



**Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia**

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Trabalho de Projeto

**Projeto de Arquitetura Paisagista para a Associação 100%  
ADN, em Evoramonte**

**Paulo Guilherme Neto Festas**

Orientador(es) | Paula Maria Simões

Évora 2022

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia**

**Mestrado em Arquitetura Paisagista**

Trabalho de Projeto

**Projeto de Arquitetura Paisagista para a Associação 100%  
ADN, em Evoramonte**

Paulo Guilherme Neto Festas

Orientador(es) | Paula Maria Simões

Évora 2022

---

---

---

---



O trabalho de projeto foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências e Tecnologia:

Presidente | Aurora da Conceição Parreira Carapinha (Universidade de Évora)

Vogais | Maria Freire (Universidade de Évora) (Arguente)  
Paula Maria Simões (Universidade de Évora) (Orientador)



# Quinta 100% ADN

PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA A  
ASSOCIAÇÃO 100% ADN, EM EVORAMONTE

PAULO FESTAS



# Agradecimentos

A elaboração deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração e dedicação de várias pessoas ao longo de todo o percurso da minha formação. E por essa mesma razão não quero deixar passar a oportunidade de agradecer a todos que direta ou indiretamente, acabaram por me ajudar na conclusão desta etapa.

Quero agradecer à minha tutora e professora Paula Simões que me ajudou a esclarecer todas as dúvidas que foram surgindo no decorrer deste trabalho, pela sua disponibilidade e apoio que sempre demonstrou.

À 100%ADN que tornou este trabalho possível, que me recebeu de braços abertos e sempre se mostraram prestáveis e entusiastas perante a elaboração deste projeto.

Não poderia deixar de agradecer aos meus pais e família chegada por todo o apoio, força e paciência que sempre tiveram ao longo da minha formação.

E por fim à minha namorada Bebiana por ter me ajudado ao longo de todo este trabalho, pela sua paciência e disponibilidade para ouvir as minhas dúvidas e sacrificar dias de ajuda para este trabalho se apresentar completo.

## Resumo

Este documento resulta do trabalho de projeto realizado em colaboração com a Associação 100% ADN, uma organização não governamental do ambiente focada em atividades desportivas e culturais para jovens. Esta colaboração originou um projeto para uma pequena propriedade ao largo da vila de Evoramonte, denominada de "Quinta 100% ADN". Este trabalho procura demonstrar os aspetos principais do desenvolvimento deste projeto, as suas particularidades e desafios, assim como as técnicas e metodologias utilizadas nas diferentes fases de projeto: Análise, Estudo Prévio e Projeto de Execução, nas quais se divide o trabalho de projeto. Para cada capítulo pretende-se refletir de forma crítica nas questões e soluções inerentes ao projeto, explicando-se o raciocínio ao longo de todo o processo.

**Palavras-Chave:** Projeto de Arquitetura Paisagista; Evoramonte; 100%ADN; Quinta rural; Ecoturismo

# Abstract

## Landscape Architecture Project for Associação 100% ADN, in Evoramonte

This document is the result of a Project Paper carried out in collaboration with the Association 100% ADN, a non-governmental environmental organization focused on sport and cultural activities for the youth. From this collaboration took form a project for a small property nearby the town of Evoramonte, henceforth named the “Quinta 100% ADN” (“100% ADN Farm”). This work seeks to demonstrate the main aspect of development of this project, its particularities, and challenges, as well as the techniques and methods used in the different stages of the project: Analysis, Design Development and Construction Documentation, through which the project paper is divided. Each chapter aims to consider the questions and solutions inherent of the design, detailing the thought process throughout of the work.

**Key Words:** Landscape Architecture Project; Evoramonte; 100%ADN; Rural Farm; Ecotourism

# Índice

Introdução .....	1
Metodologia .....	2
I.    Fase de Análise .....	3
1.    Os primeiros passos .....	3
2.    Contextualização.....	4
3.    As particularidades e condicionantes do espaço .....	8
4.    Trabalho de campo e levantamento fotográfico .....	12
5.    Resultados da fase de análise.....	13
6.    As Propostas dos Clientes .....	22
7.    Conclusões da Análise.....	23
II.   Fase de Estudo Prévio .....	25
1.    Os primeiros esboços.....	27
2.    Soluções e Obstáculos .....	30
III.  Fase de Projeto de Execução.....	35
1.    Sistema de Percursos .....	36
2.    Plano de Plantação .....	37
3.    Equipamento e Mobiliário .....	39
4.    Pormenores de Construção .....	40
Conclusão .....	45
Bibliografia.....	49
Anexos.....	50



## Introdução

A proposta para executar um projeto para a quinta 100% ADN surgiu fora do círculo académico e transformou-se numa excelente oportunidade para o seu desenvolvimento no âmbito de uma tese de mestrado. O projeto surge através da Associação 100% ADN (Aventura, Desporto e Natureza), uma ONGA (Organização não governamental do ambiente) liderada por um grupo de jovens, cujo âmbito varia entre várias áreas, mas foca-se principalmente em envolver o público mais jovem nas áreas descritas pela própria sigla do seu nome: no desporto e na natureza. Não só, mas também, as suas atividades englobam por norma uma componente cultural, muitas vezes intrinsecamente ligada com o envolvimento da população e o contacto com costumes tradicionais.

O trabalho com este grupo peculiar da 100% ADN vem-se revelar uma experiência única, e o projeto ganha uma identidade singular não apenas pela sua localização e forma, mas também pelo carinho e dedicação que a 100% ADN dedicou e continua a dedicar a esta ideia, que muito esperamos tomar forma e se torne num espaço de referência na região.

A ideia consiste na transformação de um terreno agrícola de cerca de 2,5 hectares, localizado nos arredores a sul de Evoramonte, num espaço dedicado às atividades da 100% ADN, abrangendo várias componentes, desde a produção agrícola ao desporto de aventura. É um projeto para a criação de um espaço polivalente e multifuncional, que possa ser utilizado por todos, desde os mais jovens aos mais velhos. Requer-se também a introdução de dinamismo na proposta e, por conseguinte, na região. A futura Quinta 100% ADN deverá transformar-se num espaço influente na comunidade, e também uma assinatura de referência para a região, que demonstre a importância de associações que se foquem em envolver as pessoas da terra com a sua herança e com a natureza.

Este relatório tem como objetivo mostrar, sobretudo, o que se conclui das diferentes fases de trabalho, explicar o processo de tomada de decisões e também relatar as dificuldades e obstáculos que se enfrentaram durante a elaboração deste trabalho de final de mestrado. Pretende-se descrever o foco de cada fase de projeto, nomeadamente os resultados da fase de Análise e a importância das condicionantes encontradas, o desenvolvimento destas reflexões e o processo criativo durante a fase de Estudo Prévio e, finalmente, o amadurecimento das soluções durante a fase de Projeto de Execução, assim como as dificuldades, técnicas e práticas, que se encontraram ao longo desta última fase.



---

## Metodologia

O trabalho desenvolveu-se através de 3 fases distintas e este relatório visa fazer uma descrição de cada fase, focando-se na componente temática e metodológica do projeto. As 3 fases de trabalho foram planeadas desde o início com a devida aprovação dos clientes.



### Fase de Análise

Esta fase inclui uma componente prática focada na análise crítica da área de intervenção, nas suas potencialidades e integração na paisagem, que será fundamental à definição da estratégia de projeto, tanto para estudo prévio como para projeto de execução.



### Fase de Estudo Prévio

A fase de estudo prévio é onde as proposições dos clientes se confrontam com a análise. Neste momento, estabelecem-se as ideias chave que vão orientar o desenho e formar a sua identidade. Este é o processo mais criativo, para testar ideias e soluções assim como resolver problemas e questões levantadas na análise.



### Fase de Projeto de Execução

Após a apresentação da proposta de estudo prévio aos clientes e de um período de conversa e reflexão sobre as soluções pretendidas, começa então a fase de projeto de execução, em que se começa a desenvolver a documentação técnica para a execução da ideia em materialidade. É a fase mais complexa, em que muitas ideias têm que ser revisitadas e alteradas, à medida que se avança para uma conceção real do projeto. A documentação gerada será uma coleção de peças desenhadas e peças escritas que conduzem a fase de obra.



## I. Fase de Análise

### 1. Os primeiros passos

O trabalho começa antes da fase de análise propriamente dita, a estudar as várias propostas e ideias que os clientes já trazem, a estabelecer a metodologia de trabalho. Apesar de muitas vezes ser preferível fazer uma análise antes de trabalhar as propostas dos clientes, tal nem sempre é possível. Neste caso, o desenvolvimento da metodologia fez-se em conjunto com a 100% ADN e existiram várias reuniões sobre o caminho deste projeto, para lá do desenho e da tese.

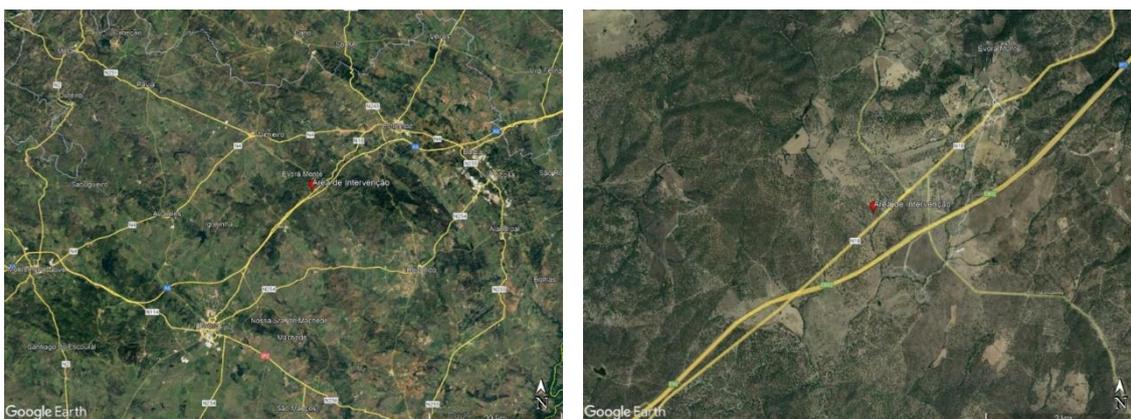
Nas reuniões, fala-se sobre o historial do terreno, as ideias principais que suscitaram a sua aquisição, as suas condicionantes e enquadramento legal, o financiamento deste empreendimento e o possível retorno que ele poderá trazer. Obtêm-se também informação e documentação necessária para a fase de análise e faz-se o primeiro contacto com o espaço. Assim começa o trabalho prático de análise.



## 2. Contextualização

A Área de intervenção situa-se na freguesia de Evoramonte, uma vila alentejana situada no Município de Estremoz, por onde passa a estrada nacional N18 que liga as cidades de Évora e Estremoz. Possui uma população de cerca de 570 habitantes (segundo os censos de 2011) e é famosa pelo Castelo de Evoramonte, um marco renascentista erguido num dos pontos mais elevados da Serra de Ossa, visível inclusive nas zonas mais altas da cidade de Évora.

A área de Intervenção corresponde a um terreno com cerca de 2,5 hectares de área, localizado a 26 km de Évora (equivalente a 20 minutos de carro) e 3 km de Evoramonte (5 minutos de carro), o seu acesso é feito pela estrada nacional N18.



1 e 2 - Localização da área de intervenção à escala regional e à escala local

O terreno (cuja área é visível na imagem nº 3) possui cerca de 385 m em comprimento e 90 m na sua largura maior e possui uma variação altimétrica de quase 25 metros desde a cota mais baixa (301,67m) e a cota mais alta (326,46m), e um declive médio de 6,5%.



3 - Área de Intervenção

O acesso à propriedade dá-se diretamente pela estrada nacional N18, uma questão que saltou rapidamente à atenção. A entrada da propriedade (ver imagem 4), sem grande espaço para estacionamento, é algo constrangedora. O portão, não sendo automático, tem que ser



aberto manualmente, uma tarefa dificultada pelo pouco espaço que existe para estacionar o carro fora da propriedade, não sendo correto estacioná-lo à beirada da estrada N18.



*4 - Situação da entrada atualmente, não formalizado e com pouco espaço para o acesso de vários carros.*

Perto da entrada da propriedade, temos uma casa de apoio agrícola (ver imagem 5), outra questão que se falou com alguma preocupação com os clientes. A sua origem é desconhecida, mas sabe-se que é uma estrutura ilegal, não possuindo qualquer tipo de valor arquitetónico. Havia um consenso geral para a demolição desta estrutura, que ocupava um espaço que poderia ser utilizado para estacionamento e/ou área de receção.



*5 - A casa de apoio agrícola presente atualmente na propriedade.*

Embora já teria conhecimento da existência da linha de água, a sua dimensão e impacto foi maior do que o esperado, como é possível observar na imagem 6, uma surpresa agradável visto que é um elemento do qual se pode tirar partido a nível de projeto enquanto preexistência. Os clientes tiveram a ideia de aterrar a linha de água e terraplanar o espaço, uma ideia de que fortemente me opus, explicando as várias mais valias deste elemento, quer a nível ecológico, quer a nível utilitário e estético.



6 – A ribeira do Tranjoso, a única linha de água presente na área de intervenção.

Outra particularidade desta zona, onde as cotas são mais baixas, é a presença de alguns sobreiros com um grande porte que, infelizmente, se encontram degradados devido a uma má colheita de cortiça. Estes elementos arbóreos, presentes na imagem 7, destacam-se pela sua dimensão e pela cor dos seus troncos descascados, demarcando esta área do resto da propriedade.



7 – Alguns Sobreiros presentes na área de intervenção, junto à ribeira do Tranjoso.

Por último, ainda junto à ribeira, dá-se conta de um elemento preexistente de algum interesse (ver imagem 8). Trata-se da presença de um poço e tanque, algo degradados pelo desuso, mas ainda em relativamente boa condição. Este elemento é uma marca da história desta propriedade e do seu uso agrícola. Os clientes demonstraram interesse em manter este elemento e possivelmente recuperá-lo, tirando partido deste para o apoio das zonas de produção, existentes e propostas.



*8 – O Poço e Tanque, elementos preexistentes de apoio agrícola.*

Ao longo da visita à propriedade, demos conta da espetacular vista que se tem para o castelo de Evoramonte a partir de vários pontos da propriedade. A imagem 9 mostra a melhor vista para o Castelo. Estas vistas, acompanhadas de uma calma brisa e pelo som distante dos animais de quinta, são lugares perfeitos para momentos de repouso e contemplação. Nas cotas mais altas da propriedade, o uso é somente montado, e o terreno possui um declive moderado até chegarmos às cotas mais altas, no topo de uma linha de festo, em que o declive se suaviza, criando uma área perfeita para a instalação do campo de paintball que os clientes pretendem criar.



*9 – A vista para o castelo de Evoramonte.*



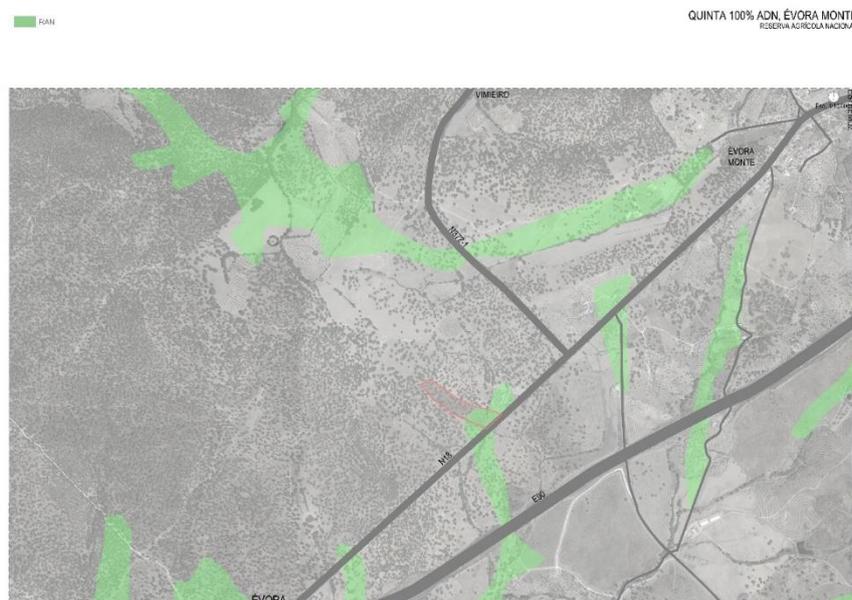
### 3. As particularidades e condicionantes do espaço

Após uma pesquisa preliminar sobre o terreno e o contexto onde este se insere, deu para entender que algumas das propostas que se planeavam para este espaço seriam difíceis de executar, dado o contexto rural, o enquadramento legal e as condicionantes físicas, nomeadamente a área.

Parte da área do terreno encontra-se inserido na Reserva Agrícola Nacional (RAN), sendo que a restante área se insere na Reserva Ecológica Nacional (REN). Esta particularidade levantou desde início algumas questões e condicionantes à intervenção, e foi necessário um estudo com mais detalhe acerca das proibições e potencialidades desta classificação.

#### A Reserva Agrícola Nacional (RAN)

A área inserida em **RAN**, visível na imagem 10, está relacionada com a zona de olival e a ribeira. Este é o espaço mais húmido e com a altimetria mais baixa do terreno, com os solos mais próprios para produção, atualmente aproveitados pelo pomar de oliveiras que ocupa toda a área.



10 - Localização da área de intervenção em contexto da Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Segundo o Relatório do Plano Diretor Municipal (PDM) de Estremoz, a RAN integra as seguintes áreas:

- *As áreas com solos das classes de capacidade de uso A, B e Ch;*
- *As áreas com unidades de solos classificados como baixas aluvionares e coluviais*



- *As áreas em que as classes e unidades referidas nas alíneas a) e b) estejam maioritariamente representadas.*

Ademais, no Artigo 25º, Secção V, do regulamento do PDM de Estremoz, reservado ao Espaço Agrícola de Produção, menciona-se o seguinte:

*1. Os Espaços Agrícolas de Produção são os que, pelas suas características morfológicas, de tipo de solo e localização, se destinam à **exploração agrícola e outras atividades afins complementares**, abrangendo os solos incluídos na Reserva Agrícola Nacional.*

*2. Constituem objetivos de ordenamento dos espaços agrícolas a **preservação e valorização** do potencial da estrutura de produção agrícola, através:*

*a) Da promoção da sua manutenção como áreas de excelência para a agricultura, fomentando as fileiras nos domínios estratégicos regionais, os produtos de qualidade diferenciada e as fileiras emergentes;*

*b) Do incentivo à produção, promoção e valorização dos produtos tradicionais de qualidade;*

*c) Do fomento da valorização paisagística;*

*d) Da proibição ou condicionamento de usos alternativos nos solos que apresentam aptidão e potencialidades para a prática de atividades agrícolas, nomeadamente os que integrem o regime da RAN, os ocupados com sistemas produtivos integrados em fileiras estratégicas, bem como, os que se encontrem devidamente infraestruturados para o regadio ou tenham sido sujeitos a investimentos sectoriais públicos significativos;*

*e) Da adoção de medidas de restrição da edificação.*

Identificam-se, logo à partida, uma série de particularidades a realçar. Nomeadamente, as condicionantes à construção neste espaço, a ênfase na preservação da componente produtiva destas áreas e a preocupação com a valorização da paisagem. Apesar do estabelecimento de objetivos para estas zonas por parte do PDM, o desafio para este espaço foi conjugá-los com a realidade e com as necessidades dos clientes. O PDM define alguns objetivos concretos, e outros nem tanto.



## A Reserva Ecológica Nacional (REN)

Quanto à restante área de intervenção, esta insere-se na **Reserva Ecológica Nacional**, identificada como uma zona de cabeceira de linhas de água. Mais uma vez, as particularidades da legislação foram tidas em consideração recorreremos novamente ao Relatório do PDM de Estremoz para obter informações relativamente à classificação desta zona sob o estatuto de REN:

*A REN integra a estrutura biofísica básica e diversificada, cujo objetivo é possibilitar a exploração dos recursos e a utilização do território com salvaguarda de determinadas funções e potencialidades, de que dependem o equilíbrio e a estrutura biofísica das regiões, bem como a permanência de muitos dos seus valores económicos, sociais e culturais.*

Lidamos com objetivos que não parecem ser muito concretos ou bem definidos, na ótica da intervenção direta sobre terrenos desta natureza. Compreende-se a importância destas zonas para a salvaguarda de componentes biofísicas necessárias ao sustento da paisagem, mas existe uma lacuna no que toca a diretrizes e objetivos práticos. Não obstante, as advertências foram tidas em grande consideração para os futuros desenhos, tendo-se optado por uma abordagem de carácter mais simples, com especial atenção à preservação da capacidade de infiltração de águas escorrentes.



11 - Localização da área de intervenção em contexto da Reserva Ecológica Nacional (REN)



## Enquadramento

Dado o contexto rural da sua localização, achou-se importante estudar as envolvências do terreno a nível de ocupação do solo, no sentido de informar quais as principais culturas da região, neste caso dominada pelo montado e olival, mas também para se ter noção do impacto de uma possível diversificação da produção. Para além dos mencionados usos dominantes (montado e olival), temos também alguma prevalência de cultura arvense de sequeiro e pontuais áreas de vinha. Na área de intervenção, o montado e olival prevalecem, dividindo o espaço, mas a intenção será de diversificar esta produção, sendo a vinha um potencial candidato.



12 - Mapa de ocupação do Solo. A verde-escuro, o uso predominante na área de análise: o montado. A verde-claro, o cultivo de olival, também presente na área de intervenção.

#### 4. Trabalho de campo e levantamento fotográfico

Parte do trabalho de análise envolveu várias visitas à área de intervenção, algumas acompanhadas e outras sozinho, no sentido de realizar um registo de sensações, particularidades e ocorrências que sejam de interesse para a fase seguinte de projeto. Entre outros, estes incluíram a exposição aos elementos como o sol e o vento, temperatura, registo de preexistências a nível de flora, fauna e levantamento de elementos aqui deixados pelos proprietários anteriores, como o tanque e poço, vedações antigas, etc. Os registos incluem ainda uma análise de várias vistas de referência para a paisagem envolvente, nomeadamente a vista singular na direção do castelo de Evoramonte. Estes registos resultaram numa planta de ocorrências (Imagem 13) que sumariza os fatores de maior interesse e demonstra visualmente tudo que acontece no espaço de momento.



13 - Plano Geral de Análise e Diagnóstico, que engloba um levantamento de limites e vedações, ambiências, fatores de biodiversidade, árvores notáveis e registo fotográfico

A partir desta suma de fatores, partiu-se então para uma desconstrução de cada tema, levantando-se uma lista de questões relacionadas com estes, nomeadamente os efeitos (positivos ou negativos), as ações que se preveem no sentido de guiar a intervenção futura, como o caso da proteção e valorização de elementos arbóreos singulares e obras de recuperação do poço e tanque de água, mas também criar uma lista de tarefas independentes das fases seguintes que podem ser levadas a cabo imediatamente, como por exemplo a limpeza de infestantes e a remoção de vedações degradadas. É definido também um nível de importância das ações previstas para cada ocorrência, de modo a facilitar a organização por parte dos clientes, mas também estabelecer uma sequência de prioridades de soluções a desenvolver a nível de projeto.



## 5. Resultados da fase de análise

Como mencionado anteriormente, esta fase de análise e diagnóstico foi organizada por temas, tendo-se desenvolvido um levantamento de ocorrências para cada tema, de forma a sistematizar o espaço, questões e condicionantes a que devemos responder em projeto. Nesse sentido, os temas analisados incluem: vegetação existente, ambiências e diversidade, vedações e muros e outras pré-existências. Cada um destes levantamentos é apoiado com um registo fotográfico, uma planta da localização de cada ocorrência e uma tabela onde é sistematizada a análise. Para além deste levantamento, foi também parte de o trabalho analisar a visualização da paisagem a partir de certos pontos da propriedade, através de fotografias que demonstram as várias ambiências e vistas de interesse que o espaço tem para oferecer.

### Vegetação existente

O registo da vegetação focou-se no levantamento de elementos notáveis e singulares, que se demarcam dos restantes e influenciam as diferentes zonas de ambiências, de que se falarão a seguir.



14 – Planta de Levantamento de Elementos Notáveis

Naturalmente, os primeiros elementos notáveis, quer pela sua localização quer pela função, serão as oliveiras (*Olea europaea*) que compõem o olival presente logo à entrada do terreno. Estes exemplares encontram-se somente no terço inferior do espaço, circunscritos à zona de RAN, e organizam-se numa malha de olival velho, bem espaçado. Este olival pensa-se ter sido plantado em dois momentos diferentes, dada à diferença de tamanho entre as oliveiras abaixo e acima da linha de água, e também porque as malhas estão organizadas de forma ligeiramente diferente. O olival, visível nas imagens 15 e 16, acima da linha de água é mais



recente e também maior em área, apresentando indivíduos mais fragilizados, inclusive faltando alguns elementos na grelha.



15 e 16 – O olival

Para além do olival, a outra grande ocorrência são as árvores de montado, começando pelos Sobreiros (*Quercus suber*) e acabando, nas cotas mais altas, com Azinheiras (*Quercus rotundifolia*). Deste montado de sobreiro e azinho, salta imediatamente à vista os Sobreiros (imagens 17 e 18) que se encontram junto à linha de água. Embora estes se encontrem degradados, são indivíduos de um bom porte, com uma estrutura muito interessante e uma grande copa. Para além destes elementos junto à linha de água, há ainda alguns indivíduos de sobreiro e azinho que se destacam, pelo seu tamanho e estrutura bem desenvolvida.



17 e 18 – Exemplos de *Quercus suber*, Sobreiros



19 e 20 – Exemplos de *Quercus rotundifolia*, Azinheiras



Apesar da grande presença da oliveira, do sobreiro e da azinheira, há ainda alguns elementos arbóreos que se destacam pela sua singularidade, cor e forma, como se vê nas imagens abaixo. Este é o caso de uma única figueira (*Ficus carica*), que se encontra junto à linha de água, o único outro elemento de produção de fruto para lá das oliveiras. Existem também alguns freixos (*Fraxinus angustifolia*) ao longo da ribeira, que se juntam à figueira como os únicos elementos caducifólios presentes na área de intervenção. Estes freixos são ainda jovens e têm o potencial de se tornarem elementos arbóreos de grande impacto no espaço. Por último, escondidos pelo sobreiral/azinhal, encontramos dois jovens pinheiros mansos (*Pinus pinea*), ainda pequenos em porte, mas bem formados, que se destacam pela cor rica das suas agulhas, contrastante com o verde-escuro da sua envolvente.



21 e 22 – Na primeira fotografia, a figueira (*Ficus carica*), na segunda fotografia, um freixo (*Fraxinus angustifolia*)

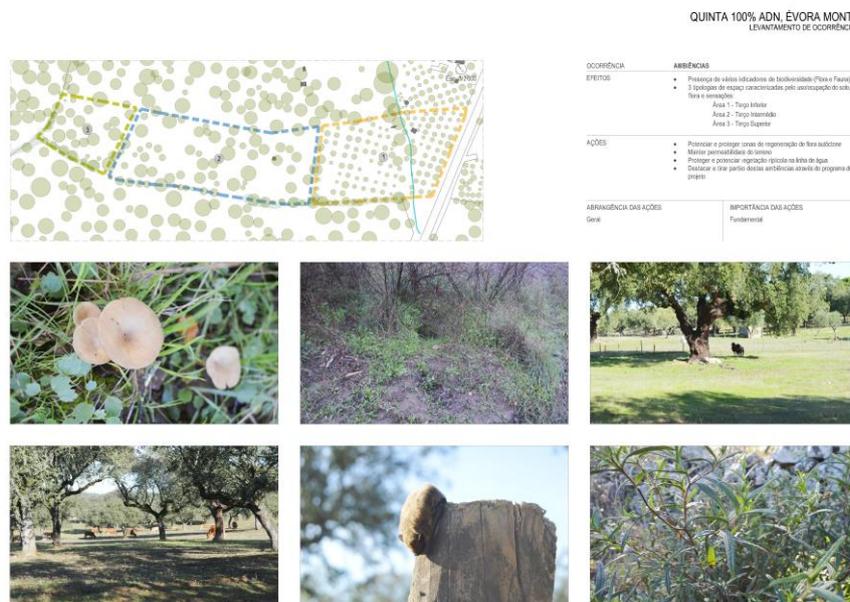


23 – Exemplares de Pinheiro manso (*Pinus pinea*)



## Ambiências e biodiversidade

Após o levantamento de elementos arbóreos notáveis, o foco da análise foi sistematizar as diferentes sensações e ambiências presentes no espaço (ver planta de Ambiências e Biodiversidade, imagem 24). A quinta, embora pequena, pode ser dividida em 3 áreas principais semelhantes em tamanho, mas cada uma caracterizada pela vegetação, pré-existências e pela sua forma e fisiografia. O terço inferior da área de intervenção será onde se encontra o olival, a linha de água e o poço e tanque; o terço intermédio é caracterizado pelo declive um pouco mais acentuado e pela entrada ao montado, pontilhado por zonas de clareira com alguma polivalência e com vistas interessantes para a paisagem envolvente; o terço superior é a zona mais plana e mais alta da área de intervenção, marcada ainda pelo montado, mas definida pelos clientes como a zona de preferência para a instalação de um campo de paintball, que deveria fazer parte do programa do projeto.



### 24 - Planta de Ambiências e Biodiversidade

Para além das diferentes tipologias de espaço sistematizadas por estas 3 áreas, fez-se também um registo de outros fatores de interesse que caracterizassem cada uma destas áreas, para além da vegetação arbórea e das pré-existências. A primeira ocorrência e a mais difícil de ignorar é claramente a ribeira do Tranjoso, que atravessa o terço inferior e o olival e que transforma a vegetação na sua imediação. Esta é uma linha de água de carácter torrencial, sendo que não possui água corrente nas estações sem chuva (ver imagem 25). Não obstante, é ainda uma zona mais rica em nutrientes e caracteristicamente húmida, notando-se o seu impacto nos sobreiros mais próximos da linha de água, que possuem um porte maior, sendo também aqui que se localizam as árvores caducifólias, para além de alguns juncos (*Juncus acutus*) espécie característica de zonas húmidas. Não só os juncos, junto aos limites da



propriedade há inclusive uma zona dominada por silvas (*Rubus fruticosus*) que neste momento ameaça invadir o resto da linha de água, e contribui para a degradação da vedação.



25 – A Ribeira do Tranjoso, sem água corrente.

Dado o desuso da propriedade, salvo uma zona que tem sido utilizada pelo proprietário vizinho para pastoreio, grande parte do terreno tem estado em repouso, o que permitiu o crescimento livre de várias plantas espontâneas, especialmente junto ao muro de pedra. Não só, encontramos marcas de vários animais e também alguns fungos que aqui tomaram residência, nas zonas mais abrigadas e ensombradas do terreno, como se pode observar nas imagens seguintes. Estes fatores são marcas da biodiversidade presente no espaço e devem ser considerados nas soluções futuras.



26 e 27 – Na primeira fotografia, exemplares de fungos presentes no espaço. Na segunda fotografia, um pequeno morcego pousado num poste de madeira de vedação.



28 – Crescimento de várias espécies espontâneas ao longo do muro de pedra



## Vedações e Muros

O trabalho de campo envolveu um levantamento de fatores positivos, mas também negativos, como já se tem mencionado anteriormente. Neste sentido, uma particularidade da área de intervenção foi a existência de vários elementos limitantes, na forma de vedações e muros, grande parte destes em mau estado ou já sem função.

Cada um destes elementos foi avaliado quanto ao seu estado, função e potencial, sendo que poucos se encontravam em boas condições. A nível das vedações, pondera-se a remoção de grande parte, especialmente no caso de vedações que atravessam a propriedade no seu comprimento, seccionando o espaço em 2 corredores, e também no caso de vedações que neste momento ameaçam alguns elementos arbóreos, pois estão muito danificadas e emaranhadas nestes elementos, como é possível perceber nas seguintes fotografias.



*29 e 30 – Na primeira fotografia, uma vedação em péssimo estado, que não permite acesso a uma mancha de silva (*Rubus fruticosus*) para limpeza; na segunda fotografia, uma vedação em mau estado, que está apoiada e enrolada à volta de vários elementos arbóreos, ao longo do seu comprimento.*

Em relação aos muros, estes são de pedra seca, pensa-se já algo antigos, e encontram-se danificados em alguns troços. Novamente, a análise envolveu um registo de cada troço e quais os problemas relacionados, desde a quase total destruição do muro a troços onde serão necessários apenas alguns reparos. Algumas vedações encontram-se também associadas ao muro, algo degradadas, pelo que se deverão remover.



*31 e 32 – Muros em mau estado. Na primeira fotografia, uma vedação associada a um troço de muro; na segunda fotografia, um troço do muro de pedra seca em mau estado.*



---

## Outras situações de referência

Existem também elementos que trazem algumas questões. Temos uma casa de apoio a agricultura em mau estado numa zona onde a sua mera existência se torna uma enorme dissonância. A ideia inicial foi utilizá-la como estaleiro durante a fase de obra, e posteriormente destruí-la. Do outro lado da margem temos um poço e tanque, um elemento que se encontra num ponto relativamente central, perto da entrada e junto à passagem mais fácil da ribeira, numa zona potencial para a confluência da circulação que se virá a propor. Para além da sua localização, é um elemento importantíssimo de preservar e recuperar, sendo tanto um elo de ligação para com o passado como pode ser um sítio de convívio no futuro. Existe ainda uma pequena estrutura de abrigo no terreno em terríveis condições, e não se conseguiu saber ao certo o seu uso no passado, mas pensa-se ter sido um refúgio para animais como cabras e ovelhas, existindo também outra muito semelhante no terreno vizinho norte com este propósito. Este elemento é uma evidente degradação visual e não tem em si nenhum interesse de se manter no local.

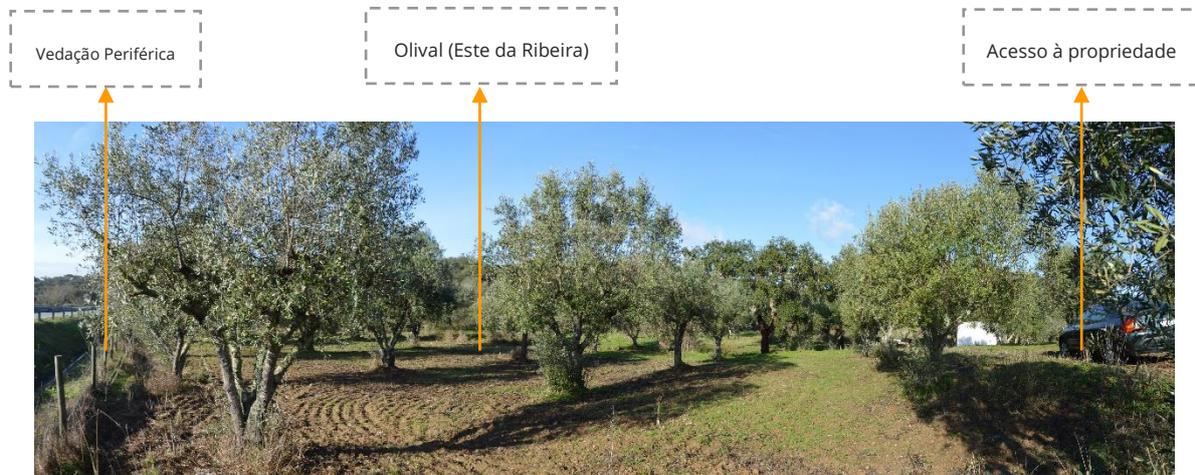


*33 - Em primeiro plano, o poço e tanque, algo degradados, e no plano de fundo consegue-se ver a casa de apoio agrícola, de origem ilegal*

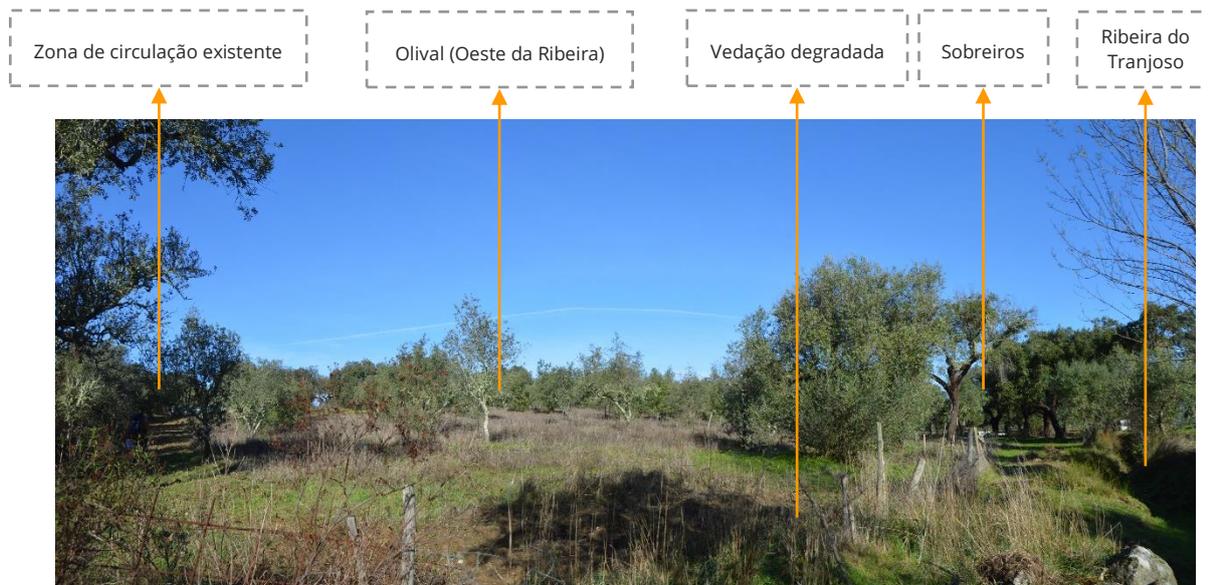


## Visualização da Paisagem

Foi também criado um levantamento fotográfico com intuito de entender melhor o espaço e o tipo de ambiências que podemos encontrar, elementos de interesse e vistas privilegiadas sobre a paisagem, assim como fatores menos positivos, degradações e barreiras visuais.



