

Mestrado em Arquitetura e Urbanismo

Volume 1
Requalificação Urbana de um bairro de Pescadores
em Viana do Castelo

Ruben André Gonçalves de Passos

Outubro
2023



Requalificação Urbana de um bairro de Pescadores em Viana do Castelo

Ruben André Gonçalves de Passos



DEPARTAMENTO **ARQUITETURA**
E MULTIMÉDIA GALLAECIA

Requalificação Urbana de um bairro de Pescadores em Viana do Castelo

Volume 1-Investigação

Aluno; Ruben André Gonçalves de Passos| Mestrado Integrado de Arquitetura e Urbanismo

Docentes: Prof. Doutor Rui Florentino

Prof. Doutor Pedro Martins

Porto, setembro de 2023

“Contemplar cidade pode ser especialmente agradável, por mais vulgar que o panorama possa ser. Tal como uma obra arquitetónica, a cidade é uma construção no espaço, mas uma construção em grande escala, algo apenas perceptível no decurso de longos períodos de tempo” - (Lynch, 1960).

Preâmbulo

A investigação e o projeto são desenvolvidos para concluir o grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, apresentada na Universidade Portucalense e executada pelo aluno Ruben André Gonçalves de Passos.

O trabalho enquadra-se na Unidade Curricular Projeto-Dissertação do Mestrado Integrado de Arquitetura e Urbanismo, dirigida pela Professora Dra. Mariana Correia. O estudo e projeto foi levado a cabo sob a orientação do professor Dr. Rui Florentino como orientador e o professor Dr. Pedro Martins como coorientador.

O estudo enquadra-se no âmbito disciplinar de Urbanismo, especificamente do Urbanismo da época do Estado Novo, focalizada nos bairros de pescadores, património nacional e património marítimo, em particular no Bairro dos Pescadores em Monserrate, Viana do Castelo. A partir da análise comparativa de vários bairros de pescadores, bem como da leitura da evolução urbana de Viana do Castelo, o estudo procura apontar as procurar estratégias urbanísticas que contribuam para a reintegração do Bairro dos Pescadores de Viana do Castelo como parte do tecido urbano.

Pretende-se realizar uma contribuição para o conhecimento neste âmbito e facilitar o estudo do tema, consciencializando para a valorização deste tipo de património.

Portugal sempre foi um país que se voltou para o mar durante toda a sua história, passou por um período ditatorial onde surgiu uma renovação do interesse pelos mares, como exploração de recursos, nomeadamente do bacalhau. O mar que serve como fonte de alimento, trabalho ou ócio, referência para todos os tipos de obra artística ou festa popular, foi a paisagem marcada na vida dos muitos pescadores que habitaram este tipo de bairro.

Agradecimentos

Ao orientador Prof^o Doutor Rui Florentino e ao coorientador Prof^o Doutor Pedro Martins, por todo o seu trabalho, apoio e conhecimento.

À Prof^a Doutora Goreti Sousa, por toda a ajuda para o desenvolvimento da parte metodológica da dissertação.

Agradecer também à Mafalda pela amizade e apoio incondicional que mostrou ao longo de todo o processo. À minha família pelas longas conversas de desabafo e pela motivação em perseguir algo que contribuisse para a cidade de Viana do Castelo

Aos moradores do bairro nomeadamente ao Sr. Chavarria, pertencente a família de pescadores, pelas histórias e vivências partilhadas, que de muito auxiliaram para um correto entendimento das dinâmicas do bairro.

Especial agradecimento ao Arquiteto Bruno Vaz Sousa e à Arquiteta Inês Lobo pela disponibilidade e fornecimento de documentação como o arquiteto com mais intervenções arquitetónicas no bairro.

A todas as entidades públicas (Câmara, Arquivo Municipal e Biblioteca) com especial gratificação à Arquiteta Marta Monteiro pela sua amabilidade e disponibilidade e à Doutora Filipa Amorim pela agilização no fornecimento de informação.

Resumo

O conceito de bairro de iniciativa pública no Estado Novo, pensado como criação de um conjunto de edificações semelhantes e repetitivas, de modo a albergar um grupo de pessoas normalmente com o mesmo perfil socioeconómico surgiu por todo o país. O caso a estudar refere-se a um bairro de pescadores dos anos 50 que surgiu no programa de apoio a famílias carenciadas. O bairro referido localiza-se na cidade de Viana do Castelo e é um dos exemplos que surgiram a meados do século XX localizado na foz do Lima, zona repleta de história popular procurada pelo imobiliário.

O primeiro objetivo do trabalho de investigação é identificar a evolução das estratégias urbanísticas até à atualidade dos bairros de pescadores da Época do Estado Novo, que resultaram muitas das vezes na interrupção da continuidade do tecido urbano. A partir do resultado do estudo dos bairros de pescadores e das suas envolventes imediatas, estabelecem-se bases para o planeamento urbano, refletindo-o no segundo objetivo do trabalho, com uma proposta de projeto para a requalificação e revitalização, de forma a revigorar o bairro e integra-lo na cidade.

Para alcançar os objetivos, desenvolveu-se a seguinte metodologia de trabalho, primeiramente consulta de livros, artigos e documentos oficiais com informação sobre o município, cedidos pela Câmara de Viana do Castelo e pelo Arquivo Municipal. Realizaram-se uma série de entrevistas com moradores do bairro e com um arquiteto que interveio sobre as habitações. Foi feita uma análise através da observação com visitas ao local de estudo, toma de notas e registo fotográfico.

O processo permitiu identificar as inquietações e dificuldades complexas que surgiram nestes bairros que manifestam uma rica e variada complexidade urbana, que não é valorizada. Por vezes parecem esquecidos, mas é importante referir que estes marcaram uma passagem extremamente relevante da história do país que deve ser preservada, garantindo assim a passagem do velho bairro para a contemporaneidade.

Para completar o trabalho, foi elaborado um projeto de urbanismo com ênfase no espaço público no bairro, que atualmente está desconectado do resto do tecido urbano, nomeadamente do polo educacional e de toda a orla costeira. A proposta visa requalificar o espaço Público e trazer vida para o novo bairro.

Palavras-chave: Requalificação Urbana; Viana do Castelo; Espaço Público; Estado Novo; Habitação social

Abstract

The concept of a public initiative neighborhood in the New State, thought of as the creation of a set of similar and repetitive buildings, in order to house a group of people normally with the same socio-economic footprint, emerged throughout the country. The case to be studied refers to a fishing neighborhood from the 1950s that emerged as part of the support program for needy families. The aforementioned neighborhood is located in the city of Viana do Castelo and is one of the examples that emerged in the mid-20th century located at the mouth of Lima, an area extremely sought after by real estate speculation and full of popular history.

The first objective of the research work is to identify the evolution of urban strategies to date in fishing neighborhoods from the Estado Novo era, which often resulted in the interruption of the continuity of the urban fabric. Based on the results of the study of fishing neighborhoods and their immediate surroundings, bases for urban planning are established, reflecting it in the second objective of the work, with a project proposal for the requalification and revitalization of the area, in order to revive the neighborhood and integrate it into the city.

