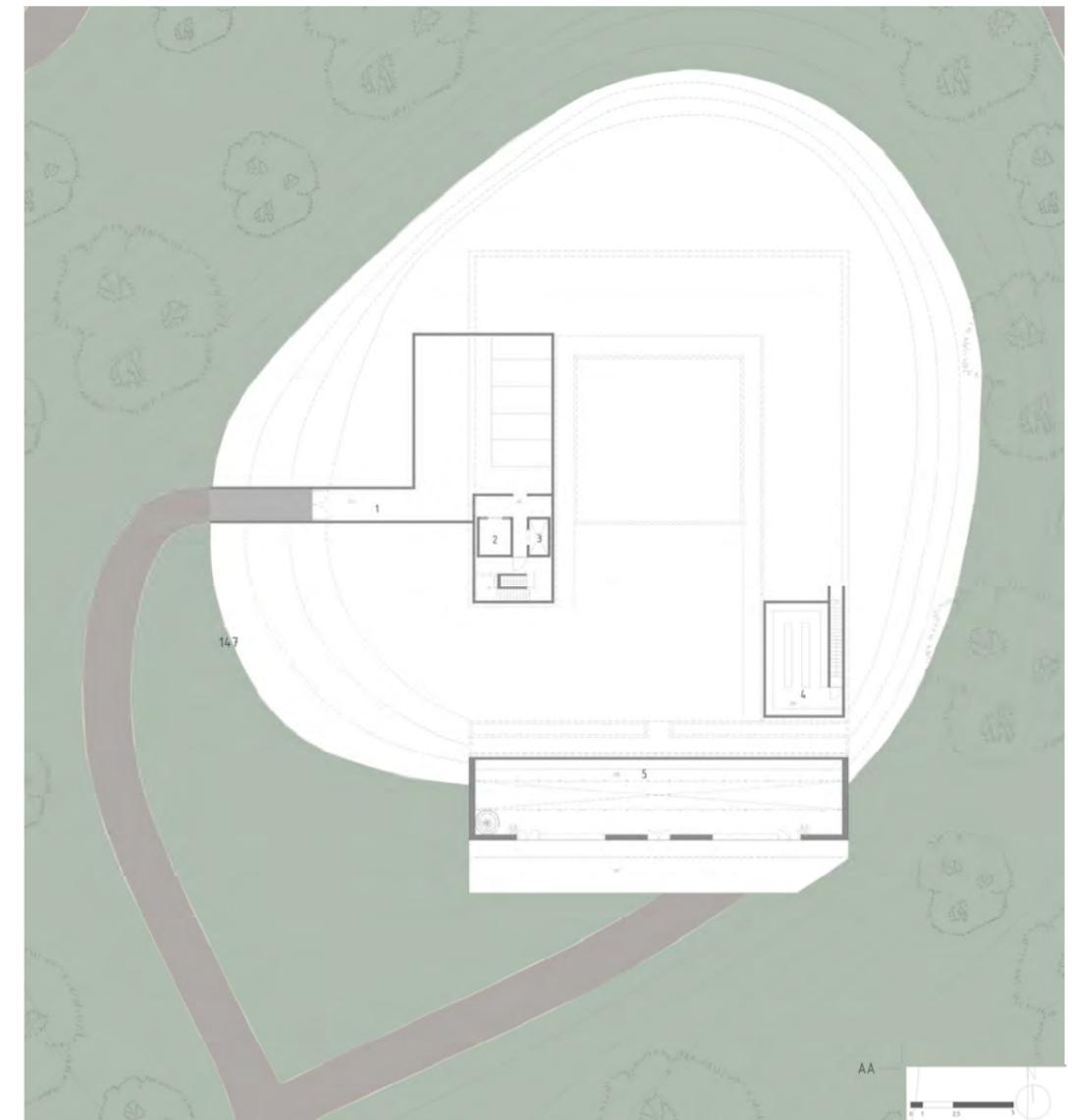
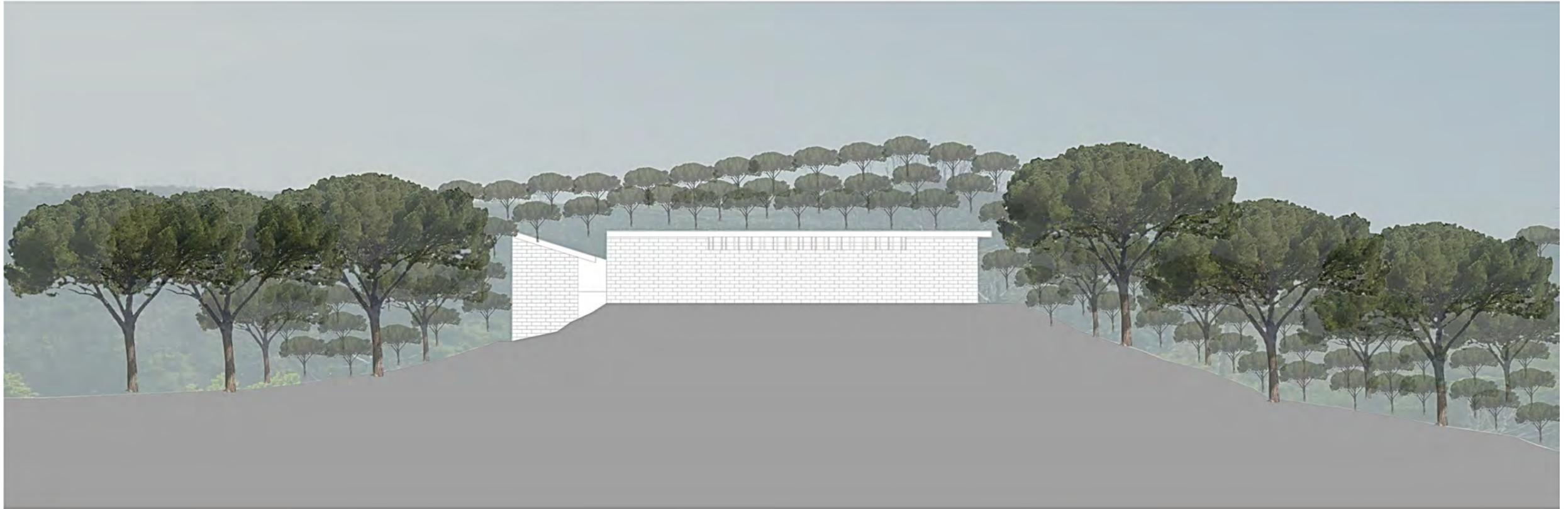
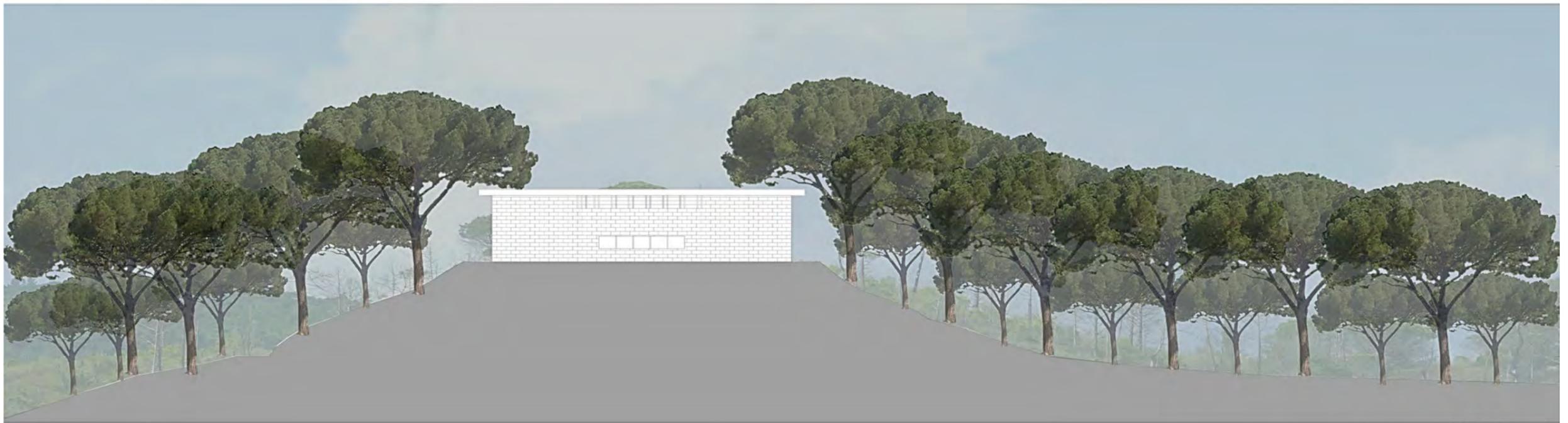


Figura 134 - Planta Piso -1: 1- Estacionamento Subterrâneo; 2- Armazenamento de pinhas; 3- Elevador; 4- Cofre de armazenamento do pinhão; 5- Zona de Espécies e plantação



AA - Alçado Este



BB - Alçado Norte



Figura 135 - Alçados Unidade de produção de Pinhão

O viveiro florestal como referido anteriormente é composto por dois pisos, onde o piso térreo (Fig. 133) tem acesso pelo interior do pátio formado pelo “U” da implantação da unidade de produção de pinhão. O acesso direto a partir do pátio permite que os visitantes possam aceder à galeria interior e vislumbrar todo o viveiro florestal. Por outro lado, o acesso aos colaboradores faz-se apenas pelo piso -1 (Fig.134) onde contém zona de cargas e descargas, tratamento de plantas, desde plantação, muda de vaso, e zona de excedentes e resíduos.

Toda a zona central do edifício do viveiro é de pé direito duplo o que permite a quem visita ou ali trabalhe consiga ter perceção visual de todo o edifício e envolvente onde este se insere.

Em termos de cêrcas tanto o edificado do viveiro quanto a unidade de produção de pinhão partilham da mesma altura, assim como a inclinação da cobertura, quase como que o viveiro florestal fosse uma extensão do edifício da unidade de produção de pinhão, uma continuidade e inflexão de direção, tornando o edificado num todo e única implantação e intervenção neste local (Fig.135).

Deste modo, a forma de implantação e o modo como os edifícios dialogam entre si, permite que todo o processo desde a reflorestação, à apanha das pinhas, à secagem e a todo o processo de extração do fruto seco que é o pinhão, seja relativamente ágil, e eficaz em todo o processo, não só pela organização espacial de todo o complexo, mas também através da maquinaria necessária.

Em termos de implantação surge ainda a necessidade de recolha de águas pluviais que incorre na luta contra o desperdício, apelando à sustentabilidade ambiental do lugar, esta é recolhida através da cobertura de todo o complexo, unidade de produção de pinhão e viveiro florestal, vazando para os dois tanques coletores de água que depois irá ser necessária para todo o funcionamento tanto na unidade de produção de pinhão como no viveiro florestal, aproveitando uma vez mais tudo o que a natureza nos oferece.

No que toca à intervenção projetual em termos de escolha de materiais, surge muito elementarmente aquando se inicia o processo de criação de novos equipamentos e reabilitação de edificado existente. A ideia é que os novos equipamentos inseridos na aldeia de Alcabideque possam ser logo à primeira vista identificados através da sua forma e materialidade.

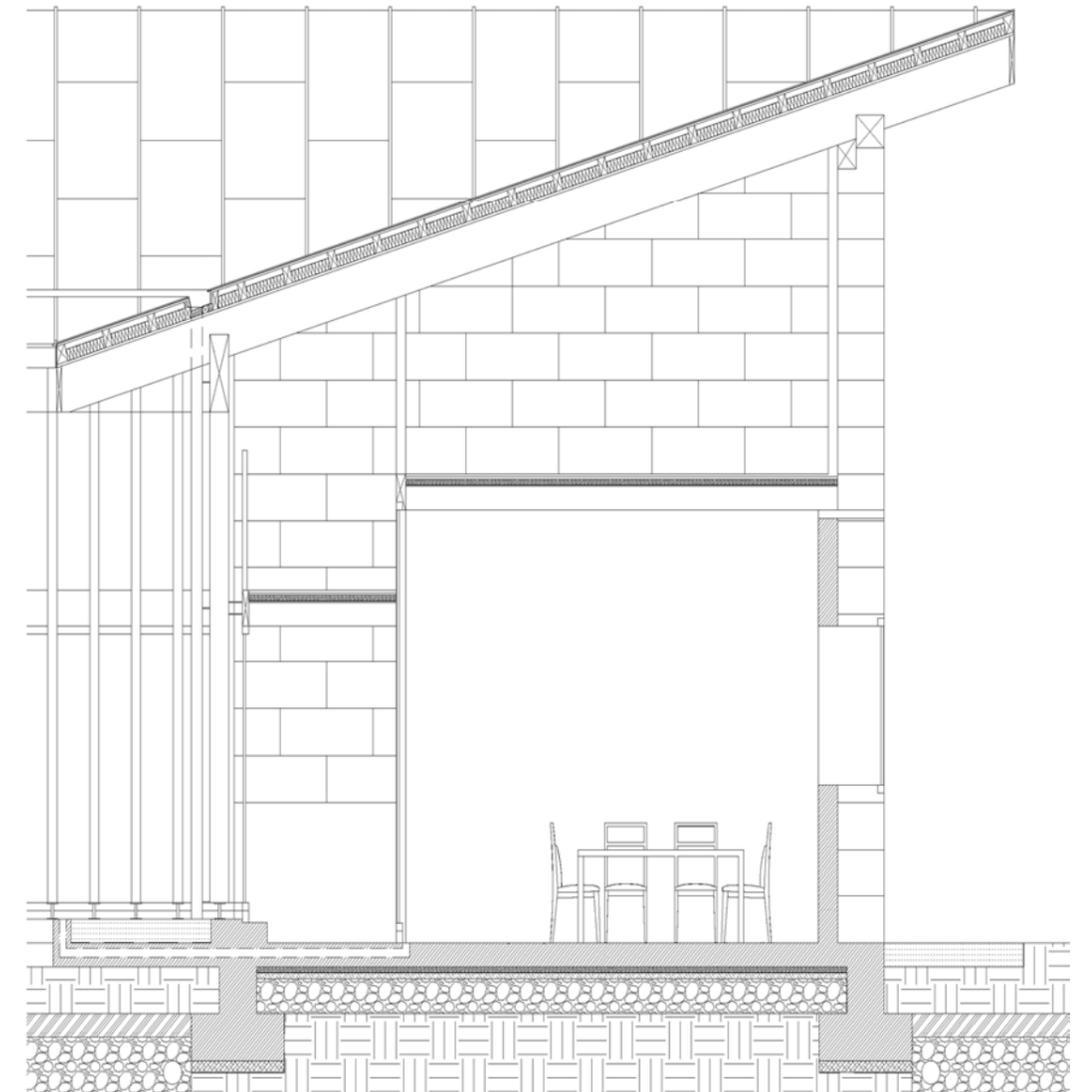
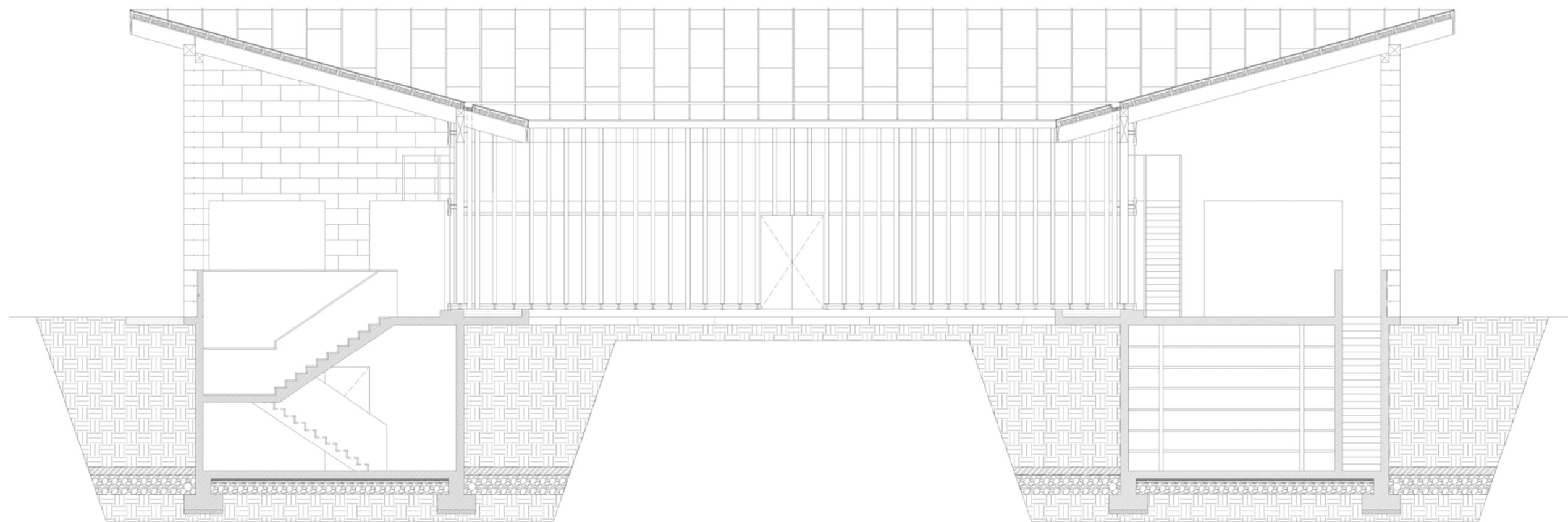


Figura 136 - Corte 1-50



Corte BB

Figura 137 - Corte 1-50



A escolha por cada material que constrói os edifícios inseridos na aldeia de Alcabideque tem muito a ver com o mote de toda a intervenção, a sustentabilidade económica e ambiental para o lugar onde está inserido o projeto.

O conceito de sustentabilidade para mim anda de mãos dadas desde o início de todo o projeto e intervenção tanto na paisagem florestal envolvente de Alcabideque através da reflorestação como na intervenção do edificado existente permitindo assim a regeneração de toda a aldeia.

Assim, a materialidade escolhida para a intervenção quer da unidade de produção do pinhão quer do viveiro florestal são praticamente a mesma. Os materiais aqui selecionados tem muito a ver com o que a aldeia nos oferece, como já foi referido anteriormente na intervenção dos diferentes edifícios, remetendo essencialmente para a pedra calcária e a madeira de pinho nacional.

Um outro material que é utilizado tanto na unidade de produção de pinhão quanto no viveiro florestal é o betão. Este será utilizado maioritariamente nos pavimentos térreos, como lambril e divisórias interiores, por se tratar em ambos os casos de edifícios de carácter industrial, sendo necessário limpeza com mais frequência do que num edifício comum, o betão torna assim mais fácil todo este processo.

No que ao edifício da unidade de produção de pinhão concerne, este é caracterizado maioritariamente pela madeira de pinho nacional. Esta está presente ao longo de todo o edifício, principalmente na estrutura da cobertura, meias asnas, vigas e respetivos “apoios” no interior do pátio (Fig.136). Toda a zona de piso intermédio é igualmente em madeira de pinho nacional, desde vigas a contraplacado e soalho, assim como os seus respetivos apoios. A área de sala de reuniões ou administração é caracterizada por ser uma zona de betão, onde nas suas extremidades se encontram as casas de banho igualmente em betão com portas em “Viroc” (Fig.137).

As escadas de acesso ao piso intermédio são igualmente em madeira de pinho permitindo a sua fácil execução e apoio no local. Já as escadas de acesso ao cofre são elaboradas em betão permitindo a continuidade das fundações e lambril ao piso -1. Em contrapartida as escadas de acesso à zona de estacionamento, cargas e descargas, o seu núcleo é executado em betão, mas o acabamento é em peças de pedra calcária, fazendo todo o revestimento da escada, tanto do degrau como das guardas.

Todas as portas interiores e exteriores são em “Viroc” cor cinza evocando aqui a cor do betão implementado.

Em termos de cobertura do edificado como já foi referido anteriormente esta será em madeira de pinho, constituída por meias-asnas, contraplacado de pinho, aglomerado de cortiça expandida, OSB, culminando com o acabamento da cobertura em cobre.

O cobre surge aqui como um material novo e inserido exclusivamente nos novos equipamentos, como já foi mencionado na central de biomassa, a ideia surgiu aquando da visita “*As Piscinas de Leça da Palmeira*” (Souza, E., 2016) (Fig.60). do arquiteto Álvaro Siza Vieira. Este edifício auxiliou como caso de estudo não só através da sua materialidade e métrica construtiva como também através da sua forma de implantação e relação com a envolvente. Aqui os materiais que reinam são sobretudo o betão, a madeira e o cobre, o transporte do pensamento entre um material “novo”, recente e um material “velho” podem beneficiar o conjunto de um equipamento como este que ao longo do tempo e com o passar dos anos, neste caso o cobre, tornar-se-á um material de carácter “velho”, isto é com *patine* mas de conceito jovem.