*34 -Panorâmica da zona de entrada*



*35 - Panorâmica junto à Ribeira do Tranjoso*



Agropecuária (Terreno Vizinho)

Azinheiras (Zona de Festo)



36 – Panorâmica da vista na zona mais alta da propriedade, para a propriedade vizinha

Montado de Sobreiral  
(Terreno Vizinho)

Vedação Periférica



37 – Panorâmica da vista na zona mais alta da propriedade, para outra propriedade vizinha

Sobreiro (Exemplar notável)

Castelo de Evoramonte



38 – Panorâmica da vista para o Castelo de Evoramonte

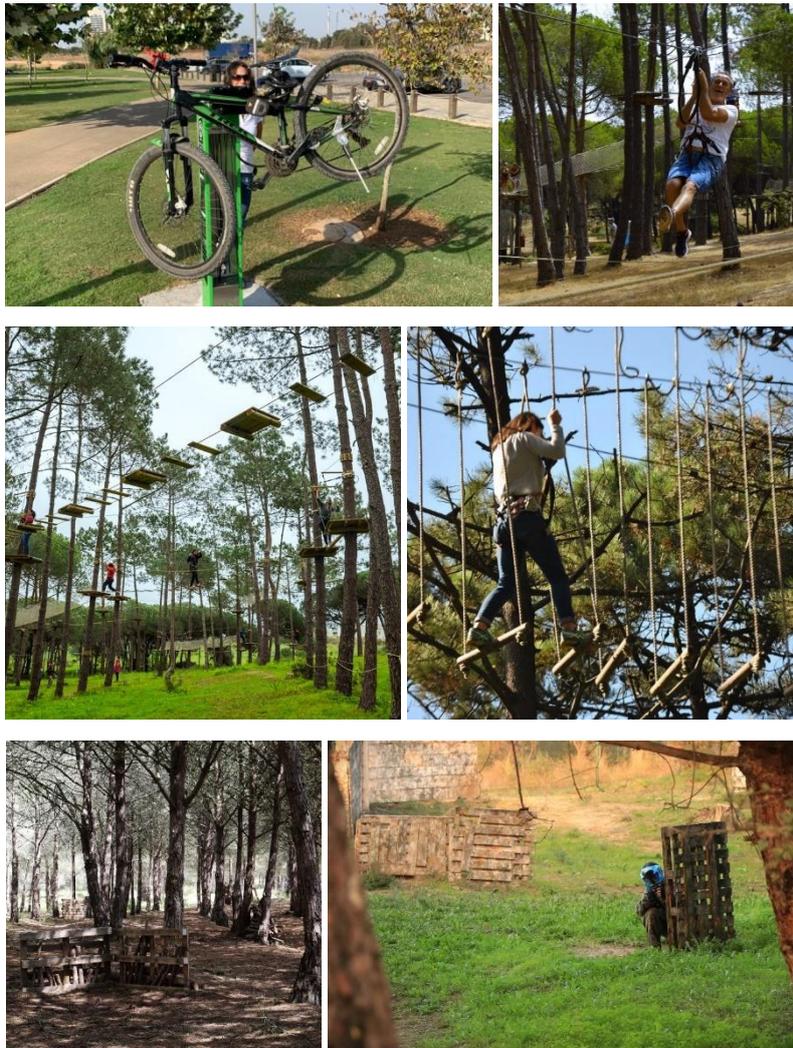


## 6. As Propostas dos Clientes

Para além do trabalho de levantamento da área de intervenção, fez também parte da fase de Análise e Diagnóstico vários momentos de diálogo com os clientes, em que estes comunicaram todas as ideias e intenções que tinham previsto para o projeto. Cada uma das intenções dos clientes foi ponderada e estudada a sua viabilidades, forma e possível materialidade.

As intenções iniciais dos clientes foram as seguintes:

- Posto de manutenção BTT fora do portão do espaço
- “Zipline”
- Vinha
- Arborismo
- Campo Paintball



39, 40, 41, 42, 43 e 44 – Imagens de referências das ideias que os clientes 100% ADN gostariam de implementar na propriedade.



---

## 7. Conclusões da Análise

Após a análise, saltou naturalmente à atenção que conjugar as particularidades e condicionantes do espaço com as visões dos clientes se viria a provar um desafio, sendo óbvio também que várias ideias não seriam exequíveis da forma inicialmente proposta. Algumas das intenções iniciais viriam a ser descartadas devido a vários dilemas técnicos, como por exemplo a ideia de criar uma “zipline” no espaço; casas na árvore; e um espaço de arborismo. Contudo algumas ideias iniciais não só sobreviveram até à fase de execução do projeto como se tornaram fundamentais para a identidade do espaço.

Para responder aos vários desafios do projeto, uma estratégia foi delineada no final desta fase, que veio determinar os conceitos essenciais de projeto. A estratégia em si baseia-se em 3 conceitos base.

### Valorização

O terreno em si apresenta-se quase como uma tela branca, um pequeno fragmento numa malha de paisagem relativamente uniforme na sua composição. Contudo, há ainda fatores a valorizar, e ao tirar partido deles tiramos também partido da própria paisagem e criamos uma identidade para aquele espaço. A sua localização, perto e ao mesmo tempo longe das localidades mais próximas, permite uma sensação de isolamento e ao mesmo tempo torna-se numa zona com vistas privilegiadas sobre a paisagem e sobre a freguesia de Evoramonte. É, portanto, um local onde se pode tirar partido quer do seu isolamento, envolvido por montado e colinas suaves, quer da ilusão de proximidade que se tem da sua envolvente, com as suas vistas para o Castelo de Evoramonte e para a Serra d’Ossa. Apesar de não ser uma grande propriedade, o terreno possui já uma diversidade considerável de sensações e ambiências, com uma variação suave altimétrica, uma zona mais húmida, uma zona característica de encosta e um trecho de colina no seu topo, tendo assim um potencial de alojar uma grande variedade florística e faunística ao longo do seu comprimento, que em si é um fator do qual se deve tirar partido e valorizar.



---

## Identidade

O desafio deste projeto não passa apenas pela resposta às necessidades dos clientes, mas passa, também, pela criação de um modelo espacial que não se encontra na região. Qualquer proposta desenvolvida para este terreno deverá não só valorizar e moldar os seus valores existentes, mas também criar uma identidade para este lugar, que irá não só definir a ambiência deste espaço, mas igualmente deixar uma marca a nível regional, uma marca que deverá sempre deixar claro os objetivos e os valores defendidos pela organização cliente. É por isso que um dos conceitos essenciais para o desenvolvimento da proposta será a criação de um espaço que se destaca a nível de programa, oferta e ambiência, que o distingue de todos os outros e o distingue ainda da paisagem envolvente, apesar de se manter harmonioso e enquadrado na paisagem.

## Ligação

Conjugar o espaço existente e a identidade que se pretende moldar para este requer um projeto que tenha sempre em atenção o balanço entre o existente e o proposto. E requer, acima de tudo, uma sensibilidade cuidada no desenvolvimento de soluções que respondam aos critérios definidos pelos clientes, mas que se insiram e respeitem a paisagem envolvente. Uma estética coerente e uma estratégia de intervenção minimalista e rústica serão a chave para o desenvolvimento de várias soluções que se devem destacar pela sua simplicidade, utilidade, sustentabilidade e pelo respeito às condicionantes do espaço (relativamente à sua condição de área protegida de REN e RAN) e sempre tirando partido dos seus potenciais inerentes, que devem ser evocados e trabalhados em conjunto com o programa definido juntamente com os clientes.



## II. Fase de Estudo Prévio

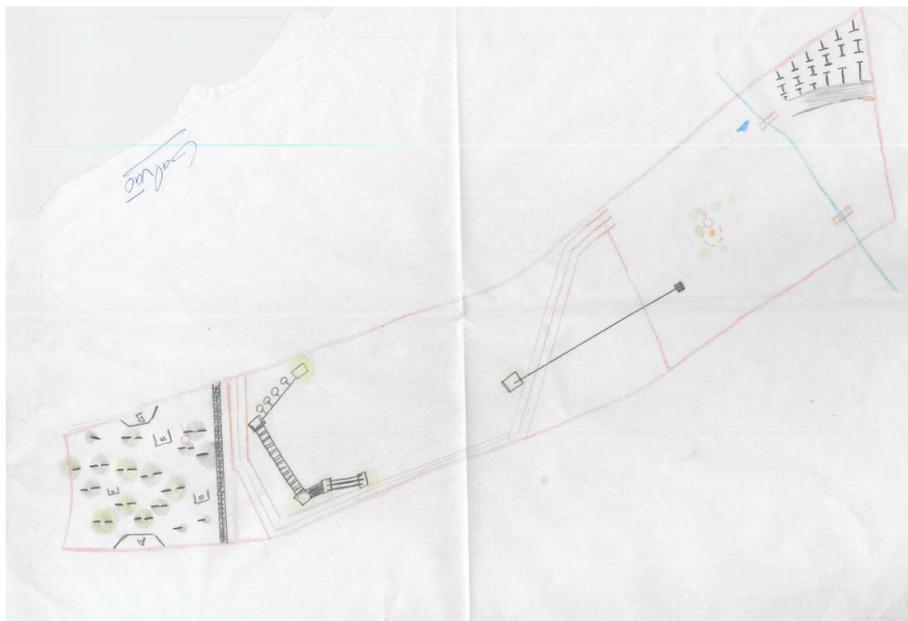
Finalizada a fase de Análise e Diagnóstico da área de intervenção, vira-se a atenção para o desenvolvimento das primeiras soluções e ideias para este espaço. A fase de Estudo Prévio foca-se não na pormenorização detalhada de cada solução, mas na conceção do projeto global e das diretrizes que ligam todas as soluções numa proposta coesa e que responda a todas as necessidades dos clientes, sejam elas utilitárias ou estéticas.

Após uma reunião onde se apresentaram as conclusões da fase anterior e se discutiram algumas ideias em relação ao espaço, apresentou-se a ideia aos clientes para uma atividade simples: os membros da associação interessados deveriam considerar as reflexões e conclusões tiradas até ao momento e desenvolver uma ideia esquemática, em planta, do que idealizavam ser o produto final da Quinta. Este exercício provou ser uma atividade deveras interessante, dado os diferentes pontos de vista distintos da visão de um Arquiteto Paisagista, que ajudou também a melhor entender as intenções dos clientes.

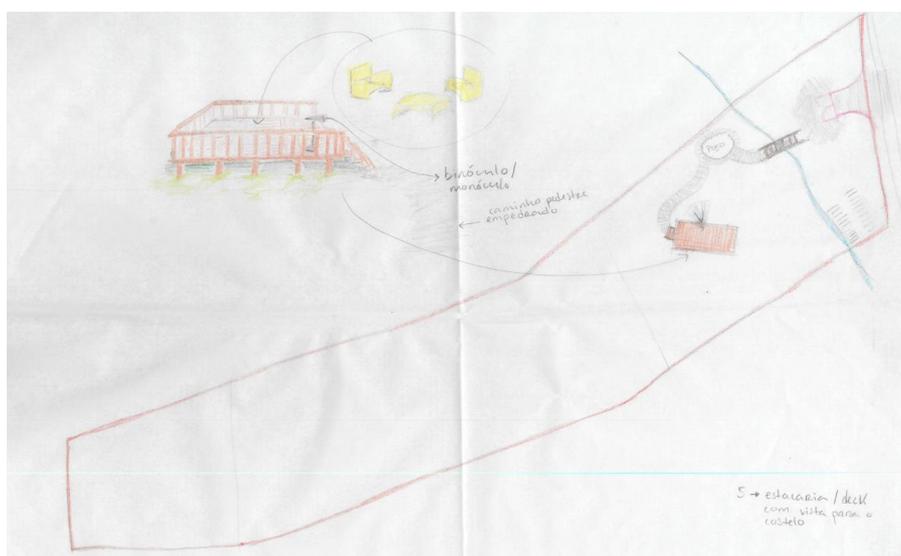
Os membros da 100% ADN organizaram-se em grupos e criaram 3 desenhos do que planeavam (imagens 45, 46 e 47), uns mais desenvolvidos do que outros, mas cada desenho focado em aspetos diferentes das intenções, o que foi algo bastante interessante.



45 - O primeiro desenho é o que aparenta mais detalhe, apesar de se focar somente num terço da área de intervenção. Aqui, as intenções focam-se mais numa componente produtiva e utilitária, ligada ao olival e à ligação com os futuros visitantes.



46 - O segundo desenho, focado principalmente no desenvolvimento de várias ofertas lúdicas, com especial detalhe dedicado a uma possível solução para um campo de paintball.

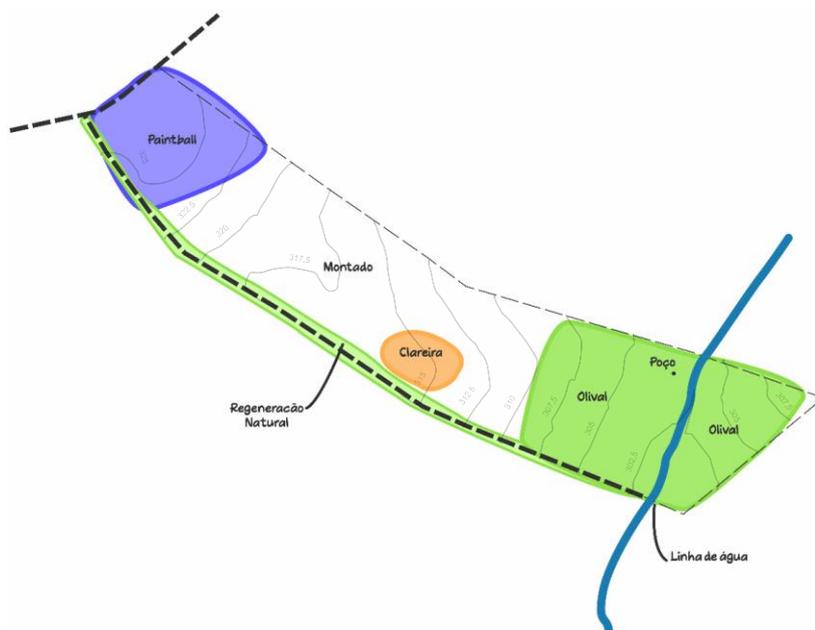


47 - O terceiro desenho, focado numa solução de visionamento da paisagem, através de uma plataforma miradouro.

Os desenhos apresentam ideias faladas nas reuniões anterior e focam-se em diferentes aspetos. O primeiro, mais pormenorizado, apresenta muitas ideias para o terço inferior da propriedade, com um posto para BTT, algumas propostas para percursos, pérgulas para vinha e rega, casas nas árvores entre outras ideias. Os seguintes, mais simples, também tinham como foco de interesse elementos distintos, enquanto o segundo se focava mais na vertente desportiva e atividades a ter no espaço, o terceiro focava-se mais num miradouro e num percurso cénico que liga este ao poço.



## 1. Os primeiros esboços

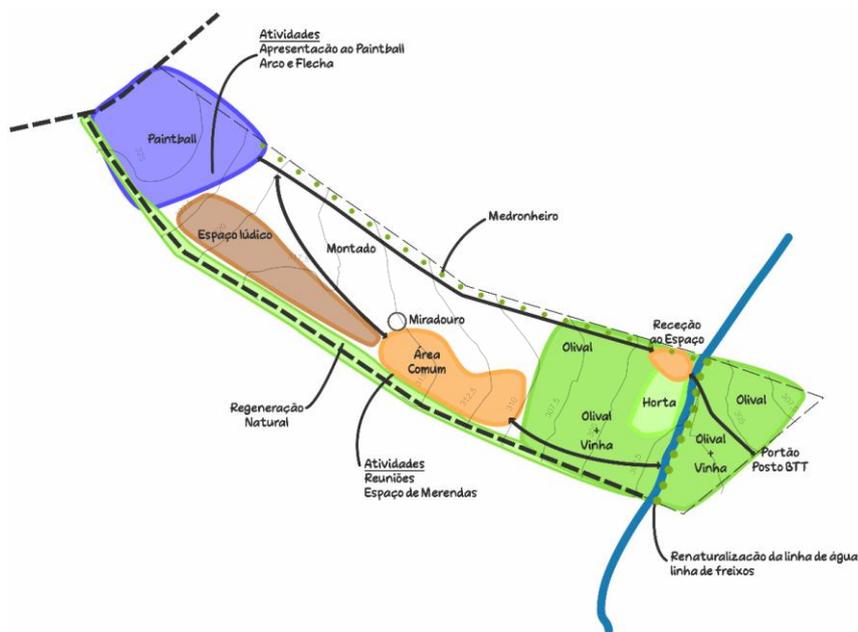


48 – Esquema dos primeiros esboços de zonamento

Os primeiros esboços focaram-se num zonamento da propriedade, com base nas características já existentes. O terço inferior da propriedade, que se encontra inscrito na área de RAN, considerou-se uma zona focada na capacidade de produção graças à existência da ribeira. Apesar desta potencialidade, a Ribeira em si merecerá uma atenção mais cuidada, e planeou-se desde cedo reforçar a vegetação ribeirinha junto a esta.

Para além da zona húmida que se planeava criar junto à ribeira, outra zona de “regeneração” foi planeada ao longo do muro, que deveria complementar o muro a recuperar e fomentar a existência de espécies autóctones no espaço. Esta zona, não só possui uma utilidade estética, como virá desempenhar um papel didático relacionado com a componente mais ecológica do espaço.

Ainda em relação ao primeiro esboço de zonamento, identifica-se uma zona de clareira que se destaca como uma área ideal para convívio, um espaço com alguma polivalência que deveria albergar a oferta mais lúdica da propriedade. Finalmente, a zona de paintball foi definida desde muito cedo na zona mais alta e regular da área de intervenção, longe da zona de produção e das habitações vizinhas.



49 – Esquema das soluções mais desenvolvidas, com mais detalhe no zonamento e com um primeiro esboço do sistema de circulação

A zona de entrada viria a ser trabalhada com mais detalhe, mas desde cedo entendeu-se que se deveria criar um espaço exterior à vedação limitante com um posto de manutenção para BTT, um elemento que vem ligar a propriedade à rede de percursos de BTT do município de Estremoz.

No espaço de RAN a ideia será aumentar e diversificar a produção do espaço, sendo que a ideia mais popular e provavelmente mais bem-adaptada e exequível seria a criação de uma vinha associada ao olival, na encosta mais quente, acima da ribeira. Também se propôs a existência de uma horta, numa pequena área entre a linha de água, o poço e o olival, que viria a ser uma boa fonte de produção de hortícolas e/ou aromáticas, conforme a vontade dos clientes.

Pensou-se também reformular a imediação envolvente ao poço numa área de receção à propriedade, onde se poderia apresentar as atividades aos visitantes da Quinta. O poço e o tanque são uma preexistência de grande interesse que os clientes demonstraram querer recuperar desde o início.

Quanto à ribeira, a intenção será proteger as margens através do uso de espécies adaptadas às condições húmidas e ao seu carácter torrencial. Imaginou-se também, desde cedo, que o atravessamento da linha de água deveria ser feito através de uma ponte.

A área de clareira, anteriormente identificada como tendo vasto potencial para ser uma área comum, será desenvolvida com várias intenções em mente: uma zona polivalente e livre e uma zona de mesas, que podem ser utilizadas para merendas, atividades mais delicadas e espaço para reuniões. Associada a esta zona encontra-se a localização ideal para a criação de um miradouro com vista de excelência para o castelo de Evoramonte.



---

Uma nova zona foi pensada, entre a área de paintball e a área de clareira, que vem responder às intenções dos clientes de criar um espaço de “arborismo”. O conceito de “Arborismo” não é possível implementar neste espaço, dada as condicionantes de REN e o baixo porte dos elementos arbóreos em todo o espaço, mas a ideia de ter uma oferta recreativa relacionada com o desporto manteve-se.

O primeiro esboço do sistema de circulação viria a revelar-se uma solução quase final, não se tendo alterado muito desde esta fase até ao projeto final, apesar de não se estabelecer ainda uma materialidade e forma para os percursos. Adjacente a um destes percursos pensou-se estabelecer uma barreira visual para o terreno vizinho que presentemente é habitado. A barreira tomaria a forma de uma linha de arbustos de medronheiro, que oferece também uma componente de produção.

Em todos os momentos, planeou-se que todas as propostas se deveriam desenvolver aproveitando os espaços abertos do montado, sendo que os espaços mais densos se deverão manter como espaços relativamente polivalentes e livres, que poderão ser utilizados no futuro de diversas formas, caso os clientes queiram criar zonas de pastoreio de diferentes animais, ou queiram utilizar o espaço para atividades mais livres e diversas, para competições ou sessões de desporto mais pontuais, que se compatibilizem com a presença de árvores no espaço.



## 2. Soluções e Obstáculos



50 - Plano Geral de Estudo Prévio

Ao longo da fase de Estudo prévio foram delineadas as principais soluções e ideias que vêm responder diretamente ao programa estabelecido pelos clientes. Algumas destas soluções foram simples de resolver, a sua forma e localização definidas sem grandes constrangimentos, mas outras soluções tiveram um desenvolvimento mais demorado, que se prolongou, inclusive, durante a fase de projeto de execução.



## A Zona de Produção



51 – A Zona de Produção (A – Entrada; B – Estacionamento; C – Zona de Recepção; D- Horta; 1 – Poço e tanque; 2 – Casa de apoio à horta; 3 – Caixas de Compostagem; 4 – WC)

A componente de produção do espaço foi trabalhada de forma mais simples do que a componente desportiva adjacente, da qual se fala a seguir, existindo já uma boa área de olival e uma linha de água que atravessa este espaço. O desenho desta zona foi mais fácil devido às várias preexistências que aqui existem, que ajudaram a ancorar as ideias e soluções mais rapidamente.

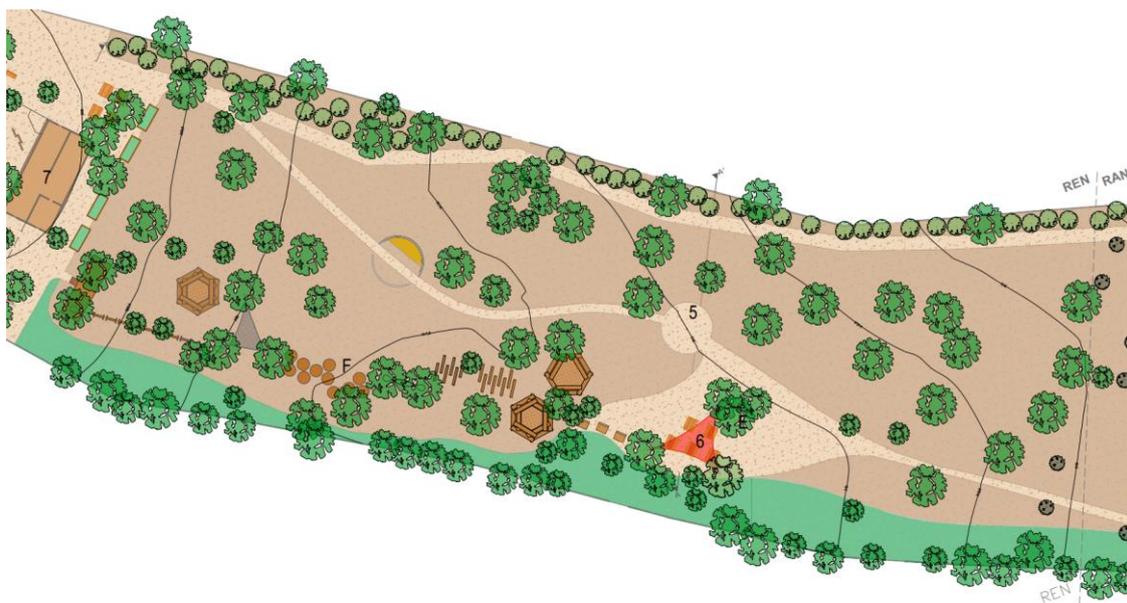
A proposta passou por desenhar a forma como a vinha iria partilhar o espaço do olival; repensar toda a zona à volta da linha de água e aumentar a vegetação ripícola; tirar partido do poço e tanque existentes e criar uma pequena horta.

Apesar da simplicidade da proposição, a área da Horta e do Poço foram trabalhadas com algum detalhe, tendo-se pensado em criar várias floreiras que poderiam ser utilizadas com aromáticas e espécies de interesse ornamental, mas também produtivo, associadas a zonas de estadia. Junto ao Poço, desenhou-se uma pérgula, também associada a uma zona de estadia, que seria acoplada com vários pés de vinha, ligando tematicamente este espaço de receção à componente produtiva de toda esta área.

O desenho da horta variou ainda um pouco durante esta fase. Originalmente a proposta era mais detalhada e contemplava uma variedade de talhões e propostas de cultivo, contudo a ideia foi simplificada, pois faria mais sentido que estas componentes fossem decididas e trabalhadas pelos clientes. É, no entanto, oferecida à mesma um conjunto de sugestões e ideias para este espaço.



## A Zona Recreativa



52 – A zona recreativa (E – Zona de Merendas; F – Zona Recreativa; 5 – Miradouro; 6 – Tela de ensombramento; 7 – Casa de Paintball)

O programa lúdico do espaço foi uma das questões que mais tempo e dedicação precisou. A intenção dos clientes seria a criação de 3 ofertas distintas, mas que estivessem interligadas em espaço e conceito: o campo de paintball, o campo de arborismo e a zipline. Embora o campo de paintball não tivesse oferecido problemas, a sua localização está bem definida quase desde a fase de análise, visto que só existe uma boa área para este, localizada nas cotas mais altas do terreno, o percurso de arborismo e a zipline não foram tão simples de resolver. Logo à partida, depois de se investigar as técnicas e exemplos existentes de campos desta natureza, entendeu-se que o maior constrangimento é também o mais fatal: o porte das árvores existentes. Sendo a grande maioria da propriedade coberta por montado, as árvores são principalmente Sobreiros e Azinheiras, cujo porte não se compatibiliza com o tipo de equipamento que se pretendia instalar. Apesar de serem árvores robustas, o seu porte não cresce tanto em altura como cresce em largura. Mesmo assim, tentou-se desenvolver e imaginar um conceito de equipamento semelhante, mas mais perto do chão, apoiando-se nas árvores quando possível. A zipline seria impossível de executar nas condições atuais, e mesmo que se plantassem exemplares próprios para a sua conceção, tal seria um investimento de muito longa data, e não faria sentido fazê-lo. Poder-se-ia também criar um sistema de suporte que não requeira elementos arbóreos, contudo as condicionantes de espaço de REN impossibilitam, na sua generalidade, a construção de equipamentos que necessitem de grandes fundações.

Para a zona recreativa todo o equipamento foi pensado em madeira, com formas que evocam o arborismo, mas assumem-se diferentes, suspensas nas árvores a uma altura baixa ou colocadas sob o solo, com o apoio de estacas em alguns casos. Estas soluções exigiram um grande esforço de pesquisa e investigação de técnicas de construção e inspiração, como por



exemplo as imagens 52 e 53, e resultaram num conjunto interessante, que parte do conceito de arborismo, mas evolue para uma espécie de circuito de obstáculos.



*53 e 54 – Elementos de referência para o equipamento que vem substituir o arborismo.*

*À esquerda, uma estrutura semelhante à que se propõe, com troncos organizados em altura, numa forma hexagonal (Edmunds, 2018). À direita, um exemplo de como organizar elementos de madeira de forma dinâmica, criando um circuito de obstáculos (Kew Gardens, 2015).*

O circuito utiliza maioritariamente madeira em forma de troncos organizados de forma dinâmica desde a zona de merendas nas cotas mais baixas até a uma plataforma de chegada nas cotas mais altas. Ao longo deste circuito surgem 3 elementos que se destacam pela sua forma, mas também pelo seu tamanho. Estes elementos, estruturas de madeira que se erguem e representam um pequeno desafio de escalada. No seu interior existe uma rede que acolhe quem trepa a estrutura. Estes elementos não só servem um propósito recreativo, como oferecem uma forma mais divertida de repouso, com uma vista mais alta para a paisagem envolvente.



## O Campo de Paintball



55 – A Zona do Campo de Paintball (G – Campo de Paintball; 7 – Casa de Paintball)

O campo de paintball foi, à semelhança da Horta, uma ideia que por si era relativamente simples, contudo começou por ser desenvolvido em grande detalhe, com uma série de sugestões e desenho de equipamento para a área. Coincidentemente, durante a altura em que se trabalhava no desenho do campo de paintball, os clientes da 100% ADN entraram em contacto com um perito de campos de paintball, Nuno Mateus, e organizaram uma partida de paintball com toda a associação num campo da Associação Clube Raia Aventura, na Covilhã. Para além de ter sido um dia passado em boa disposição e divertimento, foi também uma boa oportunidade para confrontar as ideias e soluções pensadas com a experiência do perito. A principal ideia que Nuno Mateus fez passar é que planear o campo de paintball de raiz poderá não ser a melhor opção. Ele menciona que muitos campos são trabalhados ao longo dos anos, utilizando a experiência e a perceção do campo por parte dos jogadores para a criação de obstáculos. Um campo de paintball é um projeto sempre em desenvolvimento, que deve evoluir através da experiência e história das partidas aí jogadas.

A ideia de desenvolver o programa com base da perspetiva e preferências de quem vai jogar não só parece mais adequada, mas também traz uma componente mais dinâmica para este espaço, em que o campo pode tomar várias formas consoante o tema e a intenção no momento. Apesar de tudo, a proposta final de Estudo Prévio, reflete ainda uma possível solução para o campo de Paintball, com uma variedade de equipamento, no sentido de orientar e dar sugestões aos clientes sobre temáticas e ideias de obstáculos.



### III. Fase de Projeto de Execução

As maiores dificuldades deste projeto estariam para surgir nesta fase, principalmente devido à enorme falta de experiência, e muitas vezes foi preciso repensar ideias mais do que uma vez. Nesta fase, certas soluções foram descartadas, outras tiveram de ser simplificadas e outras repensadas.



56 – Plano Geral da Proposta de Projeto de Execução (Ver peça desenhada nº 03 em Anexo)

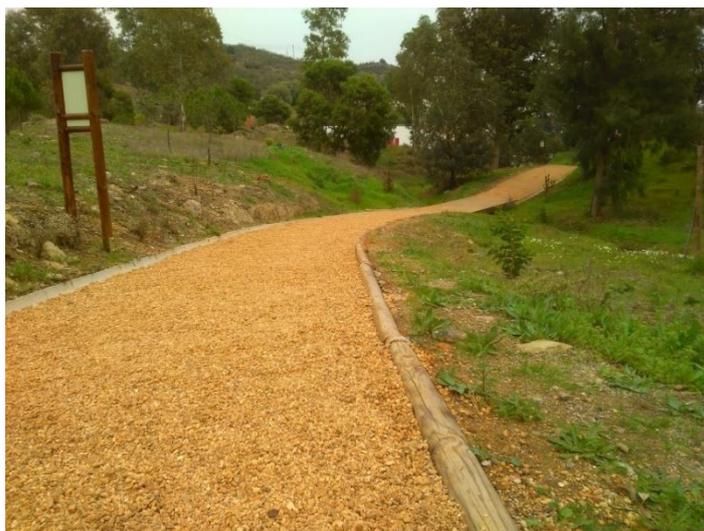
A proposta final de projeto de execução evolui consideravelmente desde o estudo prévio, maturando quer a nível técnico quer a nível estético, à medida que se encontrava um estilo e estabelecia métodos de trabalho. Uma das componentes mais importantes de um projeto de execução é a consistência tanto das peças desenhadas como escritas, e essa componente foi também uma tarefa difícil ao longo do projeto, não só por não haver experiência neste tipo de trabalho, mas também porque ao longo do tempo existiu uma aprendizagem constante acerca de técnicas e métodos de desenho digital. O produto final apresenta soluções para várias temáticas, contudo, para os propósitos deste relatório, não se falará de todos os temas, mas sim daqueles que mais desafiaram durante esta fase. Os temas desenvolvidos foram os seguintes:

1. Trabalhos preparatórios
2. Implantação planimétrica
3. Pavimentos e Remates
4. Plano de Plantação
5. Rega
6. Equipamento e Mobiliário
7. Pormenores de Construção



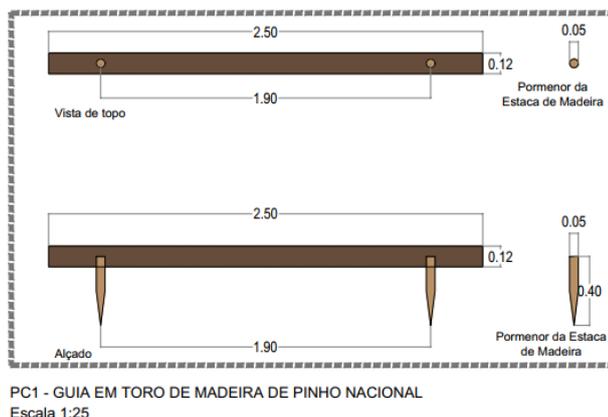
## 1. Sistema de Percursos

A maior reestruturação que existiu durante esta fase foi, provavelmente, a tipologia dos percursos que tinham sido pensados durante a fase de pré-projecto. Anteriormente a proposta seria formalizar o sistema de circulação em saibro solto, com toros de madeira a fazer o remate, como por exemplo a imagem 57. Contudo quando se chega a fase de projeto de execução, vários problemas começaram a entrar em conflito com esta ideia, nomeadamente o declive do terreno. Existia uma forte preocupação com a estabilidade do saibro nesta situação. Outro problema seria este percurso passar pela área de REN, onde não se poderia fazer movimentos de terras e impermeabilizar o terreno.



57 – Imagem de Referência para a materialização da proposta inicial de percursos. (SCAMPIA, 2021)

Optou-se, depois de muito considerar, por simplificar ao máximo os percursos: a proposta final seria uma guia com toros de madeira de pinho que estariam fixas ao solo com ajuda de estacas de madeira. O uso do saibro manteve-se somente na zona de entrada ao espaço, onde se considerou ser uma mais-valia tendo em conta o estacionamento que se pretende propor para esta zona.



58 – Pormenor da guia de madeira (Ver peça desenhada nº06, pormenor PC1, em anexo)

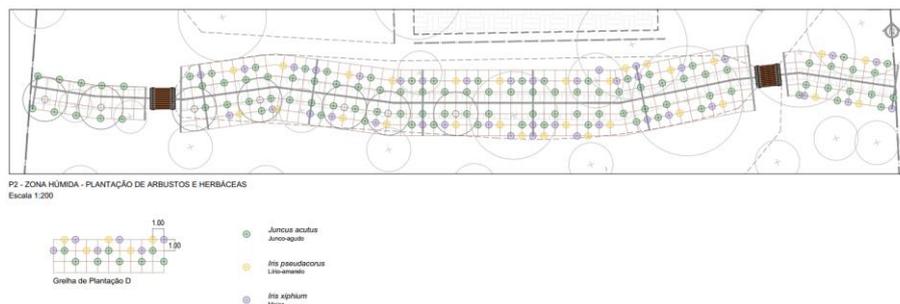


## 2. Plano de Plantação

No plano de plantação foram escolhidas diversas espécies autóctones, selecionadas com base no seu porte, variação cromática e características produtivas. Existem principalmente duas áreas onde a plantação foi mais delicada, a zona da ribeira e a zona junto ao muro de pedra, exigindo algum cuidado na forma como apresentar a ideia.

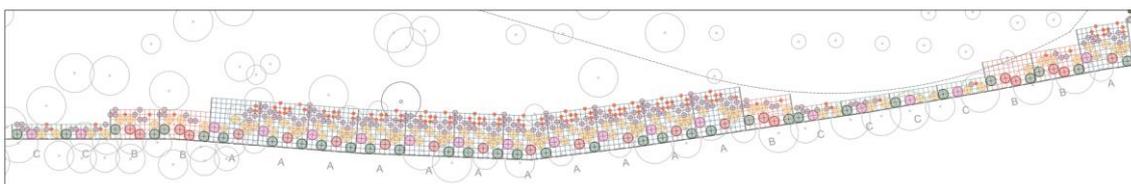
Existem vários métodos para a plantação de arbustos e herbáceas, nomeadamente a utilização de manchas, indicando-se a densidade de plantação para cada mancha, ou a plantação com base num compasso de plantação, apresentando-se um desenho da sua organização. Para a plantação destas duas zonas, utilizou-se o método de grelha, criando-se módulos distintos para cada zona, como é possível ver nas imagens abaixo (59,60 e 61). Este método não só facilita a contagem e medição, como ajuda a execução da plantação, estabelecendo indicações concisas para a execução destas faixas de plantação durante a obra.

Na zona húmida de plantação da ribeira, foram escolhidas espécies herbáceas adaptadas às condições húmidas e ao regime torrencial da ribeira. Esta plantação visa não só ajudar a criar um ambiente mais agradável junto à ribeira, mas também trazer alguma proteção para as margens. Para executar esta plantação, utilizou-se um método de grelha com um único módulo, que foi aplicado com referência ao eixo da linha de água (Ribeira do Tranjoso). O módulo é composto por 3 espécies distintas: 2 lírios (*Iris pseudacorus* e *Iris xiphium*) e juncos (*Juncus acutus*); sendo aplicado em ambas as margens da ribeira.



59 – Plano de Plantação para a zona da Ribeira, utilizando um método de grelha. (Ver peça desenhada nº07.2, em anexo)

Na zona de orla junto ao muro teve-se em conta o porte das espécies garantindo que as que se encontram mais afastadas do percurso serão de maior dimensão e, por oposição, as mais próximas as de menor dimensão. As espécies utilizadas variam também a nível cromático, quer pelas suas flores quer pelos seus frutos.



60 – Plano de plantação para a zona de orla (Ver peça desenhada nº07.2, em anexo)



Também para esta plantação se recorreu a uma grelha, mas desta vez utilizando três módulos de tamanhos e características diferentes, organizados de forma dinâmica à medida que a plantação se adoça ao percurso e depois desvanece ao longo do muro.



61 – Grelhas de Plantação, utilizando módulos com espécies e dimensões diferentes. (Ver peça desenhada nº07.2, em anexo)

Para além destas zonas de plantação, as propostas iniciais de estudo prévio mantiveram-se praticamente iguais, não havendo alterações significativas na sua forma e propósito.



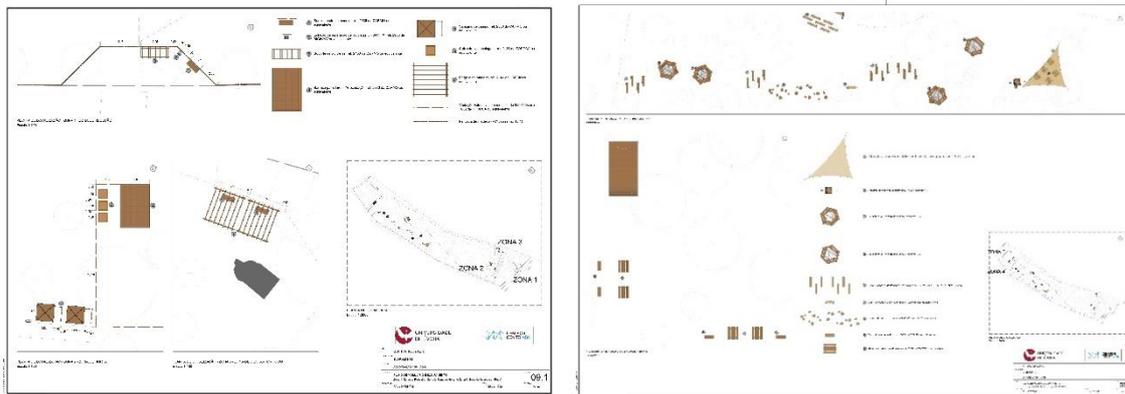
### 3. Equipamento e Mobiliário

Desde estudo prévio que a proposta engloba uma forte componente de equipamento e mobiliário, desde a zona de chegada à propriedade, passando pela zona de horta e pela zona recreativa até à zona do campo de paintball. Cada uma destas áreas possui o seu próprio conjunto mobiliário, com temas diferentes naturalmente, mas todos eles ligados a uma imagem comum: a madeira.

Nesta fase, o desafio foi encontrar fornecedores que respondessem a uma imagem concreta que se tinha em mente para o equipamento. Tendo em conta os constrangimentos económicos que acompanham projetos desta natureza e o contexto da propriedade numa zona muito rural, as peças escolhidas deveriam ser relativamente simples e minimalistas, baratas e de fácil manutenção. A madeira é um material que se enquadra muito bem neste tipo de intervenção, e é também um material relativamente fácil de trabalhar.

Sendo este projeto requerido por uma organização não governamental e potencialmente financiado através de projetos cofinanciados pela União Europeia, é de notar que todos os fornecedores, e os seus equipamentos, referenciados são sugestões que refletem a ideia e a imagem desejada para o projeto.