To achieve the objectives, the following work methodology was developed, firstly consulting books, articles and official documents with information about the municipality, provided by the Viana do Castelo Chamber and the Municipal Archive. A series of interviews were carried out with residents of the neighborhood and with an architect who intervened in the housing. An analysis was carried out through observation with visits to the study site, taking notes and photographic records

The process made it possible to identify the concerns and complex difficulties that arose in these neighborhoods that demonstrate a rich and varied urban complexity that is not valued. Sometimes they seem forgotten, but it is important to mention that they marked an extremely important period in the country's history and should be preserved, thus guaranteeing the passage of the old neighborhood into contemporary times.

To complete the work, an urban planning project was developed with an emphasis on public space in the neighborhood, which is currently disconnected from the rest of the urban fabric, namely the educational hub and the entire coastline. The proposal aims to requalify the public space and bring life to the new neighborhood.

Keywords: Urban Requalification; Viana do Castelo; Public place; New state; Social housing

Siglas

VC-Viana do Castelo

CIGeoE- Centro de informação Geoespacial do Exército

CMCV- Câmara Municipal de Viana Do Castelo

FAUP- Faculdade De Arquitetura e Urbanismo do Porto

IPVC- Instituto Politécnico de Viana Do Castelo

EDP- Energias De Portugal

EN- Estrada Nacional

ENVC- Estaleiros Navais de Viana do Castelo

CMIA-Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental

PEDU- Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano

PARU- Plano de ação para Regeneração Urbana

UE- Unidade de Estudo

PDM- Plano Diretor Municipal

Índice

Preâmbulo

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Siglas

1. Introdução:	16
1.1 Contextualização.....	16
1.2. Objetivos	17
1.3. Metodologia Aplicada	18
1.3.1. Critérios de Seleção.....	19
1.3.2. Métodos de Obtenção de Informação	19
1.3.3. Quadro de Categorização	20
1.4. Estrutura de Conteúdos.....	21
2. Fundamentação Teórica	22
2.1. Habitação social em Portugal no século XX.....	22
2.2 Introdução aos bairros de Pescadores.....	27
3. Bairros de Pescadores pelo país	29
3.1. Décadas de 40 e 60	31
3.2. Década de 50	48
4. Lugar- Viana do Castelo	73
4.1.A “casa de pescadores” de Viana do Castelo	75
4.2. Envolvente imediata	76
4.3. Praia Norte de Viana do Castelo	82
4.4. Estaleiros de Viana do Castelo	83
4.5. Empresa da Pesca do Bacalhau Cabedelo	84
4.6. Banhos Quentes.....	85
4.7. Núcleo Museológico, Navio Hospital Gil Eanes.....	86
4.8. Bairro de pescadores de Viana do Castelo	87
5. Casos de Referência	97
5.1. Intervenções em Bairros de Pescadores.....	98
5.2. Intervenções no espaço público	114
6. Conclusões	119
6.1. Evolução dos bairros de pescadores, o caso de Viana do Castelo.....	119
6.2. Estratégia de Intervenção.....	120
6.3. Reflexão Final.....	122
Referências Bibliográficas	125
Índice de Figuras	127
Anexo - Entrevistas	130

1.Introdução:

1.1Contextualização

Ao longo do século XX, de 1933 até 1974, Portugal passou pela ditadura do Estado Novo que levou à criação de uma paisagem urbana materializada na imagem do regime político, com estratégias de centralização e hierarquização tanto do poder como do espaço. A periferia foi ocupada por bairros de pequena escala, junto às orlas costeiras e aos campos agrícolas, com o propósito de albergar famílias carenciadas.

As políticas públicas do Estado Novo de apoio à habitação foram um instrumento de atuação na gestão da procura de oferta de mão de obra, em várias secções laborais na tentativa de criar uma força de trabalho mais produtiva, e politicamente coesa com o melhoramento das condições de vida (Agarez, 2018).

A questão de investigação releva o entendimento do desenho dos bairros com uma matriz própria, implementados em pontos geográficos distintos, e a análise da relação que a envolvente criou com os mesmos. É notório perceber que o surgimento do bairro é antecedente ao contexto, pois este surge isolado do tecido. Com o crescimento da cidade, nota-se a falta de sensibilização para construir relação de continuidade com estas construções. A ausência de planos estratégicos, que reformulem o espaço público do bairro e as áreas envolventes geram situações de desequilíbrio nas vivências dos habitantes. Os planos devem sempre ter em conta os costumes e tradições, que são observados neste tipo de bairros, criando assim um sentido de comunidade com vivências passadas no espaço público – a rua, semelhante aos centros históricos.

O caso do bairro de pescadores de Monserrate em Viana do Castelo, trata-se de uma zona sufocada pela envolvente industrial, sendo utilizado como objeto de estudo. O bairro foi projetado em 1950, com 54 habitações com um estilo arquitetónico simétrico e repetitivo de pequena escala (Junior, 1949). Contrariamente às construções dos pescadores que crescem de forma orgânica, este bairro de pescadores está organizado através um desenho ortogonal. Atualmente, importa melhorar o seu contexto urbano para potenciar a integração na envolvente, e conseqüente qualidade de vida dos seus habitantes.

1.2. Objetivos

Neste trabalho a questão de investigação é: como intervir no Bairro de Pescadores de Viana do Castelo de modo a reintegrá-lo na envolvente urbana?

Em concreto esta dissertação tem como objetivo: o primeiro objetivo é: Identificar a evolução das estratégias urbanísticas até à atualidade nas orlas costeiras dos bairros de pescadores da Época do Estado Novo. Em sequência deste apresenta-se o segundo objetivo, definir estratégias urbanísticas de intervenção para a requalificação do bairro de pescadores em Viana do Castelo.

A lei de reconstituição económica permitiu que, entre a década de 30 e 50, o estado desenvolvesse uma série de equipamentos e infraestruturas repetidas ao longo do país. Porém uma falta de estratégia, consequência da gestão urbanística em grande parte das cidades portuguesas, sem planos orientadores que permitissem consolidar e criar mecanismos integradores do tecido urbano, levam a um crescimento urbano pouco controlado (Lobo M. S., 1995).

Ao contrário dos investimentos para habitação que caracterizam uma grande parte da história da arquitetura, as habitações de pescadores tendem a não resistir mais do que poucas décadas, seja pela precariedade e volatilidade das construções, seja pela pressão imobiliária sobre posições estratégicas que ocupam (Tavares & Souza, 2022). A falta de intervenções sobre o espaço público, infraestruturas e a conservação pela memória da comunidade piscatória, fez com que a área do bairro tenha sido desvalorizada com o tempo. Isto somado ao crescimento desenfreado, o fecho lateral, e traseiro do Bairro de Pescadores de Viana do Castelo, e os critérios de intervenção questionáveis. Como por exemplo, a demolição de uma capela dedicada ao bairro, e a mudança da sua orientação, faz com que o bairro tenha uma imagem degradada e pouco acolhedora. Por tudo isto, pretende-se desenvolver uma proposta de integração com a envolvente, de modo a valorizar o património e a orla costeira da foz do Lima.

Para fundamentar o projeto, é executada uma análise de diversos casos de referência em zonas de orlas costeiras, onde se procurou valorizar o património de pescadores, casas económicas, casas para famílias pobres ou bairros operários, incluindo o desenho do espaço. Deste modo, pode-se traçar linhas estratégicas de intervenção, a aplicar no projeto.