Deste modo, tendo em conta o projeto da unidade de produção de pinhão procura-se de algum modo transportar esta antítese de “novo” e “velho” através da conjugação dos materiais mais elementares e antigos com os materiais mais recentes.

Um outro caso de estudo igualmente crucial neste processo de projetar, foi a “*Escola de Arquitetura de Taliesin de Frank Lloyd Wright*” (Baldwin, E., Janeiro 2020) (Fig.65), onde a métrica do edificado e o pormenor construtivo tornam-se importantes na pesquisa de um módulo inicial de estrutura e conjugação de todos os materiais.

Para mim, os casos de estudo mencionados anteriormente são úteis na medida do aprofundamento e conhecimento arquitetónico de diferentes arquitetos, igualmente importantes na história da arquitetura, e que a meu ver são obras muito bem conseguidas tanto estruturalmente como formalmente em desenho. O que as torna importantes para o meu conhecimento, despertando assim o interesse pela procura de algo semelhante no projeto como um todo, inserido na aldeia de Alcabideque

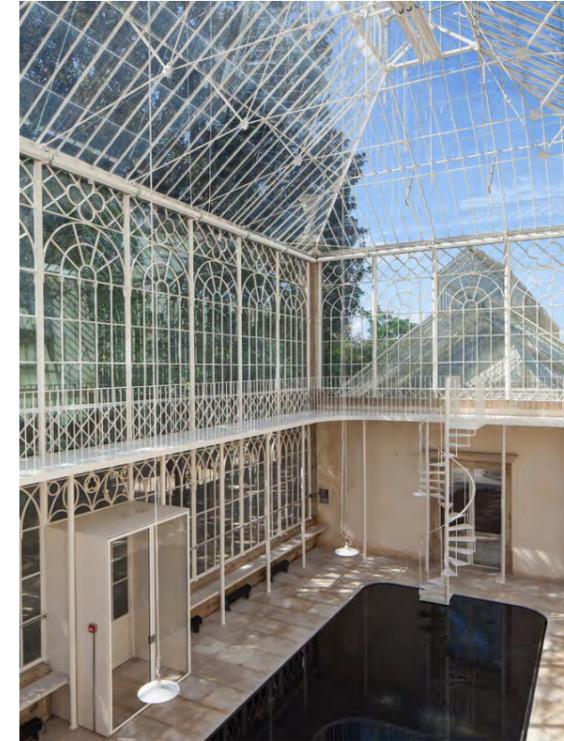


Figura 139 - Estufas Tropicais do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra - interior

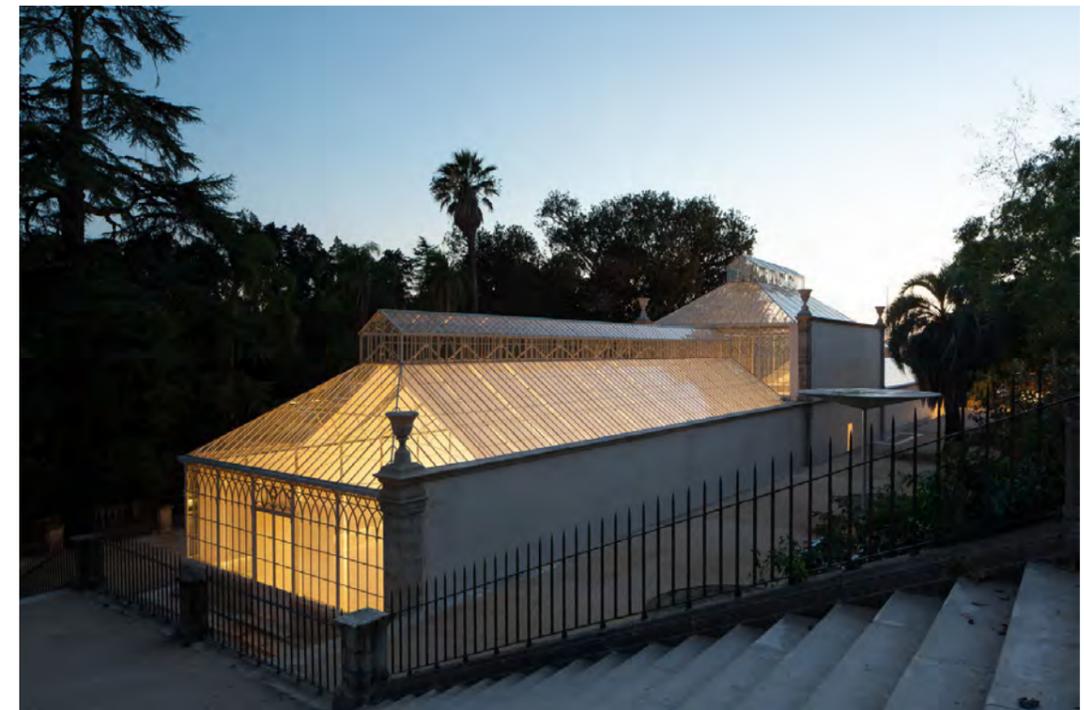


Figura 138 - Estufas Tropicais do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra - exterior

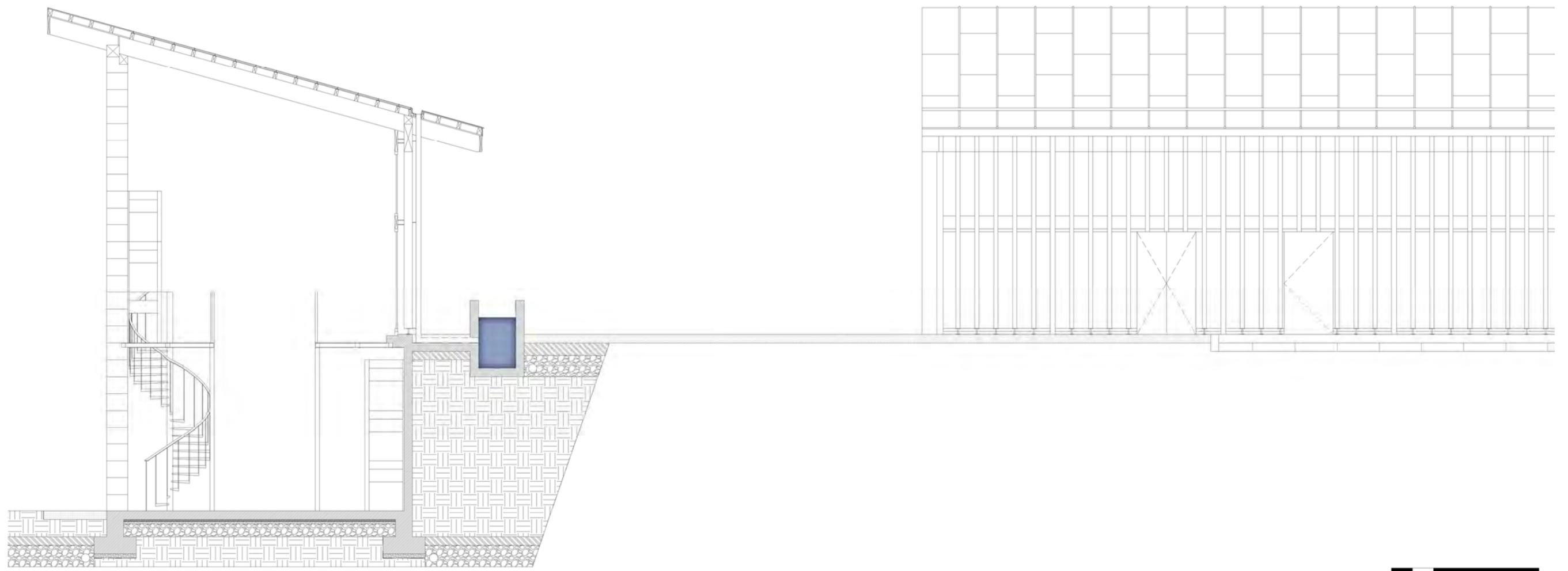


Figura 140 - Corte 1-50 - Viveiro florestal

Evocando assim deste modo na inserção dos novos equipamentos na aldeia, remetendo-os igualmente para os mesmos materiais.

Já o viveiro florestal caracteriza-se com os mesmos materiais da unidade de produção de pinhão com a exceção do material de cobertura. Sendo aqui necessária luz natural direta, optou-se pela inserção de uma cobertura envidraçada, mas com a mesma estrutura e métrica da unidade de produção de pinhão.

As paredes exteriores do viveiro florestal assim como da unidade de produção de pinhão são em pedra calcária aparelhada remetendo para a imagem dos grandes muros de pedra que “sustentam” todo o edifício. Os pisos intermédios, varandins do viveiro florestal são estruturalmente compostos por tubulares de 10cm, em chapa de aço lacado na cor branca, assim como a escada, toda a estrutura e guarda (Fig.140).

A necessidade de projetar um viveiro fez-me pensar num edifício que já conhecia há algum tempo por o ter vislumbrado várias vezes e que me seria muito útil, tanto em termos de organização espacial como em termos de estrutura, as “*Estufas Tropicais do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra*” do arquiteto João Mendes Ribeiro (Moreira, S., 2023) (Fig. 138 e 139).

Na altura quando voltei a visitar o edifício para tentar perceber todo o seu funcionamento não me foi possível aceder ao seu interior. Assim iniciei pesquisa e consegui aceder remotamente a todo o projeto das estufas tropicais, respetivos pormenores e imagens interiores, e foi aí que percebi a necessidade de um edifício praticamente todo envidraçado.

A escolha dos materiais a inserir no viveiro florestal surge essencialmente pelo facto do aço ser um material leve e de fácil manuseamento. Aqui a escolha do material a implementar seria de certo modo para que não condicionasse muito o espaço, pois tem de se conseguir ter praticidade no que toca ao programa deste edificado.

Deste modo, para além do aço utilizado em toda a estrutura dos varandins assim como revestimento e acabamento, as portas são igualmente em Viroc de modo a dar continuidade a todo o complexo inserido neste monte a Sul de Alcabideque. A ideia é que a intervenção seja um todo permitindo assim na maioria das vezes a utilização dos mesmos materiais na intervenção.

Em termos de pavimentos exteriores, no que concerne ao pavimento exterior a Sul do viveiro florestal este é caracterizado por saibro, dando destaque assim à zona de entrada, cais de carga e descarga do edificado. Por outro lado, no pátio circunscrito pelo edifício da unidade de produção de pinhão este é caracterizado essencialmente por calçada à portuguesa com a exceção da eira de secagem de pinhas, onde é utilizada a pedra calcária aparelhada numa cota ligeiramente inferior, com murete de betão para diferenciação não só dos pavimentos como das funções dos mesmos (Fig.131).

Pelo exterior do edificado e junto dos pilares de madeira de pinho é utilizado seixo para escoamento de águas pluviais.

Todos os materiais enunciados anteriormente possibilitam que haja continuidade e identidade na utilização e implantação dos mesmos. A utilização de materiais existentes e que a aldeia nos oferece permite que haja sustentabilidade ambiental, mas também económica na inserção dos materiais nos edifícios seja equipamentos novos ou reabilitação do edificado. Se porventura se atingir o “fim de vida” dos edifícios mencionados anteriormente referentes a toda a intervenção, é um desígnio que se consiga um círculo de renovação e reutilização dos materiais neles inseridos.

Deste modo, no que respeita a intervenção mencionada, tendo em conta a unidade de produção de pinhão e o viveiro florestal pretende-se que a olho nu e vistos de longe estes edifícios possam ser considerados um único, criando ilusão através dos materiais utilizados, permitindo a sua continuidade seja através das paredes exteriores, da cobertura e respetivos apoios (Fig.135).

Considerando a inserção destes novos equipamentos a Sul de Alcabideque, permite-se que os acessos no que toca a cargas e descargas, mas também à maquinaria necessária a ser envolvida na reflorestação ou biomassa, tenham a facilidade de chegar a qualquer ponto da envolvente da aldeia, como da intervenção aqui desenvolvida.

A escolha do lugar para a implantação destes edifícios mencionados anteriormente possibilita uma nova realidade de desenvolvimento a Sul da aldeia que até então nunca se verificou que tenha acontecido, descentrando assim toda a importância da aldeia do seu núcleo, permitindo abrir horizontes, agregando a envolvente próxima de Alcabideque.

Um dos grandes problemas de Alcabideque que já foram referidos ao longo do texto é que a aldeia neste momento se encontra muito virada sobre si própria, quase como que apenas a zona do núcleo é que possui relevância para a aldeia se destacar da envolvente próxima. De facto, e não se podendo negar, a maioria do edificado importante encontra-se no centro, devido à importância do *Castellum* mas também do antigo percurso do aqueduto romano, por culpa da sua ligação às Ruínas de Conímbriga e à cidade de Condeixa-a-Nova.

Quando se iniciou as visitas ao lugar, deparei-me com esta realidade que aquando da inserção dos novos equipamentos, essencialmente a unidade de produção de pinhão e o viveiro florestal, era relevante tentar dar alguma “vida” à zona Sul de Alcabideque não só por se tratar de indústrias, mas também para dar àquela área a importância que até então não tinha existido. Para além da facilidade dos acessos já existentes, esta zona tem ainda vista privilegiada sobre a Bacia de Alcabideque circundada pelos montes/serras inseridos na proposta a intervir no que toca à reflorestação nativa.

Excluindo a evidência de que os novos equipamentos a implementar serem caracterizados como indústrias, a escolha do lugar para a sua implantação deve-se não só, mas também pela inserção da central de biomassa agregada à antiga estação elevatória de água, Vale da Vinha, que noutros tempos fora muito importante no abastecimento de água na aldeia de Alcabideque.

Deste modo, as razões que me levaram a caracterizar toda esta zona a Sul da aldeia, permitem renovar, reabilitar, implantar novos equipamentos, novas realidades que possibilitam a Alcabideque regenerar toda esta área, destacar-se da sua envolvente permitindo progredir na autossustentabilidade económica, patrimonial e paisagística.

A importância de projetos como o desenvolvido anteriormente, possibilita que se possam criar modelos de intervenção para as nossas aldeias, contrariando o fenómeno do êxodo rural, mas também destacarem-se das suas envolventes conferindo-lhes importância e identidade individualmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aldeias portuguesas encontram-se na maioria delas abandonadas não só devido ao fenómeno do êxodo rural como da falta de emprego para os que ali habitam possam permanecer naquela que é ou pode vir a ser a sua aldeia.

No âmbito do “Atelier de Projeto – *Arquitetura e Memória, A conservação do património arqueológico como instrumento de qualificação territorial. Conímbriga – Rabaçal, Alcabideque, Condeixa-a-Nova, Ega*” toma o Campo Arqueológico de Conímbriga como o caso de estudo e o motor que o sítio arqueológico pode despoletar nos processos de qualificação das áreas limítrofes. A intervenção reflete-se essencialmente sobre a paisagem e a maneira como através dela um arquiteto pode intervir numa aldeia.

Deste modo o projeto toma como ponto de partida do desenvolvimento uma estratégia de reflorestação nativa na aldeia de Alcabideque, um local rico associado a produção hortícola, sistema orográfico de captação de água e à paisagem de pinheiro manso, ciprestes e oliveiras. Neste contexto, a definição de áreas florestais a intervir com o objetivo de reflorestar a envolvente próxima de Alcabideque com a espécie predominante, o pinheiro manso, torna-se essencial na definição de edificado a reabilitar como à necessidade de criação de novos equipamentos a implementar na aldeia respondendo deste modo às novas necessidades impostas pela intervenção.

A primeira zona definida por uma área de vale junto do monte Serra da Ponte, torna-se importante a sua intervenção devido à existência de um antigo moinho e lagar associando a sua reabilitação a um programa educativo. A segunda é definida por uma zona de vale caracterizada pela estação elevatória de água agregada à criação de um novo equipamento necessário a este processo de extração de pinhão, a central de biomassa. Por fim, a criação da unidade de produção de pinhão e viveiro florestal concerne à zona Sul de Alcabideque a devida importância e regeneração que até então não existia.

Assim, o processo de investigação e o desenho da intervenção, pretendem expor uma resposta apropriada, inovadora e capaz de ser modelo para outras aldeias do país. A necessidade de desenhar a paisagem concretizando este processo com a implantação de novos equipamentos, mas também com a reabilitação de parte de edificado de uma aldeia permite concluir que o arquiteto pode reformular vidas, mas também a sustentabilidade económica e patrimonial de uma aldeia.

BIBLIOGRAFIA

- INCUS TECHNOLOGY SL. (2022). *INCUS Tech*. Obtido de INCUS Tech: <https://incus.es/>
- Agri-Ciência - Consultores de Engenharia, Lda. (2014). *Estudo sobre a cadeia de valor da fileira Pinha/Pinhão (Pinus Pinea L.)*. Lisboa : UNAC - União da Floresta Mediterrânica.
- Alarcão, J., & Etienne, R. (1976). *Fouilles de Conimbriga*. Coimbra: Paris Diffusion E. de Boccard Deposit.
- Almeida, T., Figo, S., & Gil, L. (2020). *A biomassa na transição energética em Portugal*. Lisboa: LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia.
- Alves, A. S. (2018). *A Mina de São Domingos - Uma Proposta de Regeneração*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- ANEFA. (Julho de 2012). Revista da Associação Nacional de Empresas Florestais, Agrícolas e do Ambiente . *A multifuncionalidade da Floresta - Apicultura* .
- Atelier do Corvo. (Julho de 2020). *Torre Sineira, Necrópole e Cisterna Mirando do Corvo/ Atelier do Corvo*. Obtido de Archdaily: <https://www.archdaily.com.br/br/942973/torre-sineira-necropole-e-cisterna-miranda-do-corvo-atelier-do-corvo>
- Baldwin, E. (Janeiro de 2020). *A Escola de Arquitetura de Taliesin fecha após 88 anos* . Obtido de Archdaily: https://www.archdaily.com/932748/the-school-of-architecture-at-taliesin-is-closing-after-88-years?ad_campaign=normal-tag
- Bento-Gonçalves, A., Vieira, A., & Lourenço, L. (2011). *A cartografia de suporte da arborização dos baldios no Noroeste de Portugal Continental na 1ª metade do Século XX*. Porto: Universidade do Porto.
- Branco, A. (1998). *O contributo das florestas para o crescimento económico português: o papel do plano de povoamento florestal (1938-68)* . Lisboa .
- Branco, A. (1998). *O contributo das florestas para o crescimento económico português: o papel do plano de povoamento florestal (1938-68)*. Lisboa : Gabinete de História Económica e Social.
- Cabral, A. M. (2018). *Arquitetura e Memória - Proposta de reabilitação das moagens de Mértola*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Câmara Municipal de Condeixa. (2021). *URBANISMO*. Obtido de Condeixa Município: <https://cm-condeixa.pt/autarquia/apoio-ao-municipo/urbanismo/>

- Cancela d'Abreu, A., Correia, T. P., & Oliveira, R. (Junho de 2004). *Unidades de Paisagem*. Obtido de Direção-Geral do Território : <https://www.dgterritorio.gov.pt/paisagem/unidades-paisagem>
- Castro, J. V. (2017). *Viabilidade de um Investimento na Fileira do Pinheiro Manso (Pinus pinea L.)*. Coimbra: Instituto Politécnico de Coimbra.
- Centerbrook Architects & Planners. (Março de 2013). *Hotchkiss Biomass Power Plant /Centerbrook Architects & Planners*. Obtido de Archdaily: <https://www.archdaily.com/340641/hotchkiss-biomass-power-plant-centerbrook-architects-and-planners>
- Cerdeira Village - Creative Center & Accommodation. (2022). Terras de Sicó - Testemunhos do império romano. Lousã, Coimbra, Portugal.
- Coelho, I. S. (2003). Propriedade da Terra e Política Florestal em Portugal. *Silva Lusitana*.
- Comissão Nacional do Ambiente. (1981). *Distribuição do Pinus pinaster sol: Pinheiro Bravo*. Obtido de Almamater: <https://almamater.uc.pt/bib-geral/item/45046>
- Comissão Nacional do Ambiente. (1981). *Carta da Distribuição de pinheiro bravo e pinheiro silvestre*. Obtido de Almamater: <https://am.uc.pt/bib-geral/item/44879>
- Comissão Nacional do Ambiente. (1981). *Carta de Distribuição de Pinheiro Manso Pinheiro de Alepo e outros*. Obtido de Almamater: <https://almamater.uc.pt/item/44917>
- Correia, J., de Carvalho, M., & de Figueiredo, M. (2010). *A ÁGUA E A PERSISTÊNCIA DO HOMEM*. Condeixa : Instituto dos Museus e da Conservação.
- Cravo, J., & Bonifácio, H. (2010). *Aqueduto Romano de Conimbriga e Castellum de Alcabideque*. Obtido de Sistema de Informação para o Património Arquitectónico: http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/sipa.aspx?id=2677
- de Beires, R. S., Amaral, J. G., & Ribeiro, P. (2013). *O Cadastro e a Propriedade Rústica em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Deleon Martins, L., Nunes Rodrigues, W., & Pianna Costa, F. (2022). *Construção do Viveiro e Produção de Mudas*. Centro Científico Conhecer.
- Devy-Vareta, N. (1986). Para uma geografia histórica da floresta portuguesa. *Revista da Faculdade de Letras - Geografia*, pp. 5-37.