Dada a grande diversidade de elementos propostos, especialmente para a zona recreativa, nem sempre foi fácil encontrar equipamentos à venda que respondessem às ideias de estudo prévio, o que resultou numa fase extra de pormenorização e conceptualização de equipamento que não seria possível adquirir através de fornecedores. Estes elementos estão descritos no capítulo seguinte, dedicado aos Pormenores de Construção.



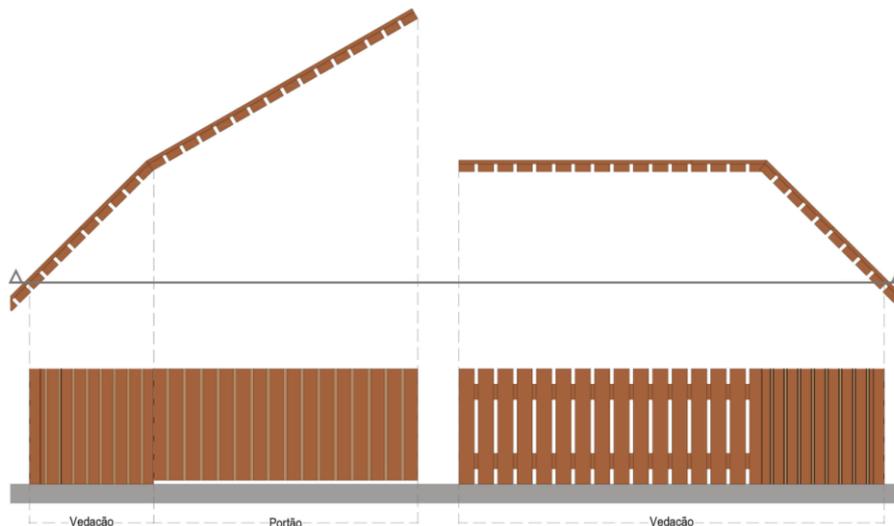
62 e 63 – Plano de Equipamento e Mobiliário (Ver peças desenhadas n<sup>os</sup> 09.1 e 09.2, em anexo)



#### 4. Pormenores de Construção

Como mencionado anteriormente, vários equipamentos não eram facilmente adquiridos através de fornecedores, tendo que se recorrer à pormenorização e conceptualização dos elementos mais complexos.

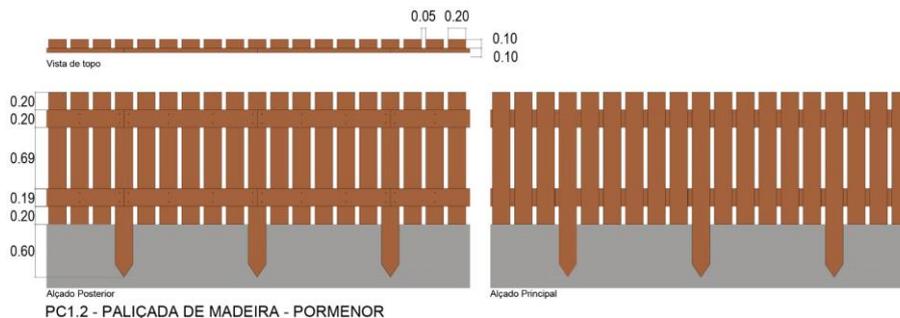
##### A Paliçada de Madeira



PC1.1 - PALIÇADA DE MADEIRA - CORTE EXPLICATIVO

64 – Pormenor da paliçada de madeira (Ver peça desenhada nº10.2, em anexo)

Um dos primeiros passos a nível de projeto, ainda em fase de estudo prévio, foi a revisão dos limites da propriedade. Desde cedo que a proposta de um novo elemento limitante estava prevista para a frente da propriedade, virada para a estrada nacional N18. Os clientes expressaram sempre que um limite opaco traria mais conforto e segurança ao espaço, e tal foi materializado através de uma paliçada em madeira. Este elemento passou por algumas reformulações até apresentar a forma final, pormenorizada em projeto de execução. Pretendia-se uma imagem minimalista e leve para este elemento e a sua forma de instalação foi a causa das várias reformulações empregadas. Dados os constrangimentos impostos pela Reserva Agrícola Nacional, optou-se por não implantar este elemento com fundações profundas, escolhendo-se um sistema de estacaria.

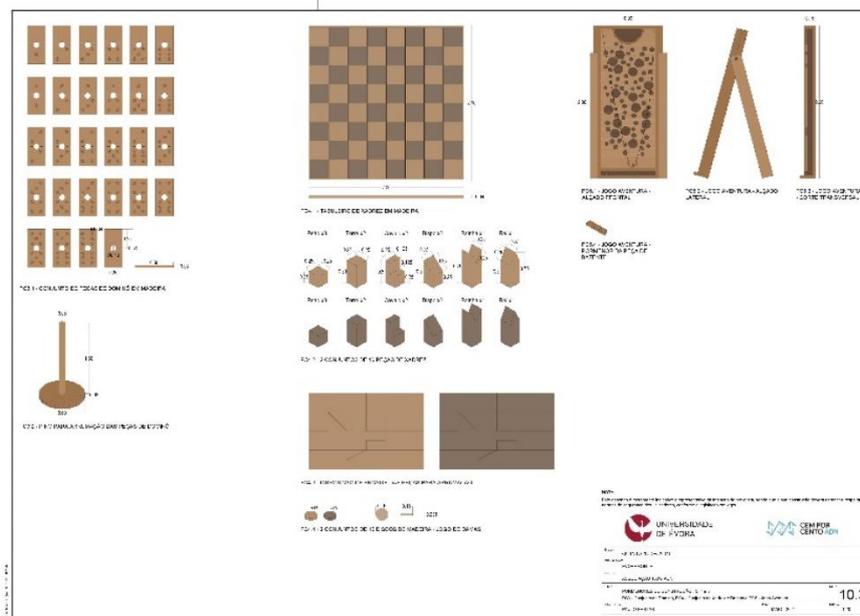


PC1.2 - PALIÇADA DE MADEIRA - PORMENOR

65 – Pormenor construtivo da paliçada (Ver peça desenhada nº10.2, em anexo)



## Jogos de Madeira

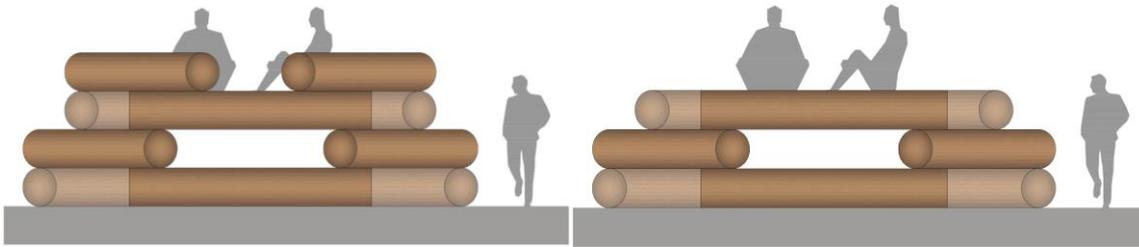


66 – Pormenores de Construção dos jogos de madeira (Ver peça desenhada nº10.3, em anexo)

Para a zona recreativa são propostos alguns jogos com elementos de madeira amovíveis, como é o exemplo do dominó, xadrez e damas. Estes jogos estarão junto do espaço de merendas e podem ser transportados com facilidade. Teve-se atenção à forma como as peças deveriam ser recortadas, de forma a poderem ser arrumadas com facilidade. No caso do xadrez, as peças formam um puzzle, estilo “Tangram”, que ocupa o tabuleiro quando encaixadas. No caso do dominó, as peças podem ser arrumadas num pino de madeira, sendo que este elemento também pode ser utilizado para o jogo do anel. Para além destes jogos clássicos, é também proposto um jogo original a que se chamou “Jogo Aventura”. É composto por um tabuleiro vertical, uma bola e um sistema de fisga afixo ao tabuleiro, sendo o objetivo fazer com que a bola evite os buracos e caia no buraco final, no topo do tabuleiro.



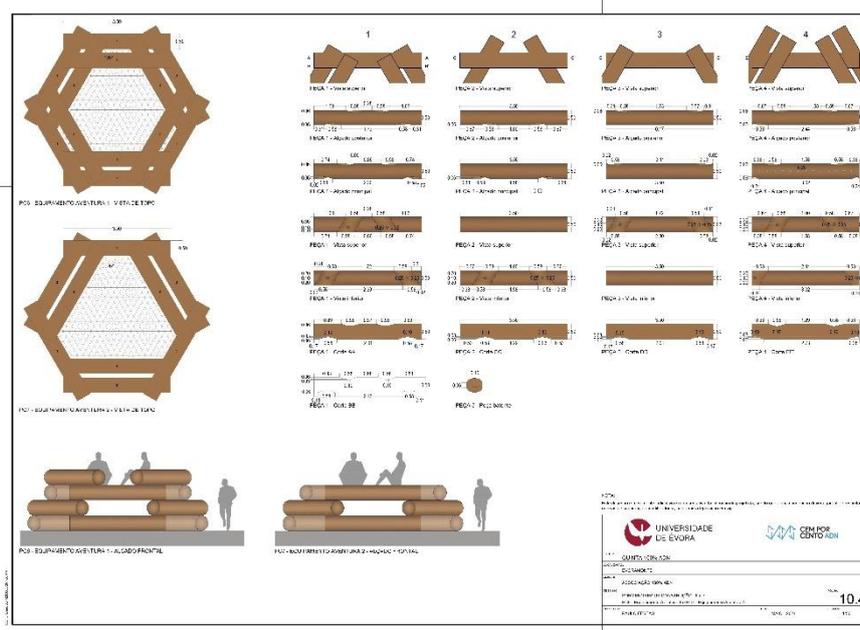
## Equipamento Aventura



67 - Alçados-tipo do Equipamento Aventura (Ver peça desenhada nº10.4, em anexo)

As estruturas hexagonais que foram contempladas em estudo prévio viriam a ser o elemento mais difícil de pormenorizar até então. Estes elementos, apesar da sua simplicidade aparente, representaram um desafio a nível de conceção da sua forma de fixação e organização. Cada peça de madeira é única e foi necessário pormenorizar cada elemento, para além de se desenhar a forma como estas peças de encaixam.

Estas estruturas, que vieram a ser chamadas de “Equipamento Aventura”, são formadas por dois tipos, 1 e 2, sendo a única diferença entre elas a quantidade de peças de madeira utilizadas e, por conseguinte, a sua altura. Ambas as peças possuem uma rede de malha fina, fixa ao nível superior de cada estrutura.



68 - Pormenores de construção do Equipamento Aventura (Ver peça desenhada nº10.4, em anexo)







## Conclusão

Após um longo período de desenvolvimento das 3 fases apresentadas ao longo deste relatório, produziu-se um conjunto de documentos que foram apresentados, em cada momento, aos clientes. Existiu sempre um momento de reflexão juntamente com a 100% ADN em que se iriam decidir os passos seguintes. No caso da fase final de projeto de execução, esta pretende refletir todo o labor que se dedicou a esta ideia, quer da parte do projetista quer dos clientes. Com este relatório, tentou-se demonstrar o processo criativo e técnico que compete ao arquiteto paisagista na ótica de projeto, experimentando-se com vários conceitos e técnicas que viriam a maturar ao longo do tempo e refletir-se no projeto final. Nem todos os momentos foram fáceis e este foi um empreendimento que se veio revelar quase colossal com o tempo. No entanto, foi finalmente concluído.



### A Fase de Análise

A primeira fase, quando se começou todo este trabalho, foi um processo bem familiar que já vinha “treinado” da universidade e de todos os projetos que realizamos academicamente, tendo sido sempre um elemento de grande importância no desenvolvimento de um projeto. Todo o processo de estudo do espaço já se encontrava ensaiado de tal forma que poderei até dizer que foi um processo simples, focado e concluído sem grandes dificuldades. O registo fotográfico e idas regulares à área de intervenção durante esta fase foram essenciais para entender os diferentes elementos e sistemas que compõem este lugar e identificar os focos futuros da intervenção. No final deste processo, compôs-se um Caderno de Análise e Diagnóstico que foi apresentado e discutido com os clientes, o primeiro passo numa relação que iria durar ainda algum tempo. Este Caderno foi composto pelos seguintes temas:

- Enquadramento
- Análise Paisagística
- Levantamento fotográfico
- Levantamento de Ocorrências



## A Fase de Estudo Prévio

O conceito de pré-projecto é algo que se descobre com relativa facilidade se a fase de análise for bem desenvolvida. Também a participação ativa de vários elementos da organização 100% ADN foi fulcral para executar e trabalhar a visão que os clientes tinham para este espaço. Esta é sempre uma fase divertida e fervilhante, quando as ideias e soluções começam a tomar forma e a criar uma identidade única. Confrontar as condicionantes impostas pela legislação (REN e RAN) com os pedidos e ideias dos clientes foi um desafio que se revelou num verdadeiro exercício de criatividade, tendo-se de criar um conjunto de propostas e ideias originais e dinâmicas, mantendo-se sempre uma componente de ligação e valorização com as preexistências e com a cultura local. A componente recreativa e dinâmica poderia chocar com a componente produtiva e tradicional e as soluções apresentadas foram consideradas sempre com cuidado, tentando-se criar uma harmonia entre os dois temas, não se deixando nenhum dominar o programa. No final desta fase, apresentou-se um Caderno de Estudo prévio que foi, novamente, apresentado e discutido com os clientes, delineando-se assim a estratégia para o projeto de execução. Este Caderno foi composto pelos seguintes temas:

- Desenvolvimento e Evolução da Proposta
- Plano Geral
- Esboço de Intenções para cada zona temática, incluindo apresentação de referências e soluções previstas



## A Fase de Projeto de Execução

Já a fase de projeto de execução foi um momento bastante desafiante. É uma fase em que a experiência era pouca e muitas vezes teve que se dar um passo atrás para se poder voltar a andar para a frente. Existiram várias dificuldades durante esta fase, especialmente durante a elaboração do caderno de encargos, que é um elemento que apenas tinha trabalhado em contexto académico (sempre em equipa com outros colegas), contudo na elaboração deste elemento apareceram inúmeras dúvidas que advêm da falta de conhecimento pormenorizado sobre quais as melhores soluções para determinados problemas. Foi uma fase que demorou muito mais tempo do que tinha previsto, algo que provavelmente se agravou com o aparecimento da pandemia as dificuldades logísticas e mentais que vieram com estes tempos. No entanto, esta fase foi concluída com sucesso e foi criado um pacote de peças escritas e



---

desenhadas, que foram entregues aos clientes, finalizando assim a nossa parceria, por agora. Esta documentação inclui:

#### Peças Escritas

- Memória Descritiva
- Mapa de Quantidades
- Estimativa Orçamental
- Caderno de Encargos
  - Condições Técnicas Gerais
  - Condições Técnicas Especiais

#### Peças Desenhadas

- Planta de Localização
- Levantamento Topográfico
- Plano Geral
- Plano de Trabalhos Preparatórios
- Plano de Implantação Planimétrica
- Plano de Pavimentos e Remates
- Plano de Plantação
- Plano de Rega
- Plano de Equipamento e Mobiliário
- Pormenores de Construção



---

Tão grande é o espectro da Arquitetura Paisagista quanto é a diversidade de personalidades que esta atrai. Todos nós temos interesses e habilidades diferentes e tal não foi diferente no meu caso. A falta de experiência revelou-se em si um obstáculo em alguns momentos e aprendi muito ao enfrentar este projeto, maioritariamente sozinho. Aprendi a criar e executar vários processos técnicos, a importância de ter uma boa relação com o cliente e a importância da comunicação com pessoas que não pertencem à área de arquitetura paisagista, mais especificamente a experiência de explicar certos conceitos específicos, que de certa forma, já não questionava. Em suma, foi uma experiência positiva, com muitos constrangimentos, mas com um final muito positivo que me orgulho de ter terminado.

Também de referir a importância da experiência fora do mundo académico e o contacto com o cliente. A organização 100% ADN e todos os seus membros sempre se mostraram muito prestáveis durante a fase de análise e pré projeto. A relação cliente - projetista é algo que ainda não tinha experienciado muito seriamente e penso que foi bastante positivo para este trabalho. Fico também feliz por existir uma grande hipótese de este projeto se vir a executar e poder vê-lo um dia florir e vir a ser concretizado.

Durante a duração deste projeto ocorreu algo difícil de ignorar que foi a pandemia COVID-19, e acho irrealista considerar que não afetou o desenvolver de todo este projeto. Por questões de segurança, as reuniões passaram a ser feitas remotamente e foram mais espaçadas entre si, faltando sempre a dinâmica de manejar e rabiscar algumas ideias que teriam sido mais exploradas e discutidas se não tivessem existido estes constrangimentos. Deparei-me, naturalmente, com a dificuldade de trabalhar a partir de casa, a estabelecer prazos e rotinas, algo que ao início da pandemia se tornou paralisante. O prazo de entrega foi-se expandindo e às vezes a vontade de continuar escasseava. Mas estou feliz com o resultado final que não teria sido possível sem quem me foi apoiando durante este árduo processo.

## Bibliografia

- (31 de Maio de 2015). *Aprovação da 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal*. Diário da República, 2.ª série — N.º 181 — 16 de setembro de 2015.
- BICIWAY. (Outubro de 2021). *UrbanFix | Biciway*. Obtido de BICIWAY - Estacionamento e Suporte de Bicicletas: <https://biciway.com/products/estacoes-de-reparacao/urban-fix/>
- Edmunds, C. (Maio de 2018). Dinton Pastures Country Park. via Tripadvisor.
- Kew Gardens. (Maio de 2015). Kew Gardens. via Twitter, @kewgardens (<https://twitter.com/kewgardens/status/594502033991925760>).
- Luso Aventura. (Outubro de 2021). Obtido de Parque Aventura: <https://paintaventura.com/en/albufeira-field/>
- SCAMPIA. (Outubro de 2021). *Estabilização de Caminhos em Saibro - Mértola*. Obtido de <http://www.scampia.pt/obras/>
- Schwartz, G. (Outubro de 2021). *How to make a forest trail*. Obtido de Saltwire: <https://www.saltwire.com/atlantic-canada/news/how-to-make-a-forest-trail-250508/>

# Anexos

janeiro de 22

# QUINTA 100% ADN

PROJETO DE EXECUÇÃO

PAULO FESTAS

MESTRADO EM ARQUITETURA PAISAGISTA – UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Requerente: 100% Aventura Associação de Deporto e Natureza

janeiro de 22

# QUINTA 100% ADN

PROJETO DE EXECUÇÃO

MEMÓRIA DESCRITIVA

# Índice

---

Introdução .....	2
Caracterização do Lugar, Análise e Condicionantes .....	3
Metodologia de Intervenção .....	5
Valorização .....	5
Identidade .....	6
Ligação .....	6
Zonamento.....	7
Entrada .....	7
Ribeira e Horta.....	8
Espaço Aventura.....	10
Campo de Paintball .....	11
Descrição de Trabalhos .....	13
Trabalhos preliminares .....	13
Modelação do terreno.....	13
Pavimentos e remates .....	14
Sistema de Vegetação .....	14
Sistema de Rega.....	16
Equipamento, Mobiliário e outros Pormenores de Construção .....	16
Iluminação.....	18

## Introdução

---

O projeto Quinta 100% ADN nasce de uma vontade para a criação de um espaço polivalente, sustentável e ecológico, de cariz rústico, que vem preencher uma lacuna no leque de atividades e ofertas da Organização Não Governamental Ambiental 100% ADN.

Após a apresentação e discussão de uma primeira fase de estudo prévio, procedeu-se ao desenvolvimento de projeto de execução, que vem vincular e permitir o desenvolvimento de um conjunto de intenções que evoluíram e se materializaram neste projeto.

Durante e após a fase de estudo prévio ocorreram várias reuniões que influenciaram o processo criativo e que resultaram, em projeto de execução, num conjunto de alterações que permitem uma melhor resposta às necessidades dos clientes, particularmente em relação ao espaço de recreio (espaço aventura) e o equipamento que o compõe, a reformulação do espaço de paintball e elaboração da sua casa de apoio, e às zonas de produção.

## Caracterização do Lugar, Análise e Condicionantes

---

O espaço intervencionado possui cerca de 25 000 m<sup>2</sup> (2,50 hectares), e localiza-se no distrito de Estremoz, a sensivelmente três quilómetros de distância de Évoramonte. A entrada para o espaço localiza-se junto à estrada nacional N18, via que liga a cidade de Évora à freguesia de Évoramonte.



Imagem 1 - Espaço de Intervenção

O terreno encontra-se limitado por um muro em pedra solta, com cerca de 1,3m de altura, ao longo do seu limite sudoeste e noroeste que apresenta alguns troços muito degradados. A limitar o terreno há também uma vedação em malha de metal e estaca de madeira que se encontra em bom estado, existindo ainda uma vedação que divide o terreno em duas secções longitudinalmente, esta já mais degradada.

Aquando da aquisição do terreno, o seu único uso era de pastoreio, explorado pelo proprietário do terreno vizinho. Contudo existem marcas de outros usos, estando dividido em 3 áreas essenciais: duas pequenas zonas de olival, separadas por uma linha de água e uma grande zona de montado de sobro e azinho, que ocupa a maior parte do terreno. A ribeira

do Tranjoso atravessa a propriedade é um afluente da ribeira da Pardiela e faz parte da bacia do Rio Guadiana.

As duas zonas de olival distinguem-se entre si quer pelo porte das árvores como pela malha e compasso de plantação. As zonas de Sobro e Azinho encontram-se em bom estado, com a exceção de alguns sobreiros situados na margem da Ribeira que demonstram várias marcas de degradação e possível vandalismo. O terreno em si encontra-se inserido numa paisagem em que o uso recorrente é o de agropecuária com montado.

Devido à sua proximidade à estrada nacional e à sua orientação, as zonas mais baixas do terreno são também expostas a um nível moderado de ruído proveniente da estrada N18. Esta interferência deixa de ser importante com a subida de nível do terreno e o distanciamento da estrada.

É também fundamental referir que a propriedade está afeta à Reserva Agrícola Nacional (RAN) e à Reserva Ecológica Nacional (REN):

- Ambas as zonas de Olival e a ribeira encontram-se inseridas na RAN, classificadas como zonas de excelência para uso agrícola.
- A restante extensão do terreno encontra-se inserida na REN, classificada como parte de áreas de cabeceiras de linhas de água.

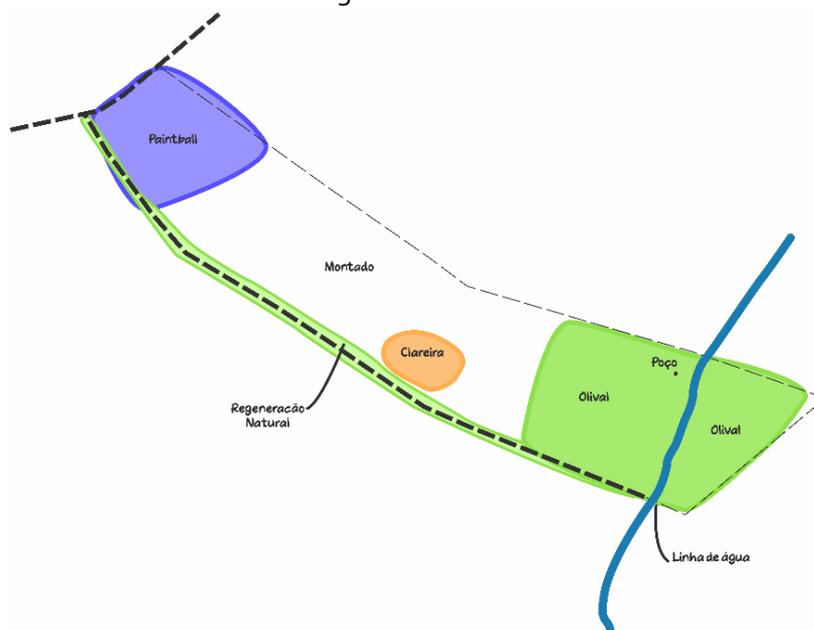


Imagem 2 - Esquema do Espaço de Intervenção

## Metodologia de Intervenção

---

O programa para a Quinta 100%ADN apresenta vários desafios, sobretudo devido à sua classificação como RAN e REN, onde foi necessário criar soluções criativas que permitissem responder às necessidades e pedidos do cliente. Outra das dificuldades prende-se com a manutenção do espaço, que será reduzida e requer soluções simples e sustentáveis, que utilizem materiais rústicos e ecológicos, fáceis de manter e que se enquadrem na paisagem circundante.

Para responder aos vários desafios do projeto, foi delineado um programa desde a fase de análise e no decorrer da fase de estudo prévio, que permitiu determinar os conceitos de projeto e as ideias que formam o projeto de execução. O programa em si baseia-se em 3 conceitos base:

### Valorização

O terreno insere-se numa malha de paisagem característica da zona, relativamente uniforme na sua composição, não se distinguindo do seu contexto de forma relevante. Contudo, há ainda fatores a valorizar e ao tirar partido deles tiramos também partido da própria paisagem e criamos uma identidade para aquele espaço. A sua localização, relativamente afastada das localidades mais próximas, permite uma sensação de isolamento, e ao mesmo tempo torna-se uma zona com vistas privilegiadas sobre a paisagem e sobre a freguesia de Evoramonte. É, portanto, um local onde se pode tirar partido quer do seu isolamento, envolvido por montado e colinas suaves, quer da ilusão de proximidade que se tem do seu envolvente, com as suas vistas para o Castelo de Évoramonte e para a Serra d'Ossa. Apesar de não ser uma grande propriedade, o terreno possui já uma diversidade considerável de sensações e ambiências, que decorrem de uma variação suave de cotas, uma zona mais húmida, uma zona característica de encosta e um trecho de colina no seu topo, tendo assim um potencial de alojar uma grande variedade florística e faunística ao longo do seu comprimento, que em si é um fator do qual se deve tirar partido e valorizar.

## Identidade

O desafio deste projeto não passa apenas pela resposta às necessidades dos clientes, mas passa, também, pela criação de uma tipologia de espaço que não se encontra na região. Qualquer proposta desenvolvida para este terreno deverá não só valorizar e moldar os seus valores existentes, mas também criar uma identidade para este lugar, que irá não só definir a ambiência deste espaço, mas igualmente deixar uma marca a nível regional, uma marca que deverá sempre deixar claro os objetivos e os valores defendidos pela organização cliente. É por isso que um dos conceitos essenciais para o desenvolvimento da proposta será a criação de um espaço que se destaca a nível de programa, oferta e ambiência, que o distingue de todos os outros e o distingue ainda da paisagem envolvente, apesar de se manter harmonioso e enquadrado no seu contexto.

## Ligação

Conjugar o espaço existente e a identidade que se pretende moldar para este, requer um projeto que tenha sempre em atenção o balanço entre o existente e o proposto. E requer, acima de tudo, uma sensibilidade cuidada no desenvolvimento de soluções que respondam aos critérios definidos pelos clientes, mas que se insiram e respeitem a paisagem envolvente. Uma estética coerente ligada a uma estratégia de intervenção minimalista e rústica serão a chave para o desenvolvimento de várias soluções que se devem destacar pela sua simplicidade, utilidade, sustentabilidade e pelo respeito às condicionantes do espaço (relativamente à sua condição de área protegida de REN e RAN) e sempre tirando partido dos seus potenciais inerentes, que devem ser evocados e trabalhados em conjunto com o programa definido juntamente com os clientes.

## Zonamento

---

Neste capítulo descreve-se os principais elementos de composição do espaço, nomeadamente no que diz respeito à sua localização, função e articulação. A intervenção pode ser dividida em 4 áreas principais, com base nas tipologias de espaço e funcionalidades distintas que apresentam.

### Entrada

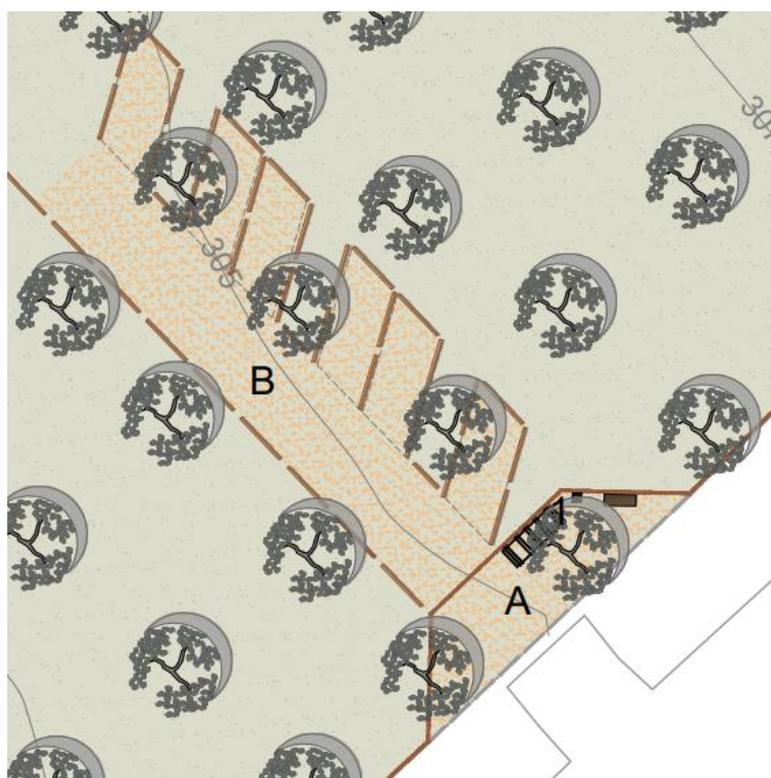


Imagem 3 – Entrada. [A – Zona de Entrada; B- Zona de Estacionamento]

No limite mais próximo da estrada N18 ou seja, na frente do terreno e zona de entrada para este, a primeira proposta é de uma paliçada de madeira, que permita melhor separar visualmente e sonoramente o espaço da estrada nacional, que é um elemento dissonante.

A entrada na Quinta é permitida através de uma pequena bolsa situada no exterior onde se pretende criar um espaço de receção e acolhimento para ciclistas, quer estes

frequentem ou não o espaço interior. Nesta zona de chegada propõe-se a execução uma zona de descanso com a uma estação de reparação e manutenção de bicicletas, assim como um estacionamento. Esta pequena estação de bicicletas irá inserir a Quinta no trajeto de muitos ciclistas que já fazem proveito de vários percursos de ciclismo da região, enquadrando assim este espaço no contexto do Desporto de Natureza regional.

Um portão separa esta bolsa de uma segunda zona de receção situada já no interior da propriedade, onde se disponibiliza um pequeno estacionamento com capacidade para 6 automóveis (este formalizado com uma diferença de pavimento e demarcado com guias de madeira).

## Ribeira e Horta



Imagem 4 - Ribeira e Horta [C – Zona de Receção; D – Horta]

Foi crucial para a proposta tirar partido da área de RAN e não só aproveitar o olival pré-existente, mas também introduzir uma zona de horticultura e viticultura adjacente à

ribeira do Tranjoso. Propõe-se, assim, que ambas as zonas de olival sejam recuperadas, com a devida manutenção, poda e substituição de elementos arbóreos.

Ao longo da linha de água existente, propõe-se também uma zona de proteção, onde se introduz algumas espécies características de zonas húmidas, como o Freixo (*Fraxinus angustifolia*) e os Juncos (*Juncus acutus*). Pretende-se assim não só a proteção e melhoramento da linha de água, mas também a criação de um espaço agradável que fará a divisão entre as zonas de olival, de horta e de receção. Ao longo desta zona são propostos dois percursos, um de passeio e outro funcional, assim como dois atravessamentos com pontes de madeira.

Junto do acesso e próximo do poço comunitário (pré-existente) foi desenhada uma pequena área de receção com uma zona de estadia e uma latada de madeira com vinha.

É proposta uma zona de horta delimitada e bem formalizada, destinada ao cultivo de hortaliças, aromáticas e demais espécies de interesse para horticultura e/ou ornamentais, onde irá ser introduzida uma casa de apoio, várias caixas de compostagem e duas unidades de WC, também equipadas com sistema de compostagem. É introduzida uma zona de viticultura associada a um dos olivais, que permitirá um retorno económico e um melhor aproveitamento do espaço e dos solos classificados pela sua excelência para uso agrícola.

## Espaço Aventura

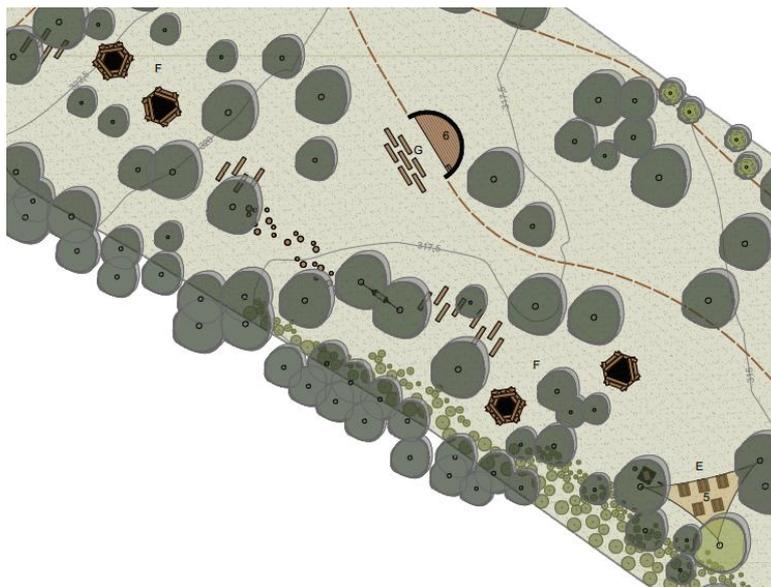


Imagem 5 - Espaço Aventura [E – Zona de Estadia e Merendas; F- Circuito Aventura; G- Zona de Miradouro / Auditório]

O denominado “Espaço Aventura” é uma área dedicada ao recreio e atividades desportivas e lúdicas, programada através de vários equipamentos de madeira, a maior parte amovíveis, e várias zonas polivalentes. Há ainda uma pequena zona de descanso junto a este espaço, com algumas mesas de merenda dispostas sob uma vela de ensombramento.

Ao longo do muro é criada uma zona de plantação de espécies nativas de arbustos e herbáceas, utilizando critérios estéticos e ecológicos.

O percurso atravessa ainda uma estrutura sobrelevada criada com o intuito de servir vários usos. Com cerca de 30m<sup>2</sup> com um deck de madeira, elevado cerca de 50 cm do solo, circundado por um muro de pedra seca com 1,20m de altura, que pode ser utilizado não só como um miradouro com vista para o castelo de Évoramonte e também para a Serra de Ossa, mas também como palco destinado a pequenas audiências e eventos.

## Campo de Paintball

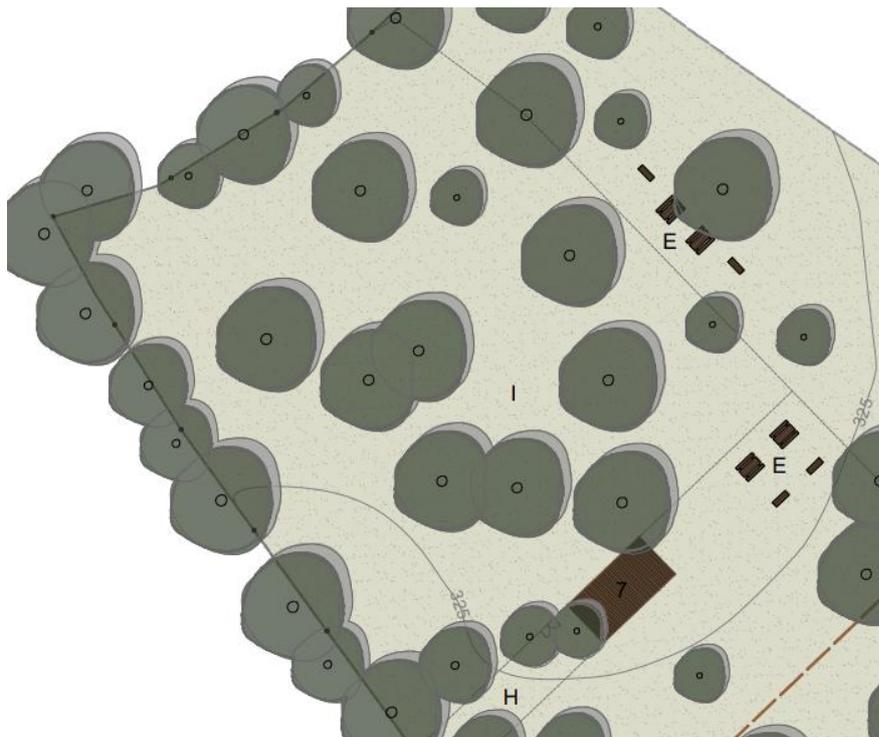


Imagem 6 - Campo de Paintball [E – Zona de Estadia e Merendas; H – Treino de Tiro; I – Campo de Paintball]

Desde o início que o programa para a Quinta englobava a introdução de um campo de Paintball, e muito cedo se entendeu que a zona de colina, nas cotas mais elevadas do terreno, seria a melhor localização para a sua implantação. Na sua totalidade, falamos de uma área de cerca de 2000 m<sup>2</sup> que compreende um campo delimitado com uma rede de proteção própria para a atividade, uma construção de apoio, que servirá também como uma zona para assistir ao jogo de forma segura, uma pequena zona de treino de tiro e duas áreas de estadia distintas, ambas com bancos e mesas de merendas.

A Casa de Paintball é uma estrutura simples de madeira, com cerca de 32 m<sup>2</sup>, assente no solo sobre estacas. Este elemento servirá para arrumos, zona de equipamento e formação de jogadores, zona de visualização para o campo, entre outros. A zona de treino de tiro é também limitada por uma rede de proteção, e apenas pode ser acedida através da casa de paintball onde, por sua vez, se encontra também o acesso ao campo de jogo próprio.

Ambas as zonas de descanso beneficiam da sombra de árvores, possuem bancos e mesas de madeira para merendas, e situam-se em locais com perspetivas distintas para o campo de jogo.

O percurso que liga a zona de paintball à zona de receção é acompanhado por uma zona de plantação de medronheiros ao longo do limite da propriedade, desenhada de forma a criar uma separação visual com a propriedade vizinha, sem trincar algumas aberturas visuais sobre o Castelo de Évoramonte, a Serra d'Ossa e outros elementos de interesse.

## Descrição de Trabalhos

---

### Trabalhos preliminares

De modo a dar início aos trabalhos de execução de obra, torna-se necessário uma previa preparação da área de intervenção. Os elementos arbóreos do espaço são vistos como de extrema importância para preservar, tal como o poço comunitário pelo elo de ligação com o passado que este elemento traz para o espaço.

O muro de pedra solta, que se encontra extremamente degradado, deverá ser recuperado, tendo-se delineado uma área onde se deve recolher e guardar as pedras que se soltaram do muro, para se proceder à sua recuperação. A vedação que atravessa o terreno e o divide em duas zonas em nada interessa manter, devido à sua degradação e compartimentação indesejada do espaço, e deverá ser removida.

Junto à entrada do espaço existe uma casa de apoio que poderá servir como estaleiro, mas após o seu uso ser dado como terminado deverá ser demolida, e os seus detritos removidos do local de obra.

Considera-se fulcral estabelecer uma faixa de circulação durante a fase de obra para proteger o terreno (nomeadamente a área de RAN) e os restantes elementos arbóreos do espaço.