1.3. Metodologia Aplicada

Um dos métodos de investigação a utilizar é o estudo de caso múltiplo (Groat e Wang, 2013), para fazer uma comparação de diferentes desenhos urbanísticos, e intervenções de integração da malha antiga com a malha moderna, de modo a valorizar o antigo bairro. Deste modo reunimos informação para a definição do projeto urbano e também para a proposta de reintegração do Bairro de Pescadores de Monserrate em Viana do Castelo.

Quanto às técnicas de recolha de informação foi feita uma análise documental das peças escritas e desenhadas (Albarelo, et al., 1997) do bairro em causa, e dos bairros que serviram como casos de estudo para perceber de que modo é que o crescimento urbano se adaptou ao bairro ou o bairro ao crescimento. A documentação utilizada foi solicitada a entidades publicas como a Câmara Municipal de Viana do Castelo, o Arquivo Municipal e o Arquivo Distrital, em forma de artigos de publicação, fontes oficiais, cartografia, testemunhos e fotografias.

A evidência empírica foi alcançada através da observação (Gil, 1995) do bairro, enquanto que para os casos de estudo foi feita a recolha de dados e quando possível visita ao lugar. No campo foi feito um registo em forma de esboço, escrito, e fotográfico, com visitas a uma das habitações para entender o seu estado de conservação.

Foram conduzidas entrevistas com um arquiteto que interveio no bairro e a alguns moradores, de modo a registar a experiência vivida pelos seus habitantes, de maneira a adquirir o máximo de conhecimento sobre o bairro e os conceitos aplicados na intervenção do mesmo tratando-se de Urbanismo, a análise terá de ser realizada de forma qualitativa (vista anteriormente) e quantitativa com os dados produzidos pelo aluno.

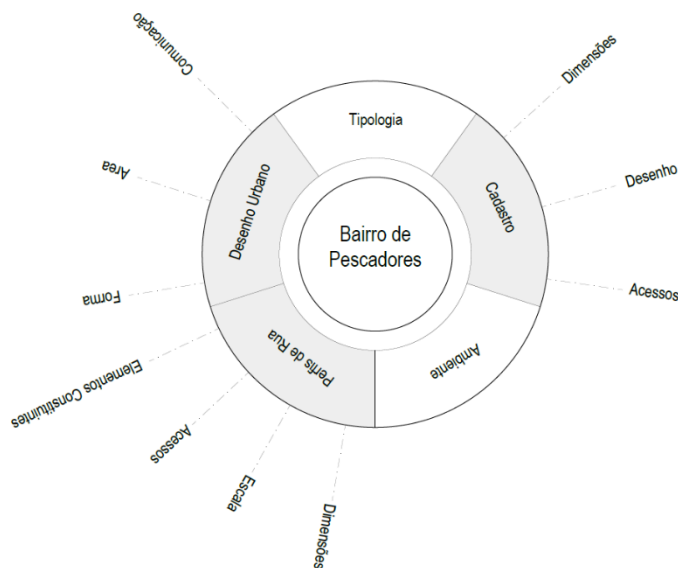


Figura 1 Diagrama de categorias e indicadores. Autor.

1.3.1. Critérios de Seleção

A execução do trabalho de investigação de projeto seguiu o método de estudo de caso (Groat & Wang, 2013), analisando o desenho do bairro, o seu cadastro e os perfis de rua tendo em conta sempre a envolvente mais próxima, para perceber de que modo a que as intervenções à posteriori tiveram o cuidado ou não na salvaguarda da preexistência (um bairro de pescadores), e de que modo ele evolui face a envolvente. Para além disso foram inventariados de forma esquemática vários bairros das décadas de 40 a 70 de modo a compreender, se haveria muita dissonância ao longo das décadas no desenho da implantação dos vários bairros. A análise foi feita segundo as seguintes categorias:

1.3.2. Métodos de Obtenção de Informação

Os métodos de recolha de informação foram realizados através da análise documental (Albarelo, et al., 1997). Para isso, foram consultadas fontes oficiais nomeadamente o CIGeoE-Centro de Informação Geoespacial do Exército, o Regulamento do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo, aprovado em 2021 peças escritas e desenhadas da Unidade de Execução aprovada em 2016. Foi também realizada uma recolha de informação através da reunião executada com a arquiteta chefe de divisão de urbanismo de VC Marta Monteiro, com a consulta de publicações feitas pela câmara de Viana do Castelo e dos registos no arquivo municipal e distrital, obtendo assim informação através de publicações locais e registos históricos (Ghiglione & Matalon, 1997).

Como técnica de recolha de informação sobre o bairro foram realizadas entrevistas a moradores e a um dos arquitetos que mais obras de intervenção arquitetónica tem no bairro. Também foi utilizada a técnica de observação direta (Gil, 1995) durante diversos dias, e horas do dia ao longo do período de trabalho, registando assim com fotografias de autoria própria (Bogdan & Biklen, 1982) o estado atual do bairro. Observava-se que o bairro está a atravessar uma transformação lenta, com intervenções diretas na habitação que será descrita mais à frente da dissertação.

1.3.3. Quadro de Categorização

As categorias analisadas no seguinte quadro constam na análise dos elementos urbanos constituintes dos bairros pescadores. Estes dados serviram para entender a diversidade de desenho que os bairros possuem e as diferentes soluções (positivas ou negativas), propostas na interligação do espaço contíguo desenhado à posteriori e como este se relacionou com o bairro.

Categorias		Indicadores	Método de Recolha
Identificação		Posição Geográfica Caraterísticas físicas PDM	Análise Documental Observação
Bairro de Pescadores	Tipologia	---	Análise documental Observação Fotografia Notas pessoais Notas de Campo (quando possível)
	Desenho Urbano	Forma Área Comunicação	
	Perfil de Rua	Dimensão Escala Acessos Elementos Constituintes	
	Ambiente	---	
	Cadastro	Dimensões Desenho Acessos	
Casos de Referência		Usos Requalificação do espaço público Relação com as linhas de água ou mar Reabilitação Arquitetónica Desenho Urbano	Análise documental Observação Fotografia

Figura 5 Tabela de Categorias, Indicadores e métodos de investigação. Autor

1.4. Estrutura de Conteúdos

A dissertação desenvolvida na unidade curricular da A_50 Projeto – Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura e urbanismo na Universidade Portucalense, com o nome de “Requalificação de um bairro de pescadores em Viana do Castelo”, divide-se em 2 volumes. O volume 1 trata a investigação que irá proporcionar o desenvolvimento do projeto que se detalharam nos seguintes capítulos:

Capítulo 1 – Introdução – Contextualiza e justifica a problemática de investigação observado nos bairros de pescadores por todo o país, de modo a fundamentar o desenvolvimento do projeto. São definidos os objetivos do trabalho, a metodologia aplicada fundamental para a análise dos casos de estudo.

Capítulo 2 – Fundamentação Teórica – É feita uma revisão do Estado de Arte sobre o tema de acordo com os objetivos estipulados. Após a análise da literatura desenvolve-se uma fundamentação crítica e refletiva, baseado nas publicações e autores mais relevantes que abrangem o tema. A identificação da lacuna no conhecimento irá justificar e contextualizar a problemática de investigação.

Capítulo 3 – É feita a catalogação de todos os bairros de pescadores no país, e uma análise urbana de 10 bairros entre a década de 40, 50 e 60 de maneira a entender a evolução dos mesmos e da sua envolvente.