- Devy-Vareta, N. (1989). Os serviços florestais no século XIX: os homens e as ideias. *Finisterra: Revista Portuguesa de Geografia*.
- Devy-Vareta, N. (1993). Tese . *A floresta no espaço e no tempo em Portugal*. Porto.
- Devy-Vareta, N. (2003). O Regime Florestal em Portugal através do século XX (1903-2003). *Revista da Faculdade de Letras - Geografia*.
- Dias, J. M. (2015). *Análise comparativa do consumo de biomassa para fins energéticos*. Braga: Universidade do Minho.
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. (2022). *Pinhão de Alcácer do Sal*. Obtido de Produtos Tradicionais Portugueses: <https://tradicional.dgadr.gov.pt/pt/cat/frutos-secos-secados-e-similares/334-pinhao-de-alcacer-do-sal>
- Direção-Geral do Território. (2022). *Carta do Regime do Uso do Solo (CRUS)*. Obtido de Direção-Geral do Território: <https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/crus>
- DIVISARE. (Março de 2023). *PARALLECT DESIGN CABIN FAIRY TOWN: ISLAND, JUNGLE, CABIN*. Obtido de DIVISARE: https://divisare.com/projects/476532-parallect-design-cabin-fairy-town-island-jungle-cabin?utm_campaign=journal&utm_content=image-project-id-476532&utm_medium=email&utm_source=journal-id-942
- ENRICH, C. (2023). *TORRE DE MEROLA Puig-reig 2016-2019*. Obtido de CARLES ENRICH: <https://carlesenrich.com/projects/merolas-tower/>
- Estêvão, J. A. (1983). *Análise Social*, vol XIXI (77-78-79). *A floresta dos baldios*, pp. 1157-1260.
- Ferreira, P. S. (2021). *Gestão da Produção numa Central a Biomassa: Rentabilização de Excedentes*. Porto: Instituto Superior de Engenharia do Porto.
- Florestas.pt. (8 de julho de 2020). *Dinâmica rural e florestas nos últimos 200 anos em Portugal*. Obtido de Agroportal: <https://www.agroportal.pt/dinamica-rural-e-florestas-nos-ultimos-200-anos-em-portugal/>
- Florestas.PT. (2022). *Apicultura: mais de 11 mil portugueses dedicados ao mel*. Obtido de Florestas.PT: <https://florestas.pt/valorizar/apicultura-mais-de-11-mil-portugueses-dedicados-ao-mel/>
- Florestas.PT. (2022). *Como plantar pinheiro-manso para colheita de pinhão?* Obtido de Florestas.PT: <https://florestas.pt/saiba-mais/como-plantar-pinheiro-manso-para-colheita-de-pinhao/>

- FLORESTAS.PT. (2022). *Dinâmica rural e florestas nos últimos 200 anos em Portugal*. Obtido de FLORESTAS.PT: <https://florestas.pt/conhecer/dinamica-rural-e-florestas-nos-ultimos-200-anos-em-portugal/>
- Florestas.PT. (2022). *Há em Portugal biomassa florestal residual para produzir energia?* Obtido de Florestas.PT: <https://florestas.pt/valorizar/ha-em-portugal-biomassa-florestal-residual-para-produzir-energia/>
- Fonseca, A. L., Vizinho, A., Paiva, L., & Roxo, M. J. (2017). *Fichas de Boas Práticas para a Conservação do Solo e a água em Meio Semi-áridos*. Lisboa: FCSH – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa.
- Freitas, B. R. (2015). *Paisagens do Baixo Mondego: Por um debate acerca de Ega, Arrifana e Picota*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Frutada5a Unip, Lda. (2022). *Miolo de Pinhão 1.ª PORTUGAL*. Obtido de Fruta da 5ª: <https://frutada5a.pt/Pinhao>
- Gomes, B. B. (1878). *Cartas Elementares de Portugal para o Uso das Escolas*. Lisboa: Lallemand Frères TYP.
- Gonçalo Byrne Arquitectos. (2020). *Residential Tower with Public Facilities*. Obtido de Gonçalo Byrne Arquitectos: <https://www.goncalobyrnearquitectos.com/bolzano-tower-index>
- Guerra, F. (2022). *ÁLVARO SIZA VIEIRA ADEGA MAYOR*. Obtido de DIVISARE: <https://divisare.com/projects/93262-alvaro-siza-vieira-fernando-guerra-fg-sg-adeга-mayor-winery>
- IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa - Universitário . (2022). *Planos de Fomento*. Obtido de Design em Portugal (1960-1974): <http://unidcom.iade.pt/designportugal/planos-de-fomento.html>
- INRB. (2008). *Condução de Povoamentos de Pinheiro Manso e Características Nutricionais do Pinhão*. Lisboa: Instituto Nacional dos Recursos Biológicos.
- Júlio de Jesus Consultores. (2017). *PROJETO DA CENTRAL A BIOMASSA DE 10 MW, EM CORGA DE FRADELOS, VILA NOVA DE FAMALICÃO*.
- LFM FOOD MACHINERY. (2022). *Small Pine Nuts Cracker Shelling Machine LONGER*. Obtido de LFM FOOD MACHINERY.
- Lopes, I. A. (2018). *Memórias de um lagar de azeite*. *Revista Memória Rural*.

- Lusa Agência de Notícias de Portugal. (2023). *Incêndio em Condeixa*. Obtido de Lusa Agência de Notícias de Portugal: <https://www.lusa.pt/foto?pg=1&from=%2ffoto-results%3fkwFoto%3dincendio%2520condeixa%26ep%3d0&kwFoto=incendio%20condeixa&edf=&edt=&ep=0>
- Marques, H., Pinto , G., Pinto , P., & Teixeira , C. (2012). *Regiões de Proveniência Portugal*. Lisboa: Autoridade Florestal Nacional.
- Ministério da Economia e Mar. (2023). *Concelho / Municipality : Condeixa-a-Nova*. Obtido de Concelho / Municipality : Condeixa-a-Nova: <https://www.gee.gov.pt/pt/lista-publicacoes/estatisticas-regionais/distritos-concelhos/coimbra/condeixa-a-nova/3072-condeixa-a-nova/file>
- Ministérios das Finanças e da Economia - Secretaria de Estado da Agricultura. (06 de julho de 1964). Diário do Governo n.º 157/1964, Série I de 1964-07-06. *Decreto n.º 45795, de 6 de julho*, pp. 853 - 860.
- MITRA NATURE. (2022). *PINACEAE*. Obtido de MITRA NATURE: <http://www.mitra-nature.uevora.pt/Especies-e-habitats/Plantas/Lenhosas/Arvores/Pinaceae>
- Moreira, I. S. (2011). *Aldeias de Xisto - Projecto para reabilitação da aldeia da Cerdeira*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Moreira, S. (Junho de 2023). *Estufas Tropicais do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra / João Mendes Ribeiro*. Obtido de Archdaily: <https://www.archdaily.com.br/br/982704/estufas-tropicais-do-jardim-botanico-da-universidade-de-coimbra-joao-mendes-ribeiro>
- Neto, C. J., Pessoa, M., Madeira, J. L., Troger, U., & Sacramento, M. M. (Novembro de 2021). Conímbriga. *Os polos de captação de água de Conímbriga* .
- Neves Carneiro, A., dos Santos Hall d`Alpuim, M., & Augusta Vacas de Carvalho, M. (2007). *Manual Ilustrado de Enxertia do Pinheiro Manso* . Lisboa: Estação Florestal Nacional.
- Nunes, A. (2002-2004). Uso do solo em portugal continental: aspectos gerais da sua evolução. *Cadernos de Geografia N°21/23*, pp. 91-103.
- Pessoa, M., & Rodrigo, L. (2010). *A água e a persistência do Homem*. Condeixa : Município de Condeixa .
- PineFlavour. (2022/2023). Obtido de PineFlavour: <https://pineflavour.com/>
- Pinho, J. (março de 2018). Evolução histórica dos organismos no âmbito da administração pública florestal (1824-2012). *CULTIVAR - Cadernos de Análise e Prospetiva N°11*.

- Portal das Energias Renováveis. (14 de junho de 2019). *Biomassa Sólida*. Obtido de Portal das Energias Renováveis: https://www.energiasrenovaveis.com/DetalheConceitos.asp?ID_conteudo=5
- Providência, P. (2016). *CONIMBRIGA - Interpretação do sitio arqueológico pelo projeto*. Coimbra: Editorial do Departamento de Arquitetura.
- Providência, P. (2018). *Mértola e o seu território: Interpretações do património pelo projeto*. Coimbra: Editorial do Departamento de Arquitetura.
- Providência, P. (2021). *Arquitetura e Memória : A conservação do património arqueológico como instrumento de qualificação territorial. Conimbriga - Rabaçal, Alcabideque, Condeixa-a-Nova, Ega*. Coimbra.
- Quinta das Ginjas. (2022). *Qual a distância entre Apiários e Edificações*. Obtido de Quinta das Ginjas: <https://www.quintadasginjas.com/post/dist%C3%A2ncia-entre-api%C3%A1rios-e-edifica%C3%A7%C3%B5es>
- Ribeiro, D., Ribeiro, H., & Louro, V. (2001). *Produção em Viveiros Florestais*. Lisboa: Direção-Geral de Desenvolvimento Rural .
- Saião, M. G. (2009). *IMPLEMENTAÇÃO DE UMA CENTRAL A BIOMASSA*. Lisboa : Instituto Superior Técnico.
- Santos, M. S. (2022). *Arquitetura e Memória - Conimbriga e o aqueduto romano*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Shelling Machine. (2022). *Máquina de descascar pinhões*. Obtido de Shelling Machine: <https://www.shellingmachine.com/cracking-shelling-machine/pine-nut-shelling-machine.html>
- Sicó, Villa. (Março de 2023). *Serra de Sicó*. Obtido de Villa Sicó: <http://www.villasico.com/descobrir/patrimonio-natural/14/serra-de-sico>
- Silva, A. T. (2013). *Análise Termodinâmica de uma Central de Biomassa Lenhosa*. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologias Universidade de Lisboa.
- Silva, L. (2018). *Os Moinhos e os Moleiros do Rio Guadiana - Uma Visão Antropológica*. Lisboa: Edições Colibri.
- Souza, E. (Setembro de 2016). *As Piscinas de Marés de Leça da Palmeira, de Álvaro Siza Vieira, completam 50 anos*. Obtido de Archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/796349/as-piscinas-de-mares-de-leca-da-palmeira-de-alvaro-siza-vieira-completam-50-anos?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

- Teixeira, P. D. (2016). *Desenhar e Construir a Paisagem: O Povoamento Florestal entre Mira e Quiaios, na primeira metade do século XX*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- The Navigator Company. (2018). *A IMPORTÂNCIA DA BIOMASSA*. The Navigator Company.
- The Navigator Company. (Novembro de 2020). Produtores Florestais. *Plantar Bem para Ganhar Mais*.
- Trindade , M., Costa e Silva, F., & Cristina Moreira, A. (2019). *Prevenção e Gestão de Fitóftora em Viveiros Florestais*. Lisboa: INIAV I.P.
- UNAC - União da Floresta Mediterrânica. (2014). *Guia de Colheita e Comercialização de Pinha* . Lisboa : UNAC.
- Villa Sicó. (Março de 2023). *Castellum de Alcabideque*. Obtido de VILLA SICÓ: <http://www.villasico.com/descobrir/patrimonio-romano/4/castellum-de-alcabideque>
- Whotrips. (2018). *O melhor pinhão do Mundo é português*. Obtido de Whotrips: <https://whotrips.com/2018/08/01/o-melhor-pinhao-do-mundo-e-portugues/>
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável . (2021). *A Biomassa em Portugal*.

FONTE DAS IMAGENS

Figura 1 - Mapa de Localização do Distrito de Coimbra e Concelho de Condeixa-a-Nova-
Fonte - Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 2 - Castellum de Alcabideque
Fonte - Fotografia da autora

Figura 3 - Vista sobre a Bacia de Alcabideque
Fonte - Fotografia da autora

Figura 4 - Grande Maciço Calcário onde se situa Conímbriga
Fonte – Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., (2004). p.171

Figura 5- Vegetação rala e rasteira em Alcabideque
Fonte - Fotografia da autora

Figura 6 - Vegetação rala e rasteira em Alcabideque - espécie Medronheiro
Fonte - Fotografia da autora

Figura 7- Paisagem descrita na Unidade de Paisagem nº 67 – A presença das Oliveiras
Fonte – Cancela d`Abreu, A., Correia, T. P., Oliveira, R., (2004). p.16

Figura 8 - Paisagem sobre Alcabideque, o património edificado e o território florestal
Fonte - Fotografia da autora

Figura 9 - Ribeira de Bruscos e Canal de água
Fonte - Fotografia da autora

Figura 10 - Paisagem Cársica - Serra de Sicó
Fonte - <https://portugalin.eu/serra-do-sico/>

Figura 11- Levantamento das linhas de água subterrâneas, Ribeira de Bruscos, Canais e Valas
Fonte - Desenho da autora

Figura 12 – *Castellum* de Alcabideque
Fonte: Fotografia da autora

Figura 13- Vista sobre a Serra da Avessada e Ponte
Fonte -Fotografia da autora

Figura 14- Levantamento do percurso e vestígios do aqueduto romano até Conímbriga
Fonte – Alarcão, J., & Etienne, R. (1976). *Fouilles de Conimbriga*. Coimbra: Paris Diffusion E. de Boccard Deposit.

Figura 15 - Planta percurso do Aqueduto Romano até Conímbriga
Fonte – Desenho da autora

Figura 16-- O abandono florestal, paisagem sobre a Bacia de Alcabideque
Fonte – Fotografia da autora

Figura 17 - O abandono das atividades rurais, vista sobre os campos agrícolas de Alcabideque
Fonte – Fotografia da autora

Figura 18 – Pinheiro Bravo VS Pinheiro Manso
Fonte – Fotografia da autora

Figura 19 - Carta Agrícola e Florestal de Portugal - 1882-1905
Fonte - <https://www.flickr.com/photos/fotosavulso/51891507857/in/photostream/>

Figura 20 -- Lista Especial dos Concelhos
Fonte - Gomes, B. B. (1878). *Cartas Elementares de Portugal para o Uso das Escolas*
Lisboa: Lallemand Frères TYP.

Figura 21 - Carta Xilográfica de Portugal
Fonte - Gomes, B. B. (1878). *Cartas Elementares de Portugal para o Uso das Escolas*
Lisboa: Lallemand Frères TYP.

Figura 22 - Fotomontagem Concelho de Condeixa inserido numa das sete Regiões de Proveniência (RP) e Proveniências de Área Restrita (PAR) para o pinheiro manso
Fonte – Fotomontagem elaborada pela autora, imagem de fundo retirada de: <https://florestas.pt/saiba-mais/como-plantar-pinheiro-manso-para-colheita-de-pinhao/>

Figura 23 - Carta da Distribuição de Pinheiro Manso Pinheiro de Alepo e outros
Fonte - <https://almamater.uc.pt/item/44917>

Figura 24 - Carta da Distribuição de Pinheiro Bravo e Pinheiro Silvestre
Fonte - <https://am.uc.pt/bib-geral/item/44879>

Figura 25 – Fotomontagem imagem google earth de Alcabideque e PDM Condeixa – Planta de Ordenamento: Classificação e Qualificação do solo - espaços de uso múltiplo agrícola e florestal
Fonte – Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 26 - Fotomontagem imagem google earth - proposta de território a intervir
Fonte – Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 27 - - Incêndio de 15-10-2017 no Concelho de Condeixa - Vista para o território de Alcabideque
Fonte - <https://www.facebook.com/photo?fbid=2069360703292466&set=pcb.2069361676625702>

Figura 28 – Incêndio de 15-10-2017 no Concelho de Condeixa - Vista da Bacia sobre a Serra da Avessada em Alcabideque

Fonte

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=1562486100478723&set=pcb.1562486133812053>

Figura 29 – Vista sobre a Bacia e Serra da Ponte em Alcabideque a 22-04-2022

Fonte – Fotografia da autora

Figura 30 – A presença de pinheiro manso e ciprestes a Este do Castellum de Alcabideque

Fonte - Fotografia da autora

Figura 31 – As Serras da Ponte e Avessada completamente despidas de vegetação densa

Fonte - Fotografia da autora

Figura 32 – Primeira visita aos lugares de intervenção com a turma de Atelier e o Professor Paulo Providência em Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 33 - Moinho Del Rei - Equipamentos de interesse público em Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 34 – Moinho e Lagar - Equipamentos de interesse público em Alcabideque

Fonte - Fotografia da autora

Figura 35 – Edifício de maiores dimensões em Alcabideque a considerar a reabilitar

Fonte – Fotografia da autora

Figura 36 – Estratégia de grupo proposta de percursos cicláveis e trilhos

Fonte - Desenho da autora

Figura 37 – Posição Territorial de Alcabideque em relação a Condeixa-a-Nova e Conímbriga

Fonte – Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 38 – Lagar e Moinho junto ao monte Serra da Ponte

Fonte – Fotografia da autora

Figura 39 – Paisagem florestal de Alcabideque a considerar para intervencionar

Fonte – Fotografia da autora

Figura 40 – Identificação dos três lugares de intervenção, 1- Definição das Hortas e antigo Lagar Del Rei; 2- Mercado de Trocas associado ao Castellum; 3-Reabilitação de edifício existente antigo moinho e lagar; 3.1- Central de Biomassa associada à estação Elevatória Vale da Vinha; 3.2 – Unidade de produção de pinhão e viveiro florestal

Fonte – Desenho da autora

Figura 41 – Antigo Moinho e Lagar junto ao Monte Serra da Ponte; Monte a Sul com vista privilegiada para a Bacia de Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 42- Antiga Estação Elevatória de água, visita pelo exterior

Fonte – Fotografia da autora

Figura 43 – Levantamento fotográfico do interior da Estação Elevatória de água

Fonte – Fotografia da autora

Figura 44 – Monte serra da Ponte - despido de Pinheiro Manso

Fonte – Fotografia da autora

Figura 45 – Pinheiro Manso em Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 46- Sobreposição Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional e Obras de Aproveitamento Hidroagrícola do PDM de Condeixa-a-Nova com a planta topográfica de Alcabideque

Fonte – Desenho da autora

Figura 47 – Porta de entrada de Alcabideque - zona montanhosa

Fonte – Fotografia da autora

Figura 48 – Vegetação característica de Alcabideque -Carrasco e Medronheiro

Fonte – Fotografia da autora

Figura 49 – Vegetação característica de Alcabideque - Carvalho português

Fonte – Fotografia da autora

Figura 50 - Canal de água de apoio ao antigo moinho e lagar e Canal de água de apoio às hortas de Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 51 - Análise dos percursos de água existentes, canal de água com direção Norte-Sul de Alcabideque

Fonte -

Figura 52 - Edifício local a reabilitar

Fonte – Fotografia da autora

Figura 53 - Materialidade: 1- Pedra calcária; 2- Madeira de Pinho nacional

Fonte – 1- <https://silaco.pt/produto/placas-calcario-amarelo/> ; 2- <http://www.somapil.com/pt/madeiras/europa/pinho-nacional>

Figura 54 - Materialidade: 3- Calçada à portuguesa; 4- Calçada à portuguesa existente em estrada de Alcabideque

Fonte – 3- <https://pt.vecteezy.com/foto/13608855-a-textura-da-estrada-de-pedra-pavimento-paredes-de-grandes-pedras-fortes-redondas-mediaveis-antigas-cinzentas-paralelepipedos-o-fundo>; 4- Fotografia da autora

Figura 55- Materialidade: 5- Telha Cerâmica portuguesa; 6- Cobre

Fonte – 5- <https://www.coelhodasilva.com/pt/coberturas-ceramicas/lusas/f3/f3-14>; 6- <https://ndidini.com.br/cobre/>

Figura 56 - Ciclo de intervenção individual - a economia de produção um meio para atingir um fim

Fonte – Fotomontagem da autora

Figura 57 – Empresa PineFlavour localizada em Grândola

Fonte – Fotografia da autora

Figura 58 – Fluxograma disponibilizado pela Empresa PineFlavour

Fonte – Elaborado pela empresa PineFlavour

Figura 59 - Planta geral de intervenção individual

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 60- As Piscinas de Marés de Leça da Palmeira do Arquitecto Álvaro Siza Vieira

Fonte – Fotografia da autora

Figura 61 - Cabin Fairy Town: Cabin by Parallelect Design

Fonte- <https://divisare.com/projects/476532-parallelect-design-cabin-fairy-town-island-jungle-cabin#lg=1&slide=2>