### Modelação do terreno

Parte das condicionantes de trabalhar em áreas de Reserva Ecológica Nacional são as restrições impostas em relação à movimentação de terras e ações de impermeabilização do solo, devendo estas últimas ser evitadas de modo a preservar a capacidade de infiltração de águas e recarga de aquíferos. De igual forma, as áreas de Reserva Agrícola Nacional possuem também restrições, com vista a preservar a qualidade dos solos com potencial para uso agrícola. Desde cedo que se estabeleceu que não se iria intervir na modelação do terreno, salvo pontuais ações de gestão de risco caso se identifique necessário durante a fase de obra.

Toda a proposta centra-se em intervenções que requerem o mínimo de abertura de valas e movimentos de terra, tendo-se optado por soluções que recorrem a fixação por estacarias.

## Pavimentos e remates

Tem sido mencionado que toda a intervenção se prende numa estratégia de menor intervenção possível e é nos pavimentos que melhor se reconhece esse esforço.

A única zona com um revestimento formalizado será na zona de acesso à propriedade e na área de estacionamento. Aqui, propõe-se a aplicação de saibro solto com 5 centímetros de profundidade, de modo a melhor formalizar esta zona e tornar o acesso mais confortável.

Em toda a propriedade, inclusive na área de estacionamento, as áreas de circulação são definidas através do uso de toros de madeira de pinho nacional, que forma uma guia. Os percursos estão pensados de duas formas: por um lado para indicar o caminho recomendado de modo a proteger as zonas de plantação, por outro para convidar o visitante a percorrer o espaço de forma fluída e agradável, levando-o pelas várias experiências que a quinta tem para oferecer. Os percursos estão desenhos como meras recomendações, guias de circulação, mas é encorajado também a ação de abandono do caminho e exploração dos vários espaços, pelo que apenas se propõe em todos os momentos que a guia acompanhe apenas um dos lados do percurso, devendo os trilhos serem marcados somente pelo uso.

## Sistema de Vegetação

A vegetação proposta para o projeto foi escolhida com base em critérios de adaptabilidade e versatilidade, com um foco nas suas características enquanto autóctones (adequadas às condições da região).

A nível da vegetação arbórea, a proposta visa a proteção e manutenção dos elementos preexistentes. São ainda propostas duas oliveiras (*Olea europaea*) de modo a preencher duas lacunas na malha do olival, e um Sobreiro (*Quercus suber*) que servirá no futuro para suporte de uma vela de ensombramento.



Imagem 7 e 8 - Exemplos de Sobreiro/ Oliveira

Adicionalmente, são propostas duas novas espécies: medronheiros (*Arbutus unedo*) e freixos (*Fraxinus angustifolia*). Os primeiros para introduzir junto à vedação nordeste da propriedade, cujo principal fim é criar uma separação visual, mas não completamente opaca, com a propriedade vizinha, podendo ser utilizados também para produção dos seus frutos, criando uma diversidade maior na oferta de produção da quinta. Os freixos são introduzidos junto à linha de água, trazendo uma variedade cromática e um elemento caducifólio à quinta, integrando a galeria ripícola.



Imagem 9 e 10 - Exemplo Medronheiro/ Freixo

Teve-se especial cuidado na escolha das espécies arbustivas, criando-se uma combinação cromática das várias sazonalidades de cada espécie na zona de plantação associada ao muro e ao espaço aventura e na zona ribeirinha. Para além da variação cromática, os esquemas de plantação apresentam um jogo de dimensões, com espécies mais altas situadas mais perto do muro, e as mais baixas mais perto do percurso.

Para a zona de plantação associada ao muro, são propostas as seguintes espécies: o sanguinho das sebes (*Ramnus alaternus*), o pilriteiro (*Crataegus monogyna*), a rosêlha-pequena (*Cistus crispus*), o sargaço (*Cistus salvifolius*), o alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e o trovisco (*Daphne gnidium*). Na zona associada à ribeira a plantação foca-se na utilização de espécies adaptadas a condições húmidas de linhas de água intermitentes, como o junco-agudo (*Juncus acutus*), o lírio-amarelo (*Iris pseudacorus*) e os maios (*Iris xiphium*). Para além do interesse estético e cromático desta seleção, existe também um lado ecológico e funcional para a sua escolha, nomeadamente a nível da formalização de uma faixa de vegetação ribeirinha que potencializa o bom funcionamento deste sistema ao ajudar na estabilização das margens e na infiltração de água no solo.

## Sistema de Rega

O sistema de rega projetado visa a instalação de rega localizada. O sistema é composto por apenas uma estação e a adução será feita a partir do poço preexistente através de um sistema de bombagem.

São utilizados tubos gotejadores do tipo XFCV com válvula anti drenagem e espaçamento de 33cm, modelo XFCV2333100 da RainBird ou equivalente, de modo a responder às necessidades hídricas da área a regar. A estação apresenta pressões operacionais de 2,5 bar e um caudal de 3,36 m<sup>3</sup>/h. A rega por gotejamento é alimentada por um tubo de condução em PEAD de diâmetro de 17mm e um kit de rega localizada, que irá ser instalado na casa de apoio à horta.

## Equipamento, Mobiliário e outros Pormenores de Construção

Dado o tipo de atividades pretendidas e o âmbito da organização 100% ADN, existe um grande foco no tema do equipamento e mobiliário para todo este projeto. A criação de vários espaços com funcionalidades diferentes depende naturalmente do programa que se propõem para cada. Tendo-se já falado do zonamento do projeto anteriormente, fala-se agora com mais detalhe do tipo de oferta que cada área possui. Um dos critérios principais

da seleção de equipamentos e mobiliário, e no desenho de outros, terá sido manter sempre uma coerência estética, minimalista e rústica, que utiliza materiais naturais que se enquadrem bem sua envolvente e que não criem poluição na eventualidade da sua degradação.

Nesse sentido, adotam-se várias soluções de uma mesma linha da Carmo ou equivalente, que se enquadra no espaço pela sua materialidade em madeira. Ao longo da propriedade propõem-se várias zonas de estadia com bancos e/ou mesas de merendas.

Na entrada do espaço pretende se ligar a Quinta à atual prática de ciclismo na região, proporcionando uma estação de bicicletas e um suporte para estacionamento. Estas escolhas estarão mais viradas para um uso público de quem tencione atravessar a N18 de bicicleta tendo aqui a oportunidade de repouso e manutenção dos respetivos velocípedes.

Quanto à oferta do espaço de horta propõem-se uma “barraca” para arrecadações e apoio ao cultivo. Adjacente a esta encontramos algumas caixas de compostagem com o intuito de servirem o espaço de horta. A oferta de sanitários também é algo presente junto ao espaço de horta, sendo que estes sanitários utilizam um sistema semelhante à compostagem, pois não se pretende a abertura de valas para a criação de fossa e instalação do sistema de drenagem que seria necessário de outra forma.

Junto ao poço comunitário existe um espaço de sombra com latadas e videiras associadas que ensombram dois bancos ripados de madeira. Esta é a primeira área de estadia e receção do espaço, a partir da qual se inicia a circulação para as restantes zonas da propriedade.

Quanto à oferta lúdica temos a área denominada como zona aventura, onde a maior parte do equipamento é desenhado pelo projetista. Os equipamentos são todos de carácter recreativo: alguns jogos e peças características de circuitos de manutenção e parques infantis. Junto a esta área propõem-se um espaço de merendas com mesas e uma tela tensionada para dar sombra e conforto ao espaço.



Imagem 11, 12 e 13 - Inspiração para Equipamento e Mobiliário

Nas cotas mais altas do espaço de intervenção temos uma zona relativamente plana onde se irá instalar o campo de paintball. Aqui são propostas mesas de merendas e bancos para proporcionar uma pausa na atividade desportiva ou para visitantes poderem ver o jogo em segurança. Segurança essa trazida por uma rede de proteção de paintball que serve de perímetro para o campo. Sugere-se que os obstáculos do campo sejam construídos com paletes de madeira, dispostas consoante a natureza do jogo e o gosto dos clientes.



Imagem 14 e 15 - Exemplos de Equipamento para Paintball

## Iluminação

O projeto não prevê a criação de um sistema de iluminação convencional por vários motivos, nomeadamente as condicionantes impostas à criação de valas e a frequência de utilização do próprio espaço. Contudo, não deixa de ser pertinente deixar algumas sugestões e advertências para futuras instalações.

No momento da conceção deste projeto, existem intenções para a instalação de alguns painéis solares na propriedade. Naturalmente, que este equipamento servirá vários usos, mas irá responder especialmente às necessidades energéticas da Quinta, facilitando a escolha de soluções de luminárias para o espaço que não requeiram uma funcionalidade autossustentável, como por exemplo a utilização de luminárias encastradas nas estruturas planeadas e luminárias amovíveis que utilizem tripés, possuindo grande versatilidade. Este tipo de luminárias poderá ser de cariz permanente, oferecendo um propósito funcional e/ou estético, e deverão ser instaladas nas zonas onde já se propõem estruturas capazes de sustentar a sua instalação e evitem a criação de valas para passagem da cablagem, como a Casa do Paintball e a “Barraca” de apoio à horta. Poderão também ser de cariz temporário, fáceis de transportar e montar para pequenos eventos e situações extraordinárias, junto a zonas de estadia, ao miradouro ou outras áreas de interesse.



Imagem 16,17 e 18 – Exemplos de luminárias que utilizem a energia fornecida pelos painéis solares

Adicionalmente, há sempre a possibilidade de se recorrer a luminárias autossustentáveis, também através da tecnologia solar, de pequeno ou médio tamanho. Este género de solução seria mais adaptado à iluminação pontual de percursos e criação de ambiências particulares, junto a zonas plantadas e elementos arbóreos de grande interesse estético. Este género de solução possui muito pouco impacto no perfil do terreno e não requer fornecimento de energia, sendo sempre uma ótima solução para espaços rurais e para a iluminação constante da propriedade independentemente da frequência de utilização do espaço.



Imagens 19 e 20 – Luminárias autossustentáveis, com tecnologia solar e sem necessidade de implantação permanente

janeiro de 22

# QUINTA 100% ADN

PROJETO DE EXECUÇÃO

MAPA DE QUANTIDADES

Artº	Descrição				Quant.
	<b>Todos os trabalhos, materiais e equipamentos abaixo referidos devem estar de acordo com o Caderno de encargos e todas as suas especificações, Memória Descritiva e Peças Desenhadas. Para cada um dos artigos deste Orçamento consideram-se incluídos todos os trabalhos e materiais acessórios necessários ao seu bom acabamento/funcionamento.</b>				

CAP.01 - Trabalhos Preparatórios					
1.1	Proteção de árvores existentes e a manter				
	Marcação da vegetação a proteger e proteção das árvores marcadas com fita reflectora para balizamento, de material plástico, de 10 cm de largura e 0,1 mm de espessura, impressa em ambas as faces em faixas de cor vermelho e branco.				221 un
1.2	Demolições e remoções de elementos construídos				
	a) Demolição de elementos construídos e transporte do material para o depósito selecionado e autorizado.				18 m <sup>2</sup>
	b) Remoção de vedação e transporte do material para o depósito selecionado e autorizado.				345 m
1.3	Reconstrução dos muros de pedra seca				
	Isolamento e marcação da área de recolha de pedra para reconstrução do muro e limpeza de detritos sem interesse; Reconstrução do muro de pedra seca em todas as secções em que se encontra danificado.				1 m <sup>2</sup>
1.4	Outros elementos a proteger				
	Isolamento e proteção do poço presente na área de intervenção.				15 m <sup>2</sup>

CAP.02 - Pavimentos e Remates					
2.1	Saibro				
	Fornecimento e colocação da camada de assentamento, do revestimento de saibro não estabilizado com 5cm de espessura.				230 m <sup>2</sup>
2.2	Guia de toros de madeira de pinho				
	Fornecimento, montagem e colocação de toros de madeira de pinho com 2.5m de comprimento e 12cm de diâmetro com as respetivas estacas de fixação em madeira com 40cm de comprimento e 5 cm de diâmetro no alinhamento em desenho.				276 m

CAP.03 - Sistema de Rega					
3.1	Abertura e fecho de valas				
	Marcação do traçado das valas, abertura e fecho das valas, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos provenientes da escavação				132 m
3.2	Tubagem				
	Fornecimento e colocação/montagem da tubagem e acessórios, cortes de remates necessários, realização da prova de ensaio.				132 m
3.3	Tubos de gotejamento				
	Fornecimento e colocação / montagem da tubagem e acessórios, cortes e Remates necessários e a realização da prova de ensaio.				673 m

Artº	Descrição				Quant.
3.4	Torneira de água				
	Fornecimento e instalação da torneira de água e acessórios e o fornecimento e instalação do ramal de ligação da torneira de água à tubagem, incluindo todos os acessórios.				1 un
3.5	Kit de controlo 1" para estações de rega localizada				
	Fornecimento e instalação do kit e acessórios e fornecimento e instalação de válvula de esfera.				1 un
3.6	Caixa Kit de Controlo 1 Para Estações de Rega Localizada				
	Abertura de cova e transporte de terras sobranes, fornecimento e execução de base drenante e fornecimento e instalação de caixas e respetivas tampas				1 un
3.7	Programador				
	Fornecimento e instalação de caixas de comando e acessórios.				1 un
3.8	Conjunto de equipamento para rega manual				
	Fornecimento e instalação de conjunto de equipamento para rega manual.				1 un

CAP.04 - Plano de Plantação					
4.1	Preparação geral do terreno				
	Limpeza, regularização e mobilização geral do terreno existente, fornecimento e espalhamento de terra viva e fertilização e mobilização final do terreno (salvaguardando área de REN);				
	a) Zona de plantação de vinha e zona de plantação associada à latada				1040 m <sup>2</sup>
	b) Zona de plantação de vegetação ribeirinha				350 m <sup>2</sup>
4.2	Plantação de árvores				
	a) Limpeza, regularização e mobilização geral do terreno existente, fornecimento e espalhamento de terra viva e fertilização e mobilização final do terreno (salvaguardando área de REN);				40 un
	b) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Arbutus unedo</i>				30 un
	c) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Fraxinus angustifolia subsp. Angustifolia</i>				7 un
	d) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Olea europaea</i>				2 un
	e) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Quercus suber</i>				1 un
4.3	Plantação de arbustos e trepadeiras				
	a) A escavação para abertura da cova e remoção de terras para depósito autorizado, o enchimento da cova com mistura de terra para plantação, o fornecimento e plantação dos arbustos e trepadeiras e possíveis tutoragens, a conservação e rega dos arbustos e trepadeiras				1355 un
	b) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Cistus crispus</i>				18 un

Artº	Descrição				Quant.
	c) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Cistus salvifolius</i>				95 un
	d) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Crataegus monogyna</i>				34 un
	e) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Daphne gnidium</i>				106 un
	f) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Iris pseudacorus</i>				29 un
	g) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Iris xiphium var xiphium</i>				39 un
	h) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Juncus acutus</i>				99 un
	i) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Rhamnus alaternus</i>				22 un
	j) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Rosmarinus officinalis</i>				190 un
	k) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Vitis sp.</i>				723 un

CAP.05 - Mobiliário e Equipamento					
5.1	Mesa de Merendas				
	Fornecimento e instalação das mesas de exterior para 6 PAX, Tampo com 1,80MT, r/ 5012092 da Carmo ou equivalente.				9 un
5.2	Bancos				
	Fornecimento e instalação dos bancos de merendas simples, r/ 5012038 da Carmo ou equivalente.				7 un
5.3	Sanitário de Campo				
	a) Fornecimento e instalação dos sanitarios de campo (1,75X1,75-3,00MT), r/ 5012360 da Carmo equivalente.				2 un
	b) Fornecimento e instalação das sanitas Thetford C402 ou equivalente.				2 un
5.4	Caixa de Compostagem				
	Fornecimento e instalação das caixas de compostagem r/ 3128 da Tosca ou equivalente.				3 un
5.5	"Barraca" para Jardim/Arrecadação				
	Fornecimento e instalação da "Barraca" para jardim/ arrecadação (450X300), r/ 5012330 da Carmo ou equivalente.				1 un
5.6	Vela tensionada				
	Fornecimento, e instalação da vela tensionada.				1 un
5.7	Estação de reparação de bicicletas				
	Fornecimento, e instalação de Estação de Reparação de bicicletas UrbanFix, r/ 2980 da BiciWay ou equivalente.				1 un
5.8	Suporte de bicicletas				
	Fornecimento, e instalação de suporte de bicicletas, r/ 5012450 da Carmo equivalente.				1 un
5.9	Latada de madeira				
	Fornecimento, e instalação das Pérgula de Madeira Redonda, r/ 5012140 da Carmo ou equivalente.				2 un
5.10	Troncos de madeira				
	Fornecimento, e instalação dos troncos de madeira referenciados ou equivalente.				23 un
5.11	Discos de madeira				
	Fornecimento, e instalação dos discos de madeira referenciados ou equivalente.				21 un
5.12	Cama de rede suspensa				
	Fornecimento, e instalação da Cama de Rede Suspensa r/ MARINA 200X140CM da Leroy Merlin ou equivalente.				1 un

Quinta 100% ADN		Projecto de Execução			
Janeiro de 2022		Mapa de Quantidades			
Artº	Descrição				Quant.
5.13	Dominó em madeira				
	Fornecimento das peças de madeira de dominó, execução de cortes circulares, fornecimento e instalação do Pino para arrumação das peças de dominó.				1 un
5.14	Xadrez e Damas em madeira				
	Fornecimento e instalação do Tabuleiro de madeira de xadrez, fornecimento e instalação das peças de xadrez, fornecimento de discos de madeira para jogo de damas.				1 un
5.15	Jogo Aventura				
	Fornecimento e instalação do Jogo Aventura.				1 un
5.16	Equipamento Aventura 1				
	Fornecimento de trocos de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave, fornecimento das peças de batente, fornecimento e montagem de rede de malha fina meio elástica.				2 un
5.17	Equipamento Aventura 2				
	Fornecimento de trocos de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave, fornecimento das peças de batente, fornecimento e montagem de rede de malha fina meio elástica.				2 un

CAP.06 - Elementos Construidos					
6.1	Paliçada de madeira				
	Fornecimento e instalação das ripas de madeira e fornecimento e instalação das réguas de madeira .				92 m
6.2	Ponte de madeira				
	Fornecimento e instalação das vigas de madeira, fornecimento e instalação das ripas de madeira .				2 un
6.3	Miradouro				
	Construção de muro de pedra seca de granito, fornecimento e instalação das peças constituintes do deck de madeira, fornecimento e instalação das peças constituintes da escada de madeira.				1 un
6.4	Casa Paintball e Rede de Proteção				
	a) Construção - Casa Paintball				1 un
6.5	Casa Paintball e Rede de Proteção				
	a) Rede de Proteção. Fornecimento do Pilares de suporte para a rede de proteção em madeira de pinho silvestre tratada em autoclave e fornecimento e instalação de rede de proteção				2 un

janeiro de 22

# QUINTA 100% ADN

PROJETO DE EXECUÇÃO

ORÇAMENTO

Artº	Descrição	Quant.	preço unitário	Total	Total capítulo
	<b>Todos os trabalhos, materiais e equipamentos abaixo referidos devem estar de acordo com o Caderno de encargos e todas as suas especificações, Memória Descritiva e Peças Desenhadas. Para cada um dos artigos deste Orçamento consideram-se incluídos todos os trabalhos e materiais acessórios necessários ao seu bom acabamento/funcionamento.</b>				

CAP.01 - Trabalhos Preparatórios					
1.1	Proteção de árvores existentes e a manter				
	Marcação da vegetação a proteger e proteção das árvores marcadas com fita reflectora para balizamento, de material plástico, de 10 cm de largura e 0,1 mm de espessura, impressa em ambas as faces em faixas de cor vermelho e branco.	221 un	0,60€	132,60€	
1.2	Demolições e remoções de elementos construídos				
	a) Demolição de elementos construídos e transporte do material para o depósito selecionado e autorizado.	18 m²	5,00€	90,00€	
	b) Remoção de vedação e transporte do material para o depósito selecionado e autorizado.	345 m	1,50€	517,50€	
1.3	Reconstrução dos muros de pedra seca				
	Isolamento e marcação da área de recolha de pedra para reconstrução do muro e limpeza de detritos sem interesse; Reconstrução do muro de pedra seca em todas as secções em que se encontra danificado.	1 m²	450,00€	450,00€	
1.4	Outros elementos a proteger				
	Isolamento e proteção do poço presente na área de intervenção.	15 m²	10,00€	150,00€	
				<b>TOTAL</b>	<b>1 340,10€</b>

CAP.02 - Pavimentos e Remates					
2.1	Saibro				
	Fornecimento e colocação da camada de assentamento, do revestimento de saibro não estabilizado com 5cm de espessura.	230 m²	2,50€	575,00€	
2.2	Guia de toros de madeira de pinho				
	Fornecimento, montagem e colocação de toros de madeira de pinho com 2,5m de comprimento e 12cm de diâmetro com as respetivas estacas de fixação em madeira com 40cm de comprimento e 5 cm de diâmetro no alinhamento em desenho.	276 m	20,00€	5 520,00€	
				<b>TOTAL</b>	<b>6 095,00€</b>

CAP.03 - Sistema de Rega					
3.1	Abertura e fecho de valas				
	Marcação do traçado das valas, abertura e fecho das valas, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos provenientes da escavação	132 m	1,75€	231,00€	
3.2	Tubagem				
	Fornecimento e colocação/montagem da tubagem e acessórios, cortes de remates necessários, realização da prova de ensaio.	132 m	5,00€	660,00€	
3.3	Tubos de gotejamento				

Artº	Descrição	Quant.	preço unitário	Total	Total capítulo
	Fornecimento e colocação / montagem da tubagem e acessórios, cortes e Remates necessários e a realização da prova de ensaio.	673 m	2,00€	1 346,00€	
3-4	Torneira de água				
	Fornecimento e instalação da torneira de água e acessórios e o fornecimento e instalação do ramal de ligação da torneira de água à tubagem, incluindo todos os acessórios.	1 un	25,00€	25,00€	
3-5	Kit de controlo 1" para estações de rega localizada				
	Fornecimento e instalação do kit e acessórios e fornecimento e instalação de válvula de esfera.	1 un	45,00€	45,00€	
3-6	Caixa Kit de Controlo 1 Para Estações de Rega Localizada				
	Abertura de cova e transporte de terras sobranes, fornecimento e execução de base drenante e fornecimento e instalação de caixas e respetivas tampas	1 un	25,00€	25,00€	
3-7	Programador				
	Fornecimento e instalação de caixas de comando e acessórios.	1 un	300,00€	300,00€	
3-8	Conjunto de equipamento para rega manual				
	Fornecimento e instalação de conjunto de equipamento para rega manual.	1 un	50,00€	50,00€	
				<b>TOTAL</b>	<b>2 682,00€</b>

CAP.04 - Plano de Plantação					
4.1	Preparação geral do terreno				
	Limpeza, regularização e mobilização geral do terreno existente, fornecimento e espalhamento de terra viva e fertilização e mobilização final do terreno (salvaguardando área de REN);				
	a) Zona de plantação de vinha e zona de plantação associada à latada	1040 m²	0,80€	832,00€	
	b) Zona de plantação de vegetação ribeirinha	350 m²	0,80€	280,00€	
4.2	Plantação de árvores				
	a) Limpeza, regularização e mobilização geral do terreno existente, fornecimento e espalhamento de terra viva e fertilização e mobilização final do terreno (salvaguardando área de REN);	40 un	7,50€	300,00€	
	b) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Arbutus unedo</i>	30 un	15,00€	450,00€	
	c) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Fraxinus angustifolia subsp. Angustifolia</i>	7 un	15,00€	105,00€	
	d) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Olea europaea</i>	2 un	15,00€	30,00€	
	e) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Quercus suber</i>	1 un	15,00€	15,00€	
4.3	Plantação de arbustos e trepadeiras				
	a) A escavação para abertura da cova e remoção de terras para depósito autorizado, o enchimento da cova com mistura de terra para plantação, o fornecimento e plantação dos arbustos e trepadeiras e possíveis tutoragens, a conservação e rega dos arbustos e trepadeiras	1355 un	4,00€	5 420,00€	
	b) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Cistus crispus</i>	18 un	2,64€	47,52€	

Artº	Descrição	Quant.	preço unitário	Total	Total capítulo
	c) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Cistus salvifolius</i>	95 un	0,75€	71,25€	
	d) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Crataegus monogyna</i>	34 un	0,75€	25,50€	
	e) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Daphne gnidium</i>	106 un	0,45€	47,70€	
	f) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Iris pseudacorus</i>	29 un	1,00€	29,00€	
	g) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Iris xiphium var xiphium</i>	39 un	2,70€	105,30€	
	h) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Juncus acutus</i>	99 un	2,70€	267,30€	
	i) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Rhamnus alaternus</i>	22 un	1,08€	23,76€	
	j) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Rosmarinus officinalis</i>	190 un	2,12€	402,80€	
	k) Fornecimento e plantação de exemplares de <i>Vitis sp.</i>	723 un	0,64€	462,72€	
				<b>TOTAL</b>	<b>8 914,85€</b>

CAP.05 - Mobiliário e Equipamento					
5.1	Mesa de Merendas				
	Fornecimento e instalação das mesas de exterior para 6 PAX, Tempo com 1,80MT, r/ 5012092 da Carmo ou equivalente.	9 un	207,27€	1 865,45€	
5.2	Bancos				
	Fornecimento e instalação dos bancos de merendas simples, r/ 5012038 da Carmo ou equivalente.	7 un	124,05€	868,32€	
5.3	Sanitário de Campo				
	a) Fornecimento e instalação dos sanitarios de campo (1,75X1,75-3,00MT), r/ 5012360 da Carmo equivalente.	2 un	2 933,55€	5 867,11€	
	b) Fornecimento e instalação das sanitas Thetford C402 ou equivalente.	2 un	650,00€	1 300,00€	
5.4	Caixa de Compostagem				
	Fornecimento e instalação das caixas de compostagem r/ 3128 da Tosca ou equivalente.	3 un	67,26€	201,79€	
5.5	"Barraca" para Jardim/Arrecadação				
	Fornecimento e instalação da "Barraca" para jardim/ arrecadação (450X300), r/ 5012330 da Carmo ou equivalente.	1 un	4 718,40€	4 718,40€	
5.6	Vela tensionada				
	Fornecimento, e instalação da vela tensionada.	1 un	162,50€	162,50€	
5.7	Estação de reparação de bicicletas				
	Fornecimento, e instalação de Estação de Reparação de bicicletas UrbanFix, r/ 2980 da BiciWay ou equivalente.	1 un	3 034,20€	3 034,20€	
5.8	Suporte de bicicletas				
	Fornecimento, e instalação de suporte de bicicletas, r/ 5012450 da Carmo equivalente.	1 un	170,20€	170,20€	
5.9	Latada de madeira				
	Fornecimento, e instalação das Pérgula de Madeira Redonda, r/ 5012140 da Carmo ou equivalente.	2 un	295,10€	590,20€	
5.10	Troncos de madeira				
	Fornecimento, e instalação dos troncos de madeira referenciados ou equivalente.	23 un	26,00€	598,00€	
5.11	Discos de madeira				
	Fornecimento, e instalação dos discos de madeira referenciados ou equivalente.	21 un	3,90€	81,90€	
5.12	Cama de rede suspensa				

Artº	Descrição	Quant.	preço unitário	Total	Total capítulo
5.13	Fornecimento, e instalação da Cama de Rede Suspensa r/ MARINA 200X140CM da Leroy Merlin ou equivalente. Dominó em madeira	1 un	32,50€	32,50€	
5.14	Fornecimento das peças de madeira de dominó, execução de cortes circulares, fornecimento e instalação do Pino para arrumação das peças de dominó. Xadrez e Damas em madeira	1 un	600,00€	600,00€	
5.15	Fornecimento e instalação do Tabuleiro de madeira de xadrez, fornecimento e instalação das peças de xadrez, fornecimento de discos de madeira para jogo de damas. Jogo Aventura	1 un	1 000,00€	1 000,00€	
5.16	Fornecimento e instalação do Jogo Aventura. Equipamento Aventura 1	1 un	550,00€	550,00€	
5.17	Fornecimento de trocos de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave, fornecimento das peças de batente, fornecimento e montagem de rede de malha fina meio elástica. Equipamento Aventura 2	2 un	1 200,00€	2 400,00€	
	Fornecimento de trocos de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave, fornecimento das peças de batente, fornecimento e montagem de rede de malha fina meio elástica.	2 un	950,00€	1 900,00€	
<b>TOTAL</b>					<b>25 940,56€</b>

CAP.06 - Elementos Construidos					
6.1	Paliçada de madeira				
	Fornecimento e instalação das ripas de madeira e fornecimento e instalação das régua de madeira .	92 m	20,00€	1 840,00€	
6.2	Ponte de madeira				
	Fornecimento e instalação das vigas de madeira, fornecimento e instalação das ripas de madeira .	2 un	230,00€	460,00€	
6.3	Miradouro				
	Construção de muro de pedra seca de granito, fornecimento e instalação das peças constituintes do deck de madeira, fornecimento e instalação das peças constituintes da escada de madeira.	1 un	3 100,00€	3 100,00€	
6.4	Casa Paintball e Rede de Proteção				
	a) Construção - Casa Paintball	1 un	3 600,00€	3 600,00€	
6.5	Casa Paintball e Rede de Proteção				
	a) Rede de Proteção. Fornecimento do Pilares de suporte para a rede de proteção em madeira de pinho silvestre tratada em autoclave e fornecimento e instalação de rede de proteção	2 un	250,00€	500,00€	
<b>TOTAL</b>					<b>9 500,00€</b>

CAP.01 - Trabalhos Preparatórios	1 340,10€
CAP.02 - Pavimentos e Remates	6 095,00€
CAP.03 - Sistema de Rega	2 682,00€
CAP.04 - Plano de Plantação	8 914,85€
CAP.05 - Mobiliário e Equipamento	25 940,56€
CAP.06 - Pormenores Construtivos	9 500,00€
<b>TOTAL DA EMPREITADA</b>	<b>54 472,51€</b>

janeiro de 22

# QUINTA 100% ADN

PROJETO DE EXECUÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

# CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

## Índice

---

Capítulo 1 - Introdução .....	2
Capítulo 2 – Prescrição Geral dos Materiais .....	4
Capítulo 3 – Piquetagem e Implantação Topográfica .....	5
Capítulo 4 – Condições de Receção do Material Vegetal em Obra .....	6
Capítulo 5 – Água e Responsabilidade pela Rega .....	8
Capítulo 6 - Equipamentos .....	10
Capítulo 7 – Materiais e Técnicas de Execução .....	11
Capítulo 8 - Estaleiro .....	12

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

---

Fazem parte integrante do presente CADERNO DE ENCARGOS todos os fornecimentos, trabalhos e o seu modo de execução, descritos nos artigos, mapa de quantidades e respectivas peças desenhadas, que o empreiteiro se obriga a cumprir na íntegra.

As Condições Técnicas Especiais encontram-se elaboradas por fichas e em íntima ligação com o Mapa de Quantidades, sendo que a sua consulta se deve sempre realizar a par com a ficha correspondente, de forma a considerar no estabelecimento desse preço os trabalhos abrangidos em cada artigo constante das descrições feitas nestas fichas.

O empreiteiro obriga-se a fornecer preços unitários que serão mantidos na eventualidade de alteração aos volumes aqui quantificados, devido à determinação de eventuais novas cotas de projeto, quer por alteração ao projeto, quer por erros do mesmo.

O empreiteiro deverá inteirar-se no local da obra e junto da fiscalização do volume e natureza dos trabalhos a executar, pois não serão atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento da falta de previsão dos mesmos.

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com toda a solidez e perfeição, e de acordo com as melhores regras da arte de construir, tendo em vista os regulamentos normais e demais legislação em vigor, as indicações e as instruções da fiscalização e dos fornecedores.

Entre os diversos processos de construção, que porventura possam ser aplicados, deve ser sempre escolhido aquele que conduz à maior garantia de duração e acabamento.

Constituem encargos do empreiteiro a instalação das canalizações para a condução da água para a obra, a sua ligação à conduta da rede de abastecimento público bem como o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada a eles ligados.

Antes do início de qualquer trabalho, o empreiteiro deverá certificar-se que o levantamento topográfico esteja atualizado, ficando ao seu encargo quaisquer medições e trabalhos necessários para tal.

Antes do início de qualquer trabalho, o empreiteiro deverá dar imediato conhecimento à fiscalização de qualquer erro de dimensionamento que verifique no projeto,

cabendo ao empreiteiro toda a responsabilidade pelas correções de diferenças que posteriormente se venha a verificar, mesmo que isso obrigue a demolir trabalho já executado.

O preço incluirá todas as operações inerentes ao fornecimento, transporte e colocação definitiva dos materiais, bem como todos os materiais e trabalhos necessários para a perfeita execução dos trabalhos e sua aprovação, mesmo que não mencionados neste Caderno de Encargos, ou nas peças escritas e desenhos que o acompanham.

Antes do início das obras, deverá ser assegurada a limpeza do terreno e remoção de detritos a vazadouro. O empreiteiro assegurará a limpeza e acabamento final de toda a obra, bem como a remoção de todos os materiais excedentes e detritos acumulados durante a execução da obra.

Todos os casos omissos do presente Caderno de Encargos serão resolvidos tendo em atenção os preceitos e normas de boa técnica, sempre em cumprimento da legislação em vigor.

NOTA: Toda e qualquer referência neste processo a marcas de produtos e equipamentos é meramente indicativa, apresentando-se sempre a indicação da marca acompanhada com os dizeres "do tipo ou equivalente".

## CAPÍTULO 2 - PRESCRIÇÃO GERAL DOS MATERIAIS

---

Todos os materiais necessários à Obra, salvo disposição em contrário das Condições Técnicas Especiais (CTE) ou decisão nesse sentido, devidamente fundamentada pelo Dono da Obra, serão diretamente adquiridos pelo empreiteiro, sob sua responsabilidade e encargo, ficando sujeitos à aprovação do Dono da Obra/Fiscalização.

Quaisquer transportes, cargas, descargas, armazenamentos e aparcamentos deverão ser realizados de modo a evitar a mistura de materiais diferentes, bem como a conservação e todos os encargos inerentes, e serão por conta do empreiteiro.

Os materiais a empregar nos trabalhos que constituem objeto da empreitada deverão ser de boa qualidade e deverão satisfazer as condições exigidas no projeto, salvo alterações devidamente aprovadas pela fiscalização e obedecer às tolerâncias regulamentares, às normas oficiais em vigor e aos documentos de homologação de laboratórios oficiais.

Serão entregues para aprovação amostras de todos os materiais antes da sua aplicação, provando que todos possuem as características exigidas pelos regulamentos e normas oficiais portuguesas em vigor à data da execução, mesmo que não expressamente citados, e justificará que a composição, o fabrico e os processos de aplicação são compatíveis com a respetiva finalidade. No caso de haver necessidade de execução de ensaios para controlo de qualidade, os seus custos serão da responsabilidade do empreiteiro.

Cabe ao empreiteiro fornecer, sem direito a retribuição, todas as amostras de materiais que o Dono da Obra/Fiscalização pretenda avaliar.

Os materiais rejeitados pela Fiscalização serão prontamente removidos do estaleiro pelo empreiteiro, sem direito a qualquer indemnização ou prorrogação de prazos.

O empreiteiro, quando autorizado pela Fiscalização e pelo Dono de Obra, poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos se a solidez, estabilidade, duração, conservação e aspeto da obra, não forem prejudicados e não houver aumento de preço da empreitada.

## CAPÍTULO 3 - PIQUETAGEM E IMPLANTAÇÃO TOPOGRÁFICA

---

Antes de iniciar qualquer fase de um trabalho, o empreiteiro deve proceder à implantação e piquetagem, com base em alinhamentos, cotas e pontos de referência descritos nas peças desenhadas referentes ao Plano de Implantação.

Ainda antes do início de qualquer trabalho, o empreiteiro deverá fazer uma verificação no local e apresentar à fiscalização eventuais observações e questões acerca de erros ou omissões detetados nos trabalhos a realizar.

Na piquetagem dos trabalhos serão utilizadas estacas de madeira com 8 a 10 cm de diâmetro na cabeça, cravadas pelo menos 50cm. Estas mestras serão niveladas e numeradas, sendo as cotas das suas cabeças ligadas a marcações de referência fixas.

O empreiteiro obriga-se a conservar as estacas e referências de base, bem como a recolocá-las à sua custa em condições idênticas, quer em posição definitiva, quer numa outra, se as necessidades do trabalho o exigirem.

## CAPÍTULO 4 – CONDIÇÕES DE RECEÇÃO DO MATERIAL VEGETAL EM OBRA

---

O material vegetal só dará entrada em obra desde que cumpra todas as especificações indicadas nas especificações técnicas e peças desenhadas fornecidas, sendo recusadas todas as plantas que não estejam em conformidade.

As plantas serão aceitas por lotes e não de forma individualizada dada a necessidade de manter a coerência de aspeto (alturas, portes, silhueta, densidade de ramagem, ramificações) ao longo de toda a área projetada.

As árvores serão selecionadas em viveiros devidamente creditados e marcadas, sendo posteriormente transportadas para viveiro da empreitada.

A chegada ao viveiro da empreitada deverá ser realizada com pelo menos um mês de antecedência em relação à data prevista de plantação no sentido de fomentar a boa aclimação e receção das diferentes espécies.

As árvores só poderão ser aceites para obra após apresentação de certificado fitossanitário.

Sobre a receção provisória do material vegetal:

- a) Durante o período de crescimento o empreiteiro deverá refazer as deficiências nas plantações efetuadas e reparar quaisquer degradações das zonas plantadas, sejam estas devido a erosão ou aos trabalhos.
- b) As árvores e arbustos que morram por incorreta manutenção durante este período, nomeadamente falta de água, adubos, etc. ou que morram por não se encontrarem em boas condições fitossanitárias serão repostas de acordo com as peças desenhadas respetivas ao Plano de Plantação. Encontram-se também inseridas neste período a execução de regas, reposição de tutores, atilhos, monda, etc.

Até à receção provisória da obra todos os roubos, falhas, danos, etc. ou a atos de vandalismo serão repostos sem qualquer encargo para o dono da obra. Fica também o empreiteiro responsável pela recolha de lixo orgânico e inorgânico, mantendo o local totalmente limpo.

Todos os detritos resultantes da limpeza e operações de manutenção serão transportados a depósito autorizado.

Estão incluídos nos preços unitários de fornecimentos das espécies a sua manutenção por um período de um ano, contados a partir da data de recepção provisória da empreitada.

O incumprimento do plano de manutenção estipulado, confere o direito ao Dono de Obra de efetuar por conta do empreiteiro a execução da adequada manutenção e, caso se verifique necessário, a reposição das condições de projeto.

## CAPÍTULO 5 – ÁGUA E RESPONSABILIDADE PELA REGA

---

Até à receção provisória da obra o empreiteiro deverá assegurar a rega de todo o material vegetal, devendo assim confirmar a disponibilidade de água e a localização dos pontos de abastecimento.

Sempre que se pretenda utilizar água para a rega que não seja proveniente da rede pública torna-se necessária a aprovação da fiscalização para o poder fazer.

Caso seja necessário, a rega poderá ser realizada por regadores de ralo fino, pulverizadores ou aspersores oscilantes, no sentido de não danificar as áreas recentemente plantadas.

Considera-se que a água é necessária até à receção provisória e ao longo de todo o período de manutenção, de forma a assegurar o estabelecimento e o desenvolvimento das áreas plantadas.