Capítulo 4 – Começa-se pela análise geográfica, demográfica e funcional da envolvente próxima do bairro em Viana do Castelo, usando principalmente informação fotográfica e registos escritos fornecidos pelo arquivo municipal, que irão demonstrar a evolução do contexto e do próprio bairro em si. No final do capítulo irá ser feita a exposição de um plano arquitetónico e urbanístico proposto pela CMVC, de modo a abrir margem para outras possibilidades de projeto que podem vir a melhorar a inserção do bairro com o tecido urbano e de modo geral melhorar todo usufruto da área delimitado para atuação.

Capítulo 5 – Casos de Referência – Pretende-se expor uma série de obras e projetos interventivos em áreas de estudo semelhantes, ou seja, em bairros de pescadores da época do estado novo, ou então casos que manifestem desenho inovador do espaço público, desde praças, praças, parques, a nível nacional e internacional.

Capítulo 6 – Conclusões – As conclusões são fruto da análise realizada ao longo do trabalho de investigação que serve de base para o desenvolvimento do projeto apresentado no volume 2.

Este segundo volume será dividido em 4 capítulos:

Capítulo 1 – Índice de Peças Desenhadas

Capítulo 2 – Memória Descritiva

Capítulo 3 – Caderno de Encargos

Capítulo 4 – Medições e Orçamentação

2.Fundamentação Teórica

2.1. Habitação social em Portugal no século XX

Com o Estado Novo surgiram uma série de transformações arquitetónicas e urbanísticas, entre as quais se destaca a implementação de uma ideologia nacionalista onde a ligação ao mar esteve muito presente.

Entre a década de 1920- 1950 existiram 3 pontos fulcrais que atuavam como condicionantes políticos, económicos e sociais na comunidade portuguesa (Serra, 1997):

- O sector privado é minimizado e o papel do Estado assume um papel de promotor na promoção da habitação;
- Controlo de diversos setores que poderiam vir a questionar a legitimidade do Estado;
- Regulamentação do crescimento urbano pelo regime com instrução de processos estatais de habitação.

O apogeu do planeamento urbano do Estado Novo ocorre entre 1944 e 1954, período onde foram finalizados cerca de trezentos anteplos de urbanização. Entre 1944 e 1948, distingue-se um eclétismo inicial no domínio do urbanismo com influências no modelo alemão e italiano, com uma versão da cidade jardim tardia, entre o rural e a tipologia de moradia, isolada, geminada ou em banda (Lobo M. S., 1995). Dos urbanistas que trabalharam neste período destaca-se o arquiteto João Aguiar, que desenhou em 1948 um anteplo para Viana do Castelo, demarcado pendor formalista baseado no conceito de cidade jardim. Este conceito surge primeiramente no contexto britânico, no último quartel do século XIX, na procura de soluções para as grandes cidades. Segundo um texto publicado por Ebenezer Howard em 1898, "Tomorrow, a Peaceful Path to Real Reform", o conceito de cidade jardim destacava-se pelo modo em que constituía diferentes modelos de organização social, económica e territorial, revelando-se ideal para suprimir as carências habitacionais e sociais que Portugal enfrentava. A sua concretização implicava a construção de um ambiente predominantemente residencial de baixa densidade com predominância nos espaços verdes (Lamas, 2000).

O arquiteto Rogério de Azevedo foi autor de um projeto de bairro onde implementou o conceito da cidade-jardim. Este bairro localizado à altura na periferia de Viana do Castelo, teve como referência a corrente germânica das Siedlungen, pequenos aglomerados apresentando muitas vezes traçados geométricos, que pretendiam afastar os trabalhadores da cidade industrial para locais mais perto da natureza. O referido foi

materializado em 1932, anunciando o que seria a tendência dominante do urbanismo português a partir da década de 30. Trata-se de uma pequena unidade suburbana, circular, fechada sobre si própria, junto à linha de caminho de ferro. Este modelo enquadra-se perfeitamente na corrente reformista, surgida no final do século XIX. Este exemplo português é muito significativo apesar da sua pequena dimensão, traduz todo um conceito e uma corrente de reforma de vida, e de constituição da unidade social autogestionária alternativa (Lobo M. S., 1995).

O regulamento do crescimento do tecido urbano começou como processo de higienização durante o século XX, como ação para evitar o descontentamento e os conflitos sociais. Posteriormente com a implementação do Estado Novo, a visão conservadora refletiu-se claramente nos planos urbanísticos e habitacionais, do Eng. Duarte Pacheco (Pereira, Queirós, Silva, & Lemos, 2018). Com um urbanismo marcado pela zonificação de diferentes classes, estes bairros foram construídos por todo o país, dotados de uma arquitetura simples, mas com uma implantação urbana, e um desenho arquitetónico distinto. Como exemplo, temos o caso de estudo de Espinho, que revela uma intenção de desenho de um bairro em U com uma escola central e ao redor um grande parque.

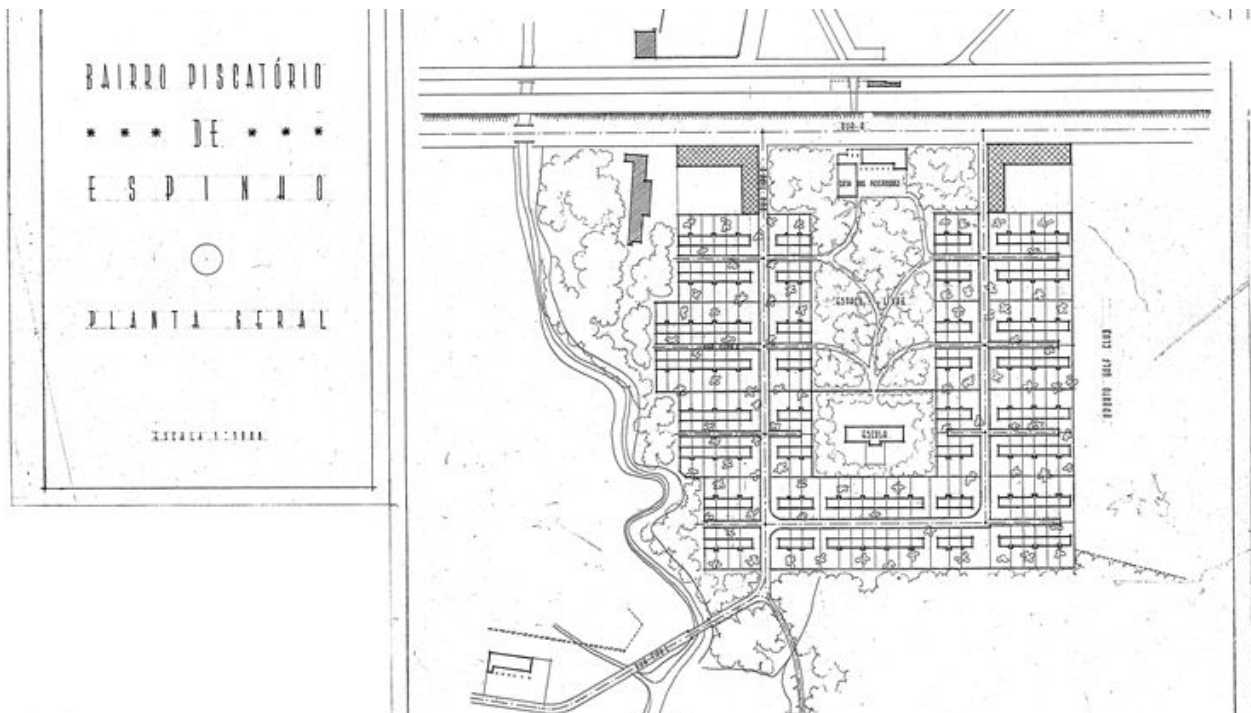


Figura 6 Bairro de Pescadores de Espinho. Fonte: Sónia Basto 2010 / Anouk Costa 2014