Figura 62 - - Bolzano Tower do Arquitecto Gonçalo Byrne

Fonte

https://static1.squarespace.com/static/5b4756d84eddec2dcb823f38/t/61c9d5552d15544a8d6c0b25/1640617311245/Bolzano_Site_ENG.pdf

Figura 63 – Hotchkiss Biomass Powerplant

Fonte - https://www.archdaily.com/340641/hotchkiss-biomass-power-plant-centerbrook-architects-and-planners/571d4fb5e58ece4ef3000084-hotchkiss-biomass-power-plant-centerbrook-architects-and-planners-photo?next_project=no

Figura 64- Adega Mayor do Arquitecto Álvaro Siza Vieira

Fonte - <https://www.flickr.com/photos/josecarlosmelodias/9680313081>

Figura 65- Escola de Arquitectura de Taliesin de Frank Lloyd Wright

Fonte - <https://www.archdaily.com/932748/the-school-of-architecture-at-taliesin-is-closing-after-88-years/5e308c683312fddbe3000060-the-school-of-architecture-at-taliesin-is-closing-after-88-years-photo>

Figura 66 - Torre de Merola de Carles Enrich

Fonte – <https://carlesenrich.com/projects/merolas-tower/>

Figura 67 – Torre Sineira - Atelier do Corvo

Fonte – <https://www.archdaily.com.br/br/942973/torre-sineira-necropole-e-cisterna-miranda-do-corvo-atelier-do-corvo>

Figura 68- Maquete geral de intervenção da turma de atelier 1:2000; os projetos apresentados encontram-se na fase em que foi elaborada a exposição

Fonte - Fotografia da autoria de Cristiana Correia, da turma de Atelier de Projeto

Figura 69 – Painéis de apresentação na exposição, painel de grupo com propostas individuais; painel da proposta individual Indústria de extração de Pinhão e Viveiros florestais

Fonte – Fotografia da autora

Figura 70- - Exposição na galeria superior da Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova, no Palácio dos Figueiredos

Fonte

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=215951557437238&set=pcb.215951724103888>

Figura 71- Inauguração da exposição pelo presidente da Câmara de Condeixa-a-Nova, Nuno Moita, em conjunto com o professor Paulo Providência

Fonte

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=215951527437241&set=pcb.215951724103888>

Figura 72 – Visita à indústria de extração de Pinhão a empresa PineFlavour

Fonte – Fotografia da autora

Figura 73 – Vista sobre a aldeia de Alcabideque - topografia, paisagem e património existentes

Fonte – Fotografia da autora

Figura 74 – Paisagem em Alcabideque - Pinheiro Manso e Ciprestes

Fonte – Fotografia da autora

Figura 75 - Primeira área de intervenção localizada a Norte de Alcabideque - Complexo Habitacional Antigo Moinho e Lagar

Fonte - Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 76 - Primeira área de intervenção localizada a Norte de Alcabideque - Complexo Habitacional

Fonte - Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 77 - Segunda área de intervenção localizada a Sul de Alcabideque

Fonte - Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 78 – Localização da implantação da Torre de Vigia, na serra da Ponte
Fonte - Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 79 – Canal de água em Alcabideque
Fonte – Fotografia da autora

Figura 80 – Ribeira de Bruscos em Alcabideque
Fonte – Fotografia da autora

Figura 81 – Os limites físicos existentes dos percursos de água
Fonte – Fotografia da autora

Figura 82 – Planta de identificação dos caminhos de monte
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 83 – Fotomontagem da proposta a implementar em 326 hectares de terreno
Fonte – Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 84 – Processo de Crescimento dos três estádios de Crescimento da Pinha;
A) 1º Ano ; B) 2º ano ; C) 3º ano
Fonte - UNAC, União da Floresta Mediterrânica, 2014

Figura 85 – As pinhas de Pinus Pinea
Fonte – UNAC, União da Floresta Mediterrânica, 2014

Figura 86 – Quantidade de Pinheiro Manso em função do nº de hectares
Fonte – Gráfico elaborado pela autora

Figura 87 – Quantidade de Pinhão em função do peso da pinha
Fonte – Gráfico elaborado pela autora

Figura 88 – Quantidade de Pinhão por hectare em função do peso da pinha
Fonte – Gráfico elaborado pela autora

Figura 89 – Evolução do preço por kg do pinhão
Fonte – Gráfico elaborado pela autora

Figura 90 – Valor de faturação em função da quantidade de pinhão
Fonte – Gráfico elaborado pela autora

Figura 91 – Vista do *Castellum* para a Serra da Ponte como pano de fundo - a presença de vegetação no monte
Fonte – Correia, J., de Carvalho M. & de Figueiredo, M., 2010

Figura 92 – Edifício a reabilitar - Antigo moinho e lagar
Fonte – Fotografia da autora

Figura 93 – Edifício degradado e mal intervencionado - Antigo Moinho
Fonte - Fotografia da autora

Figura 94 – Complexo Habitacional localizado junto do antigo moinho e lagar
Fonte – Fotografia da autora

Figura 95 – Alteração de cérceas, demolição e reabilitação com novos materiais
Fonte – Fotografia da autora

Figura 96 – Projeto de reabilitação do complexo mais a Norte de Alcabideque, antigo moinho e lagar- Planta de Implantação: 1- Descarga das Pinhas; 2- Zona de Lavagem do Pinhão; 3- Secagem em fornos; 4- Lavagem e Secagem; 5- Balneários e Casas de Banho; 6- Escovagem do Pinhão, seleção e embalamento; 7- Armazenamento e arrumos.
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 97 – À esquerda imagem do google earth, que se pensa ser o edifício original; À direita - a alteração de cérceas do edifício, atualmente
Fonte – Fotografia da autora

Figura 98 – Planta de identificação da ZEP - Zona Especial de Proteção e Zona de reabilitação
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 99 – Planta de Implantação -1- Descarga das Pinhas; 2- Zona de Lavagem do Pinhão; 3- Secagem em fornos; 4- Lavagem e Secagem; 5- Balneários e Casas de Banho; 6- Escovagem do Pinhão, seleção e embalamento; 7- Armazenamento e arrumos; 8 – Loja; 9- Edifício de apoio; 10- Sala de exposição e apoio
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 100 – Planta Piso 1 zona Norte: 1 - Descarga das Pinhas; 2- Zona de secagem do pinhão; 3 – Eira de secagem das pinhas; 4- Miradouro; 5- Sala de reuniões/workshops; 6- Sala de apoio; 7- Sala de reuniões; administração; biblioteca
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 101 – Planta de Cobertura – Identificação dos edifícios: A- Zona de Lavagem e Secagem do Pinhão; B- Antigo Moinho; C- Zona de Balneários; D- Antigo Lagar; E- Zona de armazenamento; F- Loja; G: Edifício de apoio; H- Zona de exposição e administração; I- Habitação; J- Albergue; L- Habitação; M- Escola de Apicultura; N- Habitação
Fonte - Desenho elaborado pela autora

Figura 102 – Edifício a reabilitar situado a Sul do Antigo Moinho e Lagar
Fonte – Fotografia da autora

Figura 103 – Planta Piso Térreo: 1- Laboratório; 2- Bar; 3-Arrumos/apoio; 4- Balneários e Casas de banho; 5- Salas de Aula
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 104 – Planta de identificação do edifício a manter, demolir e construir
Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 105 – 1-Pedra calcária; 2- Madeira de pinho nacional

Fonte – 1- <https://silaco.pt/produto/placas-calcario-amarelo/> ; 2- <http://www.somapil.com/pt/madeiras/europa/pinho-nacional>

Figura 106 – Exemplo da estereotomia da calçada à portuguesa a empregar nos pavimentos

Fonte – <https://pt.vecteezy.com/foto/13608855-a-textura-da-estrada-de-pedra-pavimento-paredes-de-grandes-pedras-fortes-redondas-mediievais-antigas-cinzentas-paralelepipedos-o-fundo>

Figura 107 – Planta do Piso , segunda fase de reabilitação: 1- Zona de Estacionamento; 2- Área de repouso; 3- Fogos habitacionais; 4-Sala Administrativa; 5- Laboratório; 6- Arrumos; 7-Casas de banho e balneários; 8- Salas de Aula

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 108 – Identificação dos materiais- Betão e Telha cerâmica Lusa

Fonte – Betão - [https://www.balbino-faustino.pt/produtos/melaminas-e-termolaminados/melaminas/betao-chicago-cinza-claro](https://www.balbino-faustino.pt/produtos/melaminas-e-termolaminados/melaminas/betao-chicago-cinza-claro;); Telha Cerâmica - <https://www.coelhodasilva.com/pt/coberturas-ceramicas/lusas/f3/f3-14>

Figura 109 – Materialidade existente exterior - parte a manter - muros e pilares

Fonte – Fotografia da autora

Figura 110 – Materialidade existente exterior - parte a manter - muros e canal de água

Fonte – Fotografia da autora

Figura 111 – Perfil zona de reabilitação, e novos equipamentos com vista para Oeste; Perfil do edifício de exposição e canais de água- relação com o monte, vista para Sul

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 112 – A presença de muros de suporte à Ribeira de Bruscos e ao terreno de intervenção

Fonte – Fotografia da autora

Fonte 113 – A presença de muros na construção do canal de água no terreno a intervir

Fonte – Fotografia da autora

Figura 114 – Localização da Implantação da Central de Biomassa e os acessos próximos

Fonte – Fotomontagem elaborada pela autora

Figura 115 – Antiga estação elevatória de água - Vale da Vinha

Fonte – Fotografia da autora

Figura 116 – Planta Piso 0, Central de Biomassa e estação elevatória de água: 1- Silo de Armazenamento; 2- Sala Técnica; 3- Casas de banho e balneário; 4-Tapete transportador de biomassa; 5- Caldeira Backup; 6- Caldeira de Biomassa; 7- Caldeira de Biomassa; 8- Precipitador eletroestático; 9-Zona de entrada; 10- Espaço técnico; 11 – Sala de apoio; 12- Zona de poço e tanque de água; 13- Estacionamento

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 117 – Planta Piso 1- Central de Biomassa e estação elevatória de água: 1- Silo de armazenamento; 2- Administração; 3- Sala de reuniões/escritório; 4- Casas de banho e balneário; 5- Tapete transportador de biomassa; 6- Caldeira Backup; 7- Caldeira Backup; 8-Precipitador eletroestático; 9-Plataforma elevada

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 118 – Perfil Oeste - zona de pé direito duplo; Perfil Sul - relação com a envolvente

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 119 – Placa de aglomerado de madeira com cimento -Viroc

Fonte – <https://www.investwood.pt/viroc/>

Figura 120 – Cobre - material utilizado na cobertura da central de biomassa e estação elevatória de água

Fonte – <https://ndidini.com.br/cobre/>

Figura 121 – Planta de Identificação do edificado a manter e a construir

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 122 – Piso existente da estrada que interliga à EN342

Fonte – Fotografia da autora

Figura 123 – A posição privilegiada da estação elevatória de água em relação à estrada

Fonte – Fotografia da autora

Figura 124 – Alçado Oeste e Corte transversal vista Norte

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 125 – Vista da Estação elevatória de água sobre o monte serra da Ponte

Fonte – Fotografia da autora

Figura 126 – O local de escolha de implantação da central de biomassa e os acessos a Sul de Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 127 – Vista Sul de Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 128 – Vista sobre o Monte a implantar a unidade de produção de pinhão

Fonte – Fotografia da autora

Figura 129 – Vista sobre a Bacia de Alcabideque

Fonte – Fotografia da autora

Figura 130 – O monte a Sudoeste da Central de Biomassa

Fonte – Fotografia da autora

Figura 131 - Planta de Cobertura: A- Unidade de Produção de Pinhão; B- Viveiro Florestal

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 132 – Planta Piso 1: 1- Zona de Chegada do pinhão para secar; 2- Zona de secagem; 3 - Galeria de circulação/ visita

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 133 – Planta Piso térreo: 1- Armazenamento de pinhas; 2-Elevador; 3- Zona de lavagem do pinhão; 4- Secagem; 5- Lavagem; 6 – Secagem; 7- Casas de banho e balneários; 8 -Sala administrativa/reuniões; 9-Escovagem; 10-Escovagem; 11- Seleção; 12- Embalamento; 13-Zona de paletização; 14- Cafeteria; 15- Zona de entrada; 16- Galeria de visita; 17-Zona de espécies/plantação;

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 134 – Planta Piso -1: 1- Estacionamento Subterrâneo; 2- Armazenamento de pinhas; 3- Elevador; 4- Cofre de armazenamento do pinhão; 5- Zona de Espécies e plantação

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 135 – Alçados Unidade de produção de Pinhão

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 136 – Corte 1-50

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 137 – Corte 1-50

Fonte – Desenho elaborado pela autora

Figura 138 – Estufas Tropicais do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra - interior

Fonte - https://www.archdaily.com.br/br/982704/estufas-tropicais-do-jardim-botanico-da-universidade-de-coimbra-joao-mendes-ribeiro?ad_medium=gallery

Figura 139 – Estufas Tropicais do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra - exterior

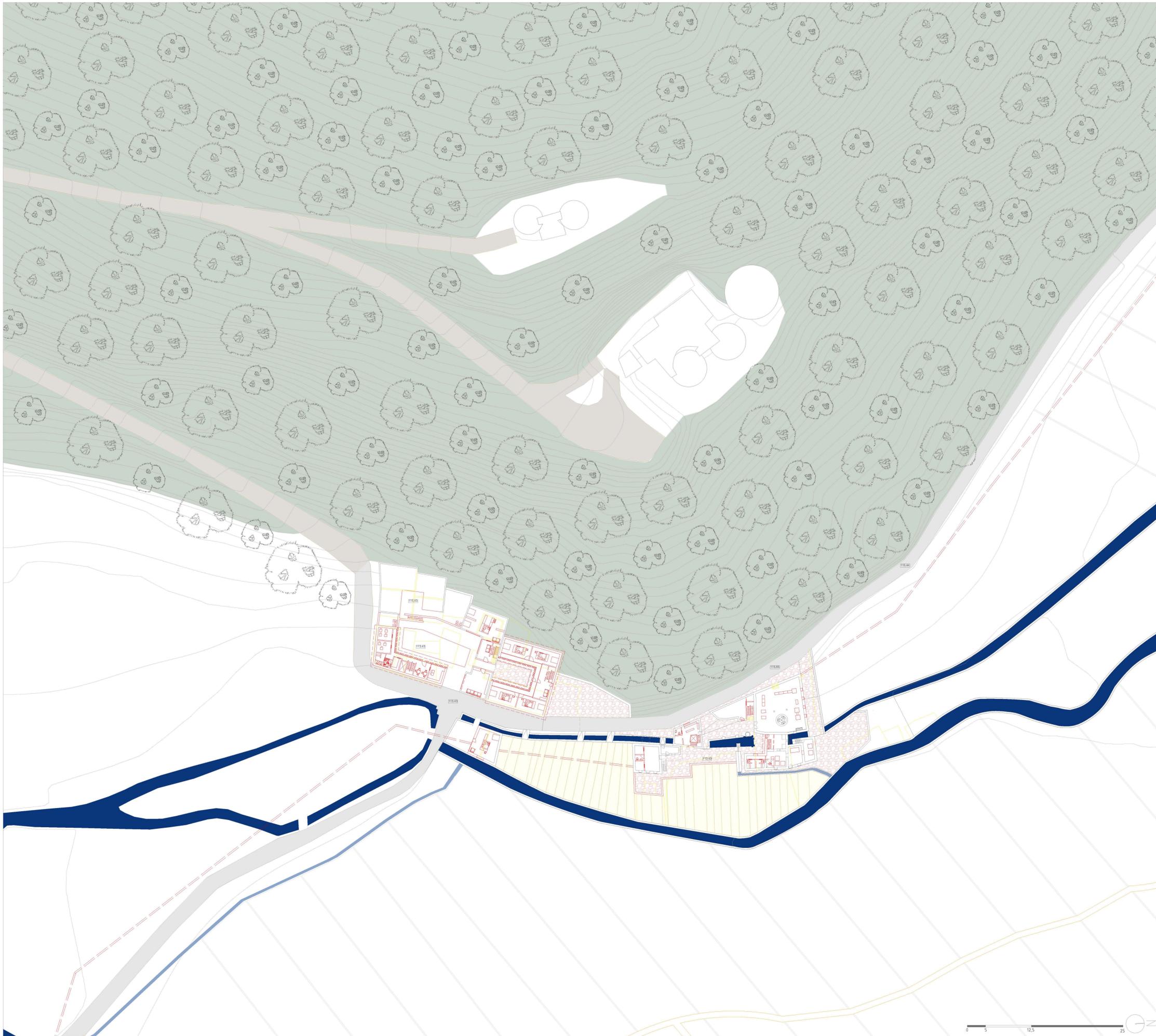
Fonte - https://www.archdaily.com.br/br/982704/estufas-tropicais-do-jardim-botanico-da-universidade-de-coimbra-joao-mendes-ribeiro?ad_medium=gallery

Figura 140 – Corte 1-50 - Viveiro florestal

Fonte - Desenho elaborado pela autora

ANEXOS

- Desenho nº 1 – Planta de Implantação – Sobreposição – Esc. 1-500
- Desenho nº 2 – Planta de Implantação Piso Térreo e Perfil Geral de Intervenção – Esc. 1-500
- Desenho nº 3 – Planta de Cobertura – Esc. 1-200
- Desenho nº 4 – Planta Piso Térreo – Esc. 1-200
- Desenho nº 5 – Planta Piso 1- Cota 117 – Esc. 1-200
- Desenho nº 6 – Corte AA e Corte BB – Esc. 1-200
- Desenho nº 7 – Planta de Implantação – Sobreposição – Esc. 1-500
- Desenho nº 8 – Planta de Implantação Piso Térreo e Perfil Geral de Intervenção – Esc. 1-500
- Desenho nº 9 – Planta de Cobertura – Esc. 1-200
- Desenho nº 10 – Planta Piso Térreo – Esc. 1-200
- Desenho nº 11 – Planta Piso 1 – Esc. 1-200
- Desenho nº 12 – Corte AA e Alçado BB – Norte – Esc. 1-200
- Desenho nº 13 – Alçado CC – Este e Corte DD – Esc. 1-200
- Desenho nº 14 – Planta de Cobertura – Esc. 1-200
- Desenho nº 15 – Planta Piso -1 – Cota 147 – Esc. 1-200
- Desenho nº 16 – Planta Piso Térreo – Esc. 1-200
- Desenho nº 17 – Planta Piso 1 – Esc. 1-200
- Desenho nº 18 – Corte AA e Alçado BB – Norte – Esc. 1-200
- Desenho nº 19 – Planta Piso -1 – Esc. 1-50
- Desenho nº 20 – Planta Piso -1 – Esc. 1-50
- Desenho nº 21 – Planta Piso Térreo – Esc. 1-50
- Desenho nº 22 – Planta Piso Térreo – Esc. 1-50
- Desenho nº 23 – Planta Piso 1 – Esc. 1-50
- Desenho nº 24 – Corte AA – Esc. 1-50
- Desenho nº 25 – Corte BB – Esc. 1-50
- Desenho nº 26 – Corte AA – Esc. 1-10
- Desenho nº 27 – Corte AA – Esc. 1-10
- Desenho nº 28 – Planta Pormenor Sala administrativa – Esc. 1-10



- Legenda:**
- Traçado do Aquecimento Romano
 - Zona Florestal
 - Percursos de Monte
 - Estrada
 - Hortas
 - A Construir - proposta
 - Demolir
 - Existente - a manter

Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcibideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão nº2017262945

Planta de Implantação - Sobreposição Escala: 1:500

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência



Legenda:

- Traçado do Aqueduto Romano
- Zona Florestal
- Percursos de Monte
- Estrada
- Hortas

Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão nº2017262945

Planta de Implantação Piso Térreo e Perfil Geral de Intervenção | Escala: 1:500

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência



Legenda:

A - Zona de Lavagem e Secagem do Pinhão	G - Edifício de apoio	N - Habitação
B - Antigo Moinho	H - Zona de Administração e exposição	
C - Zona de Banheários	I - Habitação	
D - Antigo Lagar	J - Albergue	
E - Zona de Armazenamento	L - Habitação	AA - Corte
F - Loja	M - Escola de Apicultura	BB - Corte



Legenda:

- | | | | |
|--|--|----------------------------------|--------------------|
| 1 - Zona de Descarga de pinhas | 7 - Armazenamento e Arrumos | 13 - Fogos Habitacionais | 19 - Salas de Aula |
| 2 - Zona de Lavagem do pinhão | 8 - Loja | 14 - Lavandaria | |
| 3 - Secagem em fornos | 9 - Edifício de apoio | 15 - Laboratório | |
| 4 - Lavagem e Secagem | 10 - Sala de exposições e apoio | 16 - Cafetaria | |
| 5 - Balneários e Casas de Banho | 11 - Zona de Estacionamento | 17 - Arrumos | AA - Corte |
| 6 - Escovagem do pinhão, Seleção e Embalamento | 12 - Zona de Entrada e Área de repouso | 18 - Casas de Banho e balneários | BB - Corte |