Com exceção dos períodos em que o abastecimento de água for restrito por lei, todas as despesas inerentes a deslocações extra ao local, são consideradas condições de risco admitidas no preço do empreiteiro.

Caso o fornecimento de água seja restringido, ou seja, previsível que venha a sê-lo por legislação de emergência, dever-se-á de imediato avaliar soluções alternativas.

Sobre as provas de ensaio da rede de rega:

- a) Todas as canalizações antes de entrarem em serviço serão sujeitas a uma prova de ensaio, na presença da fiscalização, no sentido de detetar quaisquer fugas porventura existentes.
- b) Essa prova consistirá no enchimento da tubagem com expurgo completo do ar e na elevação da pressão de serviço até 15 bar e na observação de todos os acessórios de ligação para verificação da sua estanquidade à pressão. O enchimento deverá ser feito lenta e cuidadosamente de modo que todo o ar escape.
- c) Todas as fugas de água porventura existentes serão corrigidas de imediato só podendo ser feito o tapamento das valas após um novo ensaio.
- d) As provas deverão ser feitas com as juntas descobertas, travando-se suficientemente as canalizações e os acessórios para evitar o seu deslocamento sob o efeito da pressão interna.

- e) Após a realização do ensaio as valas não poderão permanecer abertas por um prazo superior a quatro dias, sendo da responsabilidade do empreiteiro qualquer trabalho de readaptação da tubagem por alteração das suas dimensões devido a dilatação.

## CAPÍTULO 6 – EQUIPAMENTOS e MOBILIÁRIO

---

Serão fornecidos todos os equipamentos e mobiliário descritos e previstos no projeto, atendendo sempre, quando especificado, às condições de fornecimento e montagem dos fabricantes, incluindo nesse fornecimento todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento, bem como a abertura de rasgos ou negativos nos seus suportes físicos, e a reposição dos revestimentos de todo e qualquer superfície danificada ou alterada pela sua instalação.

De todos os equipamentos e mobiliário previstos, salvo indicação expressa em contrário pela Fiscalização ou dos Projetistas, será fornecido à obra atempadamente para aprovação dos mesmos, um primeiro exemplar em perfeitas condições de funcionamento de modo a poder ser aprovada a construção e/ou aplicação dos seguintes.

## CAPÍTULO 7 – MATERIAIS E TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

---

Os materiais e técnicas de execução a utilizar na obra, devem respeitar tudo aquilo que a seu respeito se refere neste Caderno de Encargos, designadamente nas suas Condições Técnicas Especiais.

Em caso de dúvida ou contradição, deverá o Adjudicatário chamar a atenção dos Projetistas e da Fiscalização, antes de iniciar os respetivos trabalhos.

No caso de simples omissão, respeitar-se-ão as técnicas de execução recomendadas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil ou, na falta de normalização as boas práticas de construção e plantação.

Todos os materiais que sejam necessários ser empregues na obra e que não se encontrem referidos no presente Caderno de Encargos, deverão apresentar as características definidas pelas normas que lhes for aplicável, devendo os mesmos materiais serem sujeitos à aprovação pela Fiscalização.

A execução do transporte, carga e aplicação desses materiais deverá seguir as mesmas normas de cuidado e boa execução que os restantes materiais descritos no projeto.

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra, deverão satisfazer às condições técnicas de resistência e de segurança impostas pelos Regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam às boas normas construtivas.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em atenção o local do emprego, o fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se a Fiscalização o direito de indicar para cada caso, as condições a que devem satisfazer.

## CAPÍTULO 8 – ESTALEIRO

---

Constitui encargo do empreiteiro, a deslocação para o local da obra, de todas as instalações provisórias e do equipamento necessário para a realização da obra. Antes de se proceder à sua implantação, o programa de implantação e exploração deverá ser submetido à apreciação da fiscalização.

O estaleiro deverá ser organizado de modo que os trabalhos não sejam afetados e decorram com normalidade. O perímetro do estaleiro deverá estar delimitado e assinalado de forma a ser perfeitamente identificável, não se permitindo a entrada de pessoas estranhas à obra. As instalações provisórias deverão prever 3 espaços distintos: um destinado ao armazenamento de materiais a utilizar na obra, outro destinado ao uso dos trabalhadores e um outro destinado a escritório, no qual se encontram obrigatoriamente o projeto de execução, o livro de obra e demais documentos inerentes à execução da obra.

O estaleiro deverá ser mantido em boa ordem e em estado de salubridade adequado e com todas as secções perfeitamente delimitadas e organizadas, nomeadamente as zonas de armazenamento de materiais, em especial de substâncias perigosas.

Os materiais, equipamentos, bem como todos os elementos que existam nos locais e nos postos de trabalho deverão ter solidez e serem estabilizados de forma adequada e segura.

Todas as instalações existentes no estaleiro deverão possuir estrutura e estabilidade adequada ao tipo de utilização prevista. Deverão permitir executar todas as tarefas previstas sem risco para a segurança e saúde dos trabalhadores.

O empreiteiro obriga-se a colocar, oportunamente, na estrada, sem encargos para o dono da obra, os sinais rodoviários e as marcações para conveniente aviso e segurança do trânsito, com muito particular atenção, sempre que por virtude das obras de qualquer natureza ou obstáculo, haja necessidade de desviar o trânsito que este se faça com precaução. As placas de sinalização serão de materiais que ofereçam a maior resistência possível a choques, intempéries e agressões do meio-ambiente. As dimensões e as características colorimétricas e fotométricas da sinalização devem garantir boa visibilidade e a compreensão do seu significado. Os meios e dispositivos de sinalização deverão

ser regularmente limpos, conservados, verificados e, se necessário, reparados ou substituídos.

A Fiscalização reserva-se no direito de verificar o rigoroso cumprimento desta normativa, obrigando a modificar os sinais se assim o considerar. Serão da inteira responsabilidade do empreiteiro quaisquer prejuízos que a falta ou deficiência de sinalização e balizagem possa ocasionar quer à obra quer a terceiros.

Todos os trabalhos inerentes à implantação e manutenção do estaleiro constituirão encargo do empreiteiro.

# CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## Índice

---

Capítulo 1 – Trabalhos Preliminares.....	2
Art.º 1.1 - Proteção de Árvores existentes e a manter .....	2
Art.º 1.2 – Demolições e Remoções de Elementos Construídos .....	3
Art.º 1.3 – Reconstrução dos Muros de pedra seca .....	4
Art.º 1.4 – Outros Elementos a Proteger .....	5
Capítulo 2 – Pavimentos e Remates.....	6
Art.º 2.1 –Saibro .....	6
Art.º 2.2 – Guia de Toros de Madeira de Pinho.....	7
Capítulo 3 – Sistema de Rega .....	8
Art.º 3.1 – Abertura e Fecho de Valas .....	8
Art.º 3.2 - Tubagem .....	9
Art.º 3.3 – Tubos de Gotejamento .....	10
Art.º 3.4 – Torneira de água .....	11
Art.º 3.5 – Kit de Controlo 1 .....	12
Art.º 3.6 – Caixa Kit de Controlo 1 Para Estações de Rega Localizada.....	13
Art.º 3.7 – Programador .....	14
Art.º 3.8 – Conjunto de equipamento para rega manual.....	15
Capítulo 4 – Plano de Plantação .....	16
Art.º 4.1 – Preparação Geral do Terreno .....	16
Art.º 4.2 – Plantação de Árvores e Arbustos de Grande Porte .....	17
Art.º 4.3 – Plantação de Arbustos, Herbáceas e Trepadeiras .....	20
Capítulo 5 – Mobiliário e Equipamento .....	22

Art.º 5.1 – Mesas de Merendas .....	22
Art.º 5.2 – Bancos .....	23
Art.º 5.3 – Sanitários de Campo.....	24
Art.º 5.4 – Caixa de Compostagem.....	25
Art.º 5.5 – “Barraca” para Jardim/ Arrecadação .....	26
Art.º 5.6 – Vela Tensionada.....	27
Art.º 5.7 – Estação de Reparação de Bicicletas.....	28
Art.º 5.8 – Suporte de Bicicletas .....	29
Art.º 5.9 – Pérgula de Madeira Redonda.....	30
Art.º 5.10 – Troncos de Madeira .....	31
Art.º 5.11 – Discos de Madeira .....	32
Art.º 5.12 – Cama de Rede Suspensa .....	33
Capítulo 6 – Pormenores Construtivos.....	40
Art.º 6.1 – PC1 - Paliçada de Madeira.....	40
Art.º 6.2 – PC2 - Ponte de Madeira .....	42
Art.º 6.3 – PC3 - Jogo de Dominó .....	34
Art.º 6.4 – PC4 - Jogo de Xadrez e Damas .....	35
Art.º 6.5 – PC5 - Jogo Aventura .....	37
Art.º 6.6 – PC6 - Equipamento Aventura 1.....	38
Art.º 6.7 – PC7 - Equipamento Aventura 2 .....	39
Art.º 6.8 – PC8 - Equipamento Aventura 2.....	43
Art.º 6.9 – PC9 - Casa Paintball .....	46
Art.º 6.10 – PC9 - Rede de Proteção .....	47

# CAPÍTULO 1 – TRABALHOS PRELIMINARES

---

## Art.º 1.1 – Proteção de Árvores Existentes e a Manter

### I – Critério de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Marcação da vegetação a proteger e isolamento e proteção com fita refletora para balizamento, de material plástico, de 10 cm de largura e 0,1 mm de espessura, impressa em ambas as faces em faixas de cor vermelho e branco.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os exemplares a proteger encontram-se assinalados na peça desenhada referente ao Plano de Trabalhos Preliminares;
- b) A proteção deverá ser a adequada para proteger os elementos vegetais, parte aérea e sistema radicular, de todo o tipo de trabalhos e equipamentos utilizados na sua proximidade e que de alguma forma possam danificá-los. Para este fim deve-se utilizar fita bicolor colocada sobre o tronco das árvores marcadas no Plano de Trabalhos Preliminares;
- c) Todos os trabalhos a efetuar nas imediações dos elementos assinalados para proteção só poderão ter início após aprovação de fiscalização, que verificará a aceitabilidade e eficiência dos sistemas de proteção utilizados;
- d) Todos os elementos arbóreos existentes deverão passar por uma inspeção, devendo-se proceder à sua manutenção, poda e possível substituição caso os indivíduos não estejam em boa saúde e causem um potencial perigo à segurança no espaço;
- e) A responsabilidade de qualquer dano causado aos indivíduos protegidos será imputada diretamente ao empreiteiro.

## Art.º 1.2 – Demolições e Remoções de Elementos Construídos e Vedações

### I – Critério de Medição

Medição por metro quadrado para pavimentos e medição por metro linear para construções e muros.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Demolição de elementos construídos e remoção de vedação;
- b) Transporte do material resultante para o depósito selecionado e autorizado.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As estrutura e materiais a demolir e remover encontram-se assinalados na peça desenhada respetiva ao Plano de Trabalhos Preliminares;
- b) Os trabalhos deverão ser realizados de forma a não danificar os elementos existentes no espaço e os que se encontrem nas proximidades;
- c) O transporte de todo o material resultante das demolições e desmontagens deverá ser realizado para local a designar pelo dono de obra;
- d) Caso o dono da obra o entenda, poderá ceder o material resultante destes trabalhos ao empreiteiro, obrigando-se este à sua remoção para local à sua escolha;
- e) Serão da responsabilidade do empreiteiro, e, por conseguinte, de sua conta, as reposições ou reconstruções necessárias dos eventuais danos decorrentes dos trabalhos de remoções provocados na área de intervenção. Está incluído assim o fornecimento e execução, caso se verifique a necessidade, de desvio de infraestruturas existentes no subsolo, de acordo com as Normas e Legislação aplicáveis a cada tipo de trabalho, respeitando as indicações da Fiscalização, incluindo todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários, e ainda todos os meios e equipamentos necessários para garantir o funcionamento das redes em causa durante o período de execução dos trabalhos (em redes de abastecimento de água, em redes de abastecimento de energia elétrica, baixa tensão, em redes de abastecimento de gás e /ou em redes de telecomunicações).

## Art.º 1.3 – Reconstrução dos Muros de pedra seca

### I – Critério de Medição

Medição por metro linear.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Isolamento e marcação da área de recolha de pedra para reconstrução do muro e limpeza de detritos sem interesse;
- b) Reconstrução do muro de pedra seca em todas as secções em que se encontra danificado.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Deverão ser recolhidas todas as pedras pertencentes ao muro de pedra seca existente dentro da área delimitada na peça desenhada 04 – Trabalhos preparatórios, devendo estes ser transportados e depositados em área apropriada.
- b) O muro deverá ser erguido através do processo de construção à fiada tendo o cuidado de garantir o travamento e a posição firme das pedras não permitido nenhum espaço vazio que cause oscilação nas pedras menores. As pequenas pedras deveram ser bem ajustadas e estáveis para não se soltarem nem serem esmagadas pelas pedras maiores;

## Art.º 1.4 – Outros Elementos a Proteger

### I – Critério de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) O poço a proteger encontra-se devidamente assinalado na peça desenhada respetiva ao Plano de Trabalhos Preliminares;
- b) Isolamento e proteção do poço presente na área de intervenção.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A proteção deste elemento consiste na salvaguarda das suas condições atuais, devendo o empreiteiro assegurar que sejam evitados quaisquer danos que o afetem o seu aspeto, assim como impedir todo e qualquer tipo de passagem de maquinaria na sua proximidade;
- b) A delimitação da área de proteção deverá ser feita com fita de sinalização plástica fixada a suportes de varão em aço com tampas protetoras de pelo menos 1.2 m de comprimento, cravados no terreno a cada 3 m, cuja implantação deverá ser a 1m do limite deste elemento.

## CAPÍTULO 2 – PAVIMENTOS E REMATES

---

### Art.º 2.1 – Saibro

---

#### I – Critério de Medição

Medição por m<sup>2</sup>.

#### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço este artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e colocação da camada de assentamento,
- b) Fornecimento e revestimento de saibro não estabilizado com 5cm de espessura regulado.
- c) O espalhamento e nivelamento da camada de acabamento.

#### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O saibro será de composição gramométrica do tipo 0/6mm;
- b) O revestimento de saibro será aplicado sobre a área delimitada com uma espessura de 5cm;
- c) Serão da responsabilidade do empreiteiro, e, por conseguinte, de sua conta, as reposições ou reconstruções necessárias, os eventuais danos decorrentes dos trabalhos da abertura de caixa, provocados em estruturas ou infraestruturas existentes na área de intervenção. Está incluindo assim o fornecimento e execução, se necessário, de desvio de infraestruturas existentes no subsolo, de acordo com as Normas e Legislação aplicáveis a cada tipo de trabalho, respeitando as indicações da Fiscalização, incluindo todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários.

## Art.º 2.2 – Guia de Toros de Madeira de Pinho

### I – Critério de Medição

Medição por metro linear.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço este artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Marcação de alinhamentos;
- b) Fornecimento, montagem e colocação de toros de madeira de pinho com 2.5m de comprimento e 12cm de diâmetro com as respetivas estacas de fixação em madeira com 40cm de comprimento e 5 cm de diâmetro no alinhamento em desenho.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O trajeto de assentamento dos toros de madeira de pinheiro deverá ser limpo de resíduos;
- b) Os toros de madeira de pinho deverão ser montados conforme se apresentam no desenho nº6 e colocados devidamente no alinhamento previamente marcado com espaçamento de 0.5m;
- c) Serão da responsabilidade do empreiteiro e, por conseguinte, de sua conta as reposições ou reconstruções necessárias, os eventuais danos decorrentes dos trabalhos, provocados em estruturas ou infraestruturas existentes na área de intervenção. Está incluindo assim o fornecimento e execução, se necessário, de desvio de infraestruturas existentes no subsolo, de acordo com as Normas e Legislação aplicáveis a cada tipo de trabalho, respeitando as indicações da Fiscalização, incluindo todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários.

## CAPÍTULO 3 – SISTEMA DE REGA

---

### Art.º 3.1 – Abertura e Fecho de Valas

#### I – Critério de medição

Medição por metro linear.

#### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, evidenciando-se os seguintes:

- a) Marcação do traçado das valas;
- b) Abertura e fecho das valas;
- c) Carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos provenientes da escavação.

#### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Marcação no terreno do traçado de todas as valas, conforme estabelecido nas peças desenhadas, embora sujeito às alterações que se fizerem necessárias ao longo do desenvolvimento do trabalho, para melhor adaptação do projeto ao terreno;
- b) A abertura das valas só será realizada após a aprovação por parte da fiscalização do traçado marcado, que poderá ser feita de forma manual ou mecanicamente: dimensões mínimas de 20 cm de profundidade com 20 cm de largura, devendo-se evitar o sistema radicular de qualquer árvore, existente ou proposta, o máximo possível;
- c) A vala deverá ser limpa, retirando-se todas as pedras ou outros elementos que possam danificar as tubagens, e a regularização do respetivo fundo será em pó de pedra ou areia com 5cm de espessura;
- d) O tapamento das valas só deverá ser feito após a realização das provas de ensaio e perante autorização por parte da fiscalização;
- e) O tapamento das valas deverá ser efetuado de modo que a terra que contacta diretamente com os tubos, numa camada de cerca de 10 cm, seja isenta de pedras e torrões, recorrendo-se à sua crivagem sempre que necessário. Para evitar abatimentos, o tapamento será feito por duas camadas iguais, bem calcadas a maço.

## Art.º 3.2 – Tubagem

### I – Critério de Medição

Medição por metro linear, incluindo os acessórios.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, evidenciando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e colocação/montagem da tubagem e acessórios;
- b) Os cortes de remates necessários;
- c) A realização da prova de ensaio.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A tubagem a utilizar deverá seguir o estipulado nas peças desenhadas, nomeadamente no que diz respeito aos diâmetros e traçados;
- b) A tubagem a utilizar será em polietileno de alta densidade (PEAD), 1.0 MPa, com Ø17mm e Ø25mm;
- c) Os acessórios a utilizar (joelhos, Tês, racords, uniões, tampões e tomadas em carga, etc.) deverão ser de junta rápida, em PE e PP para tubagens de pressão, 1.6 MPa;
- d) O interior dos tubos deve ser conservado limpo de quaisquer detritos e as pontas abertas deverão ser tapadas com meios apropriados quando existirem paragens na instalação da tubagem;
- e) A realização da prova de ensaio, na presença da fiscalização, consiste no enchimento da tubagem à pressão da rede geral e na observação de todos os acessórios de ligação, para verificação da sua estanquicidade;
- f) A prova deve ser realizada com as juntas a descoberto, travando-se suficientemente as canalizações e acessórios de modo a evitar o seu deslocamento por efeito da pressão interna. Todas as fugas de água porventura existentes serão corrigidas de imediato, só podendo ser feito o tapamento das valas após a realização de novo ensaio com a obtenção de bons resultados.

## Art.º 3.3 – Tubos de Gotejamento

### I – Critério de Medição

Medição por metro linear.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e colocação / montagem da tubagem e acessórios;
- b) Os cortes e remates necessários;
- c) A realização da prova de ensaio.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A tubagem a utilizar deverá seguir o estipulado nas peças desenhadas, nomeadamente no que diz respeito aos diâmetros e traçados;
- b) A tubagem a utilizar será do tipo tubo gota-a-gota XFCV com válvula anti drenagem com espaçamento 33cm, modelo XFCV2333100 da RainBird ou equivalente;
- c) O tubo deverá ser fixado com estacas metálicas com gancho, de catálogo ou feitas no local, cujo espaçamento será de 3m;
- d) O interior dos tubos deve ser conservado limpo de quaisquer detritos e as pontas abertas deverão ser tapadas com meios apropriados quando existirem paragens na instalação da tubagem;
- e) A realização da prova de ensaio, na presença da fiscalização, consiste no enchimento da tubagem à pressão da rede geral e na observação de todos os acessórios de ligação, para verificação da sua estanquicidade;
- f) A prova deve ser realizada com as juntas a descoberto, travando-se suficientemente as canalizações e acessórios de modo a evitar o seu deslocamento por efeito da pressão interna. Todas as fugas de água porventura existentes serão corrigidas de imediato, só podendo ser feito o tapamento das valas após a realização de novo ensaio com a obtenção de bons resultados;
- g) Os acessórios para ligação de tubagem deverão ser acessórios de acople rápido de fácil encaixe, do tipo PLD LOC da Hunter ou equivalente.

## Art.º 3.4 – Torneira de água

### I – Critérios de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, evidenciando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do ramal de ligação da torneira de água à tubagem, incluindo todos os acessórios.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os acessórios a utilizar na instalação das torneiras de água serão de junta rápida, em PE e PP para tubagens de pressão, 1.0 Mpa;
- b) A localização da torneira encontra-se definida nas peças desenhadas respetivas ao Plano de Rega.

## Art.º 3.5 – Kit de Controlo 1 Para Estações de Rega Localizada

### I – Critério de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do kit e acessórios;
- b) Fornecimento e instalação de válvula de esfera.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O kit será do tipo PR, modelo X CZ-075-PRF da RainBird ou equivalente, composto por uma válvula de baixo caudal de ¾" com filtro PR RBY de ¾".
- b) A válvula manual a instalar a montante do kit será uma válvula de esfera PE-PE de 32-32;

## Art.º 3.6 – Caixa Kit de Controlo 1 Para Estações de Rega Localizada

### I – Critérios de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, evidenciando-se os seguintes:

- a) Abertura de cova e transporte de terras sobrantes;
- b) Fornecimento e execução de base drenante;
- c) Fornecimento e instalação de caixas e respetivas tampas.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As caixas serão retangulares em polipropileno do tipo VBA, modelo VBAo2674 da RainBird ou equivalente, com tampa com parafuso antivandalismo e suporte de conetores;
- b) A instalação da caixa deverá ser efetuada nos locais definidos nas peças desenhadas respetivas ao Plano de Rega;
- c) A caixa deverá estar assente sobre uma camada drenante em brita com cerca de 10cm de espessura.

## Art.º 3.7 – Programador

### I – Critérios de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, evidenciando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação de caixas de comando e acessórios;
- b) Fornecimento e ensaio da consola de programação.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O programador será do tipo ESP-TM2, modelo TM2-4-230 para um máximo de 4 estações de rega da RainBird ou equivalente;
- b) A sua localização encontra-se dentro da casa de apoio à horta;
- c) O funcionamento da consola deverá ser testado no sistema instalado.

## Art.º 3.8 – Conjunto de equipamento para rega manual

### I – Critérios de Medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do Artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, evidenciando-se os seguintes:

- a) Fornecimento de chave para torneira;
- b) Fornecimento de joelho orientável;
- c) Fornecimento de mangueira;
- d) Fornecimento e montagem de carro enrolador.

### III – Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A chave a fornecer será uma chave para tomadas de água com rosca  $\frac{3}{4}$ " , tipo 33DK da RAIN BIRD, ou equivalente;
- b) O joelho orientável para mangueira flexível será em bronze, com vedação por O-ring e para montagem sobre chave 33DK, do tipo SH-O da RAIN BIRD, ou equivalente;
- c) A mangueira será de 50m em tubo flexível, com malha de fios de poliéster, para 8.0 bar, de 25mm de diâmetro, do tipo mangueira ecológica verde-musgo da CEPEX, ou equivalente;
- d) O carro enrolador será do tipo modelo WS50 da OUTISWOLF ou equivalente.

## CAPÍTULO 4 – PLANO DE PLANTAÇÃO

---

### Art.º 4.1 – Preparação Geral do Terreno

#### I – Critério de medição

Medição por m<sup>2</sup>.

#### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) A limpeza, regularização e mobilização geral do terreno existente (salvaguardando área de REN);
- b) O fornecimento e espalhamento de terra viva (salvaguardando área de REN);
- c) A fertilização e mobilização final do terreno (salvaguardando área de REN);

#### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Em todas as áreas a plantar proceder-se-á à limpeza geral da camada superficial do terreno, retirando se houver, lixo, pedras, entulhos, troncos, etc.
- b) Se o terreno estiver minimamente compactado proceder a uma mobilização geral à profundidade necessária, por meio de cava.
- c) No final o terreno deverá estar regularizado, respeitando as cotas e pendentes originais com exceção da espessura final prevista de terra viva;

## Art.º 4.2 – Plantação de Árvores e Arbustos de Grande Porte

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os seguintes:

- a) A escavação para abertura da cova;
- b) O enchimento da cova com mistura de terra para plantação;
- c) O fornecimento e plantação da árvore e respetiva tutoragem;
- d) A conservação e rega da árvore e arbustos de grande porte;
- e) A substituição das exemplares secas.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se como merecendo referência especial, as seguintes:

### Aquisição de Exemplares

- a) As espécies a plantar serão exemplares novos, bem conformados, de flecha intacta, em bom estado fitossanitários, condicionados em torrão e fornecidas de acordo com as seguintes características:
  1. *Quercus suber* (Sobreiro), PAP 25/30 e fuste limpo a 1.5m a 2m;
  2. *Olea europaea* (Oliveira), PAP 18/20 e fuste limpo a 2m;
  3. *Fraxinus angustifolia subsp. angustifolia* (Freixo), PAP 25/30 e fuste limpo a 1,5m a 2m.
  4. *Arbutus unedo* (Medronheiro), em contentor de 1.5L;
- b) Não serão aceites exemplares das espécies acima referidas, com deformações devido às podas de viveiro. Cada exemplar deverá estar de acordo com a sua forma natural, o tronco deverá ser direito sem deformações, a flecha deverá estar intacta, o fuste deverá estar limpo de acordo com as especificações atrás referidas, os lançamentos dos ramos principais deverão estar bem conformados e a obedecer à estrutura natural da espécie;
- c) Todas as exemplares da mesma espécie devem de ser do mesmo lote de produção e por isso devem apresentar características e formas idênticas;

- d) O incumprimento das características referidas nas alíneas a), b) e c) levará à não-aceitação dos exemplares, sendo que será da responsabilidade do empreiteiro os atrasos de obra que daí resultarem;

## Abertura e preparação da cova

- a) Após a marcação correta dos locais de plantação das árvores e arbustos de grande porte, de acordo com o respetivo plano de plantação, proceder-se-á à abertura manual das covas. As covas deverão ter cerca de 1.5m de profundidade e a área aproximada de 1.5m<sup>3</sup>. O fundo e os lados das covas deverão ser picados até 0.10m para permitir uma melhor aderência da terra de enchimento;
- b) O enchimento da cova será efetuado com mistura de terra para plantação, cerca de 3m<sup>3</sup> por cova, constituída por terra viva e estrume orgânico à razão de 5kg por cova. O enchimento da cova não deverá ser efetuado com a terra encharcada ou muito húmida e far-se-á o calcamento a pé, à medida do seu enchimento;
- c) A terra viva a empregar na mistura para plantação deverá ser proveniente de camada arável de terrenos agrícolas ou de camada superficial de terrenos de mata, solta, fértil, arenosa, própria para jardins, da melhor qualidade, conforme amostra a aprovar pela Fiscalização. O estrume deverá ser bem curtido, proveniente de camas de gado, cavalas, miúdo e com grau de humidade que assegure a atividade biológica.

## Plantação

- a) Depois das covas cheias com a mistura de terra para plantação e devidamente compactada, abrem-se as covas de plantação, à medida do torrão. Segue-se a plantação propriamente dita, havendo o cuidado de deixar a parte superior do torrão de nível com a superfície do terreno adjacente, considerando que a árvore ao fim das primeiras regas faça um abatimento de 10cm. De seguida, efetua-se uma rega abundante fazendo a ligação da terra de enchimento ao torrão, eliminando os espaços vazios;
- b) As árvores deverão estar ligadas a dois tutores de madeira. A tutoragem far-se-á com varas de pinho tratado, com 3m de altura mínima e Ø4-8cm. Os tutores deverão ter uma superfície regular e diâmetro uniforme e ter tratamento antifúngico. Os tutores devem ser enterrados 1m no solo ficando 1,5m desde o colo da árvore ao ponto de amarração. A amarração da árvore far-se-á em pelo menos dois pontos, com cintas do tipo EASY-FIX modelo C203 de 60x2.5cm da URBANGREEN ou equivalente;

- c) As plantações serão realizadas na época apropriada e tanto quanto possível no início da empreitada, de modo que as árvores tenham maior desenvolvimento possível no fim da empreitada;
- d) As plantações deverão ser executadas de acordo com os respectivos planos, sendo que qualquer modificação só será possível, desde que autorizada pelo projetista e pela fiscalização;
- e) Compete ao Empreiteiro a conservação, rega e eventual replantação de árvores que tenham secado até ao final do prazo de garantia da empreitada; a água para rega será fornecida gratuitamente, depois de realizada a recepção provisória.

## Art.º 4.3 – Plantação de Arbustos, Herbáceas e Trepadeiras

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os seguintes:

- a) A abertura da cova;
- b) O fornecimento e plantação do arbusto e a respetiva tutoragem, quando necessário;
- c) A conservação e rega dos arbustos;
- d) A substituição dos arbustos secos.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se como merecendo referência especial, as seguintes:

### Aquisição dos exemplares

- a) Os exemplares a plantar serão exemplares novos, bem conformados, em bom estado fitossanitários, condicionados em torrão e fornecidas de acordo com as seguintes características:
  1. *Cistus salvifolius* (Estevinha; Sanguinho-manso; Sargaço), em contentor de 1.5L;
  2. *Cistus crispus* (Rosêlha-pequena), em contentor de 1.5L;
  3. *Crataegus monogyna* (Pilriteiro; Espinheiro-branco), em contentor de 1.5L;
  4. *Daphne gnidium* (Gorreiro; Trovisco), em contentor de 1L;
  5. *Iris pseudacorus* (Acoro-bastardo; Lírio-amarelo), em contentor de 3L;
  6. *Iris xiphium var xiphium* (Maios), em contentor de 3L;
  7. *Juncus acutus* (Junco), em contentor de 1L;
  8. *Rhamnus alaternus* (Aderno-bastardo; Sanguinho-das-sebes), em contentor de 3L;
  9. *Rosmarinus officinalis* (Alecrim), em contentor de 3L;
- b) Não serão aceites exemplares, das espécies acima referidas, com deformações devido às podas de viveiro. Cada exemplar deverá estar de acordo com a sua forma natural.;
- c) Todos os exemplares da mesma espécie devem de ser do mesmo lote de produção e por isso devem apresentar características e formas idênticas;

- d) O incumprimento das características referidas nas alíneas a), b) e c) levará à não-aceitação dos exemplares, sendo que será da responsabilidade do empreiteiro os atrasos de obra que daí resultarem;

## Abertura de Covas

- a) Após a marcação correta dos locais de plantação, de acordo com o respetivo plano de plantação, proceder-se-á abertura manual das covas. As covas deverão ter a dimensão adequada às estruturas radiculares das espécies a plantar;

## Plantação

- a) Segue-se a plantação propriamente dita, havendo o cuidado de deixar a parte superior do torrão de nível com a superfície do terreno. De seguida, efetua-se uma rega abundante fazendo a ligação da terra de enchimento ao torrão, eliminando os espaços vazios;
- b) O enchimento da cova será efetuado com mistura de terra para plantação, constituída por terra viva e estrume à razão de cinco partes de terra para uma de estrume. O enchimento da cova não deverá ser efetuado com a terra encharcada ou muito húmida e far-se-á o calcamento a pé, à medida do seu enchimento;
- c) A terra viva a empregar na mistura para plantação deverá ser proveniente de camada arável de terrenos agrícolas ou de camada superficial de terrenos de mata, solta, fértil, arenosa, própria para jardins, da melhor qualidade, conforme amostra a aprovar pela Fiscalização. O estrume deverá ser bem curtido, proveniente de camas de gado, cavalas, miúdo e com grau de humidade que assegure a atividade biológica.
- d) Os arbustos de maior porte e as trepadeiras deverão ser ligados a um tutor. A tutoragem far-se-á com cana ou vara de pinho tratado, de dimensões adequadas. A amarração dos arbustos far-se-á num ponto, ou mais se necessário, com atilhos de material elástico;
- e) As plantações serão realizadas na época apropriada e tanto quanto possível no início da empreitada, de modo a que as árvores tenham maior desenvolvimento possível no fim da empreitada;
- f) As plantações deverão ser executadas de acordo com os respetivos planos, sendo que qualquer modificação só será possível, desde que autorizada pelo projetista e pela fiscalização;
- g) Compete ao Empreiteiro a conservação, rega e eventual replantação de elementos vegetais que tenham secado até ao final do prazo de garantia da empreitada; a água para rega será fornecida gratuitamente, depois de realizada a receção provisória.

## CAPÍTULO 5 – MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO

---

### Art.º 5.1 – Mesas de Merendas

#### I – Critério de medição

Medição por unidade.

#### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação dos exemplares de Mesa de Exterior para 6 pessoas do tipo Mesa de Exterior para 6 Pessoas, com tampo de 1,80m, referência 5012092 da CARMO, ou equivalente;
- b) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas, sem fixação ao solo.

#### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09).

## Art.º 5.2 – Bancos

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação dos exemplares de Banco de Madeira do tipo Banco de Merenda Simples ou Banco de Madeira Ripado, referência 5012038 da CARMO ou equivalente;
- b) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas, sem fixação ao solo (Deverá ser feita uma exceção para o exemplar a instalar no exterior dos limites da propriedade).

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09);
- b) No caso do exemplar a instalar na área de chegada ao espaço, fora dos limites da propriedade e junto à Estação de reparação de bicicletas, a instalação deverá seguir todas as instruções do fornecedor para a sua fixação ao solo.

## Art.º 5.3 – Sanitários de Campo

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação dos exemplares de sanitários do tipo Sanitário de Campo com dimensões 1,75x1,75x3,00m, referência 5012360 da CARMO ou equivalente;
- b) Fornecimento e instalação dos exemplares de Sanita do tipo Sanita Thetford C402, referência 9516777, fornecedor PARRACHO, ou equivalente;
- c) Colocação e instalação das peças de acordo com as peças desenhadas, sem fixação ao solo.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A instalação dos Sanitários deverá ser feita sem implantação no solo, e as sanitas deverão ser instaladas no seu interior de modo confortável para o utilizador, e com amplo espaço para a remoção da cassete amovível e limpeza da respetiva.
- b) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09), as indicações do caderno de encargos e do fornecedor.

## Art.º 5.4 – Caixa de Compostagem

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação de Caixa de Compostagem, referência 3128 da TOSCCA ou equivalente;
- b) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas, sem fixação ao solo.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09), as indicações do caderno de encargos e as indicações do fornecedor.

## Art.º 5.5 – “Barraca” para Jardim/ Arrecadação

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação da peça a instalar será do tipo “Barraca” para Jardim/Arrecadação/Obras (4,50X300), referência 5012330 da CARMO ou equivalente;
- b) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas, sem fixação ao solo.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09), as indicações do caderno de encargos e as indicações do fornecedor.

## Art.º 5.6 – Vela Tensionada

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação da vela tensionada que deverá ser triangular em forma, com as dimensões 14x14x14m.
- b) A aquisição e instalação da vela tensionada deverão ser asseguradas pelo empreiteiro, não existindo preferência quanto ao fornecedor, salvaguardando as características definidas nas alíneas seguintes:
  - a. O material deveser do tipo polietileno de alta densidade (PEAD) microperfurado e impermeável.
  - b. A cor deverá ser escolhida pelo cliente aquando da aquisição da peça, sugerindo-se uma cor clara em tons bege/creme.
- c) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A aquisição e instalação da vela tensionada deverão ser asseguradas pelo empreiteiro, não existindo preferência quanto ao fornecedor, salvaguardando as características definidas nas alíneas seguintes:
- b) A fixação da vela deverá ser feita com apoio nos troncos de elementos arbóreos existentes, como previsto na respetiva peça desenhada, devendo-se sempre salvaguardar a integridade dos elementos vegetais durante a realização dos trabalhos;
- c) Caso os elementos arbóreos não sejam adequados para a fixação da tela de ensombramento, o empreiteiro deverá oferecer soluções alternativas, que serão sujeitas à aprovação da Fiscalização e do Dono de Obra.

## Art.º 5.7 – Estação de Reparação de Bicicletas

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do exemplar de Estação de Reparação de Bicicletas do tipo UrbanFix, referência 2980 da BICIWAY ou equivalente;
- b) Fixação da peça de acordo com as instruções do fornecedor.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09), respeitando as instruções de instalação do fornecedor.

## Art.º 5.8 – Suporte de Bicicletas

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do exemplar de Suporte de Bicicletas do tipo Suporte de Bicicletas, referência 5012450 da CARMO ou equivalente;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09), respeitando as instruções de instalação do fornecedor.

## Art.º 5.9 – Latada de Madeira

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação dos exemplares da Latada de Madeira do tipo Pérgula de Madeira Redonda, referência 5012140 da CARMO ou equivalente;
- b) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09), respeitando as instruções de instalação do fornecedor;
- b) A fixação das peças deverá ser feita recorrendo a estacas.

## Art.º 5.10 – Troncos de Madeira

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento dos troncos de madeira de Pinho Silvestre, tratados em autoclave e deverão ter um comprimento entre 2,80m e 3,20m e um diâmetro entre os 50 e os 75 cm.
- b) Colocação das peças de acordo com as peças desenhadas.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A aquisição e instalação dos troncos de madeira deverão ser asseguradas pelo empreiteiro, não existindo preferência quanto ao fornecedor, salvaguardando as características definidas nas alíneas seguintes:
- c) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09).

## Art.º 5.11 – Discos de Madeira

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento dos discos de madeira;
- b) Os discos deverão ser de madeira de Pinho Silvestre tratada em autoclave e deverão ter espessura entre 30 e 50cm e um diâmetro entre os 60 e os 90 cm.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A aquisição e instalação dos discos de madeira deverão ser asseguradas pelo empreiteiro, não existindo preferência quanto ao fornecedor.
- b) As peças deverão ser colocadas corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09).

## Art.º 5.12 – Cama de Rede Suspensa

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento, fixação e instalação da Cama de Rede Suspensa ref. MARINA 200x140cm da Leroy Merlin ou equivalente.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A peça deverá ser colocada corretamente de acordo com o Plano de Mobiliário e Equipamento (09).