O Urbanismo em Portugal, uma disciplina relativamente original no país, não pareceu despertar interesse pelos arquitetos portugueses, apesar do incremento dado pela política de Duarte Pacheco, durante este período temos sobretudo trabalhos de Agache, Groer, Piacentini e Dodi, todos eles arquitetos estrangeiros. No entanto alguns arquitetos portugueses também contribuíram para o desenvolvimento de planos de urbanização, como Faria da Costa que propõe um modelo de adaptação de utilização da rua tradicional, e a continuidade edificada. Deste modo o arquiteto promovia o término da privatização do miolo dos quarteirões, destinando-os a locais de recreio, equipamentos ou espaços verdes, voltados para a vizinhança (Lamas, 2000).

Neste período destaca-se a construção do bairro de Alvalade, pela utilização emblemática dos principais modelos urbanos incentivados pelo Estado Novo a partir do modelo de cidade-jardim. Este bairro utiliza princípios da unidade de vizinhança adaptados à modernidade. Os equipamentos de utilização diária situados a uma distância menor que 500m das habitações.

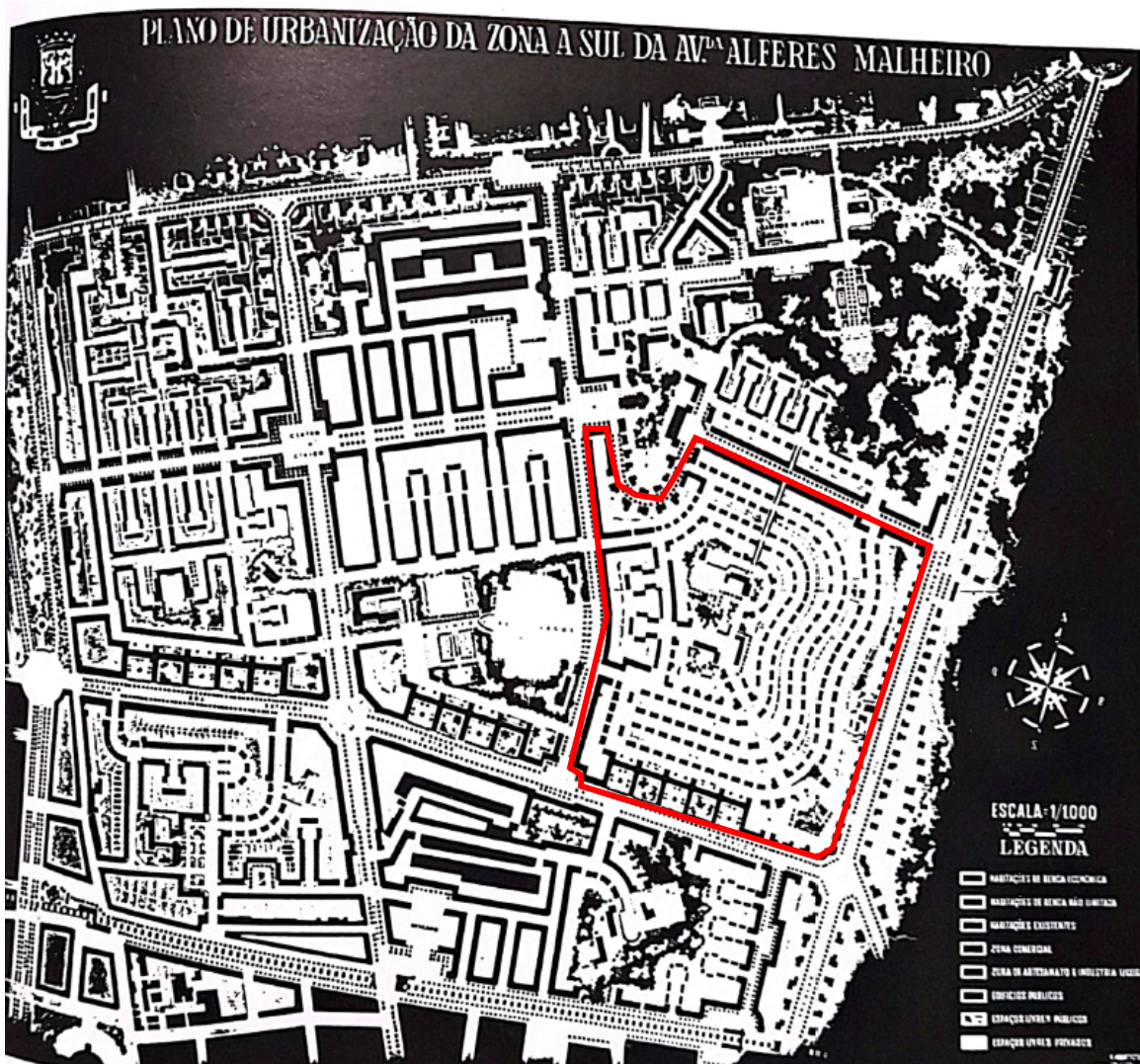


Figura 7 Bairro de Alferes Malheiro. J. Lamas, Morfologia urbana e desenho da cidade

Segundo Álvaro Garrido, o campo económico e social apresentava um enraizamento profundo do marítimo, com a pesca do bacalhau e o comércio marítimo presentes no quotidiano dos portugueses (Garrido, 2008). A industrialização da pesca surge neste período, onde grandes bacalhoeiros e traineiras substituem a pesca tradicional com cana pelas redes. É neste marítimo e nacionalismo que se dá a inauguração de uma parte significativa dos bairros de pescadores, promovidos pela Junta Central dos Pescadores, por iniciativa do Almirante Henrique Tenreiro (Garrido, 2008).



Figura 8 Inauguração de uma obra pública do estado novo. Fonte: Biblioteca Central de Marinha / Arquivo

A tipologia habitacional pelo Estado Novo baseia-se no modelo de habitação do século XX, proposta por Raul Lino com características da arquitetura tipicamente portuguesa. Este modelo foi apresentado numa série de publicações, nomeadamente “A nossa Casa,”(1918), que serviu de base para o modelo de tipologia habitacional simples para os pescadores e operários da época. Outras publicações que surgem de seguida do mesmo arquiteto são “A casa Portuguesa”,(1927) e “As casas Portuguesas”,(1933). Assomam uma extensão do primeiro volume e mais uma vez serviram para desenhar o modelo nacionalista de habitação. Outro documento importante é o “Inquérito à Arquitetura Popular” em 1960, onde foi catalogada de forma objetiva a arquitetura vernacular por todo o território (Oliveira & Fernando , 1992).