Legenda:

- | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------------|
| 1 - Zona de Descarga de pinhas | 7 - Sala de Reuniões/Administração | 13 - Laboratório |
| 2 - Zona de Secagem do pinhão | 8 - Biblioteca | 14 - Arrumos |
| 3 - Eira de Secagem das Pinhas | 9 - Zona de Estacionamento | 15 - Casas de Banho e balneários |
| 4 - Miradouro | 10 - Zona de Entrada e Área de repouso | 16 - Salas de Aula |
| 5 - Sala de Reuniões/ Workshops | 11 - Fogos Habitacionais | |
| 6 - Sala de Apoio | 12 - Sala Administrativa | |



Corte BB



Corte AA



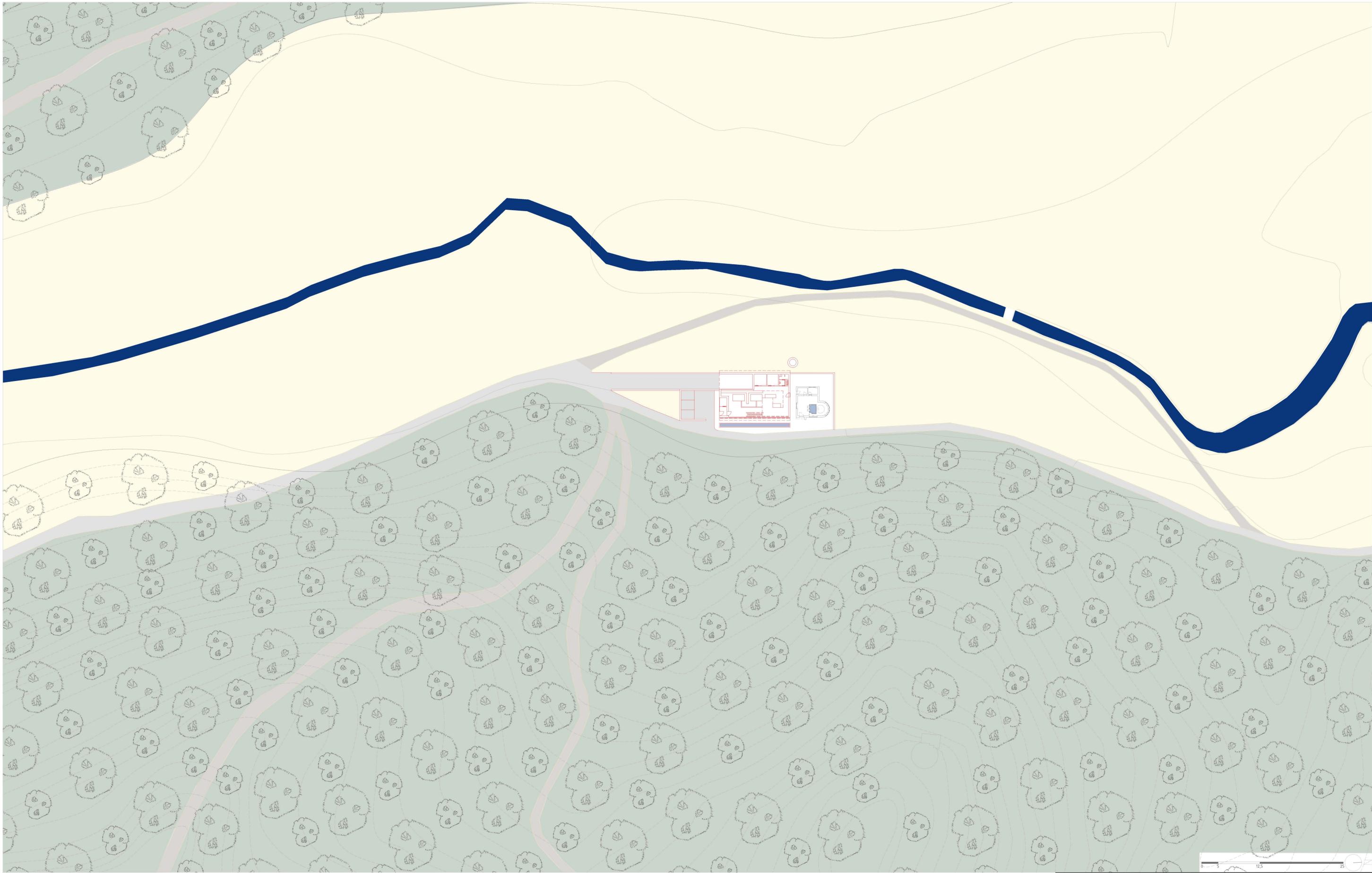
Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão nº2017262945

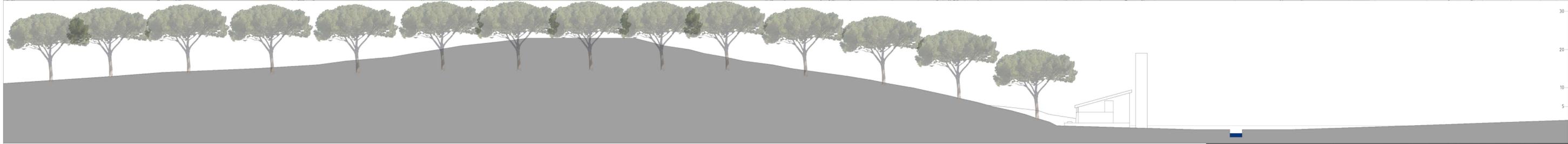
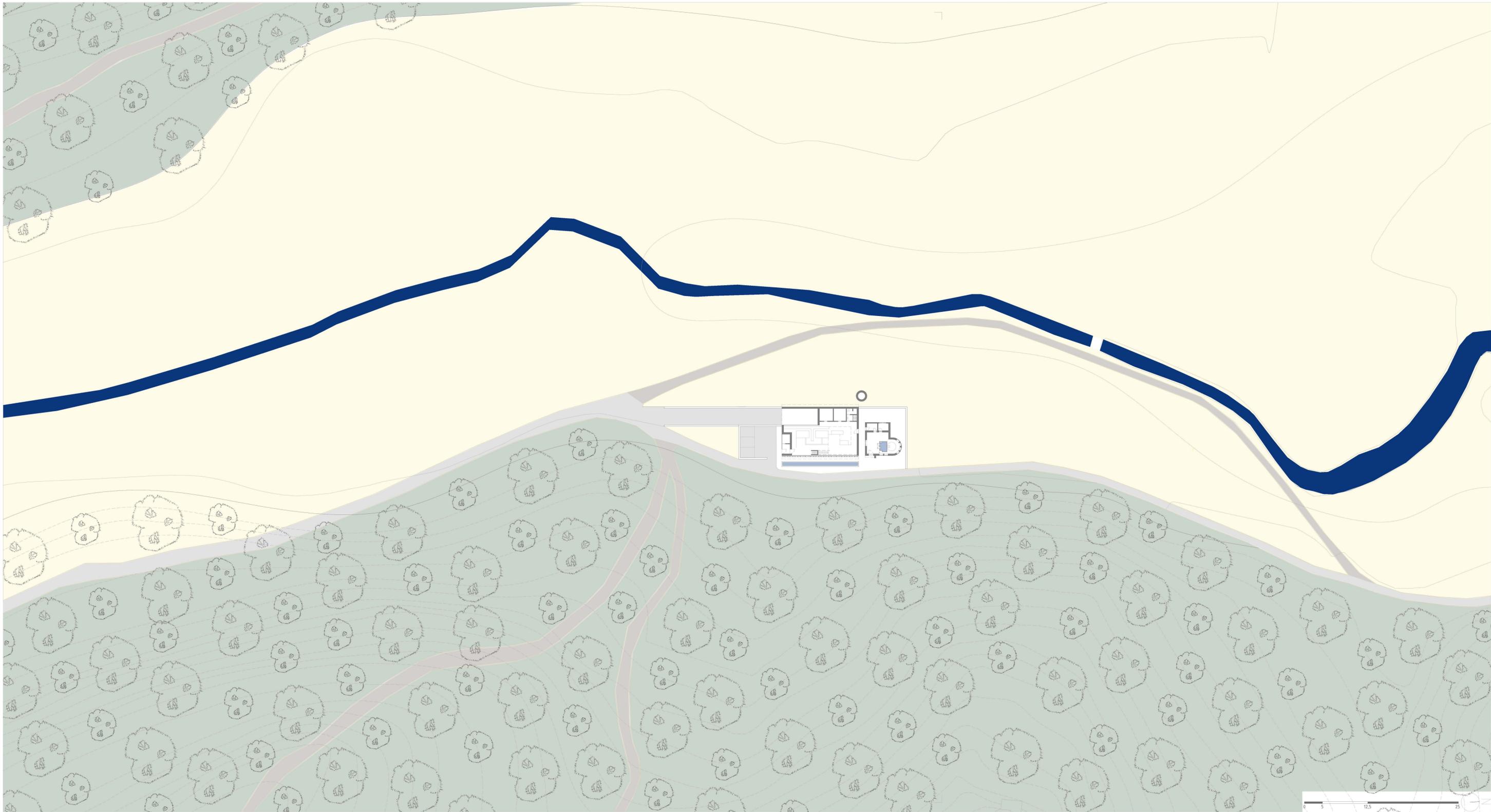
Corte AA E Corte BB | Escala: 1:200

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência



- Legenda:**
- Traçado do Aqueduto Romano
 - A Construir - proposta
 - Zona Florestal
 - Demolir
 - Percursos de Monte
 - Existente - a manter
 - Estrada
 - Hortas



- Legenda:**
- Traçado do Aqueduto Romano
 - Zona Florestal
 - Percursos de Monte
 - Estrada
 - Hortas

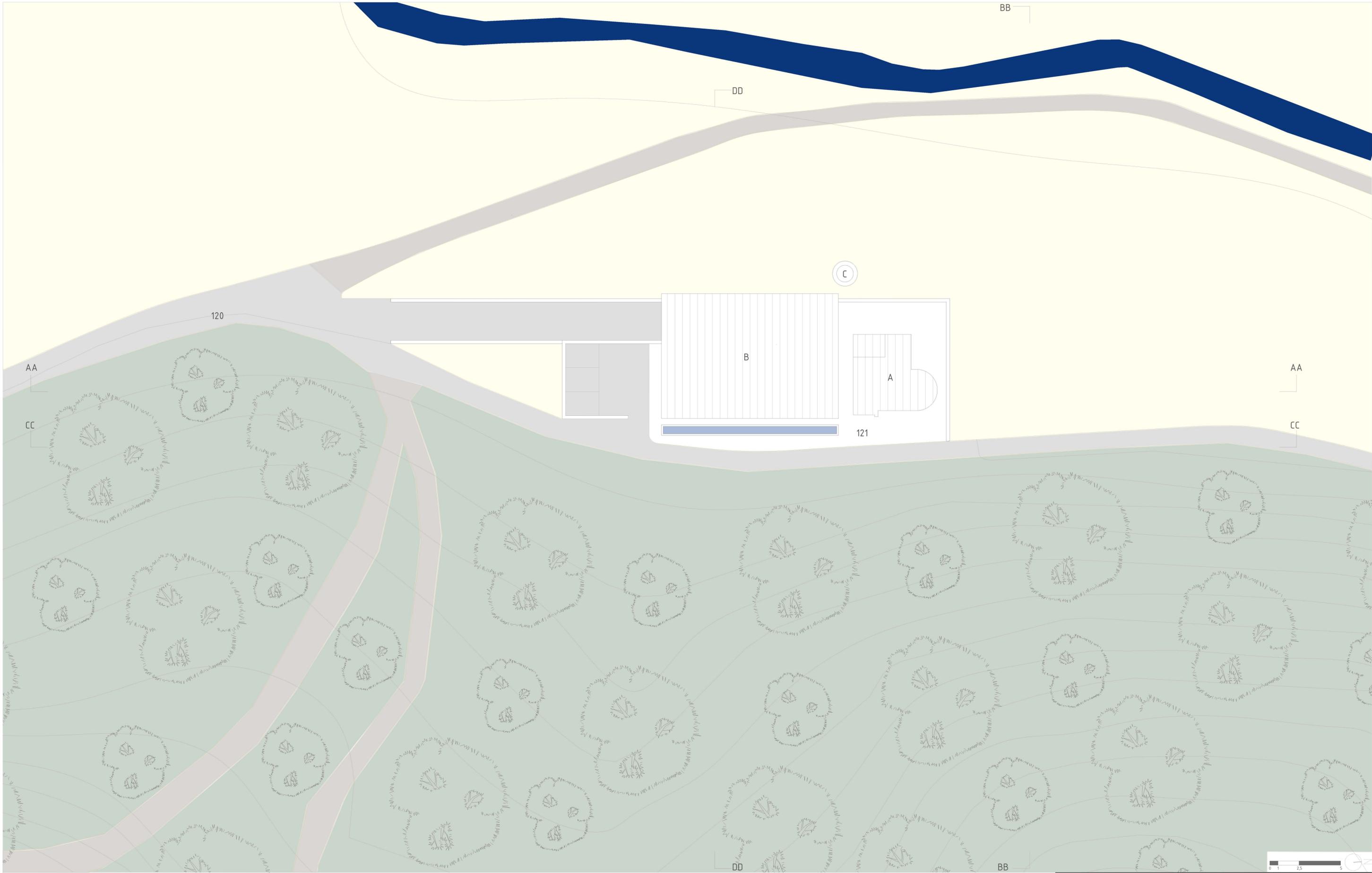
Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão nº2017262945

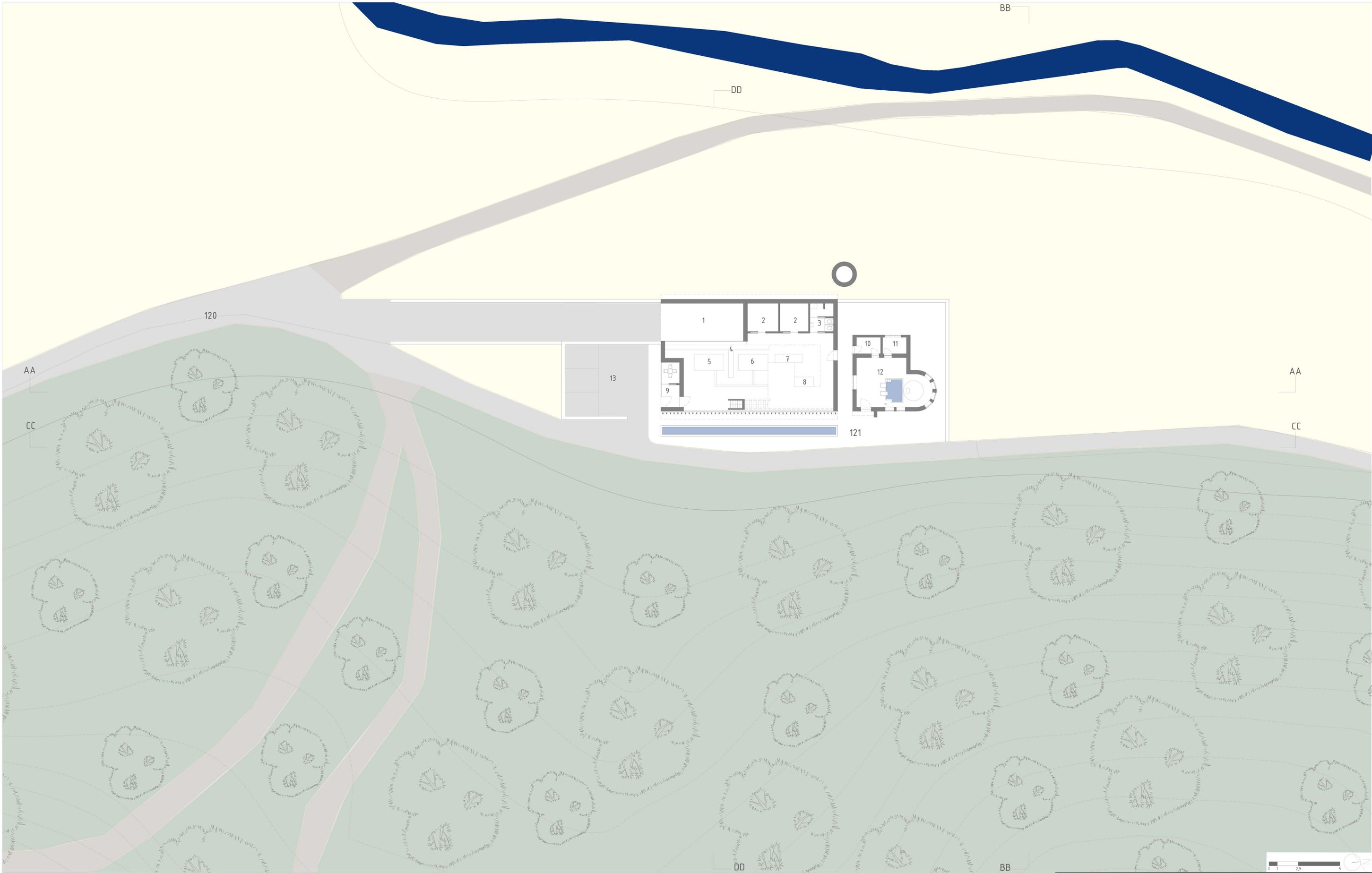
Planta de Implantação Piso Térreo e Perfil Geral de Intervenção | Escala: 1:500

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

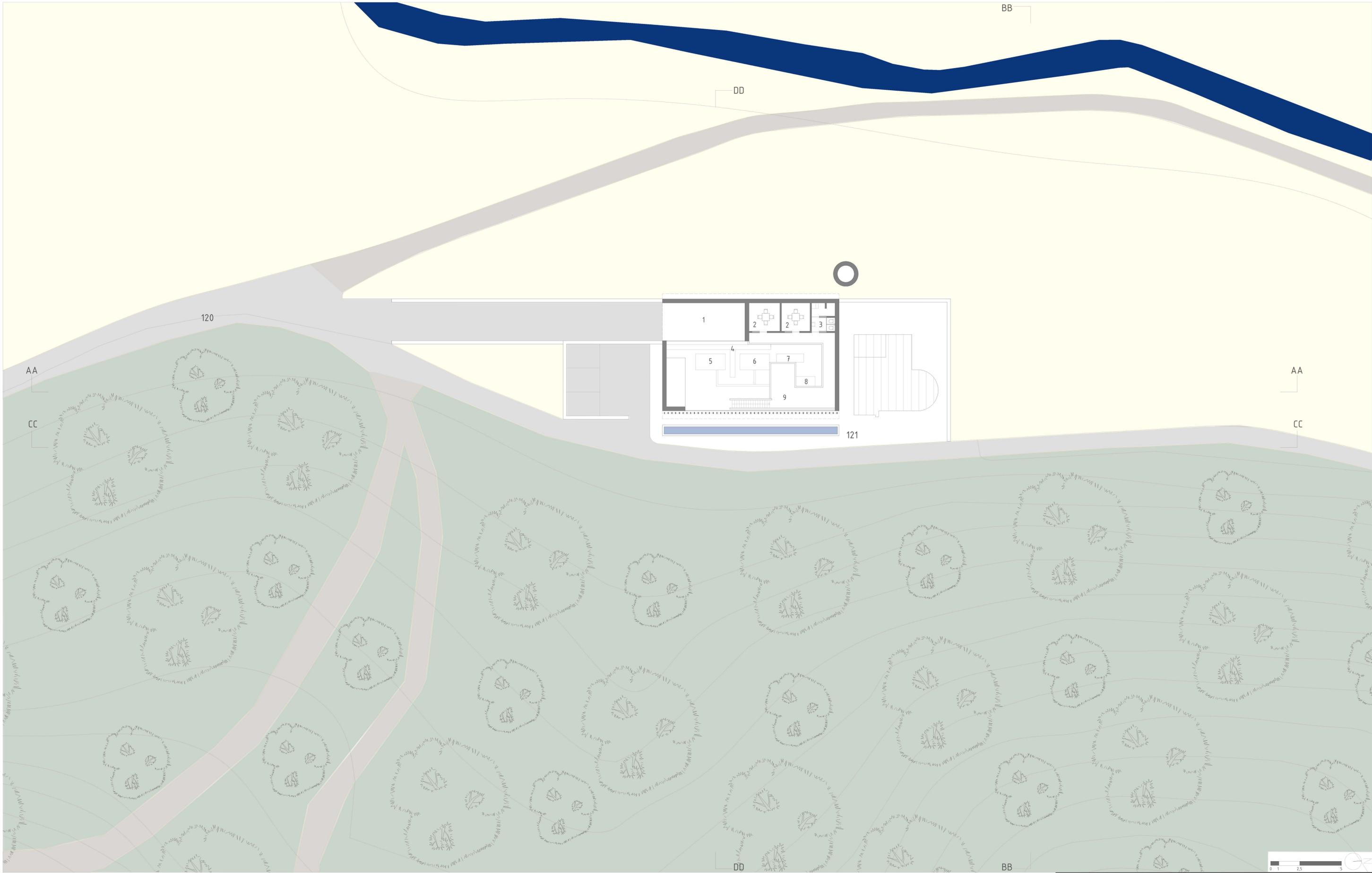
Orientada por: João Paulo Providência



Legenda:
 A - Estação Elevatória de água Vale da Vinha
 B - Central de Biomassa
 C - Chaminé
 AA - Corte
 BB - Alçado Norte
 CC - Alçado Este
 DD - Corte