## Art.º 5.13 – PC1 - Jogo de Dominó

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento das peças de madeira de dominó com dimensões 0,03x0,25x0,5 m, e respetivos cortes e ajustes necessários;
- b) Execução de corte circular de 0,10 m de diâmetro ao centro de cada peça, conforme pormenor PC1.1 em peça desenhada 10.3;
- c) Fornecimento e instalação do Pino para arrumação das peças de dominó, com 1,60 m de altura e 0,60 m de diâmetro na base, conforme pormenor construtivo PC1.2 em peça desenhada 09.3.
- d) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Fornecimento e instalação das peças de dominó em madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com dimensões 0,03x0,25x0,5m:
  1. As peças de madeira deverão apresentar cavidades com o máximo de 5mm de espessura conforme o pormenor construtivo PC1.1 em peça desenhada 09.3.
- b) Todos os elementos de madeira deverão ser lixados com uma lixa de grão 400;
- c) As peças de madeira deverão apresentar-se com aspeto homogéneo, de formas regulares e perfeitamente desempenadas não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

## Art.º 5.14 – PC2 - Jogo de Xadrez e Damas

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do Tabuleiro de madeira de xadrez com dimensões 0,04x2x2 m;
- b) Fornecimento e instalação das peças de xadrez conforme pormenor PC2.2 em peça desenhada 09.3;
- c) Fornecimento de discos de madeira para jogo de damas, com dimensões de 0,035 m de espessura e 0,16 m de diâmetro.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Fornecimento do Tabuleiro de xadrez em madeira de pinho silvestre tratada em autoclave com dimensões 0,04x2x2 m;
  1. O Tabuleiro deverá apresentar as marcas referenciadas com tinta para madeira Ref 82425313 da Luxens ou equivalente, conforme pormenor PC2.1 em peça desenhada 09.3;
- b) Fornecimento e montagem das peças de xadrez em madeira conforme pormenor PC2.2 em peça desenhada 09.3 de pinho silvestre tratado em autoclave;
  1. As peças de madeira de um conjunto deveram ser pintadas com tinta para madeira Ref 82425313 da Luxens ou equivalente, conforme pormenor PC2.2 em peça desenhada 09.3;
- c) Fornecimento das peças de damas em madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com dimensão 0,035m de espessura e 0,16m de diâmetro;
  1. As peças de madeira de um conjunto deveram ser pintadas com tinta para madeira Ref 82425313 da Luxens ou equivalente, conforme pormenor PC2.3 em peça desenhada 09.3;
- d) Todos os elementos de madeira deverão ter um acabamento em verniz aquoso ref. 12310 MARÍTIMO SUPER da CIN na forma incolor ou equivalente. A aplicação deste acabamento

será feita em duas demãos, depois do suporte estar seco, limpo e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes;

- e) A madeira a utilizar deverão apresentar-se com aspeto homogéneo e de formas regulares. No final a ponte deverá apresentar um aspeto homogéneo não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

## Art.º 5.15 – PC<sub>3</sub> - Jogo Aventura

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do Jogo Aventura, com dimensionamento e desenho, conforme pormenor construtivo PC<sub>3.1</sub> em peça desenhada 09.3.
- b) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Fornecimento e instalação do Jogo Aventura, com dimensionamento e desenho, conforme projeto de especialidade, respeitando sempre os critérios estabelecidos no pormenor construtivo PC<sub>3.1</sub> em peça desenhada 09.3;
- b) As peças de madeira deverão apresentar-se com aspeto homogéneo, de formas regulares e perfeitamente desempenhadas não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

## Art.º 5.16 – PC<sub>4</sub> - Equipamento Aventura 1

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação da estrutura de quatro níveis de trocos de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com dimensões de 3,5m de comprimento e 0,5m de diâmetro;
- b) Fornecimento das peças de batente conforme pormenor Peça 4, em peça desenhada 09.4;
- c) Os troncos com 3,5m de comprimento deverão ser dispostos conforme pormenor PC<sub>4</sub>, em peça desenhada 09.4, sendo estes dispostos em relação num ângulo de 120º na sua base;
- d) Os troncos deverão ser fixos entre si através de uma peça de batente em madeira de pinho silvestre que apresentará forma cilíndrica, com 0,06m de altura e 0,10m de diâmetro, conforme pormenor Peça 4, em peça desenhada 10.4;
- e) Fornecimento e montagem de rede de malha fina meio elástica com o auxílio de Buchas CH com Olhal Standard M6x45 ou equivalente como se encontra representado no pormenor da Peça 4, em peça desenhada 09.4;
- f) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Todos os elementos de madeira deverão ter um acabamento em verniz aquoso ref. 12310 MARÍTIMO SUPER da CIN na forma incolor ou equivalente. A aplicação deste acabamento será feita em duas demãos, depois do suporte estar seco, limpo e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes;
- b) A rede de malha fina a instalar deveser montada utilizando Buchas CH com Olhal Standard M6x45 ou equivalente com se encontra representado no pormenor da Peça 4, em peça desenhada 09.4.

## Art.º 5.17 – PC5 - Equipamento Aventura 2

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação da estrutura de três níveis de trocos de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com dimensões de 3,5m de comprimento e 0,5m de diâmetro;
- b) Fornecimento das peças de batente conforme pormenor Peça 5, em peça desenhada 09.4;
- c) Os troncos com 3,5m de comprimento deverão ser dispostos conforme pormenor PC7, em peça desenhada 10.4, sendo estes dispostos em relação num ângulo de 120º na sua base;
- d) Os troncos deverão ser fixos entre si através de uma peça de batente em madeira de pinho silvestre que apresentará forma cilíndrica, com 0,06m de altura e 0,10m de diâmetro, conforme pormenor Peça 5, em peça desenhada 09.4;
- e) Fornecimento e montagem de rede de malha fina meio elástica com o auxílio de Buchas CH com Olhal Standard M6x45 ou equivalente como se encontra representado no pormenor da Peça 5, em peça desenhada 09.4;
- f) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Todos os elementos de madeira deverão ter um acabamento em verniz aquoso ref. 12310 MARÍTIMO SUPER da CIN na forma incolor ou equivalente. A aplicação deste acabamento será feita em duas demãos, depois do suporte estar seco, limpo e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes;

A rede de malha fina a instalar deveser montada utilizando Buchas CH com Olhal Standard M6x45 ou equivalente como se encontra representado no pormenor da Peça 5, em peça desenhada 09.4.

## CAPÍTULO 6 – PORMENORES CONSTRUTIVOS

---

### Art.º 6.1 – PC6 - Paliçada de Madeira

#### I – Critério de medição

Medição por metro linear.

#### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação das tabuas de madeira com secção 0,20x0,10m e comprimentos de 1,50m.
- b) Fornecimento e instalação dos postes de fixação madeira com secção 0,20x0,10m e comprimentos de 2,10m.
- c) Fornecimento e instalação das régua de madeira com secção 0,20x0,05m e comprimento de 1,50m.
- d) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

#### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Fornecimento e instalação das peças de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com secção 0,20x0,10m, com 1,50m e 2,10m de comprimento organizadas da seguinte forma:
  1. Entre os postes de fixação estarão dispostas 5 tabuas de madeira com um espaçamento de 0,05m entre si, dispostas em altura;
- b) Os postes de fixação de madeira com 2,10m de comprimento deverão estar 0,60m enterrados e a extremidade enterrada deverá ser cortada em ângulos agudos;
- c) As régua de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave e secção 0,20x0,05m terão 1,50m de comprimento e serão aparafusadas às ripas de madeira com 2,10m de comprimento, conforme pormenor PC6 em peça desenhada 10.2;
- d) Todos os elementos de madeira deverão ter um acabamento em verniz aquoso ref. 12310 MARÍTIMO SUPER da CIN na forma incolor ou equivalente. A aplicação deste

acabamento será feita em duas demãos, depois do suporte estar seco, limpo e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes;

- e) As régua e ripas a utilizar deverão apresentar-se com aspeto homogéneo, de formas regulares e perfeitamente desempenadas. No final a paliçada deverá apresentar um aspeto homogéneo não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

## Art.º 6.2 – PC7 - Ponte de Madeira

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Fornecimento e instalação das vigas de madeira com secção 0,25x0,10m e comprimentos de 2m.
- b) Fornecimento e instalação das ripas de madeira com secção 0,145x0,34m e comprimento de 2,25m.
- c) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Fornecimento e instalação das vigas de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com secção 0,25x0,10m, com 2m de comprimento organizadas da seguinte forma:
  1. Entre as duas vigas de 2m de comprimento estará um espaçamento de 1,5m;
- b) As ripas com 2,25 m de comprimento deverão ter uma folga de 0,05m entre a primeira régua e o início do comprimento da viga;
- c) As ripas de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave e secção 0,145x0,34m terão 2,25m de comprimento e serão aparafusadas às vigas de madeira com 2m de comprimento, conforme pormenor PC7 em peça desenhada 10.2;
- d) Todos os elementos de madeira deverão ter um acabamento em verniz aquoso ref. 12310 MARÍTIMO SUPER da CIN na forma incolor ou equivalente. A aplicação deste acabamento será feita em duas demãos, depois do suporte estar seco, limpo e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes;
- f) As ripas a utilizar deverão apresentar-se com aspeto homogéneo, de formas regulares e perfeitamente desempenadas. No final a ponte deverá apresentar um aspeto homogéneo não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

## Art.º 6.3 – PC8 - Miradouro

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Construção de muro de pedra seca de granito com 1,20m de altura e 0,5m de espessura;
- b) Fornecimento e instalação das peças constituintes do deck de madeira;
- c) Fornecimento e instalação das peças constituintes da escada de madeira.

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

#### Muro de Pedra

- a) Construção do muro de pedra seca com 0,5m de largura e 1,2m de altura. Deverá apresentar um comprimento total de 16,5m e uma curvatura de raio interior de 5m;
  - a. As pedras a utilizar deveram ser em granito de cor Cinzento Sta. Eulália/Branco Gris da GRANITAL ou equivalente;
- b) A escolha das pedras deverá ficar ao critério do empreiteiro, devendo sempre ter em atenção a cor, forma e qualidade homogénea assim como uma boa variedade de dimensões.
- c) As valas a abrir deverá ter uma profundidade máxima de 0,2m;
- d) O muro deverá ser erguido através do processo de construção à fiada tendo o cuidado de garantir o travamento e a posição firme das pedras não permitido nenhum espaço vazio que cause oscilação nas pedras menores. As pequenas pedras deveram ser bem apertadas para não se soltarem nem serem esmagadas pelas pedras maiores;
- e) A execução da alvenaria deverá resultar num muro de pedra seca regular sem deformações, de cor homogénea e que corresponda ao pormenor de construção PC8 em peça desenhada 10.3.

## Deck de Madeira

- a) Fornecimento dos pilares de suporte de madeira de pinho silvestre tratado em autoclave com secção 0,10x0,10m e com 0,85m de comprimento:
  1. Os pilares de 0,85m de comprimento estarão dispostas conforme pormenor PC8.2.1 em peça desenhada 10.5;
  2. Os pilares deverão estar enterrados 0,5m;
  3. A extremidade oposta devida ter um corte trapezoidal conforme descrito no pormenor de construção PC8.7. da peça desenhada 10.3;
- b) Fornecimento de vigas de suporte de madeira com secção 0,20x0,10m e comprimento variado com máximo desde 4,19m de comprimento:
  1. Os comprimentos das vigas de suporte de madeira e a sua disposição deverá estar conforme pormenor PC8.2.2 em peça desenhada 10.5;
  2. As vigas deverão ter corte para encaixe dos pilares conforme PC8.7. da peça desenhada 10.3;
  3. A localização dos cortes mencionados na alinha anterior deverá coincidir com a localização dos pilares de suporte conforme PC8.2.1 em peça desenhada 10.3.
- c) Fornecimento do deck de madeira com secção 0,034x0,15m e comprimento variado com máximo de 9,6m de comprimento:
  1. As ripas para o deck de madeira deverão apresentar um perfil ranhurado e 145mm de largura útil e 34mm de espessura em madeira de pinho silvestre tratado em autoclave;
  2. O deck deverá ter 5mm de espaçamento entre ripas, será fixado às vigas de suporte através de dois parafusos 5x80mm.

## Escadas de Madeira

- a) Fornecimento de pilar de suporte em madeira para as escadas com secção 0,295x0,05m e comprimentos de 0,79m e 0,63m:
  1. Os pilares de suporte deveram estar instalados conforme pormenor construtivo PC8.2.1 em peça desenhada 10.3;
  2. Os pilares de suporte deverão estar enterrados 0,5m;
  3. Sob os pilares de suporte deverão ser instaladas peças de suporte para as escadas; as peças deverão ter secção de 295x22mm e comprimentos de 0,942m e 1m, e deverão ser instaladas conforme o pormenor construtivo PC8.8 em peça desenhada 10.3.

- b) Fornecimento das escadas de madeira com secção 0,034x0,15m e comprimento variado com máximo de 1m de comprimento:
1. As ripas para o deck de madeira deverão apresentar um perfil ranhurado e 145mm de largura útil e 34mm de espessura em madeira de pinho silvestre tratado em autoclave;
  2. O deck deverá ter 5mm de espaçamento entre ripas, será fixado às peças de suporte através de dois parafusos 5x80mm.

## Art.º 6.4 – PC9 - Casa Paintball

### I – Critério de medição

Medição por unidade.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- a) Construção da Casa Paintball, conforme projeto de especialização, cujo deverá sempre respeitar os critérios definidos no pormenor construtivo PC9 em peça desenhada 10.4.
- b) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças de madeira deverão apresentar-se com aspeto homogéneo, de formas regulares e perfeitamente desempenhadas não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

## Art.º 6.5 – PC9 - Rede de Proteção

### I – Critério de medição

Medição por metro linear.

### II – Descrição do artigo

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- c) Fornecimento do Pilares de suporte para a rede de proteção em madeira de pinho silvestre tratada em autoclave com dimensões 3,5m de altura;
- d) Fornecimento e instalação de rede de proteção do tipo Rede de Paintball - Professional Paintball Netting 100 X 3 M Rolls ou equivalente;
- e) Todos os elementos de madeira deverão ser em pinho silvestre e ter um tratamento em autoclave por vácuo e pressão;

### III – Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- b) Fornecimento do Pilares de suporte para a rede de proteção em madeira de pinho silvestre tratada em autoclave com dimensões 4,1m de altura;
  - a. Os pilares de suporte para a rede de proteção deverão ser enterrados 1,1m de profundidade nas localizações marcadas em peça desenhada 5.1 do Plano de Implantação.
- c) Fornecimento e instalação de rede de proteção do tipo Rede de Paintball - Professional Paintball Netting 100x3 m ou equivalente, montada utilizando Buchas CH com Olhal Standard M6x45 ou equivalente.
- d) As peças de madeira deverão apresentar-se com aspeto homogéneo, de formas regulares e perfeitamente desempenhadas não sendo admissíveis diferenças significativas na textura e tonalidade.

janeiro de 22

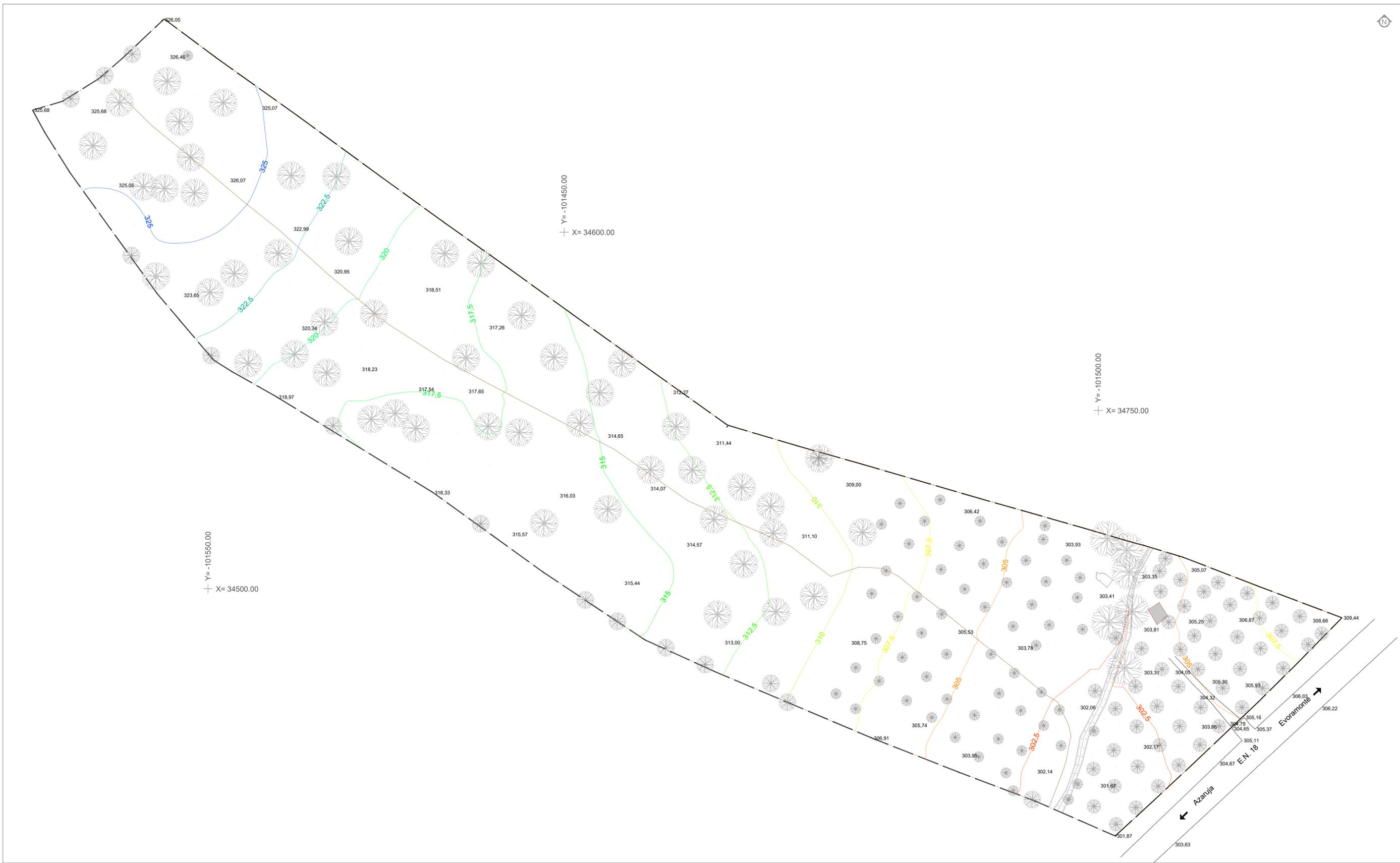
# QUINTA 100% ADN

PROJETO DE EXECUÇÃO

PEÇAS DESENHADAS



TÍTULO:	QUINTA 100% ADN		
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE		
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN		
DESENHO:	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	FOLHA:	01
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões	DATA:	JANEIRO - 2022
MESTRANDO:	Paulo Festas	ESCALA:	1:10 000

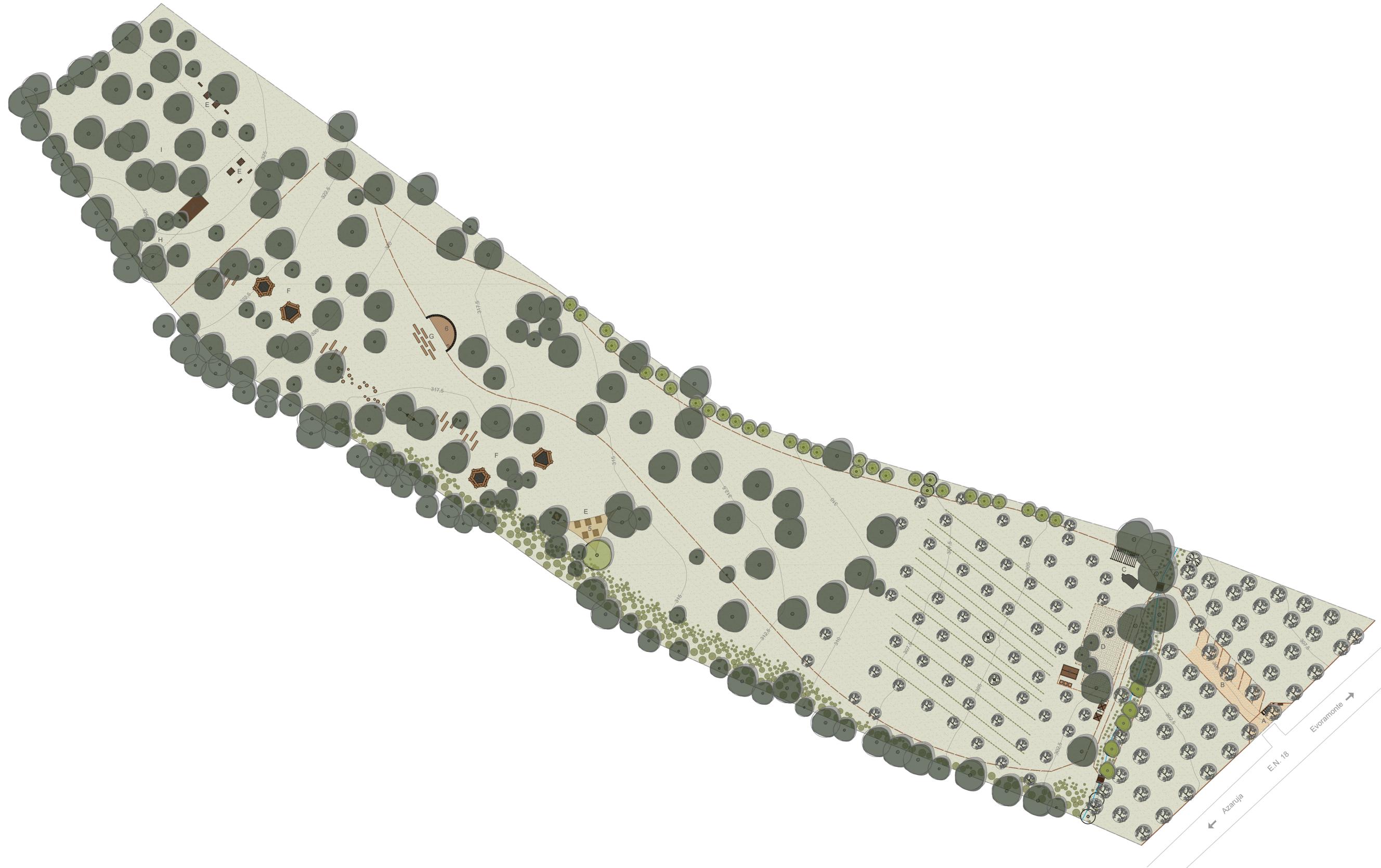


LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO  
Escala 1:500



TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	DATA:	JANEIRO - 2022	ESCALA:	1:500
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE				
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN				
DESENHO:	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO				FOLHA
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões				<b>02</b>
MESTRANDO:	Paulo Festas				

Papel: papel a3 (841,00 x 594,00 mm)



PLANO GERAL  
Escala 1:500

- A Zona de Entrada
- B Zona de Estacionamento
- C Zona de Recepção
- D Horta
- E Zona de Estadia e Merendas
- F Circuito Aventura
- G Zona de Miradouro / Auditório
- H Treino de Tiro
- I Campo de Paintball

- 1 Estação BTT
- 2 Poço
- 3 Casa de apoio à Horta
- 4 Casas de Banho
- 5 Deck de madeira
- 6 Vela tensionada de ensombramento
- 7 Casa de apoio ao Paintball

- Limite de Propriedade
- Linha de Água
- Guia em toros de madeira natural
- Revestimento em Saibro Solto
- Prado natural
- Zona de Cultivo

- Árvores preexistentes - Sobreiros e Azinheiras
- Árvores preexistentes - Oliveiras
- Árvores preexistentes - Figueira

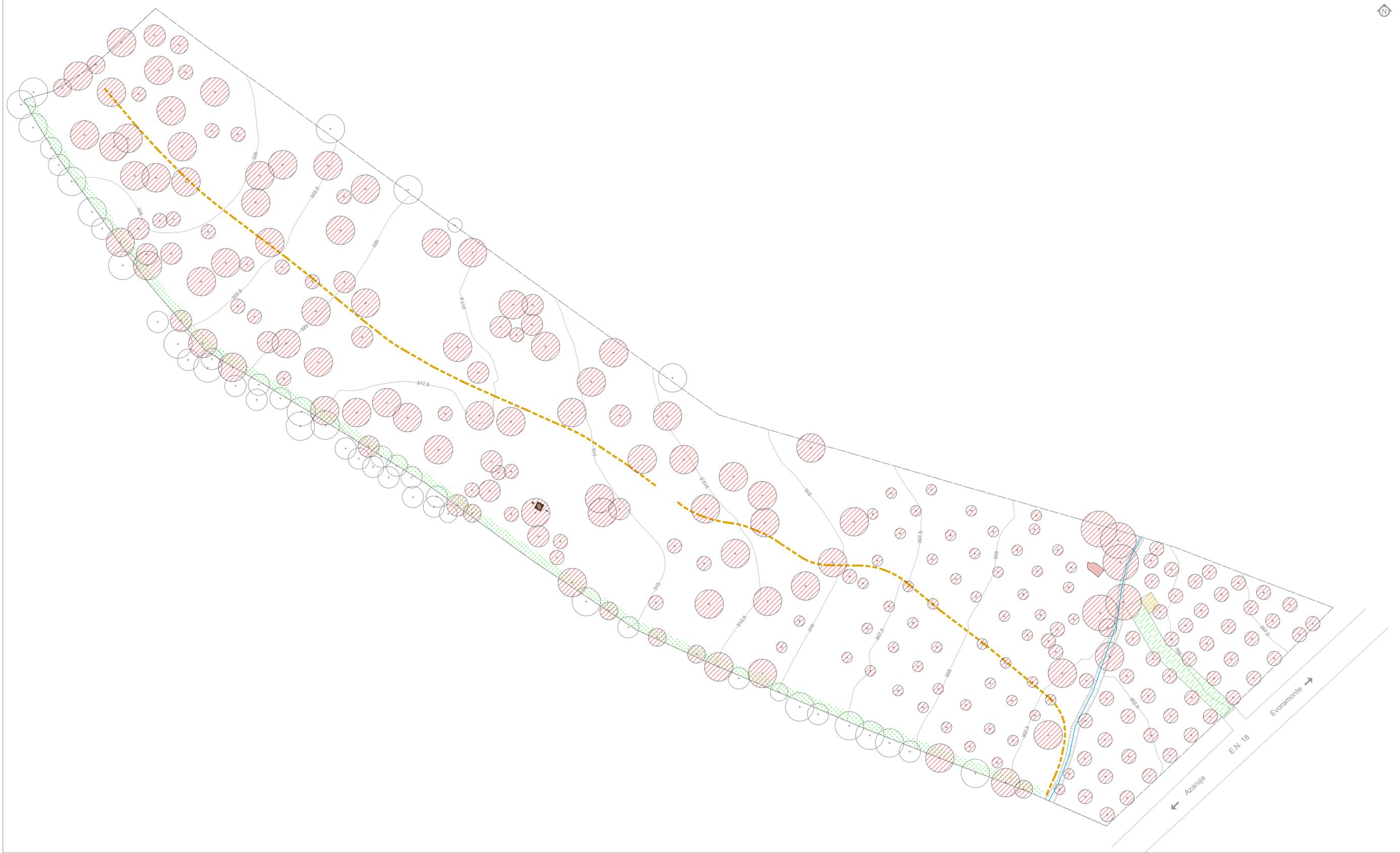
- Árvores propostas - Sobreiros
- Árvores propostas - Freixos
- Árvores propostas - Medronheiros
- Pequenos Arbustos e herbáceas propostos

- Paliçada de Madeira
- Vedação de Madeira
- Rede de Proteção Paintball
- Banco
- Mesa de Merendas
- Aparcamento de Bicicletas
- Estação BTT
- Pérgola de Madeira

- Caixa de compostagem
- Jogos de Madeira
- Equipamento Aventura
- Troncos de Madeira
- Cama de Rede Suspensa
- Discos de Madeira

TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	DATA:	JANEIRO - 2022
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	FOLHA:	03
DESENHO:	PLANO GERAL		
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões		
MESTRANDO:	Paulo Festas		

Papel: 100g/m² (A4) (100x148,5mm)



-  PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARBÓREOS
-  PROTEÇÃO DE ELEMENTOS CONSTRUÍDOS
-  DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS CONSTRUÍDOS
-  REMOÇÃO DE VEDAÇÕES
-  LIMPEZA DE DE PEDRAS SOLTAS DO MURO PARA RECONSTRUIR
-  PROPOSTA PARA FAIXA DE CIRCULAÇÃO DURANTE A FASE DE OBRAS



UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA



CEM POR  
CENTO ADN

TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	
DESENHO:	PLANO DE TRABALHOS PREPARATÓRIOS Planta de Amarelos e Vermelhos	FOLHA
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões	DATA:
MESTRANDO:	Paulo Festas	JANEIRO - 2022
		ESCALA:
		1:500



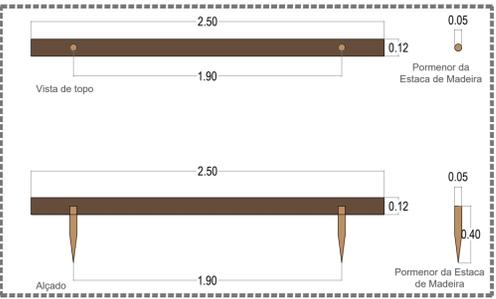


PLANO DE IMPLANTAÇÃO PLANIMÉTRICA

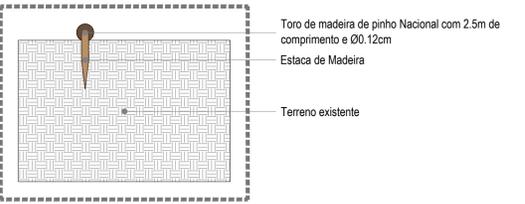
- PONTOS GEORREFERENCIADOS
- PONTOS DE REFERÊNCIA



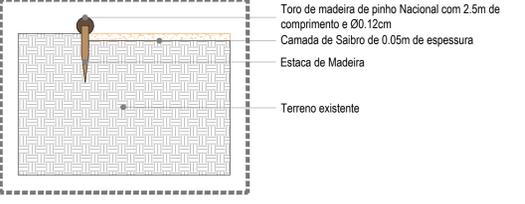
TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	FOLHA:	05.2
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	DATA:	JANEIRO - 2022
DESENHO:	PLANO DE IMPLANTAÇÃO Implantação Planimétrica	MESTRANDO:	Paulo Festas
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões		



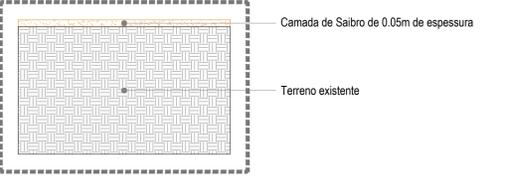
PC1 - GUIA EM TORO DE MADEIRA DE PINHO NACIONAL  
Escala 1:25



PC2 - GUIA EM TORO DE MADEIRA DE PINHO NACIONAL EM TERRENO EXISTENTE  
Escala 1:25



PC3 - GUIA EM TORO DE MADEIRA DE PINHO NACIONAL EM PAVIMENTO DE SAIBRO SOLTO  
Escala 1:25



PC4 - PAVIMENTO EM SAIBRO SOLTO  
Escala 1:25

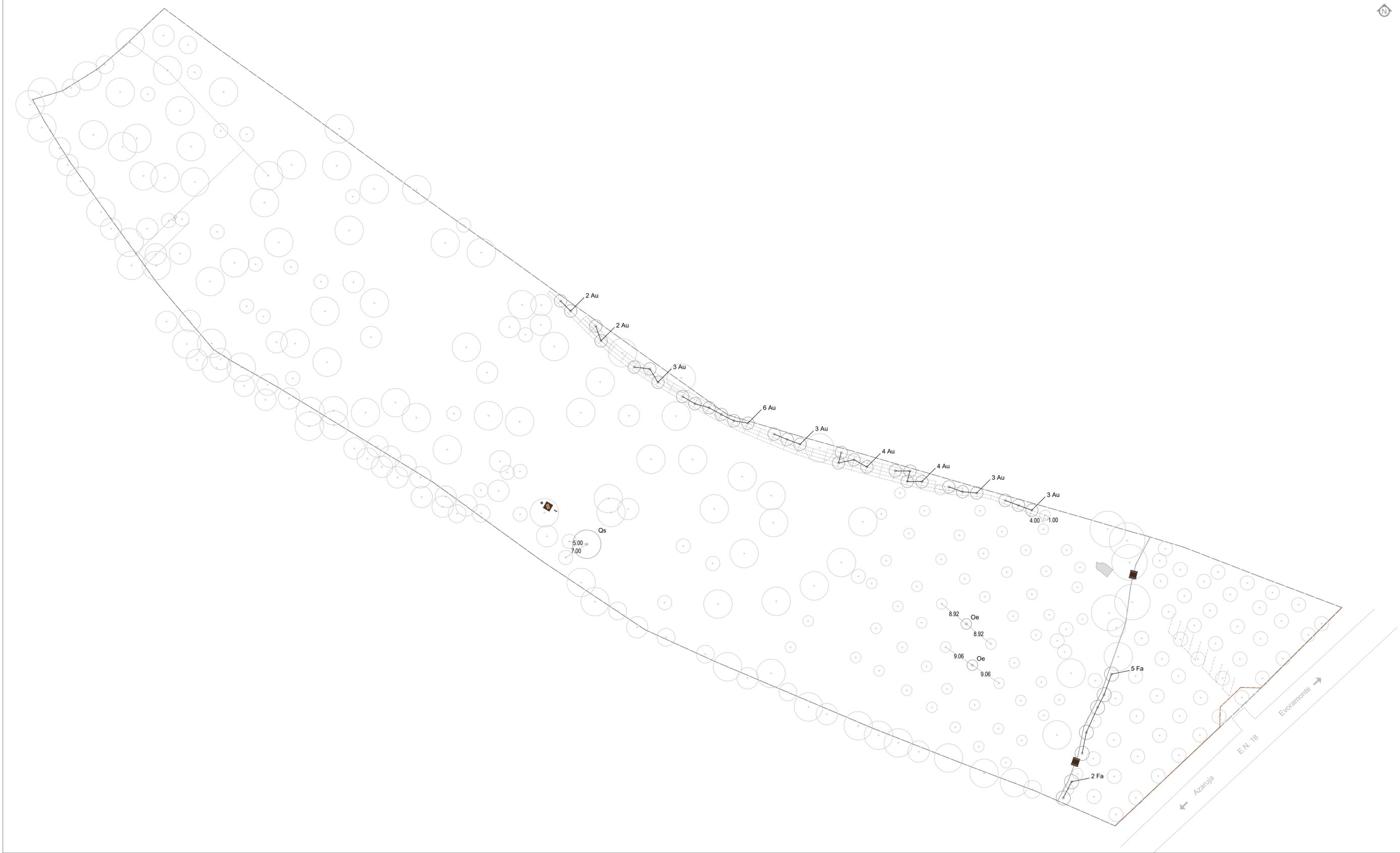
PLANO GERAL  
Escala 1:500

- GUIA EM TOROS DE MADEIRA DE PINHO NACIONAL
- REVESTIMENTO EM SAIBRO SOLTO



TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	FOLHA:	06
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	DATA:	JANEIRO - 2022
DESENHO:	PLANO DE PAVIMENTOS	MESTRANDO:	Paulo Festas
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões		

Papel: 400x564 (A2) (841,00x594,00 mm)



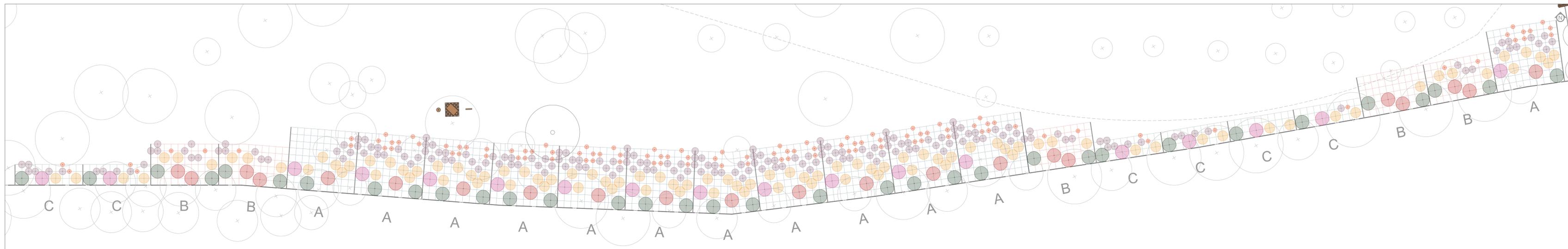
PLANO GERAL - ÁRVORES

-  Árvores preexistentes
-  Árvores propostas

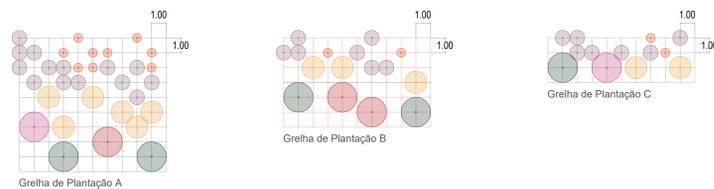
<i>Arbutus unedo</i> Medronheiro	30
<i>Fraxinus angustifolia</i> Freixo	7
<i>Olea europaea</i> Oliveira	2
<i>Quercus suber</i> Sobreiro	1
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>



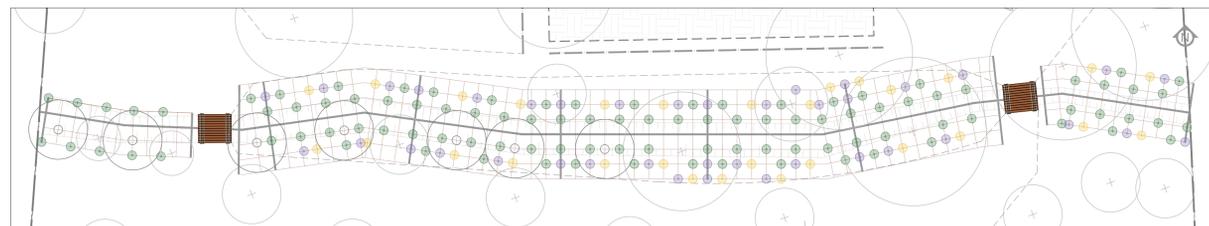
TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	FOLHA:	07.1
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	DATA:	JANEIRO - 2022
DESENHO:	PLANO DE PLANTAÇÃO Árvores	MESTRANDO:	Paulo Festas
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões		



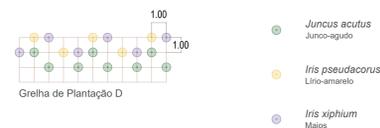
P1 - PLANTAÇÃO JUNTO AO MURO - PLANTAÇÃO DE ARBUSTOS  
Escala 1:200



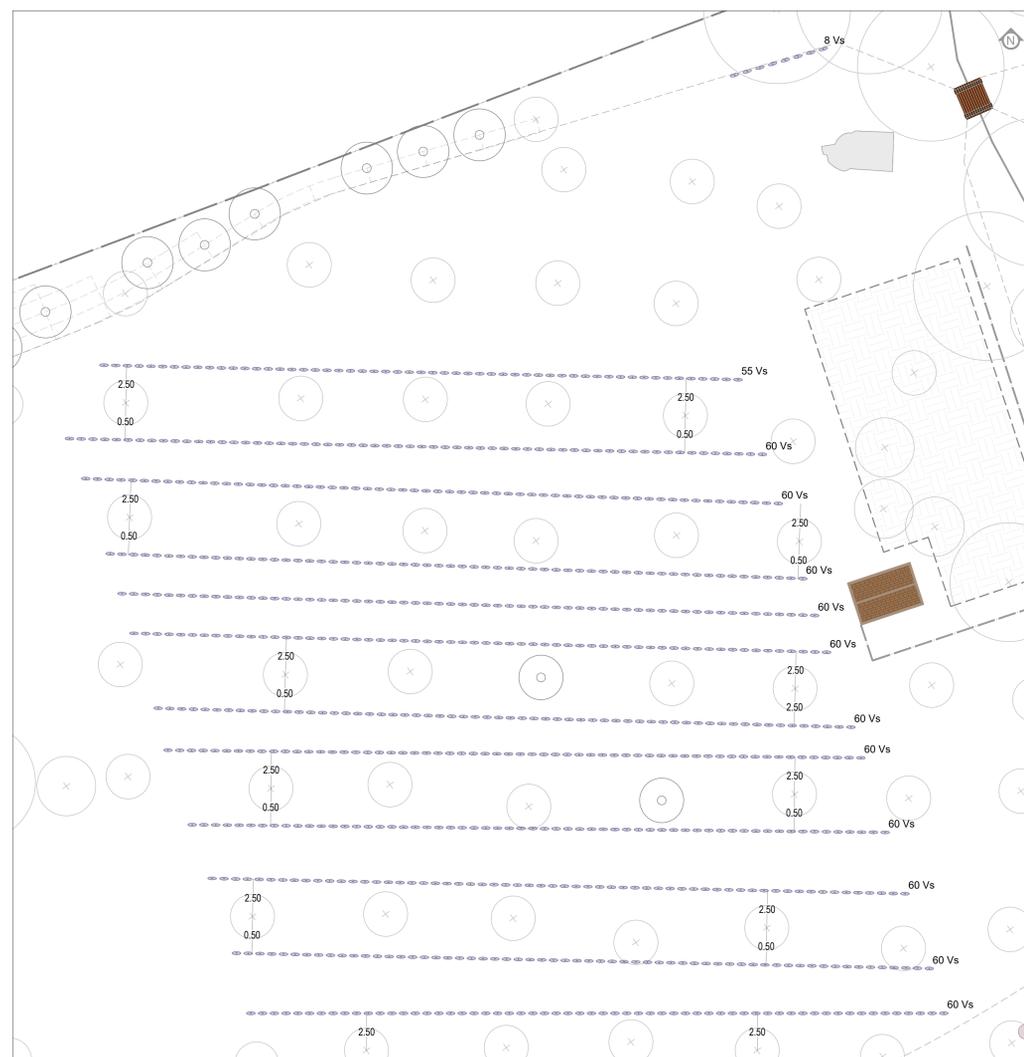
- *Ramnus alaternus*  
Sanguinho das Sebes
- *Crataegus monogyna*  
Planteiro
- *Cistus crispus*  
Rosaíha-pequena
- *Cistus salvifolius*  
Sargaço
- *Rosmarinus officinalis*  
Alecrim
- *Daphne gnidium*  
Trovoço