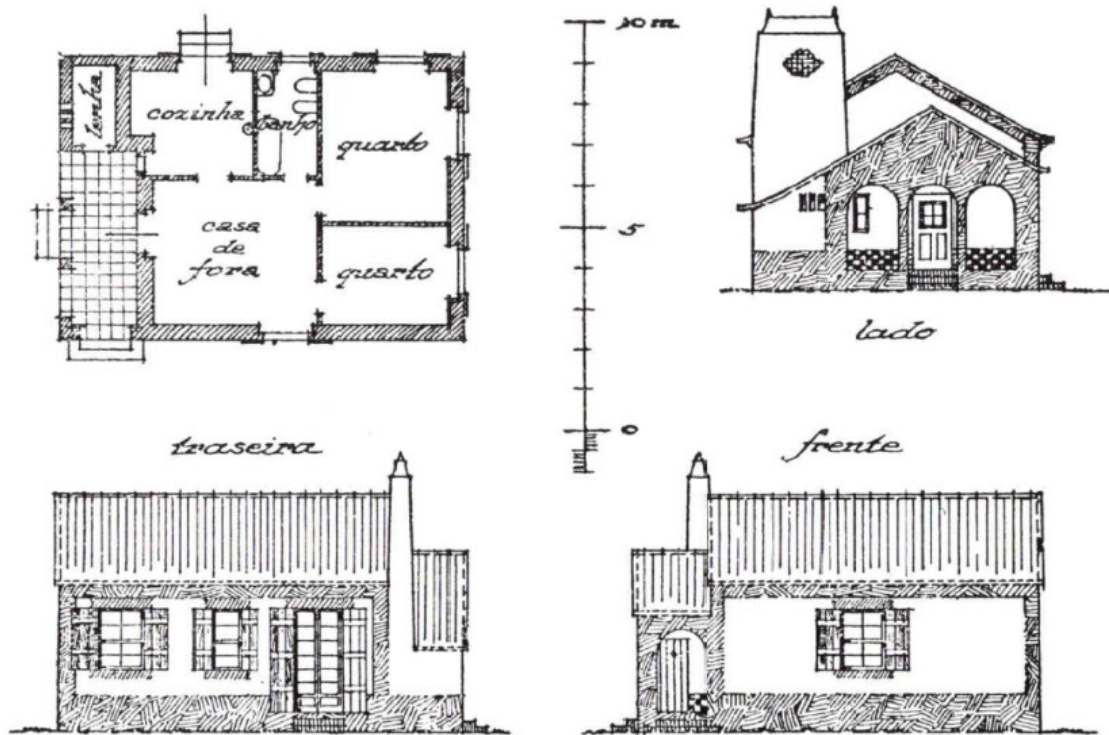


Figura 9 Exemplo de uma casa portuguesa. Raul Lino, *A casa Portuguesa*

A simplicidade era marcada na arquitetura de Raul Lino, tal como é bem ilustrado na imagem 9 onde podemos observar uma das habitações proposta pelo arquiteto, que funcionava como casa tipo, para a Estremadura. Os bairros de pescadores espalhados pelo país seguem este modelo, sendo dotados de uma arquitetura contida e um urbanismo pobre pela sua integração com o tecido urbano, ainda mais agravada pelas intervenções à posteriori, que por norma não têm em conta os pré-existentes bairros de pequena escala.

2.2 Introdução aos bairros de Pescadores

No trabalho de investigação “Fishing Architecture”, (que deu início em 2022 e irá durar até 2027), André Tavares conta a história da arquitetura da pesca, que tende a não resistir por mais do que poucas décadas, pela sua precariedade na construção, como podemos ver no exemplo dos palheiros. Por outro lado, a pressão imobiliária sobre as paisagens marítimas, frentes de água ou pelas instalações rápidas das indústrias, contribui ainda mais para descaracterizar as orlas costeiras e estes pequenos bairros periféricos (Tavares & Souza, 2022). No entanto os bairros de pescadores apesar de se estabelecerem como uma arquitetura pobre e económica, apresentam-se como algo mais permanente, que perdura no tempo e no espaço e que, portanto, importa salvaguardar.

A arquitetura da pesca acaba por estabelecer ligações de continuidade entre a terra e o mar, isto é, por vezes a alteração em terra não reside nas transformações sociais, mas sim na dinâmica ecológica dos sistemas. Por exemplo, a implantação de uma zona industrial junto a uma orla costeira devido à exploração de um recurso natural, cria mudanças no tecido urbano, sendo visto, como “pontos estratégicos” para implementação da indústria.

Ricardo Agarez, no livro, “Habitação apoiada em Portugal”, onde faz um registo numérico detalhado de habitações deste período pelo território nacional, são cerca de 1500 casas e cerca de 106 bairros de pescadores espalhados pelo continente e ilhas (segundo o autor). É importante referir o papel simbólico que estes bairros representam nos dias de hoje. Assinalam a história de um Portugal em período ditatorial marcado por um melhoramento económico, mas também por uma grande repressão. Traça uma enorme relação entre a arquitetura portuguesa adaptada ao tempo, ao contexto e ao mar, ligação essa que hoje em dia se perdeu (Agarez, 2020).

Todavia, apesar dos dados listados pelo arquiteto Ricardo Agarez, verifica-se um catálogo ligeiramente diferente num trabalho de investigação designado por “Mapa de Habitações de 1910 – 1974”, peça escrita onde se inventariou os bairros de pescadores de modo geral, mas, que no caso deste trabalho de investigação da FAUP foram catalogados 56 bairros de pescadores (Lameira & Rocha, 2014). Curiosamente há um desfasamento entre as quantidades catalogadas pelos autores, o que leva a querer que cerca de metade foram demolidos. A demolição dos bairros indica que este tipo de património foi menosprezado. Atualmente observa-se interesse deste tipo de arquitetura no estudo da história moderna, e pelos valores imateriais e matérias características dos bairros.

Por fim, a lacuna que pode ser posta em causa em relação à problemática dos bairros, é a ausência de estudos do desenho urbano dos mesmos, o foco tem sido maioritariamente na peça de arquitetura e as diferenças estabelecidas entre modelos, sem ter o enfoque do conjunto e do desenho da cidade. No próximo capítulo aborda-se o estudo destes bairros de pescadores. Primeiro os das décadas de 40 e 60 e de seguida os da década de 50.

3. Bairros de Pescadores pelo país

Para melhor entendimento do enquadramento urbanístico dos bairros é importante ter em atenção a sua implantação, a sua área, a sua escala, as tipologias e a sua distância à orla costeira. É importante perceber que alguns destes bairros foram executados em fases, sendo assim, o surgimento duplicado no seguinte quadro.