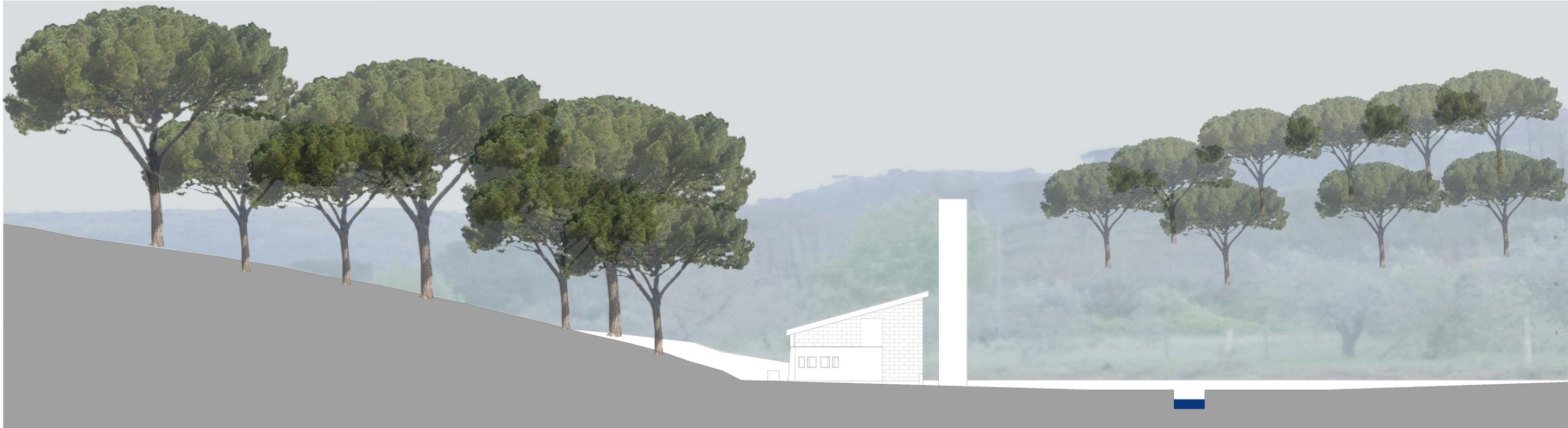
- Legenda:**
- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 1 - Silo de Armazenamento | 7 - Caldeira de Biomassa | 13 - Estacionamento |
| 2 - Sala Técnica | 8 - Precipitador electrostático | AA - Corte |
| 3 - Casas de Banho e balneários | 9 - Zona de entrada e Cafetaria | BB - Alçado Norte |
| 4 - Tapete transportador de biomassa | 10 - Espaço Técnico | CC - Alçado Este |
| 5 - Caldeira Backup | 11 - Sala de Apoio | DD - Corte |
| 6 - Caldeira Backup | 12 - Zona de poço e tanque de água | |



- Legenda:**
- 1 - Silo de Armazenamento
 - 2 - Administração, Sala de reuniões/escritórios
 - 3 - Casas de Banho e balneários
 - 4 - Tapete transportador de biomassa
 - 5 - Caldeira Backup
 - 6 - Caldeira Backup
 - 7 - Caldeira de Biomassa
 - 8 - Precipitador eletroestático
 - 9 - Plataforma elevada
 - AA - Corte
 - BB - Alçado Norte
 - CC - Alçado Este
 - DD - Corte

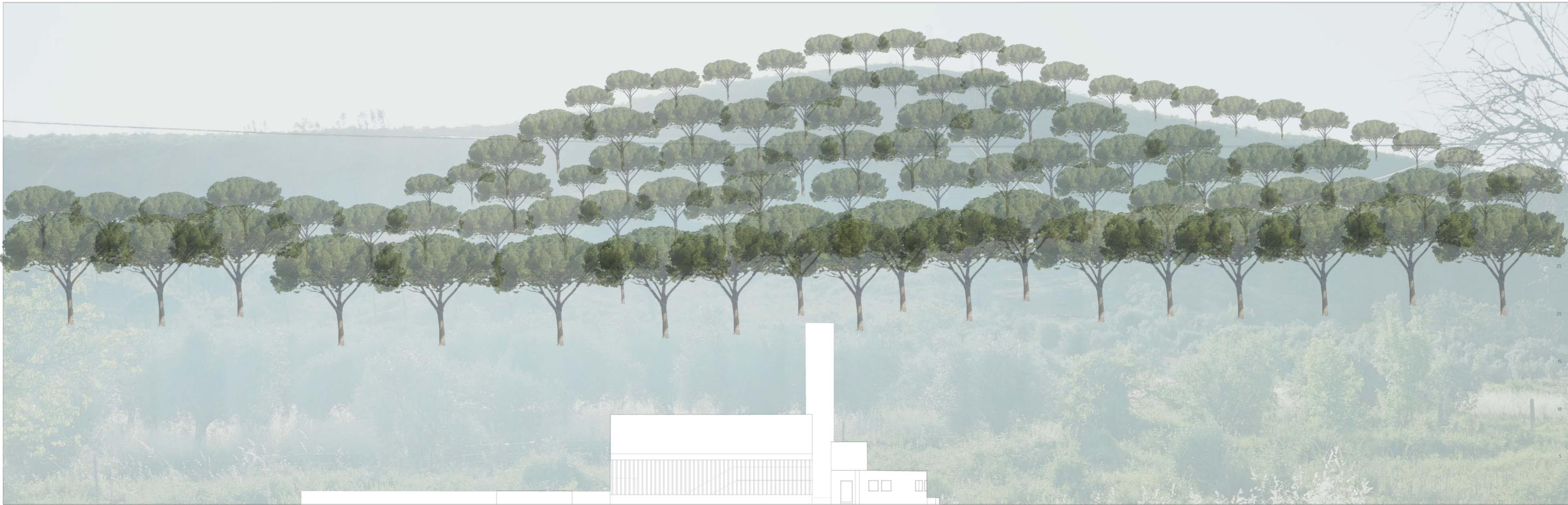


Corte AA



Alçado BB - Norte



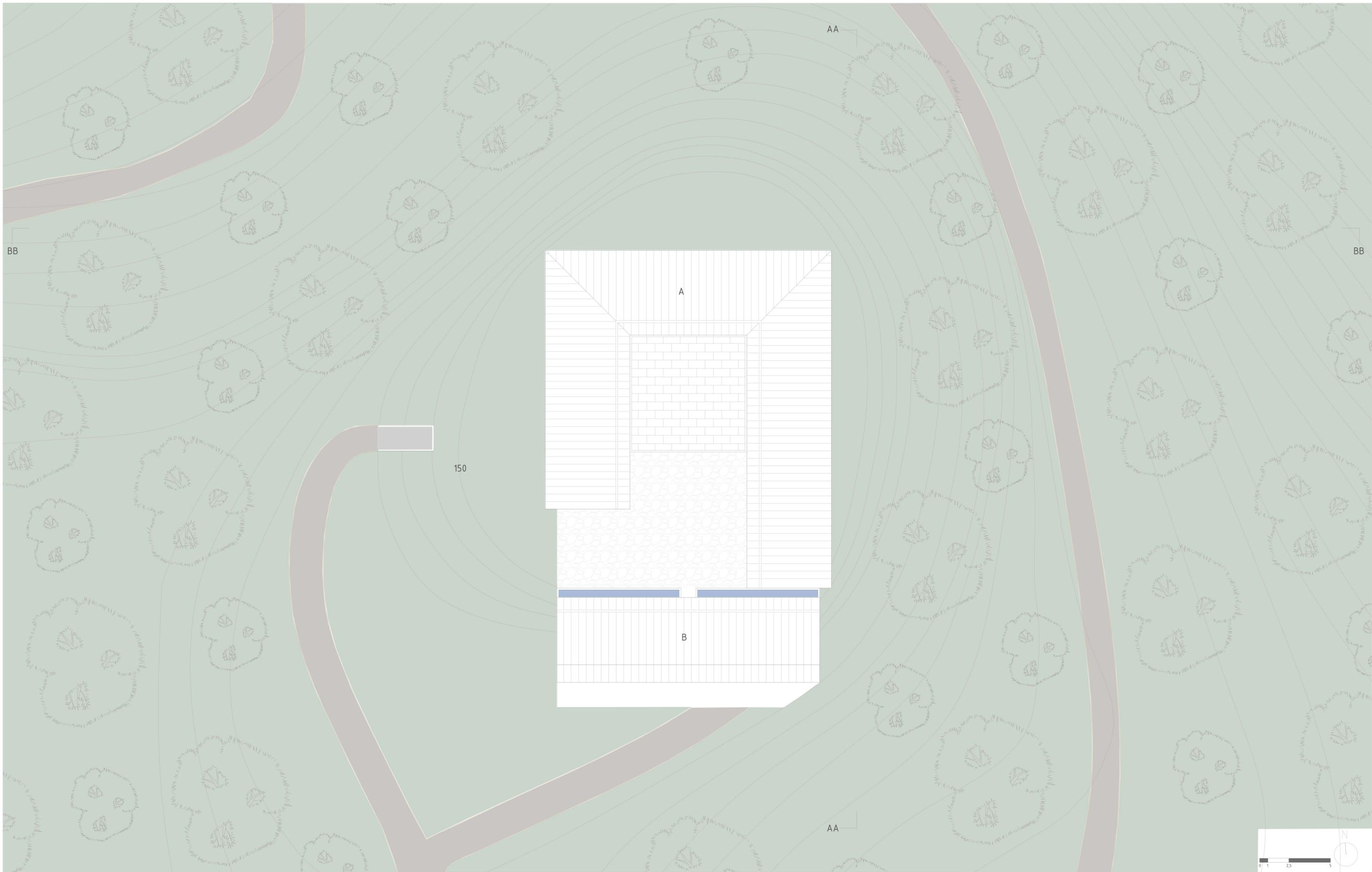


Alçado CC - Este



Corte DD





Legenda:

- A - Unidade de Produção de Pinhão
- AA - Alçado Este
- B - Viveiro Florestal
- BB - Alçado Norte

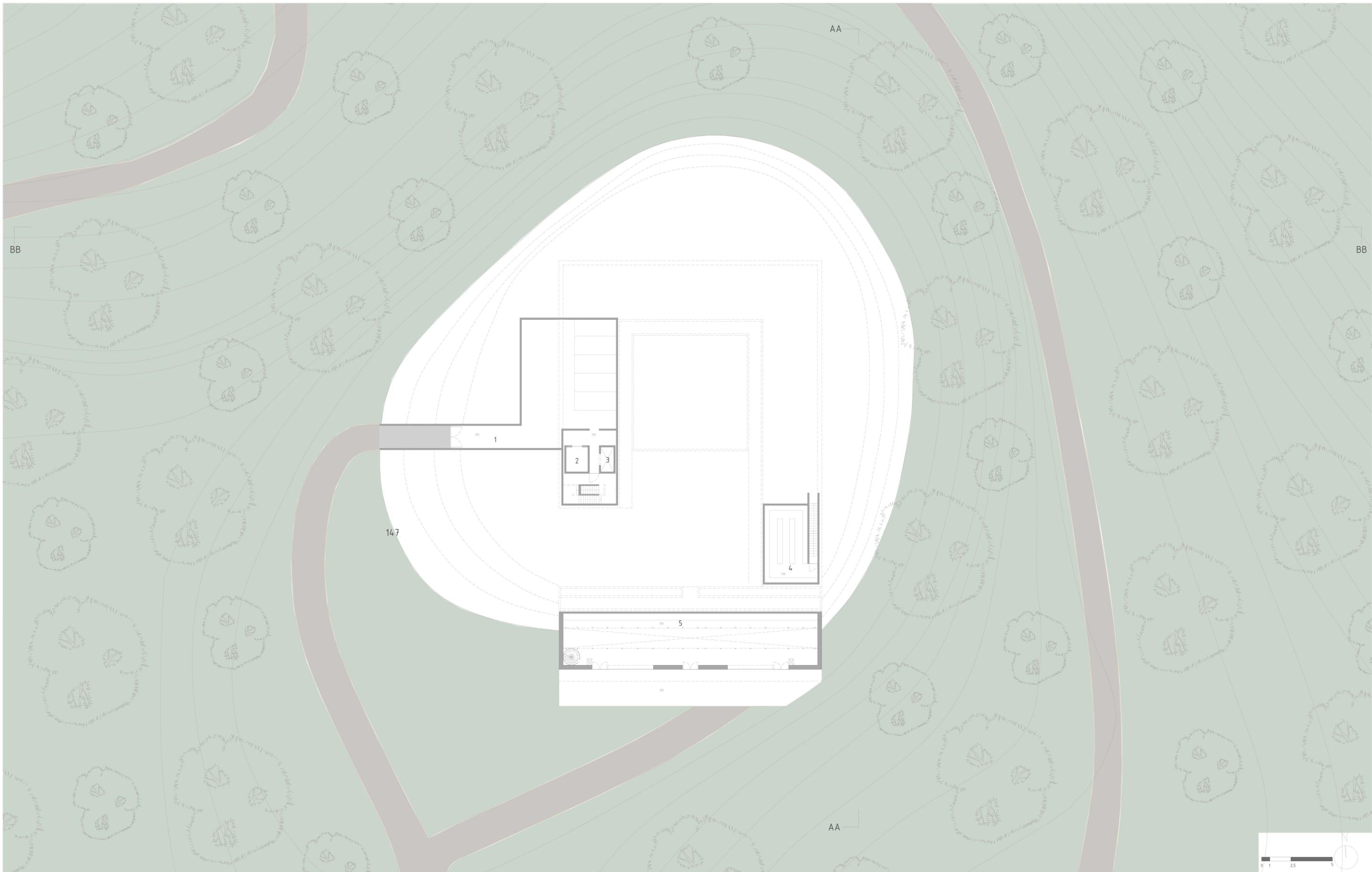
Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão n.º2017262945

Planta de Cobertura | Escala: 1:200

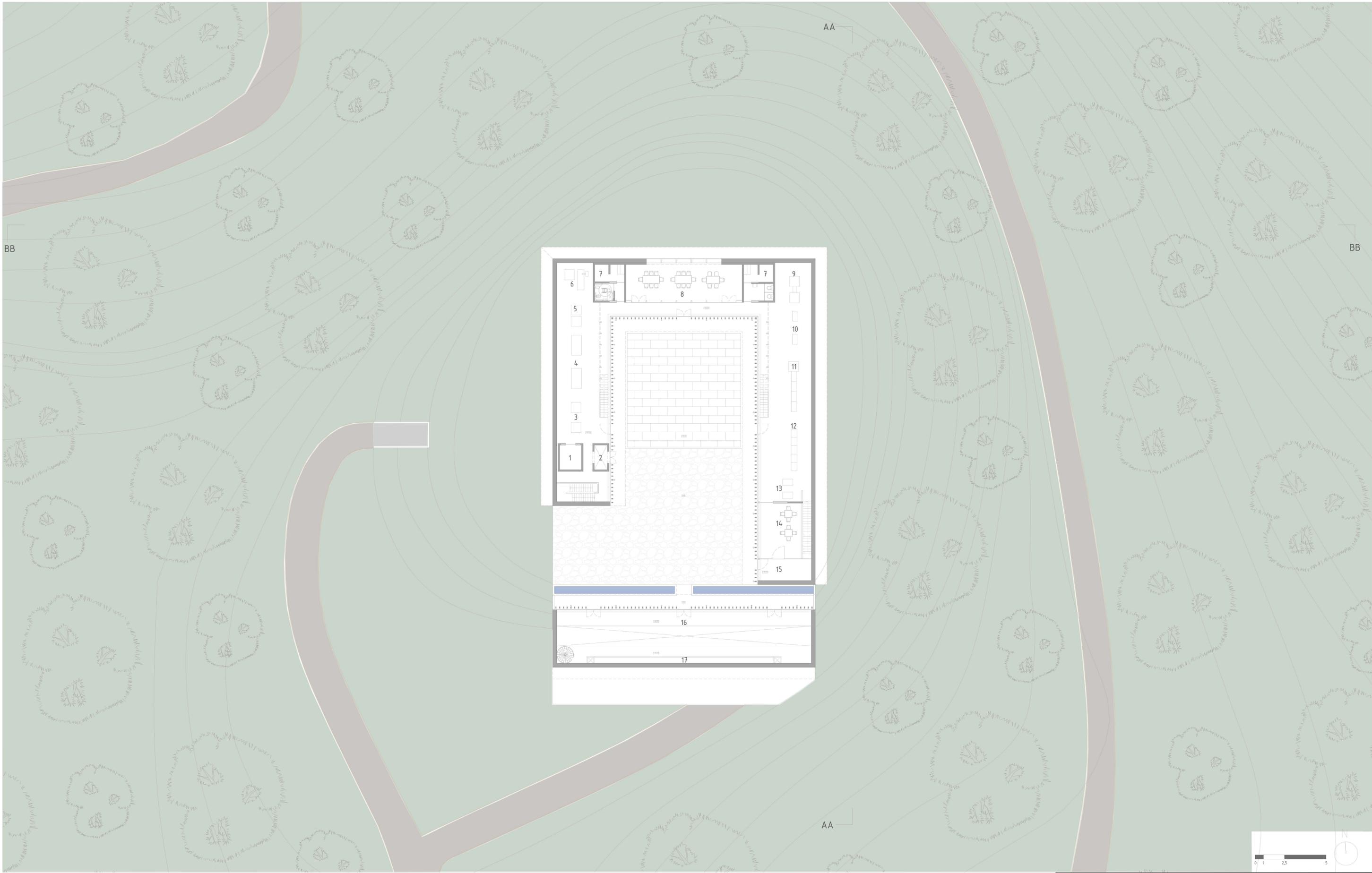
FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência



- Legenda:**
- 1 - Entrada Estacionamento subterrâneo
 - 2 - Armazenamento de pinhas para secagem e sobrantes
 - 3 - Elevador
 - 4 - Cofre de Armazenamento do Pinhão
 - 5 - Zona de Espécies e plantação
- AA - Alçado Este
 - BB - Alçado Norte

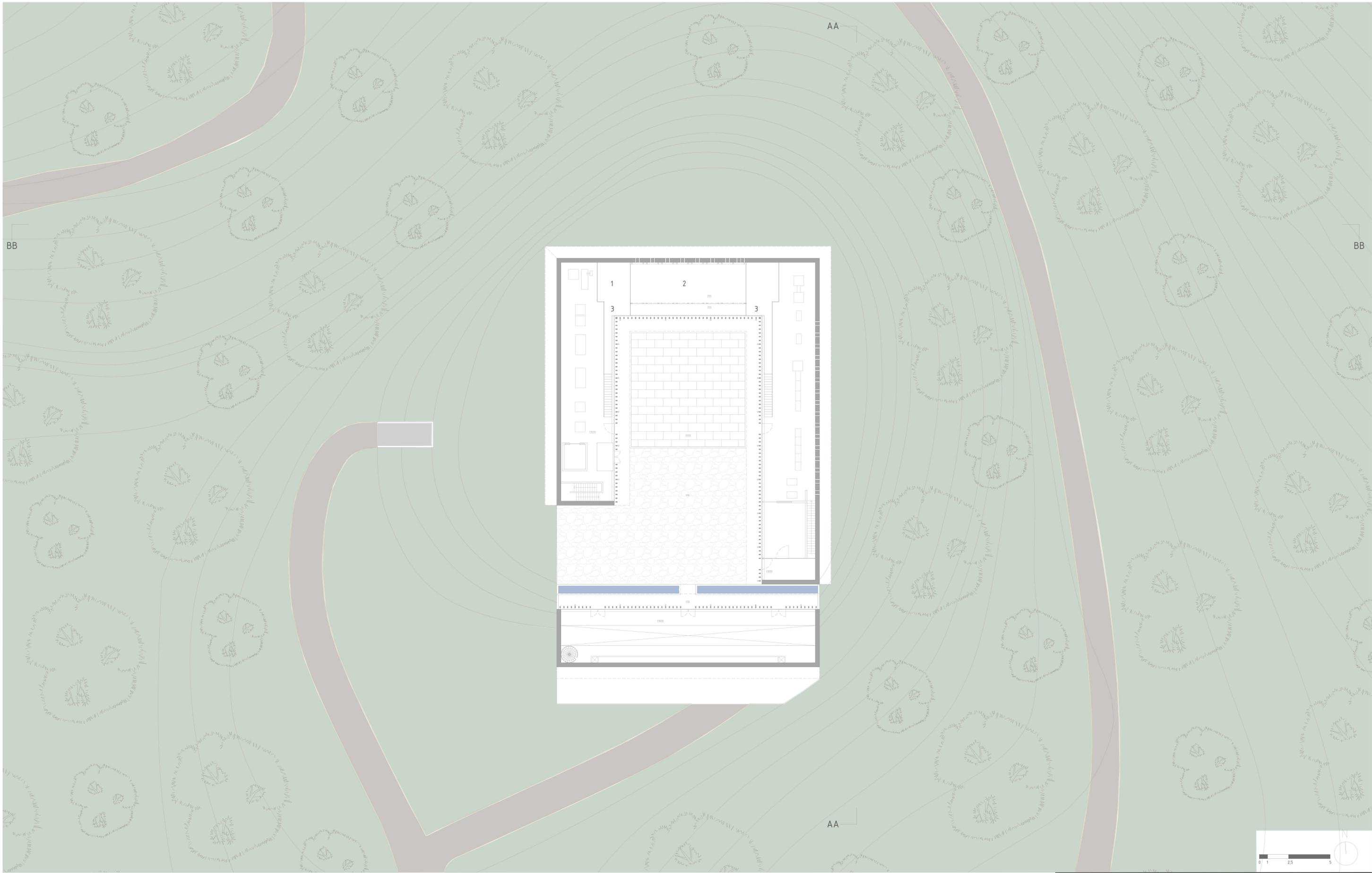




- Legenda:**
- 1 - Armazenamento de pinhas para secagem e sobranças
 - 2 - Elevador
 - 3 - Zona de Lavagem do Pinhão
 - 4 - Secagem - Choque térmico
 - 5 - Lavagem
 - 6 - Secagem
 - 7 - Casas de Banho, Mobilidade Condicionada e balneários
 - 8 - Sala administrativa/ reuniões
 - 9 - Escovagem do pinhão
 - 10 - Escovagem do pinhão
 - 11 - Seleção
 - 12 - Embalamento
 - 13 - Zona de paletização
 - 14 - Cafeteria
 - 15 - Zona de entrada
 - 16 - Galeria de visita
 - 17 - Zona de Espécies /plantação