P2 - PLANTAÇÃO DA RIBEIRA - PLANTAÇÃO DE ARBUSTOS E HERBÁCEAS  
Escala 1:200



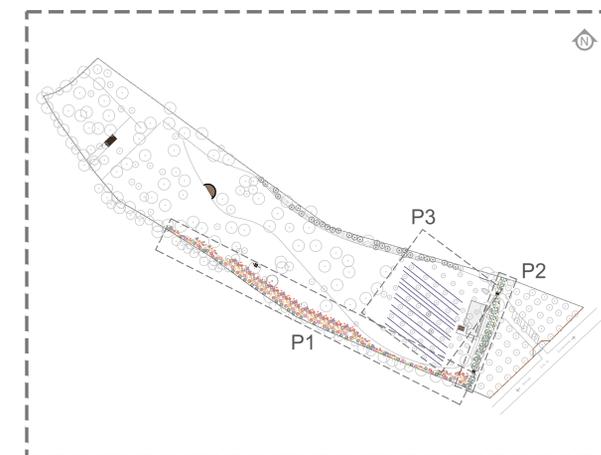
- *Juncus acutus*  
Junco-agudo
- *Iris pseudacorus*  
Lírio-amarelo
- *Iris xiphium*  
Maísc



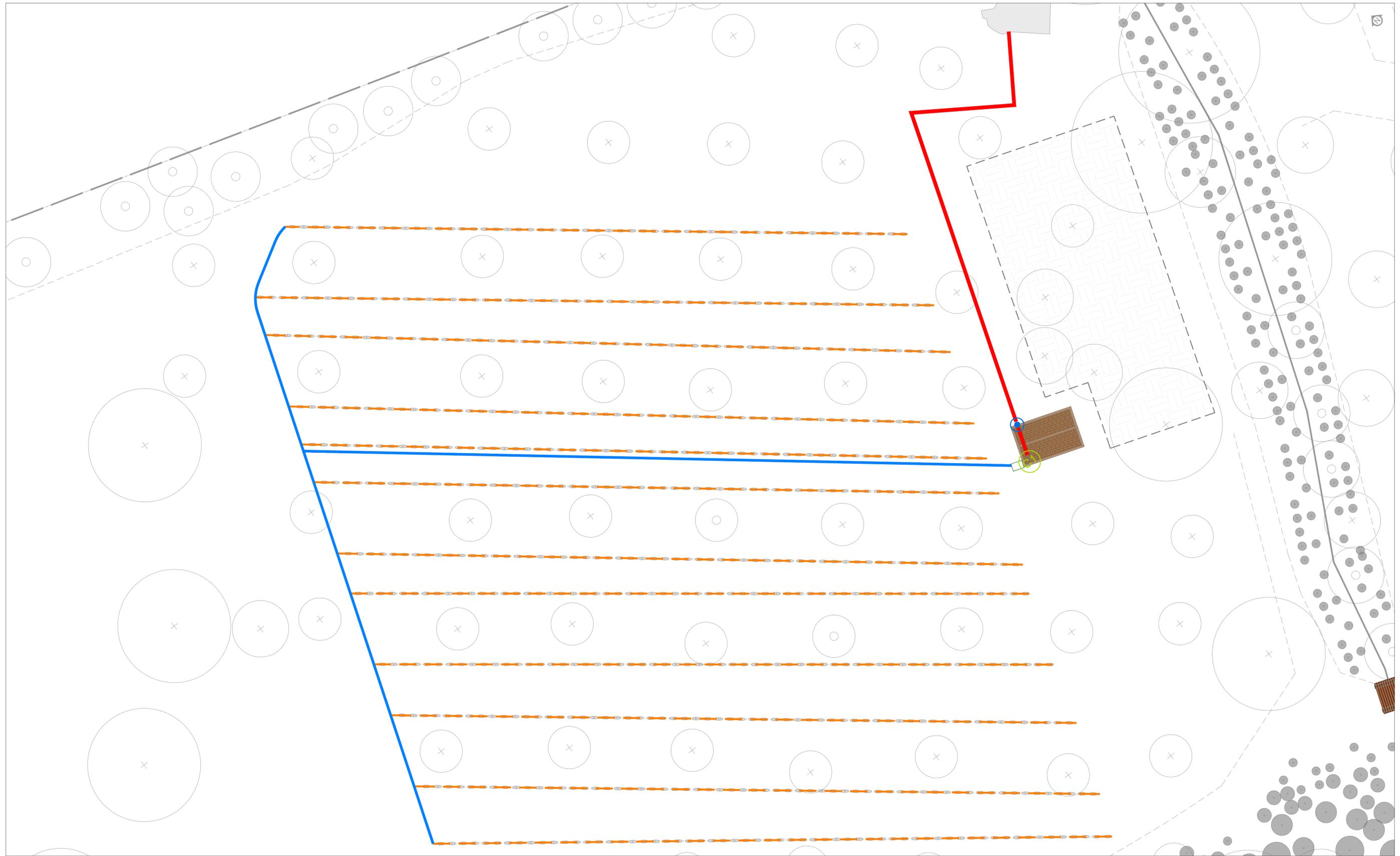
P3 - PLANTAÇÃO DE VINHA  
Escala 1:200

— *Vitis sp.*  
Videira

<i>Cistus crispus</i>	18
<i>Cistus salvifolius</i>	95
<i>Crataegus monogyna</i>	34
<i>Daphne gnidium</i>	106
<i>Iris pseudacorus</i>	29
<i>Iris xiphium</i>	39
<i>Juncus acutus</i>	99
<i>Ramnus alaternus</i>	22
<i>Rosmarinus officinalis</i>	190
<i>Vitis sp.</i>	723
<b>TOTAL</b>	<b>1355</b>



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
Escala 1:2000

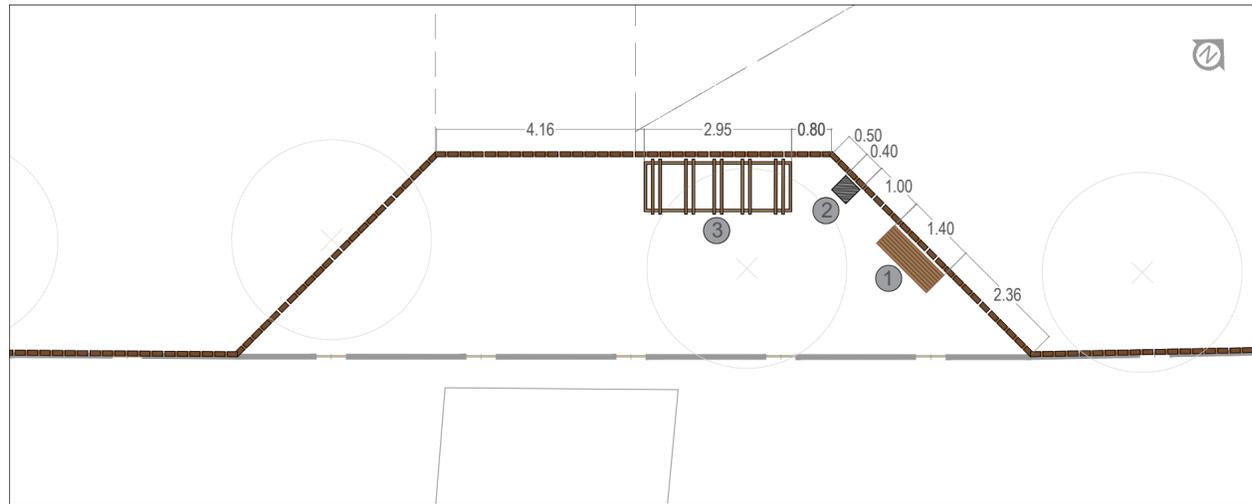


PLANO GERAL

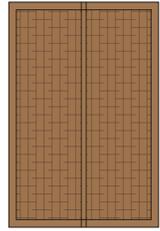
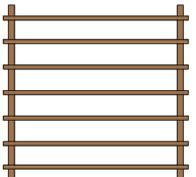
- Conduta principal de condução da rede de rega em PEAD de Ø25mm
- Tubagem de distribuição em PEAD de Ø17mm
- - - Tubo gotejador do tipo XFCV com válvula antirrenagem e espaçamento de 33cm, modelo XFCV2333100 da RainBird ou equivalente
- Torneira de água
- Caixa para alojamento de Cabeçal de Rega
- Caixa rectangular para estação de rega localizada - Kit de controlo 1º do tipo PR, modelo XCZ-075-PRF da RainBird ou equivalente

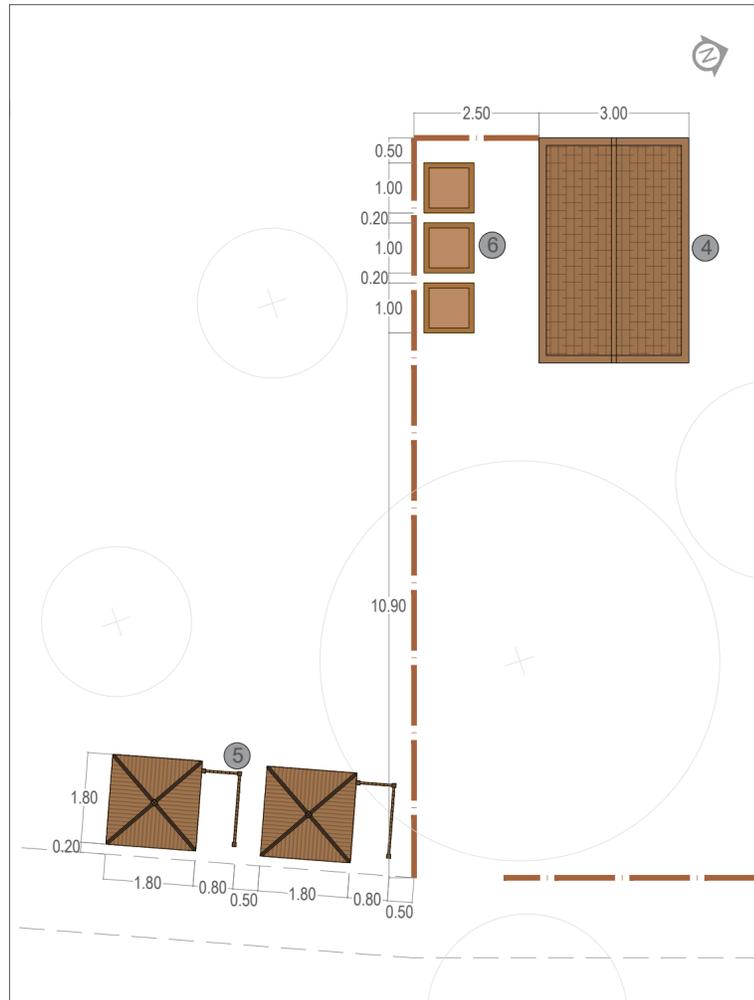


TÍTULO: QUINTA 100% ADN		FOLHA: <b>08</b>	
LOCALIZAÇÃO: EVORAMONTE		ESCALA: 1:500	
CLIENTE: ASSOCIAÇÃO 100% ADN		DATA: JANEIRO - 2022	
DESENHO: PLANO DE REGA		MESTRANDO: Paulo Festas	
ORIENTADORA: Prof. Paula Simões			

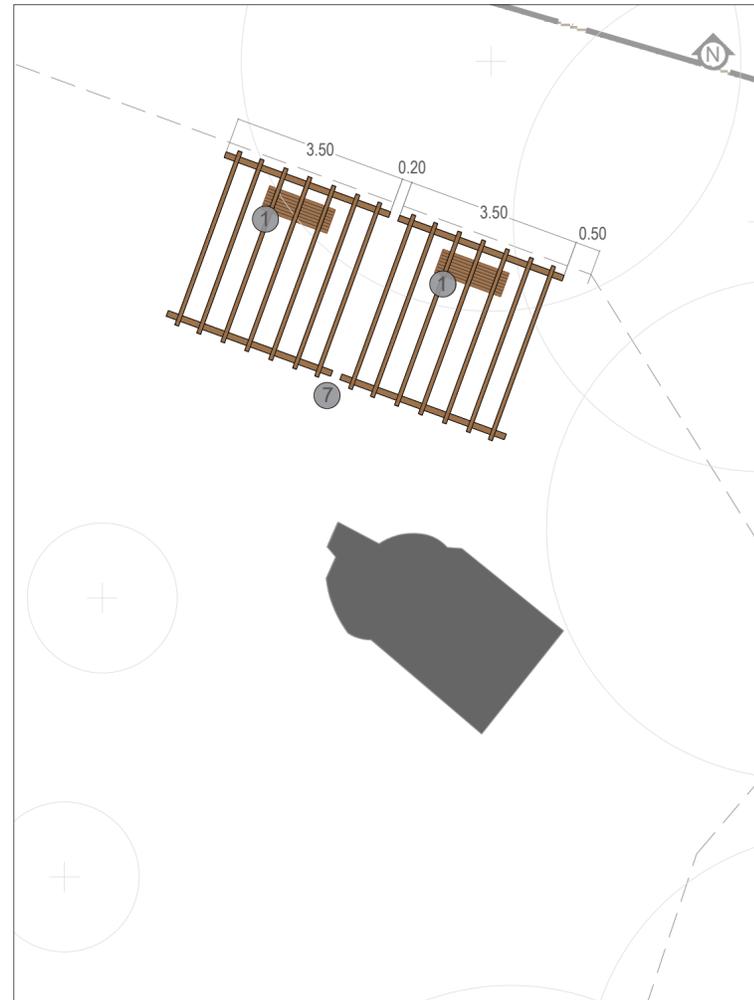


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ZONA 1 - ZONA DE RECEÇÃO  
Escala 1:100

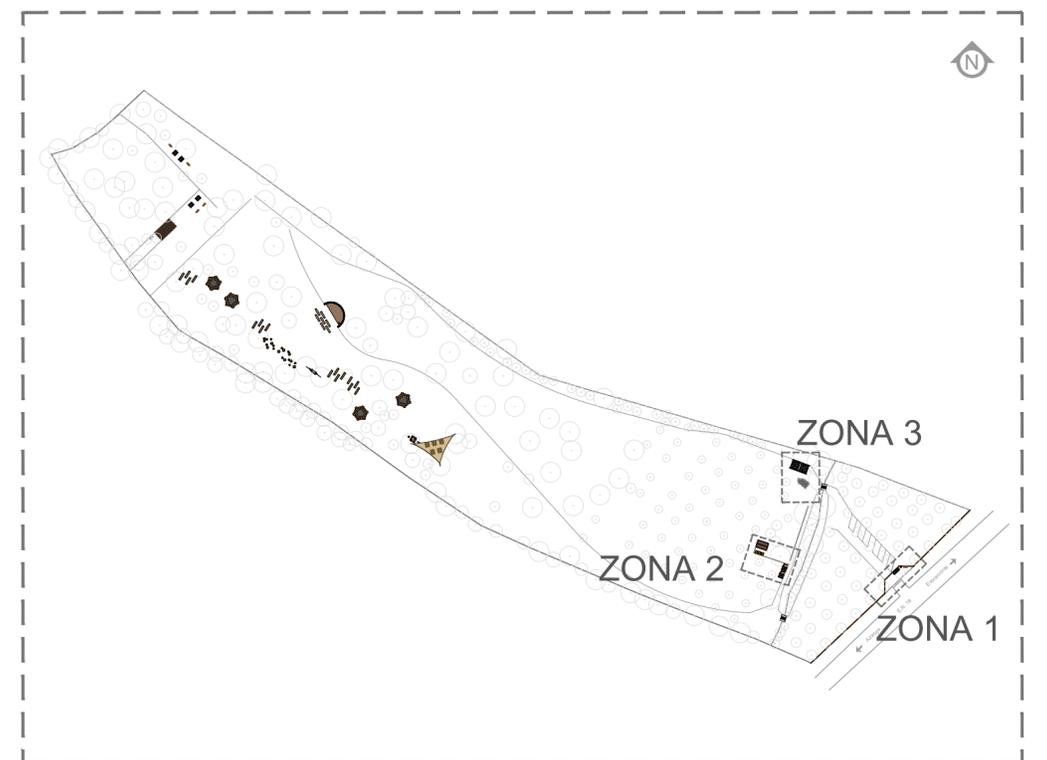
-  1 Banco ripado de madeira, ref. 2038 da CARMO ou equivalente
-  2 Estação de reparação de bicicletas URBANFIX, ref. 2980 da BICIWAY ou equivalente
-  3 Suporte de bicicletas, ref. 2450 da CARMO ou equivalente
-  4 Barraca para Jardim/Arrecadação, ref. 2330 da CARMO ou equivalente
-  5 Sanitário de campo, ref. 2360 da CARMO ou equivalente
-  6 Caixa de compostagem, ref. 3128 da TOSCCA ou equivalente
-  7 Pérgula de madeira, ref. 2140 da CARMO ou equivalente
-  Vedação Extensível em módulos de 250x100cm, ref. 3062 da TOSCCA ou equivalente
-  Paliçada de madeira (PC6, desenho 10.1)



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ZONA 2 - ZONA DE HORTA  
Escala 1:100



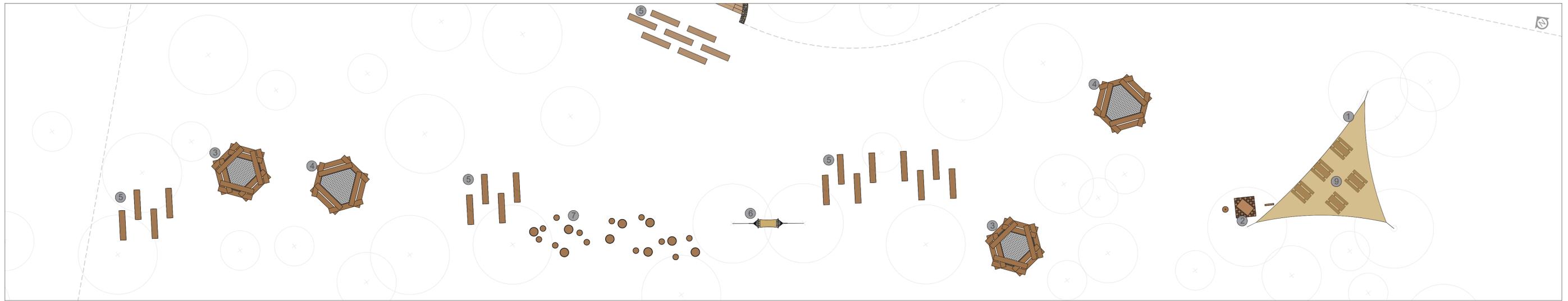
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ZONA 3 - ZONA DE DESCANSO - POÇO  
Escala 1:100



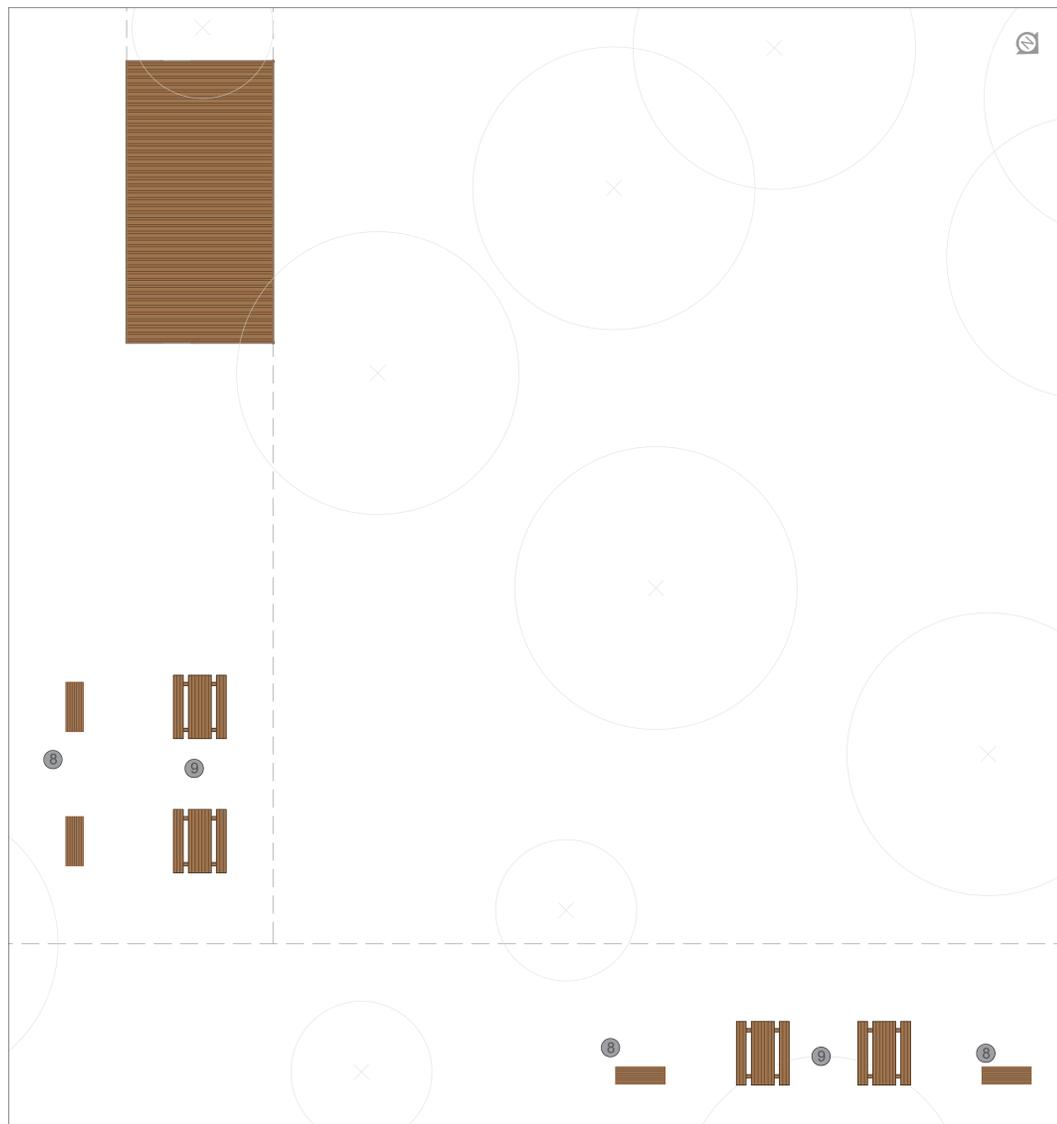
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
Escala 1:2000



TÍTULO:	QUINTA 100% ADN		
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE		
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN		
DESENHO:	PLANO DE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO		FOLHA:
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões	DATA:	JANEIRO - 2022
MESTRANDO:	Paulo Festas	ESCALA:	1:500
			09.1

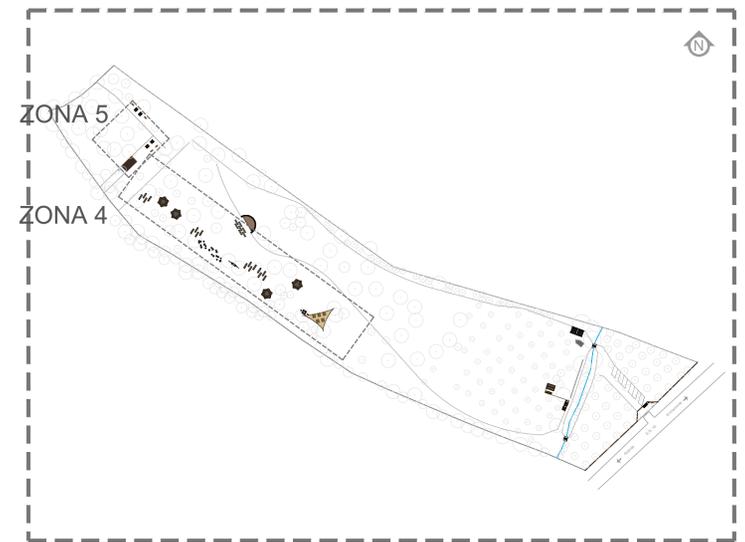


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ZONA 4 - ZONA AVENTURA  
Escala 1:200



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ZONA 5 - ZONA PAINTBALL  
Escala 1:100

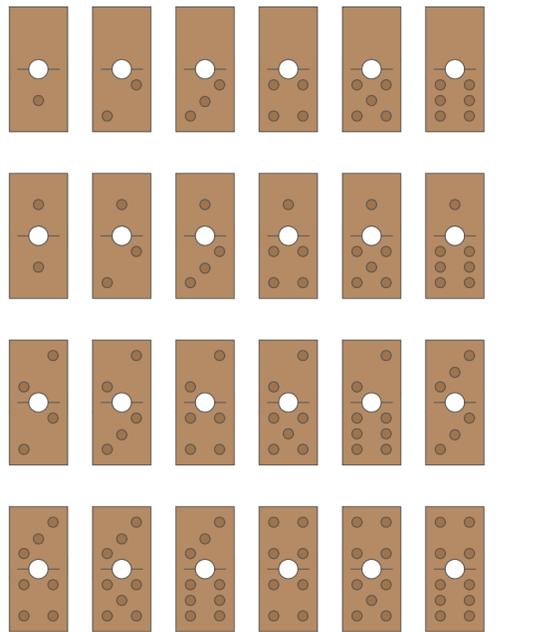
- 
- 1 Vela tensionada com tela de polietileno de alta densidade microperfurada permeável de 14x14x14m
  - 2 Conjunto de jogos em madeira (PC1, 2 e 3, desenho 09.3)
  - 3 Equipamento Aventura tipo 1 (PC4, desenho 09.4)
  - 4 Equipamento Aventura tipo 2 (PC5, desenho 09.4)
  - 5 Jogo de secções de troncos de madeira com Ø[50-75] cm e [2,8m-320] de comprimento
  - 6 Cama de Rede Suspensa r/ MARINA 200X140CM da Leroy Merlin
  - 7 Jogo de discos de madeira de Ø[60-90] cm e [30-50] cm de altura
  - 8 Banco ripado de madeira, ref. 2038 da CARMO ou equivalente
  - 9 Mesa de exterior para 6 pessoas, ref. 2092 da CARMO ou equivalente



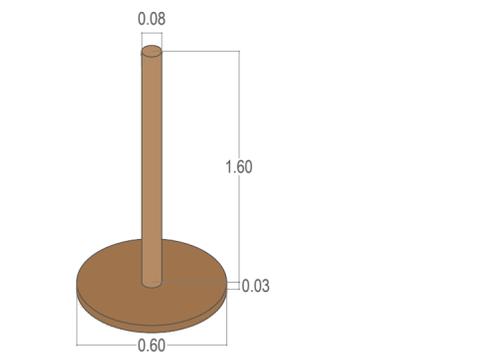
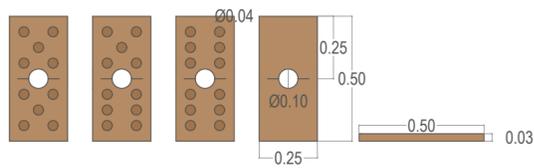
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
Escala 1:2000



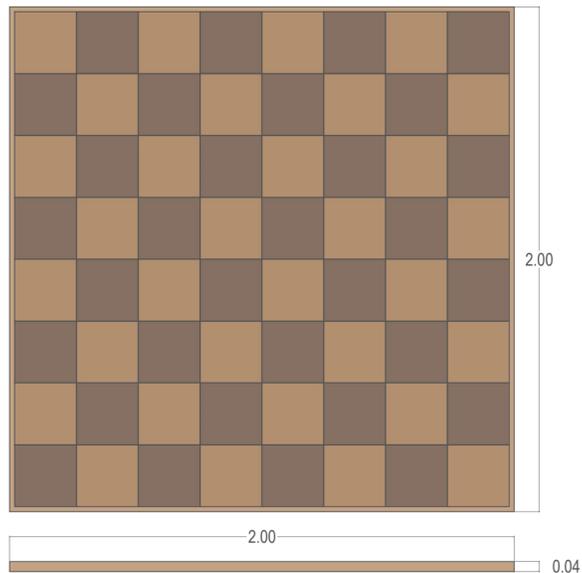
TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	FOLHA:	09.2
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	DATA:	JANEIRO - 2022
DESENHO:	PLANO DE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO Zona 4 (Zona Aventura) e Zona 5 (Zona Paintball)	MESTRANDO:	Paulo Festas
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões		



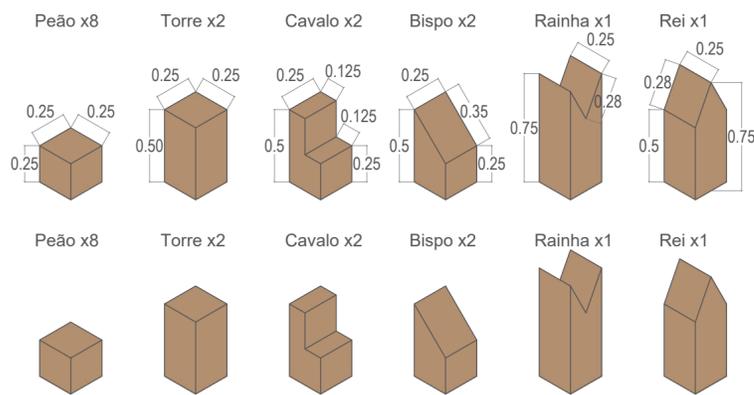
PC1.1 - CONJUNTO DE PEÇAS DE DOMINÓ EM MADEIRA



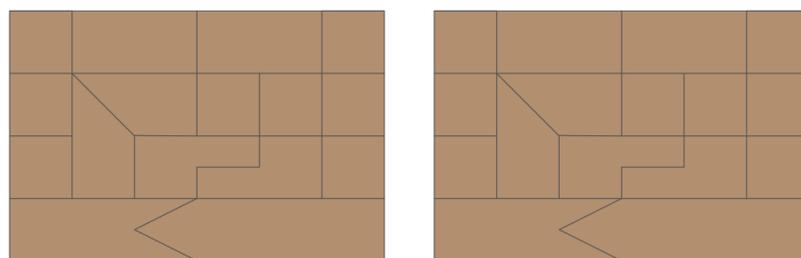
PC1.2 - PINO PARA ARRUMAÇÃO DAS PEÇAS DE DOMINÓ



PC2.1 - TABULEIRO DE XADREZ EM MADEIRA



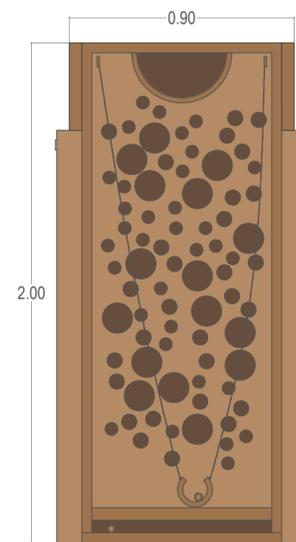
PC2.2 - 2 CONJUNTOS DE 16 PEÇAS DE XADREZ



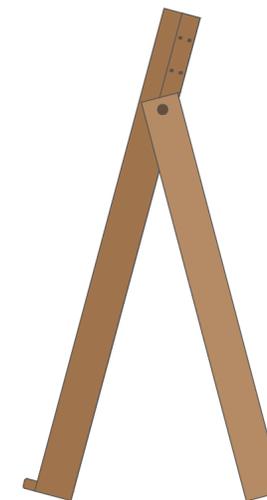
PC2.3 - DISPOSIÇÃO DE ENCAIXE DAS PEÇAS PARA ARRUMAÇÃO



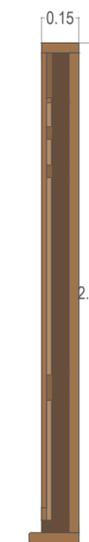
PC2.4 - 2 CONJUNTOS DE 16 DISCOS DE MADEIRA - JOGO DE DAMAS



PC3.1 - JOGO AVENTURA - ALÇADO FRONTAL



PC3.2 - JOGO AVENTURA - ALÇADO LATERAL



PC3.3 - JOGO AVENTURA - CORTE TRANSVERSAL

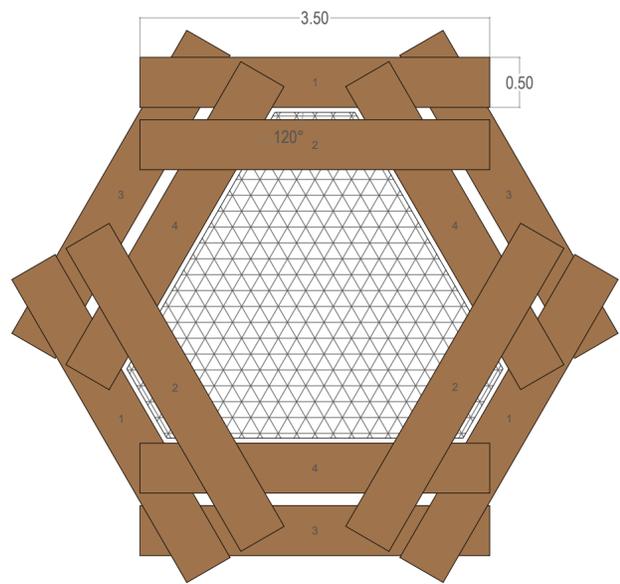


PC3.4 - JOGO AVENTURA - PORMENOR DA PEÇA DE BATENTE

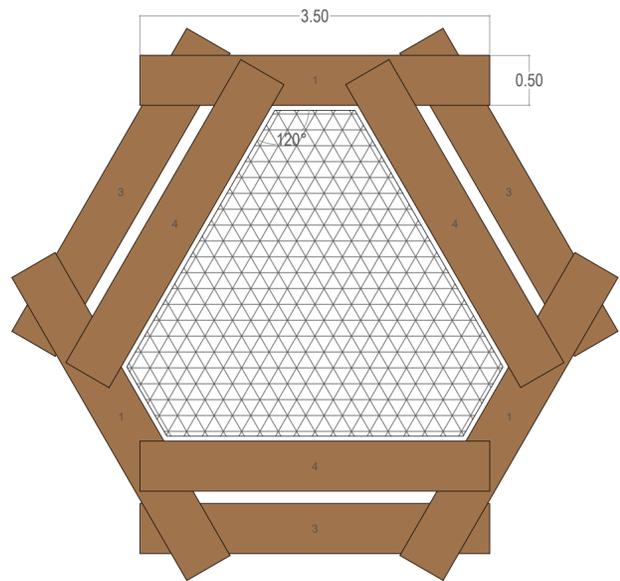
NOTA:  
Este desenho é meramente indicativo e representativo da intenção do projetista, sendo que a sua construção deverá garantir e respeitar as normas de segurança dos utilizadores, conforme a legislação em vigor.