Tabela 1 Inventariação dos bairros de pescadores pelo país. Autor, com consulta do trabalho científico-Mapa de Habitação 1910-1974

Bairro de Pescadores	Ano de Construção	Enquadramento	Arquiteto	Tipologia	Número de Fogos	Tipo de Desenho Urbano
Aveiro, São Jacinto	1940	Avenida Riamar	Desconhecido	T1 - Habitação de um piso	14	Constitui apenas uma frente de rua
Berlengas, Peniche	1940	Praia do Carreiro do Mosteiro	Desconhecido	T1-Habitação de um piso	11	Ortogonal 3 fiadas, uma dela separada um talude
Cabedelo	1940	Rua Fundação Bissaya Barreto	Desconhecido			
Viana do Castelo	1940	Rua Nossa Sra. da Agonia	Desconhecido			
Peniche, Ajuda	1942	Beco dos Pescadores	Desconhecido			
Santiago, Sesimbra	1942	Rua Mareantes de Sesimbra	Desconhecido			
Sesimbra	1942	Periurbano	Desconhecido	T1-Habitação de um piso	30	Ortogonal -Limites indefinidos
Buarcos	1944	Rua Nossa Sra. da Encarnação	Desconhecido	T1 - Habitação de um piso	30	
Vila do conde	1944	Rua Frei Mauro de Vila do Conde	Francisco Augusto Batista			
Furadouro, Ovar	1945	Avenida Fernão de Magalhães	Desconhecido	T1-Habitação de um piso	16	
Matosinhos	1945	Rua Mar da Cartola	Januário Godinho			
Nazaré	1945	R.A./ R.B.	Desconhecido			
Cascais Fase 1	1946	Rua Nossa Sra. dos Navegantes	Filipe Nobre de Figueiredo	T1-habitação de um piso T2- Habitação de 2 pisos	61	Desenho irregular dentro de um polígono regular
Ferragudo	1946	Rua Infante Dom Henrique	Inacio Peres	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de um piso	28	Constitui uma frente de rua
Madalena do Mar, Seixal	1946	ER 01	Desconhecido	T1-Habitação de 1 Piso	36	Ortogonal 3 fiadas
Portimão	1946	Rua Engenheiro Duarte Pacheco	Inácio Peres	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de um 2 piso	53	T1-Desenho leque T2-Ortogonal
Sesimbra	1946	Rua Mareantes de Sesimbra	Luís Alberto Helbling			
Faro	1948	Rua Comandante Henrique de Brito	Ruy Borges	T1- Habitação de um piso	21	Ortogonal 3 fiadas
Tavira	1948	Rua Comandante Henrique de Brito	Ruy da Silveira			
Ericeira	1949	Rua Bairro dos Pescadores	Raul Rodrigues	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	54	Ortogonal composto por 5 blocos
Malhada	1949	Rua da Malhada	Desconhecido	T1 - Habitação de 1 Piso	10	Constitui 2 frentes de rua
Nazaré	1949	R.A./ R.B.	Desconhecido			
Peniche, Ajuda	1949	Beco dos Pescadores	Desconhecido			
Setúbal, Sesimbra	1949	Rua Mareantes de Sesimbra	Desconhecido			
Sines	1949	Rua Amilcar Cabral	Luis Alberto Helbling			
Torreira	1949	Rua dos Navegantes				
Torreira	1949	Rua dos Navegantes	Alvaro da Fonseca			
Rabo de Peixe	1950	Rua de Santo António	Desconhecido	T1-Habitação de 2 pisos	69	Ortogonal
Vieira de Leiria	1950	Avenida Marginal	Desconhecido			
Lagoa	1951	Rua dos Combatentes	Luis Guedes	T1-Habitação de um piso	101	Desenho Ortogonal
São Mateus	1951	EN1 - 1A	Luis Guedes			
Afurada	1952	Rua São Pedro	Camilo de Paiva	T1-Habitação de um piso	47	O bairro adapta-se a uma topografia irregular
Peniche, Ajuda	1952	Beco dos Pescadores	Desconhecido			
Aveiro	1953	Situado em costa marítima, a S. do núcleo urbano.	Desconhecido	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	25 26 23	Ortogonal em U
Cascais Fase 2	1953	Rua Nossa Sra. dos Navegantes	Filipe Nobre de Figueiredo			

Cascais Fase 3	1954	Rua Nossa Sra. dos Navegantes	Filipe Nobre de Figueiredo			
Esposende	1957	Urbano. Próximo da Capela de São João e do Cruzeiro	Rui da Silveira	Unifamiliar T1-Habitação com 1 piso	7	Uma fiada
Fão	1958	Urbano, situado a S. do núcleo	Rui da Silveira	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos-1 T3-Habitação de 2 pisos-2	20	Ortogonal com 3 fiadas
Machico, Agua de Pena	1958	DEMOLIDO Estrada Santo António da Serra	Desconhecido			
Matosinhos	1958	Rua Mar da Cartola	Alexandre Teixeira Bastos	T1 - Habitação de 2 Pisos	133	Ortogonal 8 fiadas
Peniche, Ajuda	1958	Beco dos Pescadores	Desconhecido			
Sines	1959	Rua Amilcar Cabral	Alexandre Teixeira Bastos			
Espinho, Silvade	1960	Rua Nossa Sra. do Mar	Desconhecido			
Setúbal, Nossa senhora da Anunciada	1961	Rua Sr. Jesus dos Aflitos	Desconhecido			
Ílhavo	1962	Rua dos Pescadores	Desconhecido	T1-Habitação de um piso T2- Habitação de 2 pisos	36	Desenho em Arco
Setúbal, Nossa senhora da Anunciada	1962	Rua Sr. Jesus dos Aflitos	Alexandre Teixeira Bastos			
Torreira	1962	Rua dos Navegantes	Desconhecido			
Torre de Cascais	1963	Rua do Salmonetes	Desconhecido			
Cascais Fase 4	1964	Rua Nossa Sra. dos Navegantes	Desconhecido			
Alvor, Portimão	1965	Rua Maria teresa J. Duarte Dionisio	Alexandre Teixeira Bastos	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	59	Ortogonal com desenho de espaço central do espaço público
Peniche, Prageira	1969	Rua da Prageira				
Câmara de Lobos Madeira	1970	Rua Dr. Carlos Manuel Henriques Pereira	Rui Gois Ferreira Fernando Machado Gilberto Martins Marcelo Costa	T1-Habitação de 2 pisos	59	Desenho Modernista fiadas diagonais Planta em S regular
Nazaré	1940-1941	R.A./ R.B.	Desconhecido	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	18	Ortogonal-4 fiadas
Espinho/Silvade	1945 - 1946	Rua Nossa Sra. do Mar	Desconhecido	T1- Habitação de um piso	61	Ortogonal composto por 22 blocos No entanto muitas delas já foram completamente alterado ou demolidos
Fuseta	1945 - 1949	Rua Nossa Sra do Carmo	Inácio Peres Fernandes	T1-Habitação de um piso	64	Ortogonal-com 4 fiadas
Olhão	1945 - 1949	Periurbano	Inácio Peres Fernandes	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	126	Ortogonal com 3 fiadas e com 6 blocos
Buarcos	1945 - 1958	R.Marco	Desconhecido	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	17	
Costa da Caparica	1946 - 1949	Rua Dos Fuzileiros- Presença de uma Igreja	João Guilherme Faria da Costa	T1-Habitação de um piso T2-Habitação 2 pisos T3-Habitação com 3 pisos	108	Cauda de Bacalhau-com 8 fiadas
Povoa do Varzim	1950 - 1961	Av.Cmte.Coutinho Lanhoso	Alexandre Teixeira	T1-Habitação de um piso T2-Habitação de 2 pisos	78	Ortogonal-com 5 fiadas
Albufeira	1953-1955	Rua Bairro dos Pescadores / Rua Gil Eanes	Desconhecido	T1-Habitação de um piso	50	Desenho em Folha
Aguda	1959 - 1963	Avenida Gomes Guerra	Alexandre Teixeira Bastos	T1-Habitação de 2 pisos	16	Ortogonal com 2 fiadas interrompidas. Acesso comum
Leiria(Nazaré)	Sec XX	Urbano, isolado, adaptado ao declive do terreno	Teotónio Pereira	T2-Habitação 2 pisos		Retangular
Vila do Conde	1949	Rua Frei Mauro de Vila do Conde	Francisco Augusto Batista			
Vila do Conde	1966	Rua Frei Mauro de Vila do Conde	Francisco Augusto Batista			
Vila Praia de Ancora	1950	Avenida do Castelo	Ruy da Silveira	T1 - Habitação de um piso	30	Duas fiadas desalinhas