AA - Alçado Este
 BB - Alçado Norte

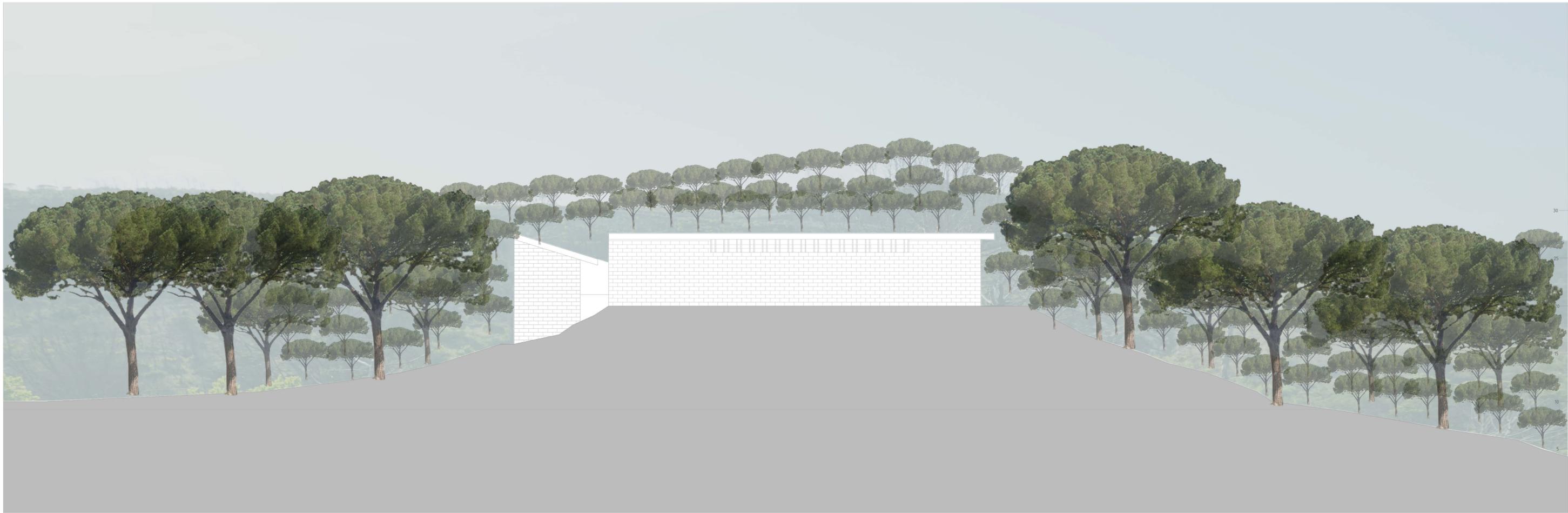




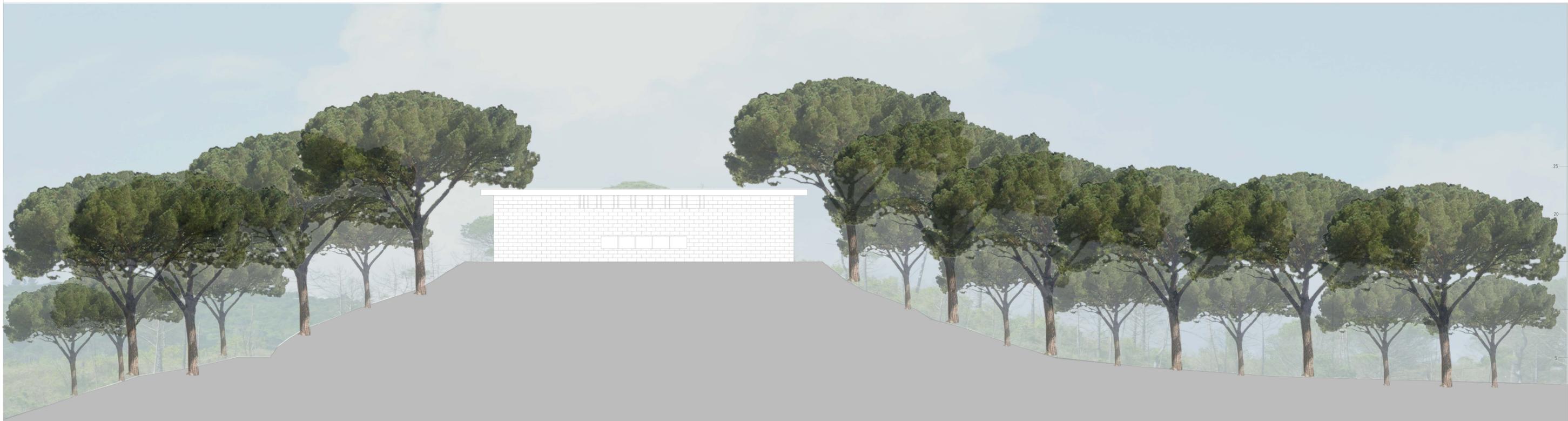
- Legenda:**
- 1 - Zona de Chegada do Pinhão para secar
 - 2 - Zona de Secagem
 - 3 - Galeria de circulação/visita

- AA - Alçado Este
- BB - Alçado Norte





AA - Alçado Este

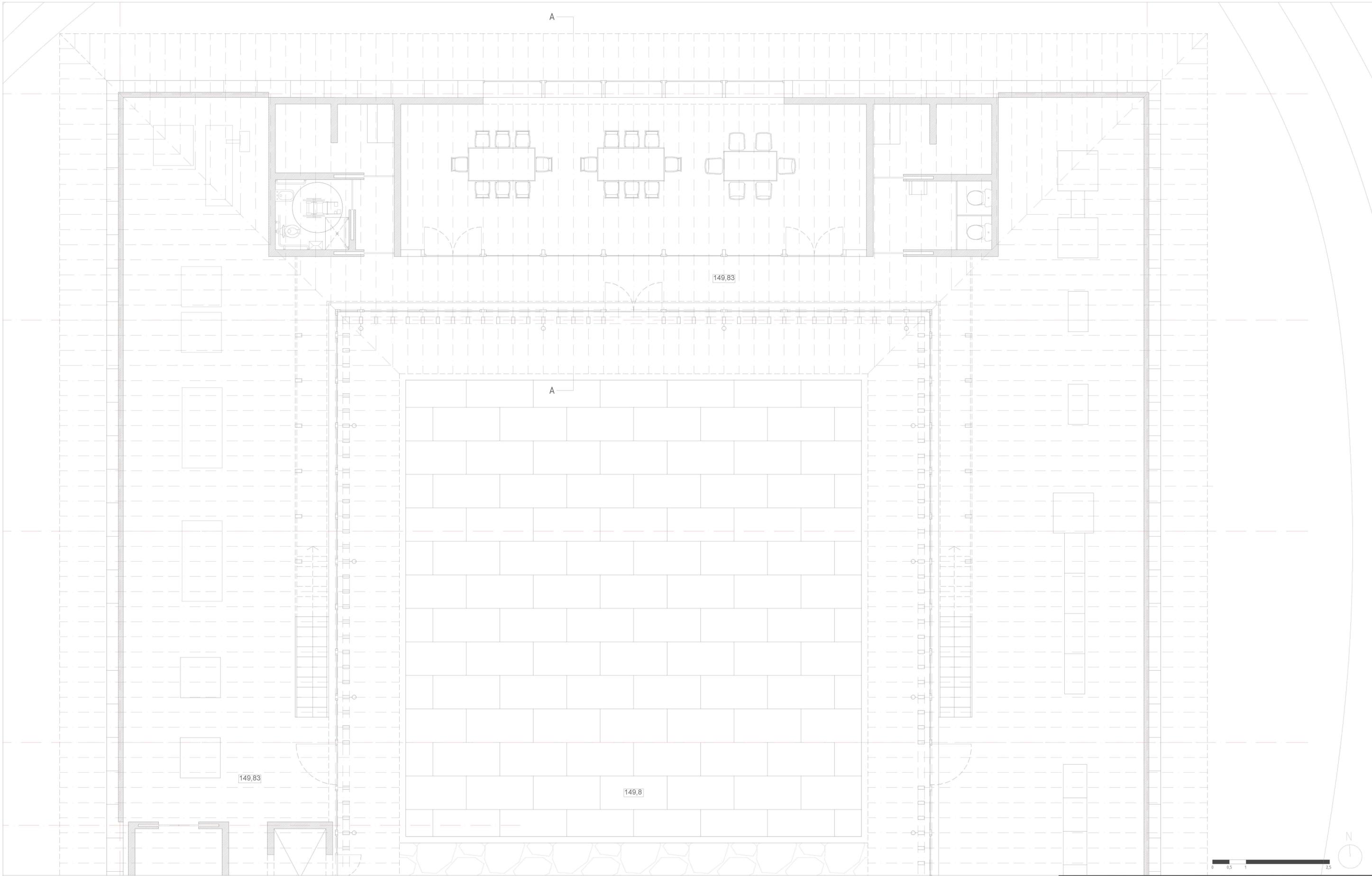


BB - Alçado Norte









Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão

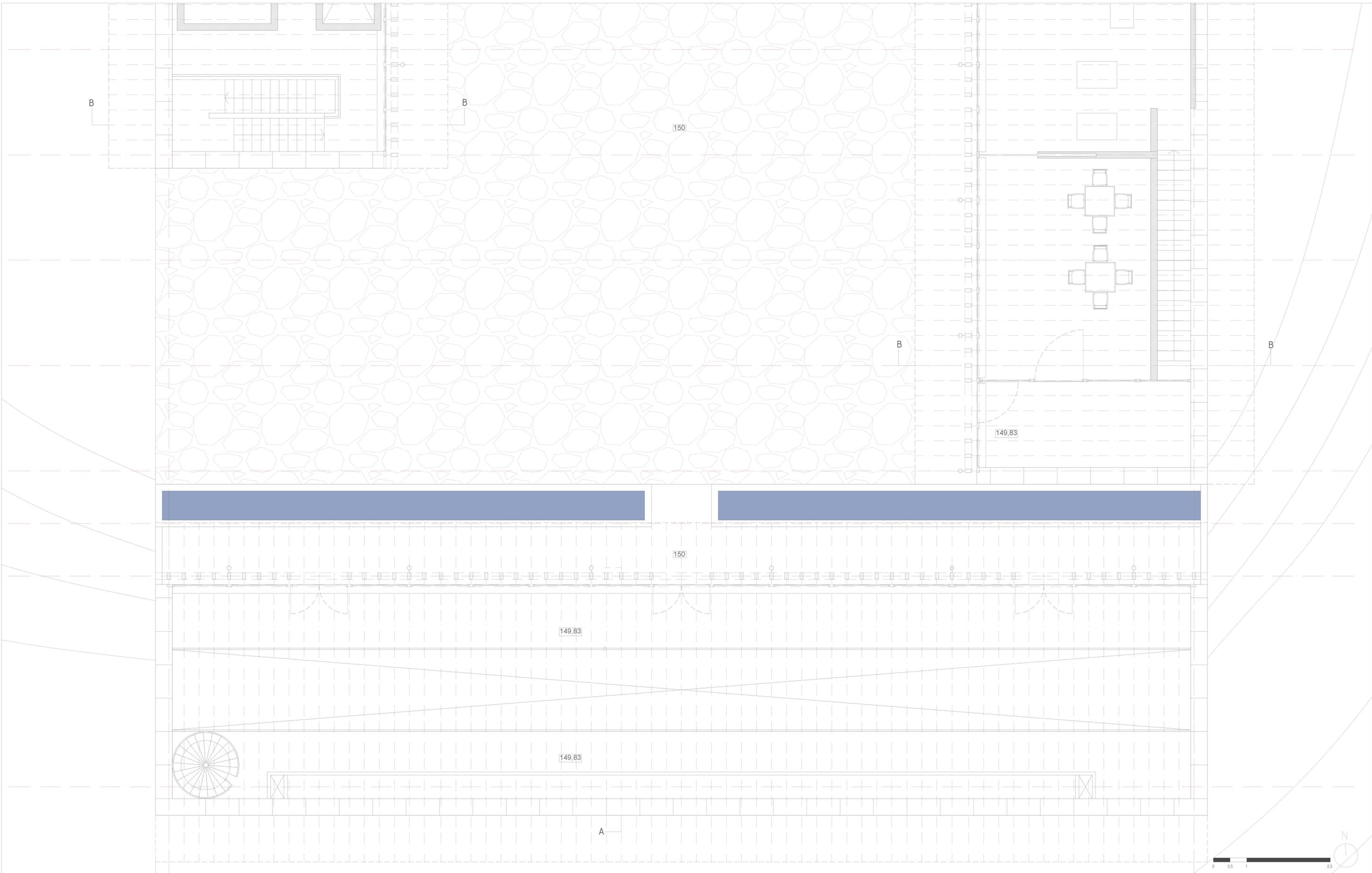
nº2017262945

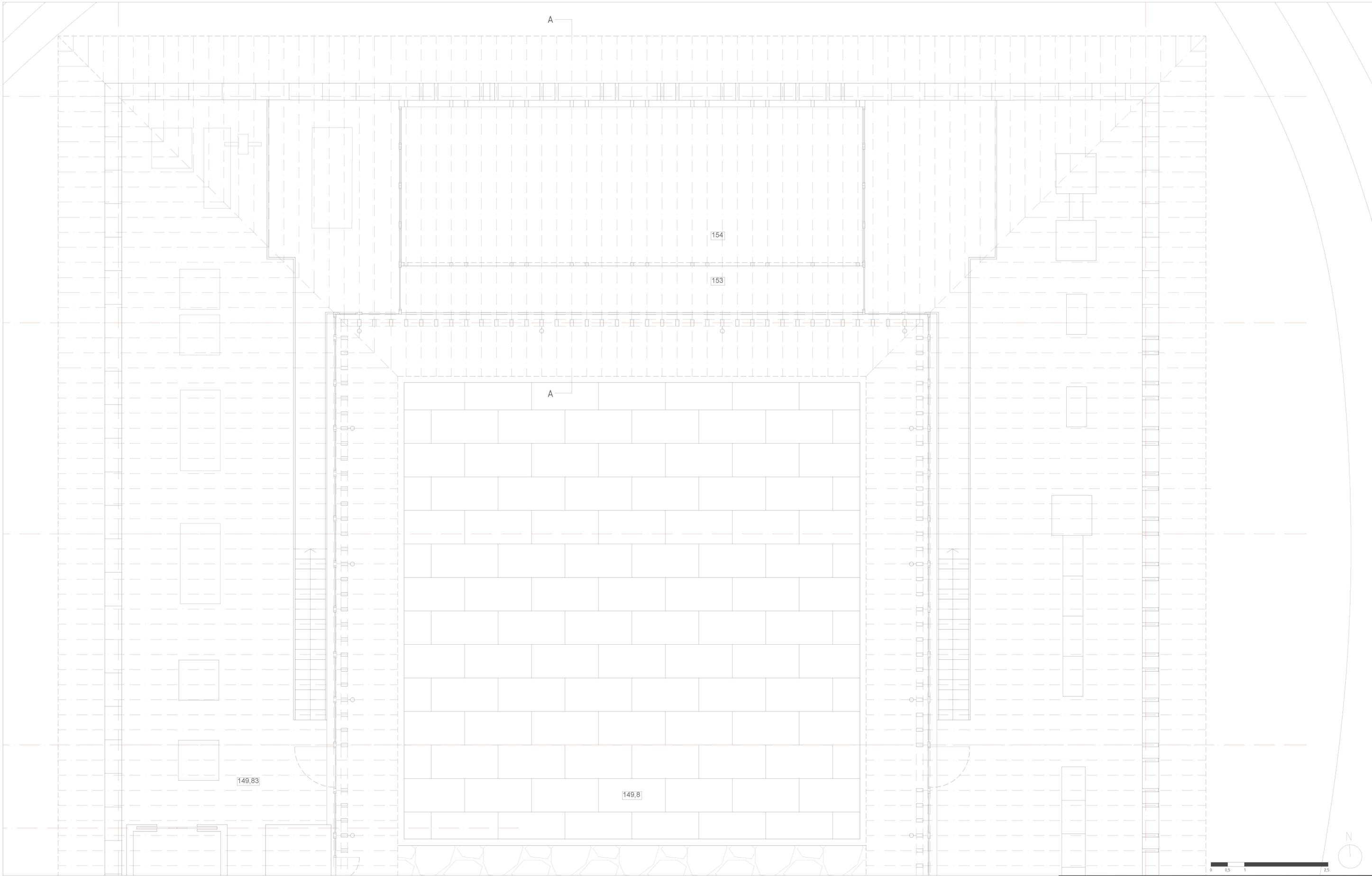
Planta Piso Térreo

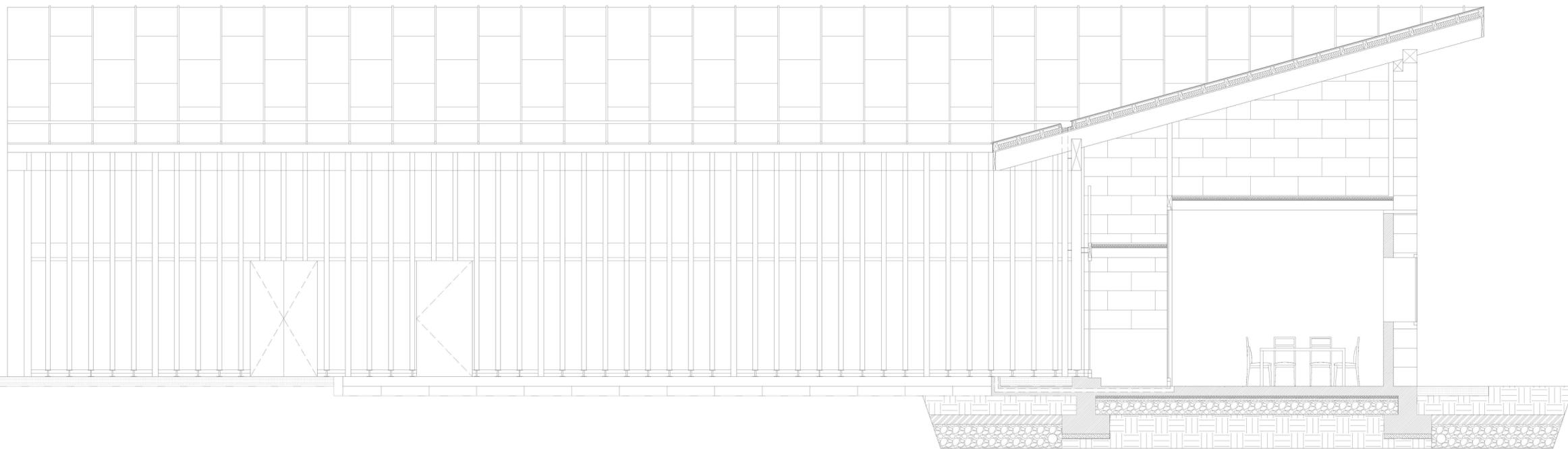
Escala: 1:50

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

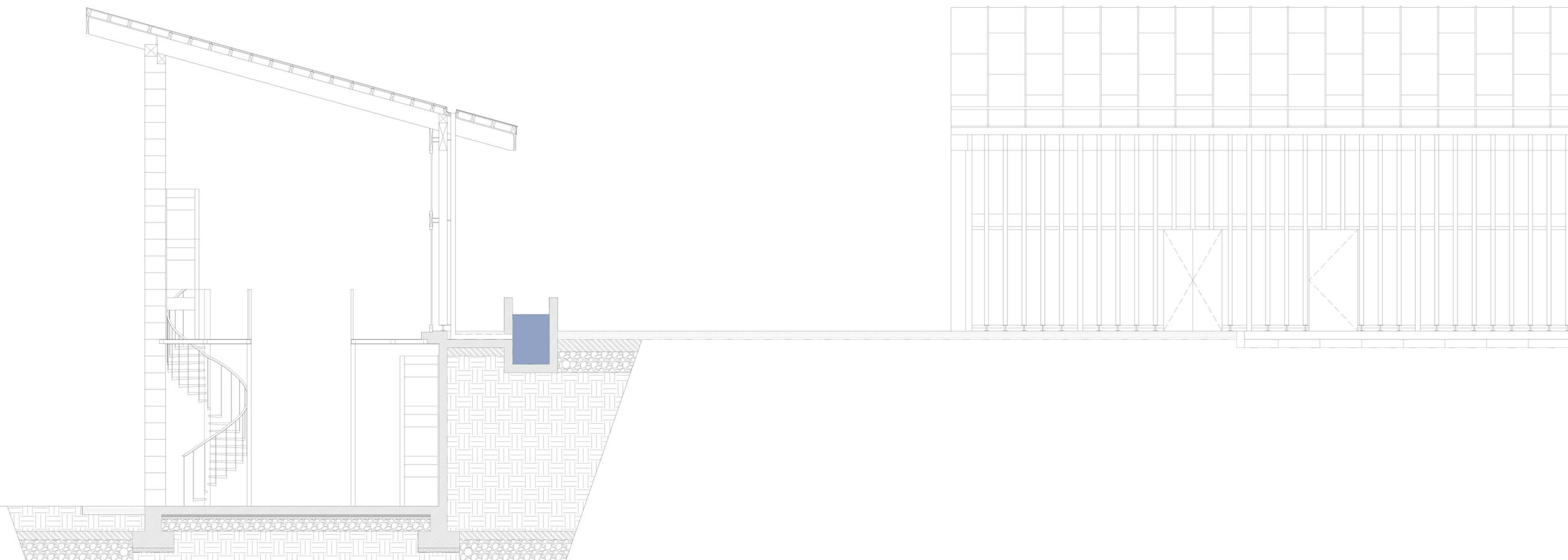
Orientada por: João Paulo Providência







Corte AA



Corte AA



Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcáçova | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão

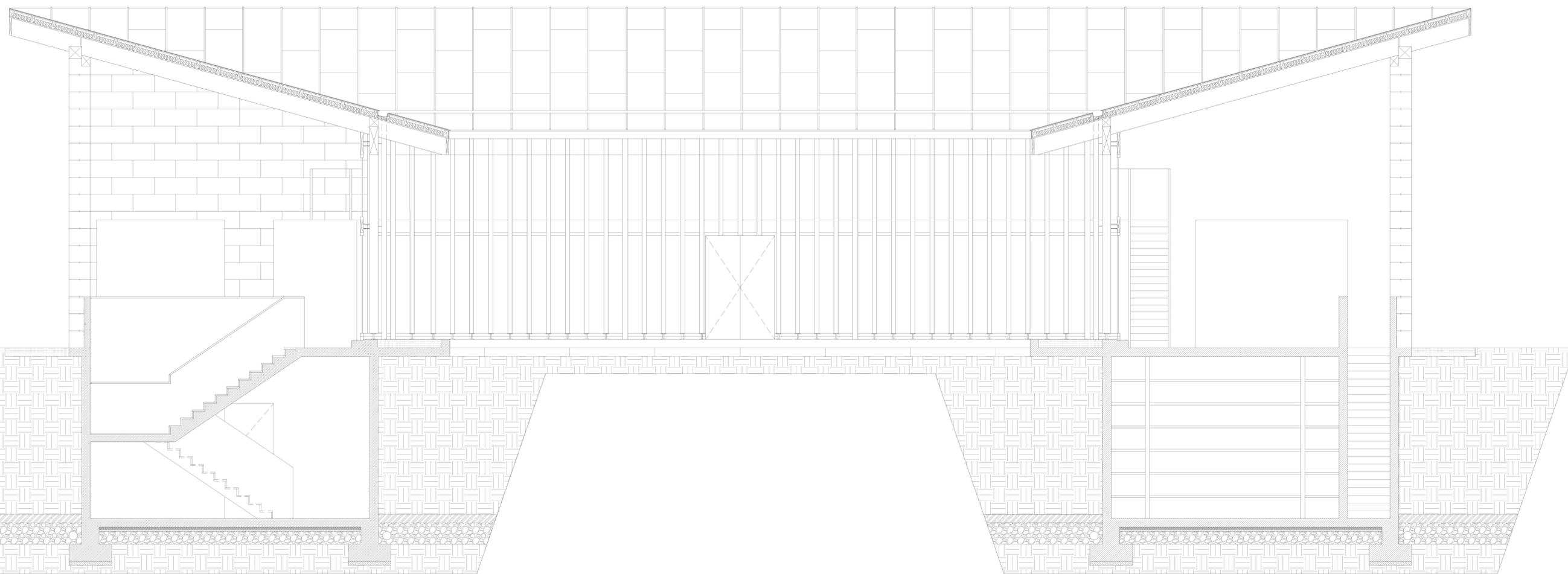
nº2017262945

Corte AA

Escala: 1:50

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência



Corte BB



Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão

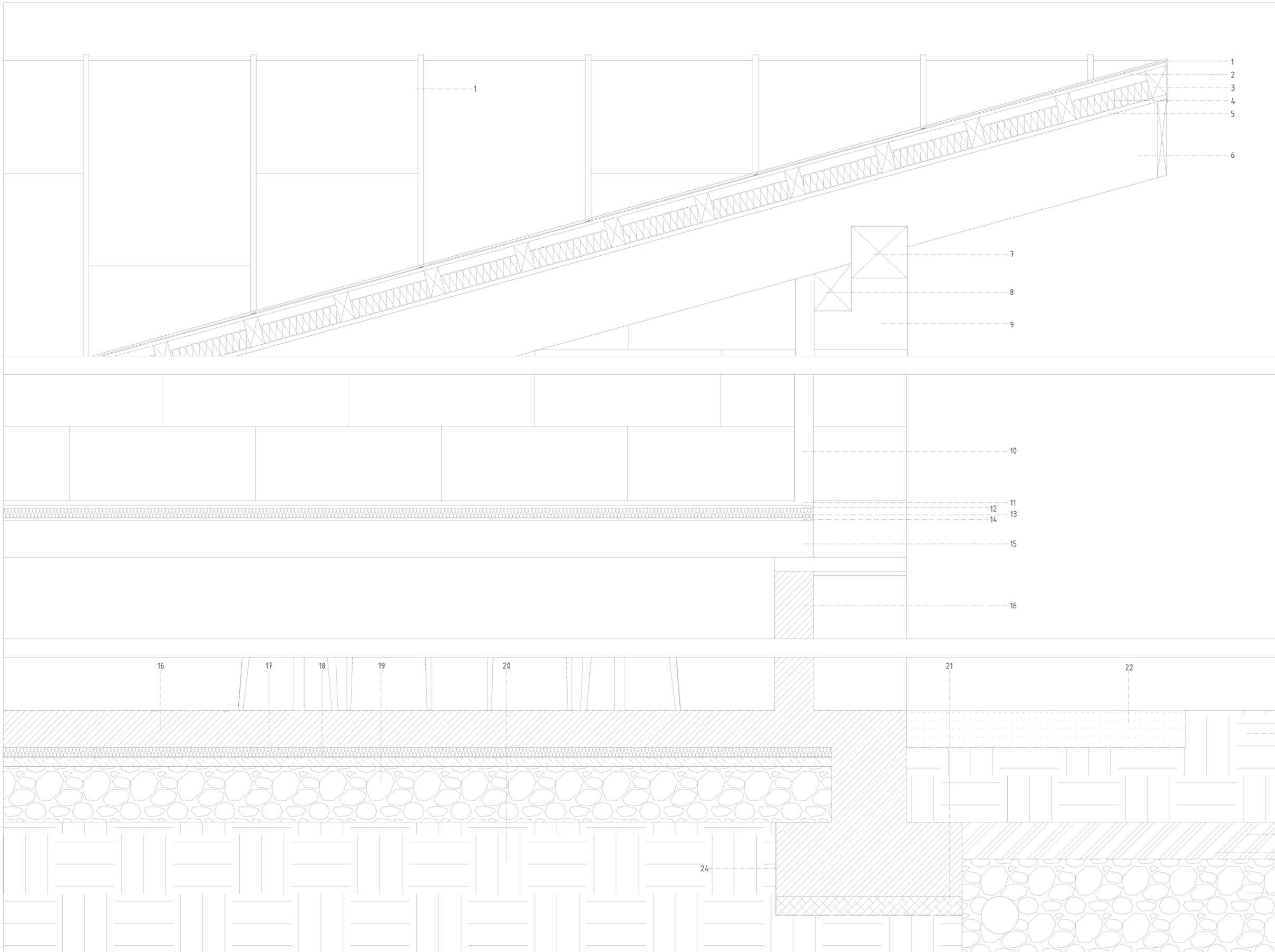
nº2017262945

Corte BB

Escala: 1:50

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência



Corte AA

Legenda:

- | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 - Cobertura Cobre de 0,6mm | 7 - Viga de madeira de pinho nacional 28x30 cm | 13 - Isolamento de cortiça expandida 5cm | 19 - Enchimento em gravilha | 25 - Manta geotêxtil 1,7 mm |
| 2 - Placa de OSB 18mm | 8 - Viga de madeira de pinho nacional 25x20 cm | 14 - Contraplacado 12 mm | 20 - Terra vegetal | |
| 3 - Montantes de madeira de pinho 15x8 cm | 9 - Pedra calcária 1x0,5x0,5 m | 15 - Viga de madeira de pinho nacional 20x10 cm | 21 - Befão de Limpeza | |
| 4 - Isolamento aglomerado de Cortiça Expandida 10cm | 10 - Estrutura de madeira 10x10 cm | 16 - Betão | 22 - Seixo | |
| 5 - Forro Pinho Nacional 24mm | 11 - Soalho de Pinho nacional de 24mm | 17 - Isolamento cortiça expandida 5cm | 23 - Enrrocamento | |
| 6 - Viga madeira de pinho nacional 66x10 cm | 12 - Placa de OSB 18 mm | 18 - Enchimento Tuvenã | 24 - Tela Impermeabilizante 0,62 mm | |

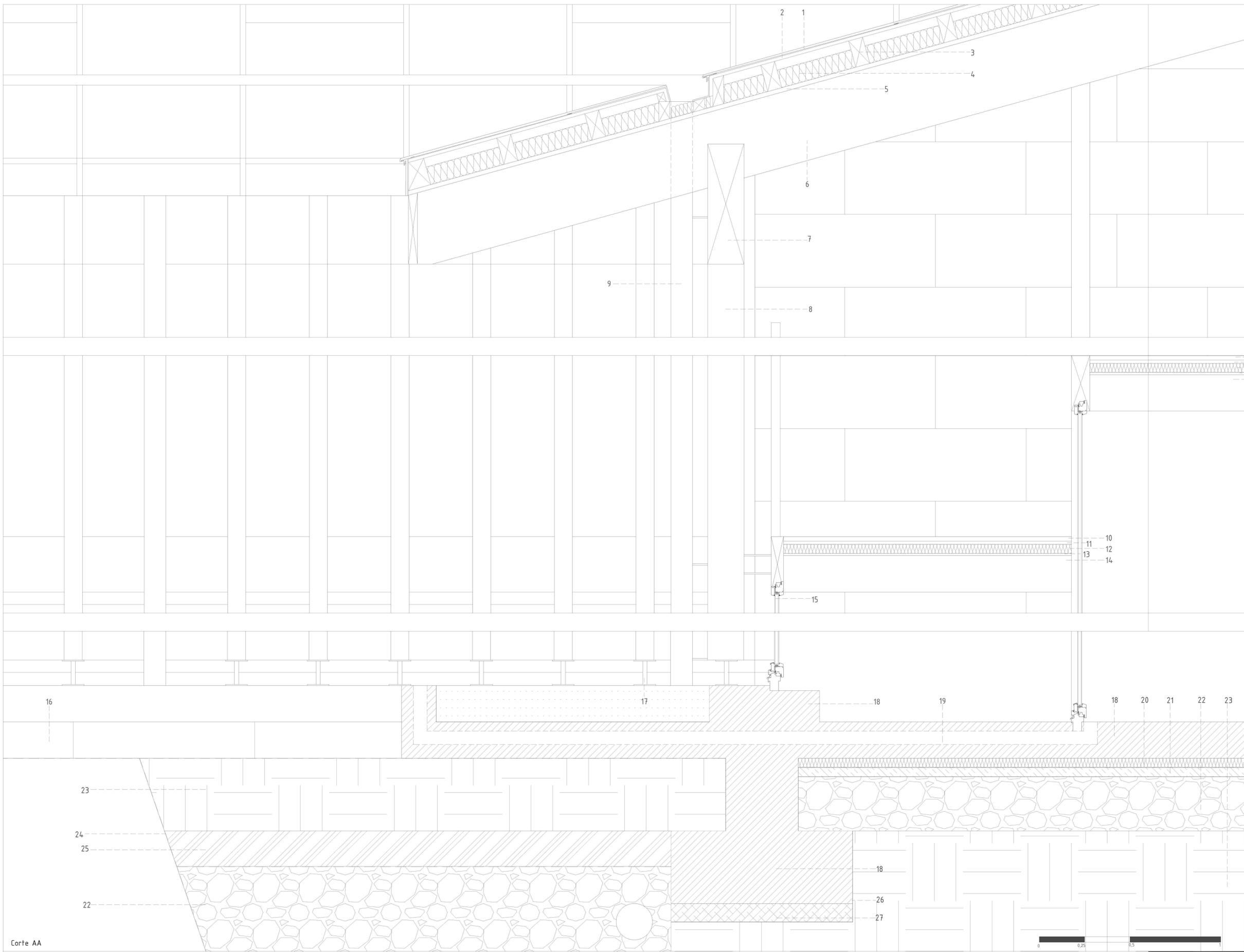
Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica

Rita Antunes Tristão nº2017262945

Corte AA | Escala: 1:10

FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura

Orientada por: João Paulo Providência

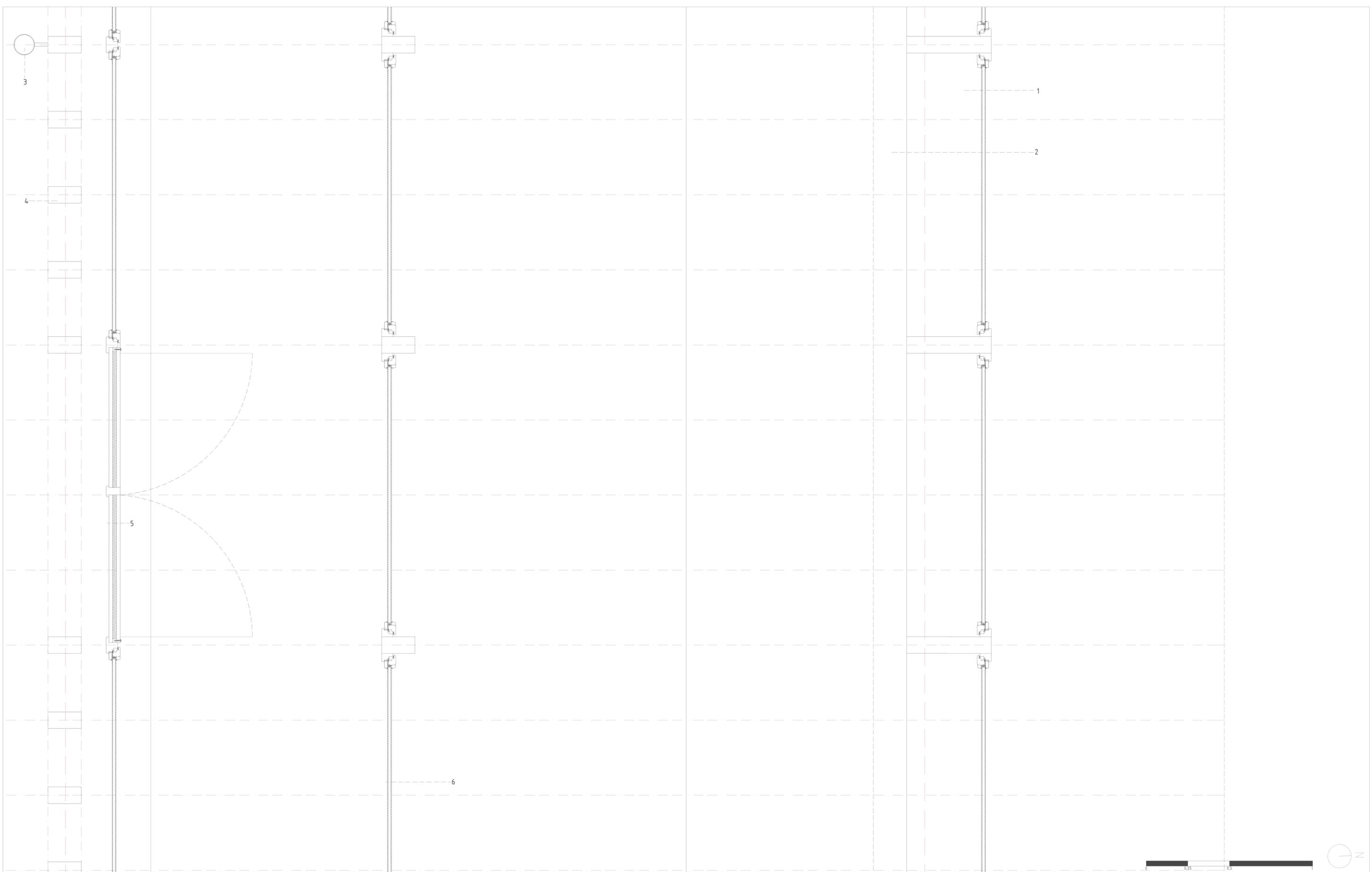


Corte AA

Legenda:

- | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------------------|
| 1 - Cobertura Cobre de 0,6mm | 7 - Viga de madeira de pinho nacional 66x10 cm | 13 - Contraplacado 12 mm | 19 - Condução de ventilação | 25 - Enrrocamento |
| 2 - Placa de OSB 18mm | 8 - Pilar de madeira Pinho nacional 20x10 cm | 14 - Viga de madeira pinho nacional 20x10 cm | 20 - Isolamento aglomerado de cortiça expandida 5cm | 26 - Tela Impermeabilizante 0,62 mm |
| 3 - Montantes de madeira de pinho 15x8 cm | 9 - Tubo de queda em cobre 120 | 15 - Caixilho de madeira pinho nacional | 21 - Enchimento em tuvenã | 27 - Betão de limpeza |
| 4 - Isolamento aglomerado de Cortiça Expandida 10cm | 10 - Soalho pinho nacional de 24mm | 16 - Eira em pedra calcária de 1x0,20 mt | 22 - Enchimento em gravilha | |
| 5 - Forro Pinho Nacional 24mm | 11 - Placa de OSB 18 mm | 17 - Conector metálico para madeira | 23 - Terra vegetal | |
| 6 - Viga madeira de pinho nacional 40x10 cm | 12 - Isolamento cortiça expandida 5cm | 18 - Betão | 24 - Manta geotêxtil 1,7mm | |





Legenda:
 Modelação estrutural —
 Meias Asnas - - - - -
 1 - Pedra calcária 1x0,5x0,5 m†
 2 - Lambril em betão
 3 - Tubo de queda em cobre de 120
 4 - Pilar de madeira de pinho nacional 20x10 cm

5 - Painel de Viroc 22 mm
 6 - Caixilho de madeira de pinho nacional

Sustentabilidade Arqueológica e Patrimonial de Alcabideque | Um Projeto de Reflorestação Nativa e Reabilitação Arquitetónica
 Rita Antunes Tristão nº2017262945
 Planta - Pormenor sala administrativa | Escala: 1:10
 FCTUC - DARQ - Dissertação em Mestrado de Arquitetura
 Orientada por: João Paulo Providência