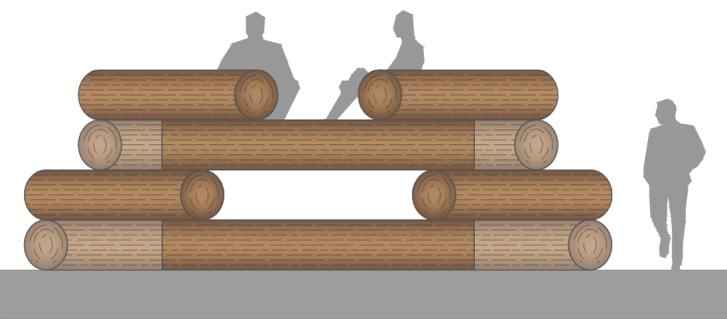
TÍTULO:	QUINTA 100% ADN
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN
DESENHO:	PLANO DE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões
MESTRANDO:	Paulo Festas
DATA:	JANEIRO - 2022
FOLHA:	09.3
ESCALA:	1:500



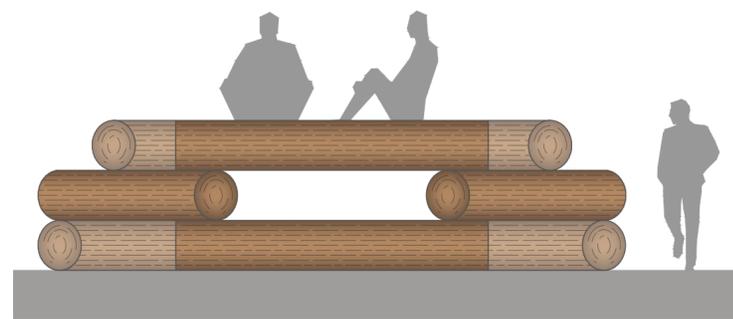
PC4 - EQUIPAMENTO AVENTURA 1 - VISTA DE TOPO



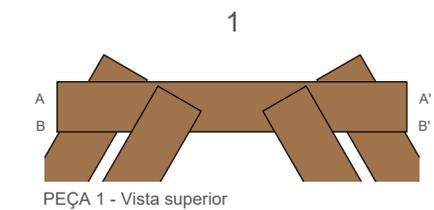
PC5 - EQUIPAMENTO AVENTURA 2 - VISTA DE TOPO



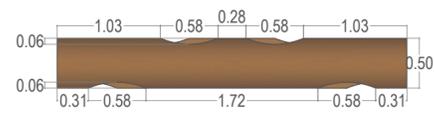
PC4 - EQUIPAMENTO AVENTURA 1 - ALÇADO FRONTAL



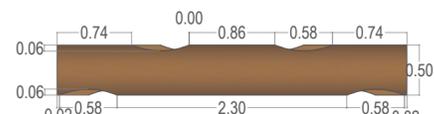
PC5 - EQUIPAMENTO AVENTURA 2 - ALÇADO FRONTAL



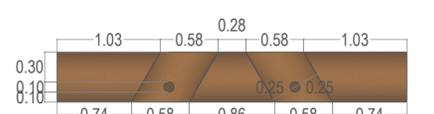
PEÇA 1 - Vista superior



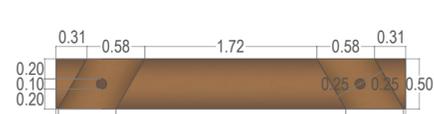
PEÇA 1 - Alçado posterior



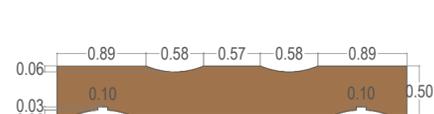
PEÇA 1 - Alçado principal



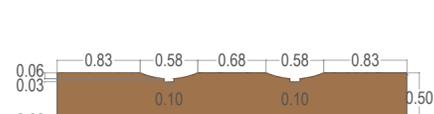
PEÇA 1 - Vista inferior



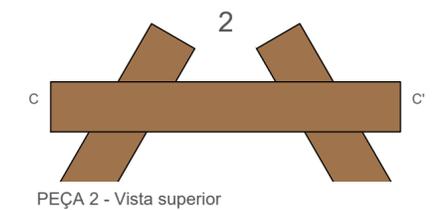
PEÇA 1 - Corte AA'



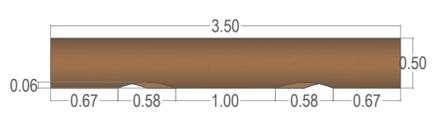
PEÇA 1 - Corte BB'



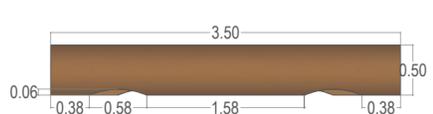
PEÇA 1 - Corte BB'



PEÇA 2 - Vista superior



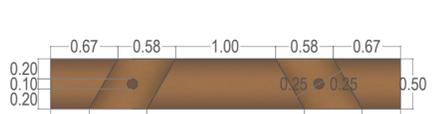
PEÇA 2 - Alçado posterior



PEÇA 2 - Alçado principal



PEÇA 2 - Vista inferior



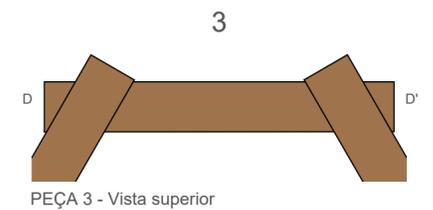
PEÇA 2 - Corte CC'



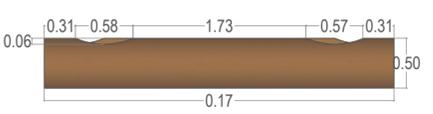
PEÇA 2 - Corte CC'



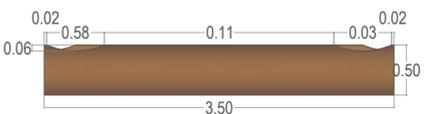
PEÇA 5 - Peça batente



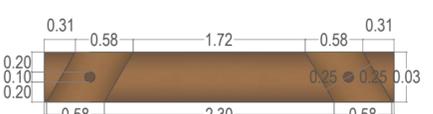
PEÇA 3 - Vista superior



PEÇA 3 - Alçado posterior



PEÇA 3 - Alçado principal



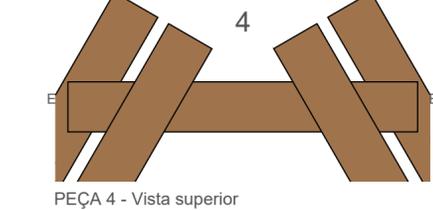
PEÇA 3 - Vista inferior



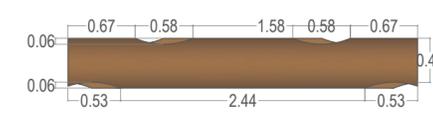
PEÇA 3 - Corte DD'



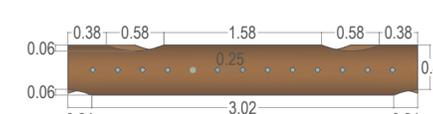
PEÇA 3 - Corte DD'



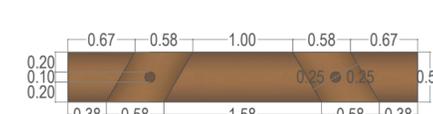
PEÇA 4 - Vista superior



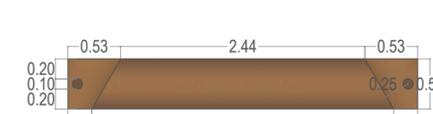
PEÇA 4 - Alçado posterior



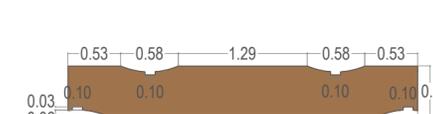
PEÇA 4 - Alçado principal



PEÇA 4 - Vista inferior



PEÇA 4 - Corte EE'

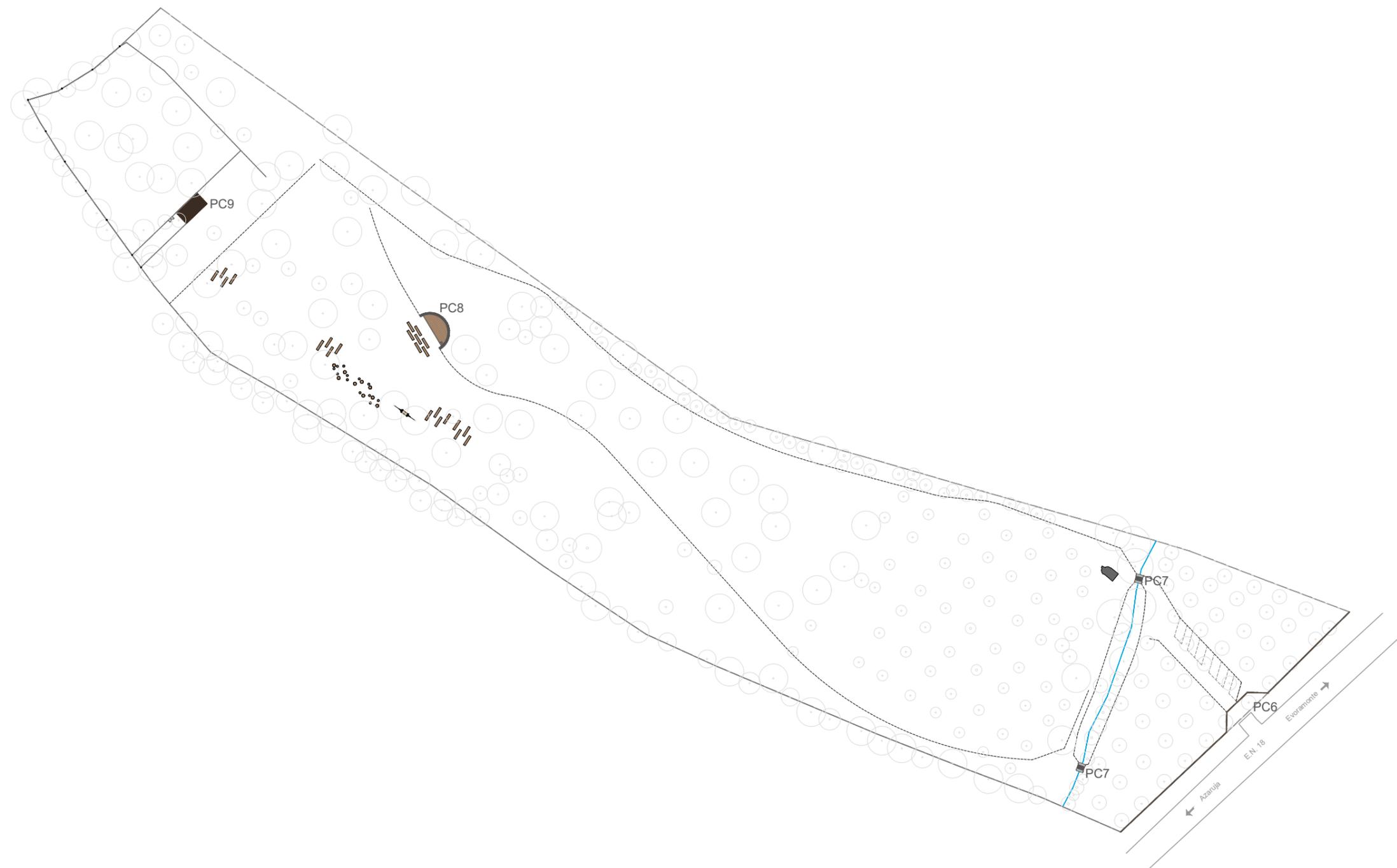


PEÇA 4 - Corte EE'

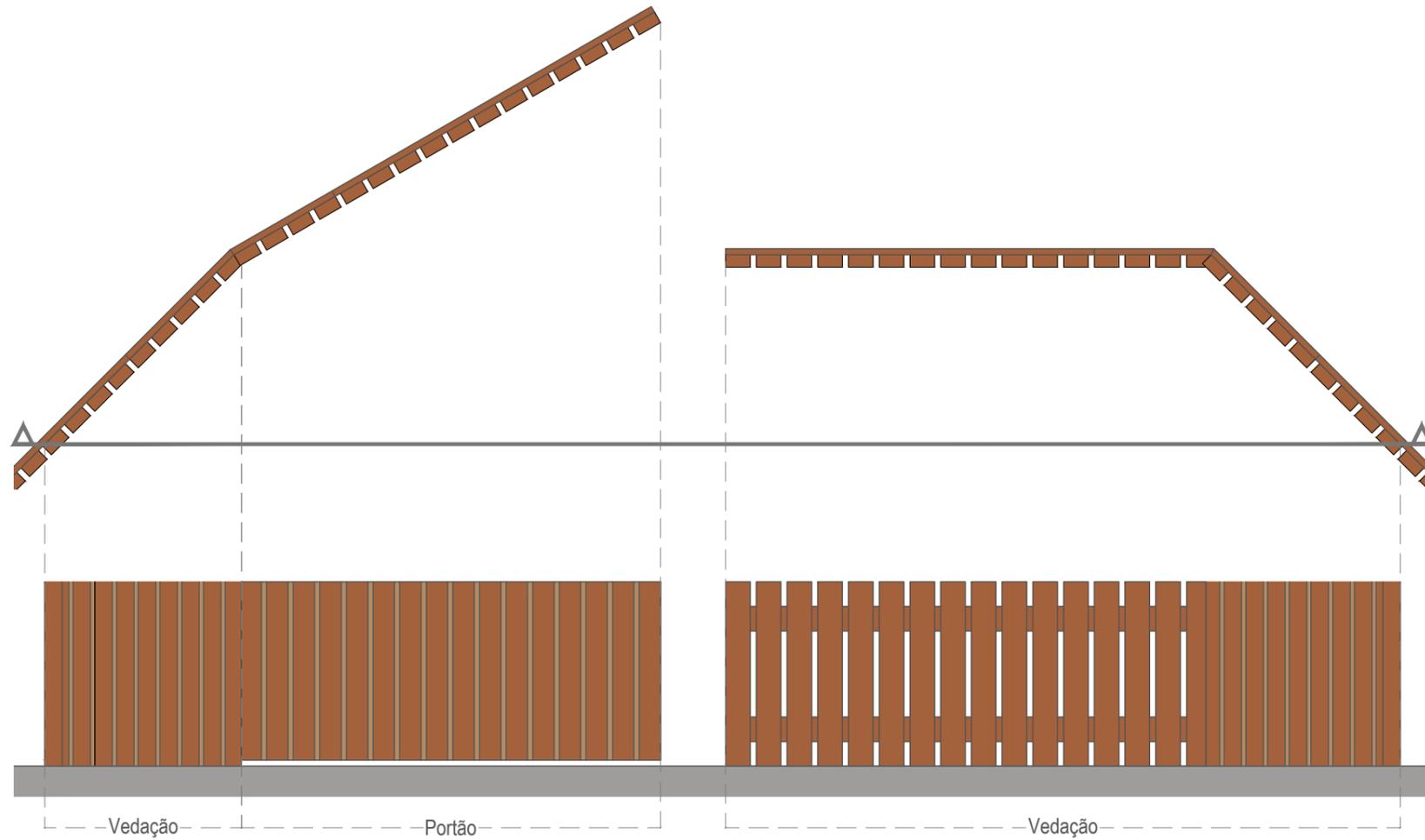
NOTA:  
Este desenho é meramente indicativo e representativo da intenção do projetista, sendo que a sua construção deverá garantir e respeitar as normas de segurança dos utilizadores, conforme a legislação em vigor.



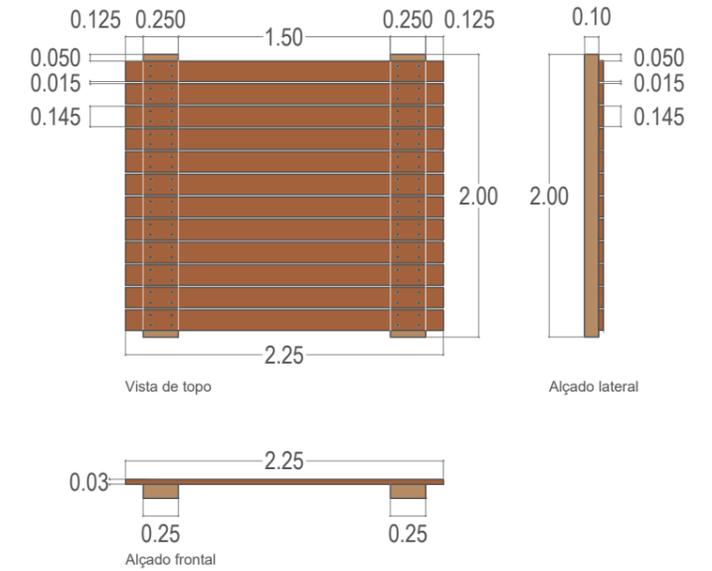
TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	FOLHA:	09.4
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões
DESENHO:	PLANO DE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO PC4 - Equipamento Aventura 1 e PC5 - Equipamento Aventura 2	DATA:	JANEIRO - 2022
MESTRANDO:	Paulo Festas		



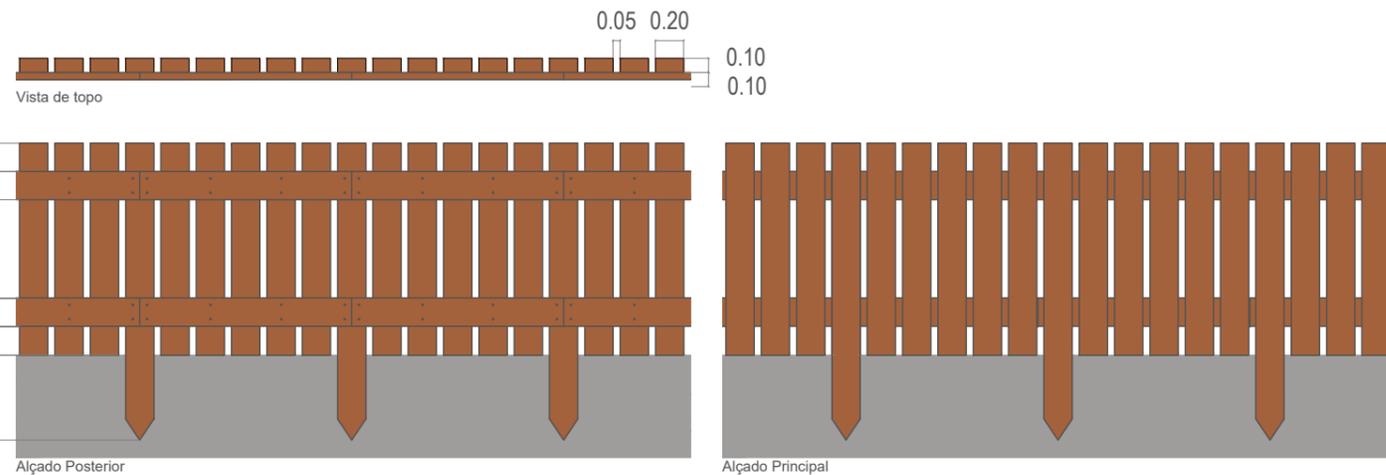
TÍTULO:		QUINTA 100% ADN	
LOCALIZAÇÃO:		EVORAMONTE	
CLIENTE:		ASSOCIAÇÃO 100% ADN	
DESENHO:		ELEMENTOS CONSTRUÍDOS Planta de Implantação	
ORIENTADORA:		Prof. Paula Simões	
MESTRANDO:		Paulo Festas	
DATA:		JANEIRO - 2022	
FOLHA:		10.1	
ESCALA:		1:500	



PC6.1 - PALIÇADA DE MADEIRA - CORTE EXPLICATIVO



PC6 - PONTE DE MADEIRA



PC6.2 - PALIÇADA DE MADEIRA - PORMENOR

NOTA:

Este desenho é meramente indicativo e representativo da intenção do projetista, sendo que a sua construção deverá garantir e respeitar as normas de segurança dos utilizadores, conforme a legislação em vigor.

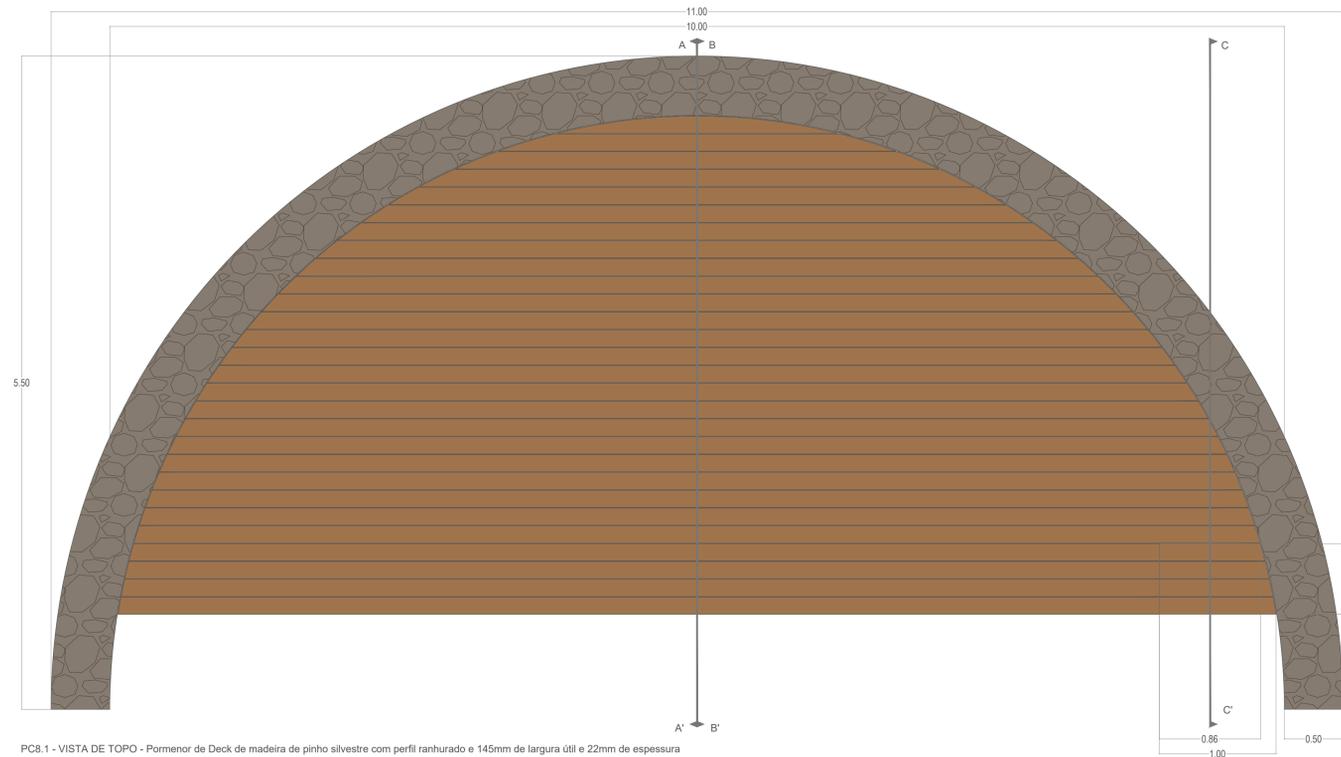


UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA

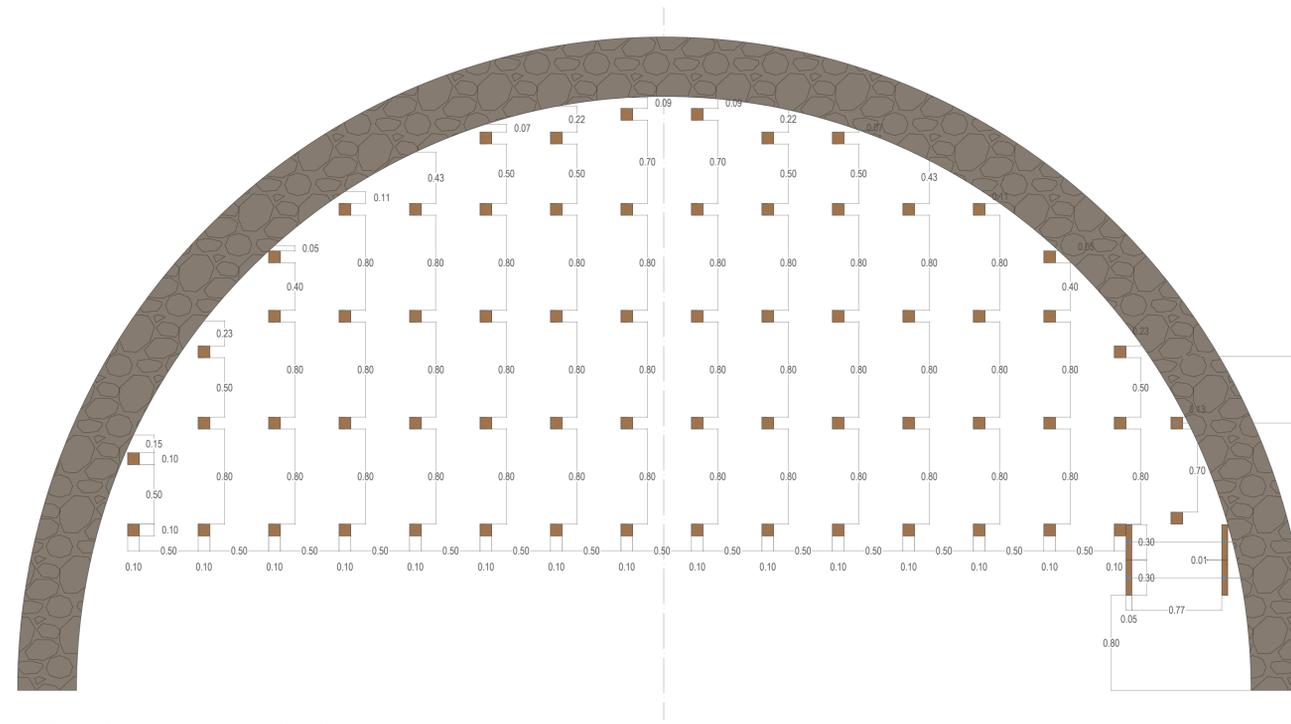


CEM POR  
CENTO ADN

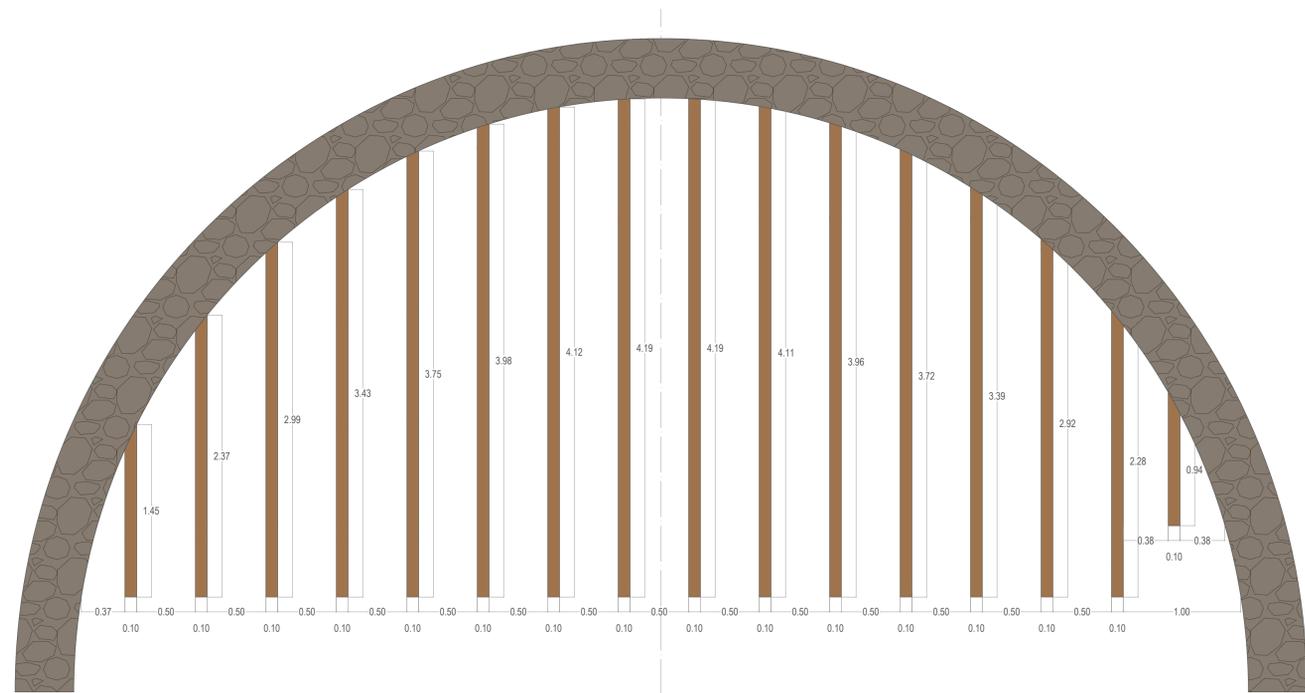
TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	
DESENHO:	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS - 6 E 7 PC6 - Paliçada de madeira e PC7 - Ponte de madeira	FOLHA: 10.2
ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões	DATA: JANEIRO - 2022
MESTRANDO:	Paulo Festas	ESCALA: 1:500



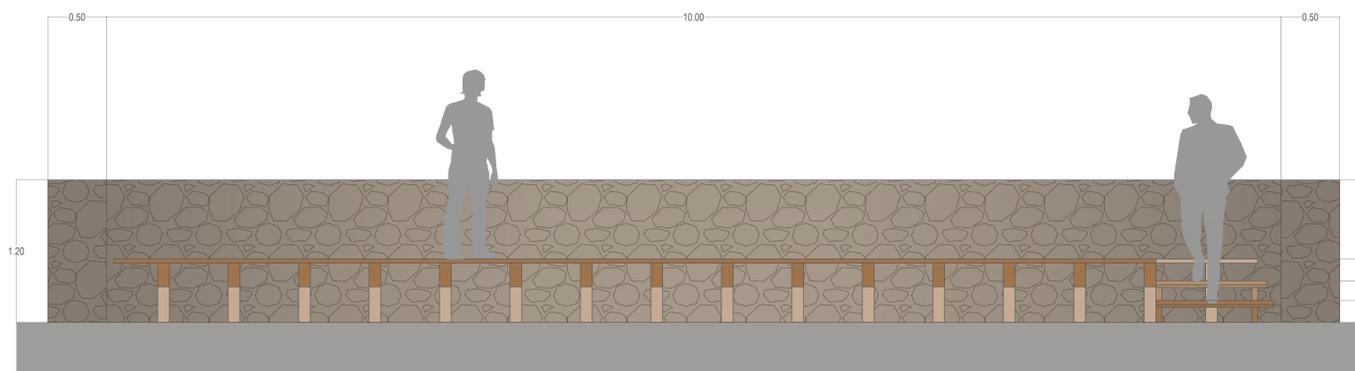
PC8.1 - VISTA DE TOPO - Pormenor de Deck de madeira de pinho silvestre com perfil ranhurado e 145mm de largura útil e 22mm de espessura  
Escala 1:25



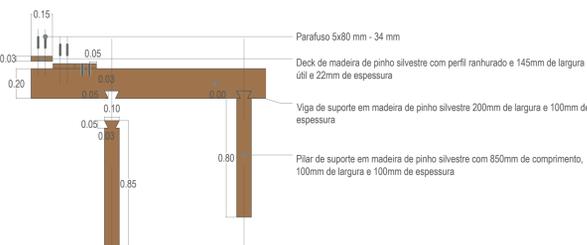
PC8.2.1 - VISTA DE TOPO - Pormenor dos pilares de suporte (PC8.7 e PC8.8)  
Escala 1:25



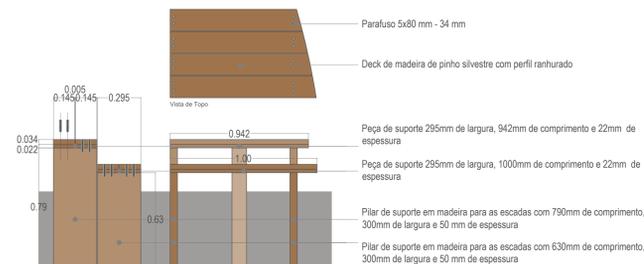
PC8.2.2 - VISTA DE TOPO - Pormenor das vigas de suporte (PC8.7)  
Escala 1:25



PC8.3 - ALÇADO FRONTAL  
Escala 1:50



PC8.7 - Pormenor de construção do deck de madeira  
Escala 1:20



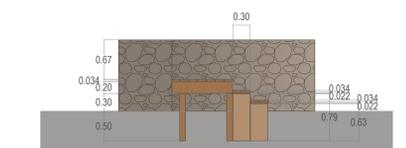
PC8.8 - Pormenor de construção das escadas  
Escala 1:20



PC8.4 - CORTE AA'  
Escala 1:50

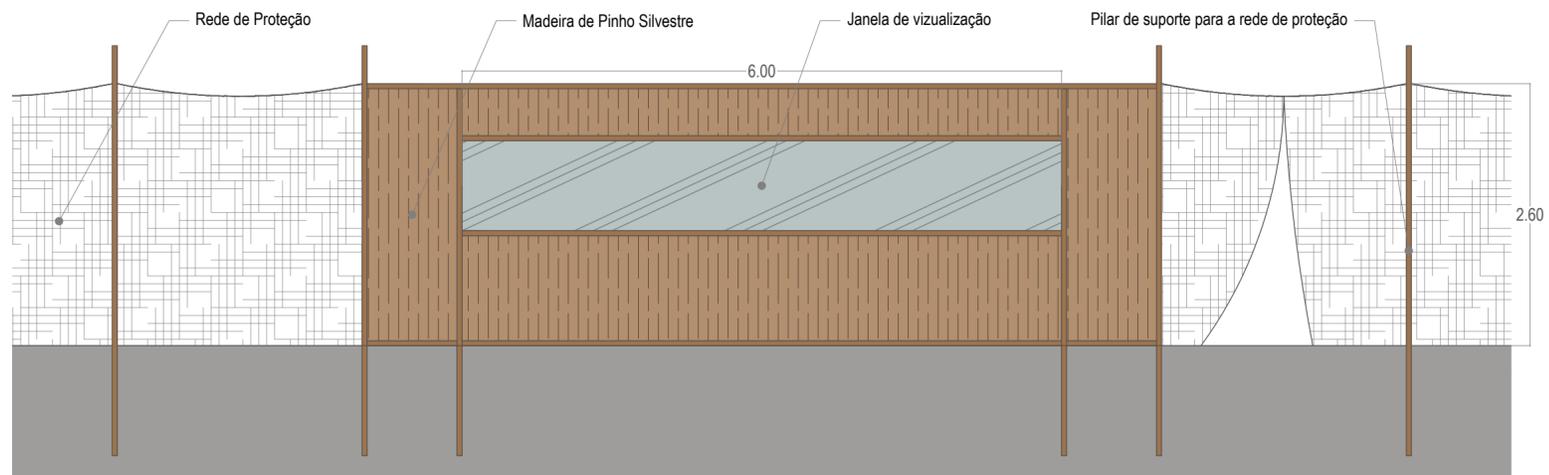


PC8.5 - CORTE BB'  
Escala 1:50

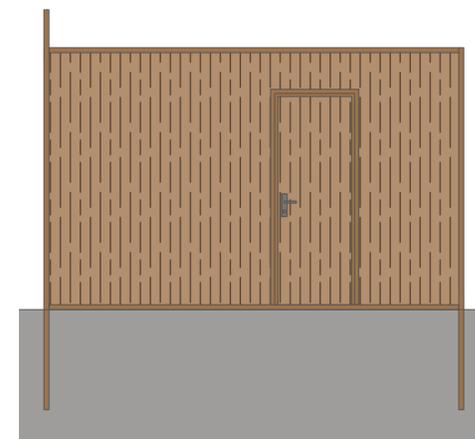


PC8.6 - CORTE CC  
Escala 1:50

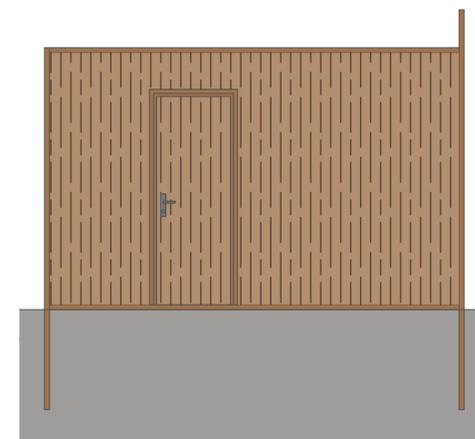
NOTA:  
Este desenho é meramente indicativo e representativo da intenção do projetista, sendo que a sua construção deverá garantir e respeitar as normas de segurança dos utilizadores, conforme a legislação em vigor.



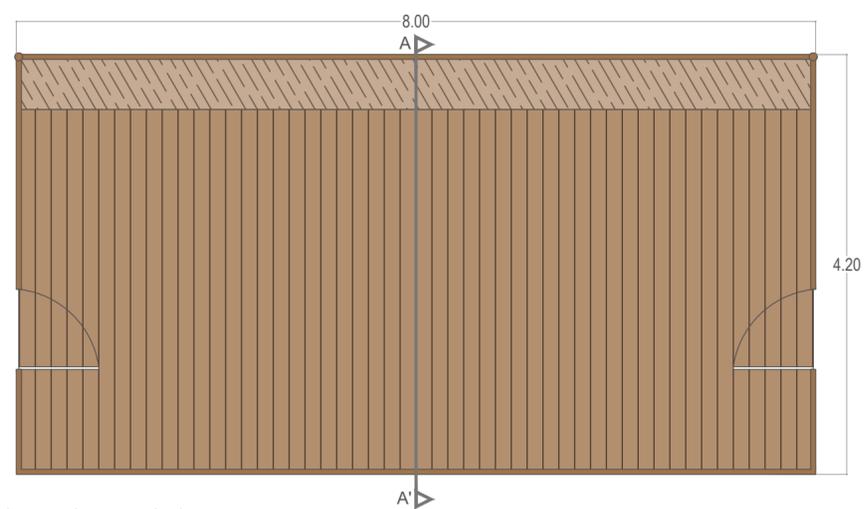
PC9.1 - ALÇADO FRONTAL



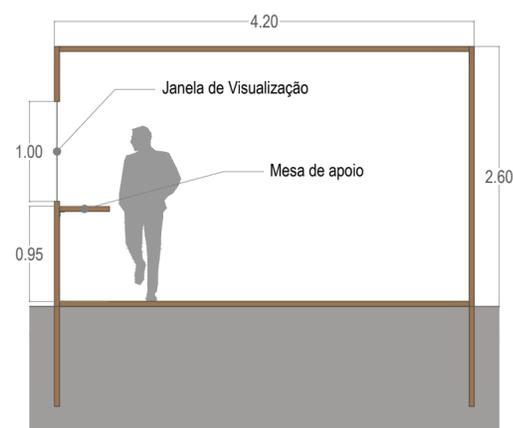
PC9.2 - ALÇADO LATERAL ESQUERDO



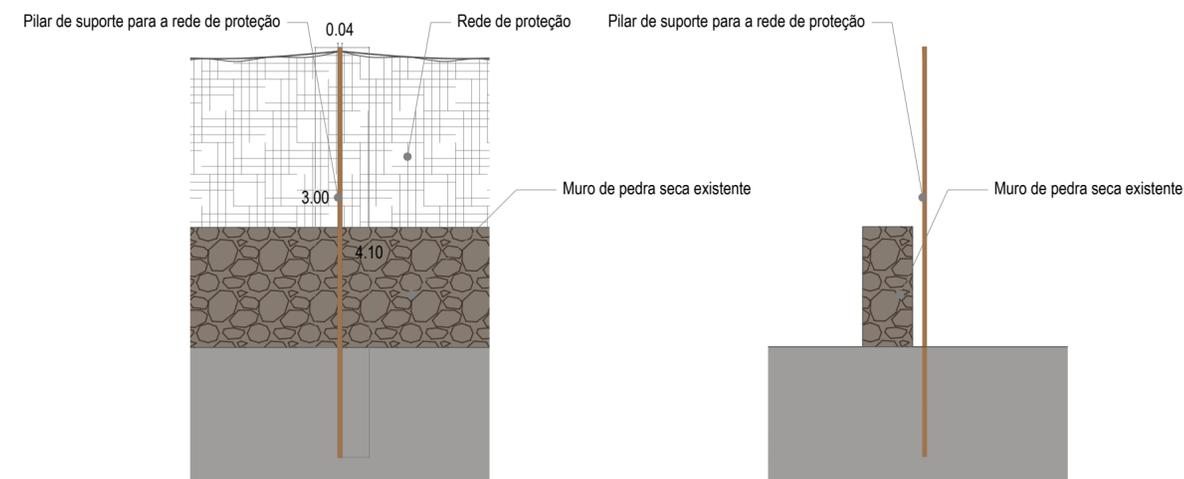
PC9.3 - ALÇADO LATERAL DIREITO



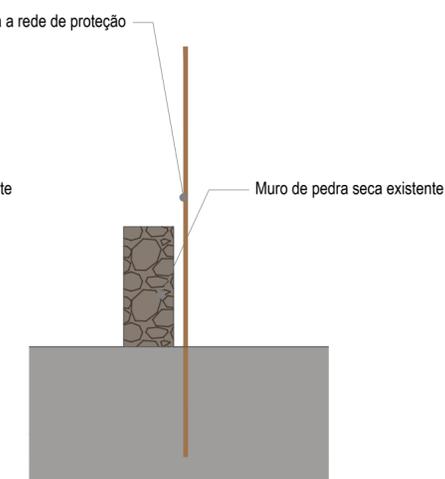
PC9.4 - VISTA DE TOPO



PC9.5 - CORTE AA'



PC9.6 - REDE DE PROTEÇÃO PAINTBALL



PC9.7 - REDE DE PROTEÇÃO PAINTBALL - CORTE

NOTA:  
Este desenho é meramente indicativo e representativo da intenção do projetista, sendo que a sua construção deverá garantir e respeitar as normas de segurança dos utilizadores, conforme a legislação em vigor.



TÍTULO:	QUINTA 100% ADN	FOLHA:	10.4
LOCALIZAÇÃO:	EVORAMONTE	ESCALA:	1:500
CLIENTE:	ASSOCIAÇÃO 100% ADN	ORIENTADORA:	Prof. Paula Simões
DESENHO:	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS - 9 PC9 - Casa Paintball e Rede de proteção	DATA:	JANEIRO - 2022
MESTRANDO:	Paulo Festas		