3.1. Décadas de 40 e 60

Para além de catalogar os bairros, foi feita uma análise dos que antecedem as décadas de 50 (visto que o caso de estudo é desta época), e os que surgem à posteriori de modo a entender se existiu variações nas opções de desenho ao longo do século, (décadas de 40 e 60). As seleções foram feitas pela diferenciação geográfica e de escala que os seguintes bairros apresentam, de modo a entender se há alguma correlação entre eles.

Olhão

Este bairro encontra-se integrado no tecido urbano. A poente do bairro temos uma avenida dotada de vários equipamentos como uma escola, clínicas e zonas de alojamento local a nascente, e a Norte podem ser observadas edifícios multifamiliares de maior cêrcea que fazem o fecho do bairro e define novas frentes. Por fim a sul, uma rua que rasga o bairro e acede às pequenas pracetas desenhadas no centro do bairro.

Bairro de Olhão	
Ano de construção	1945
Enquadramento	Rua Nossa Sra. Do Rosário
Arquiteto	Inácio Peres Fernandes
Área (m ²)	27 250,12 m ²
Tipologia	Habitação de um piso, em banda
Número de Fogos	105
Distancia da Orla Costeira (m)	500
Tipo de desenho urbano	Definido por 10 quarteirões densos fechado sobre si.



Figura 10 Planta de implantação do Bairro de Olhão. Google Earth.

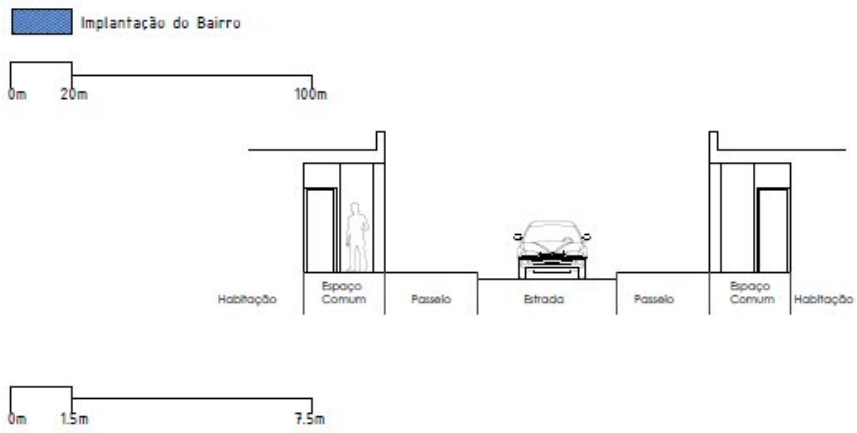
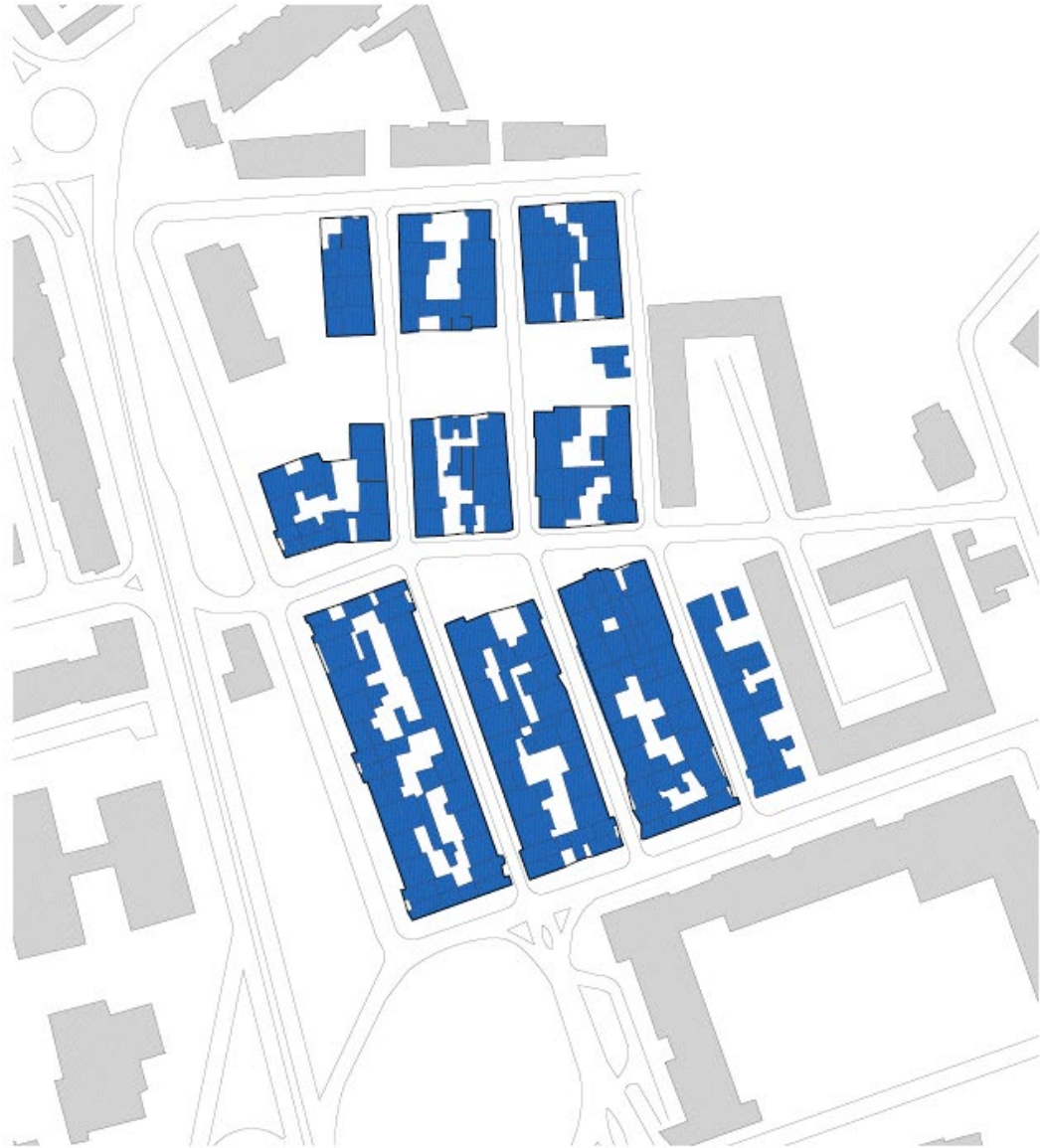


Figura 11 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Olhão. Autor

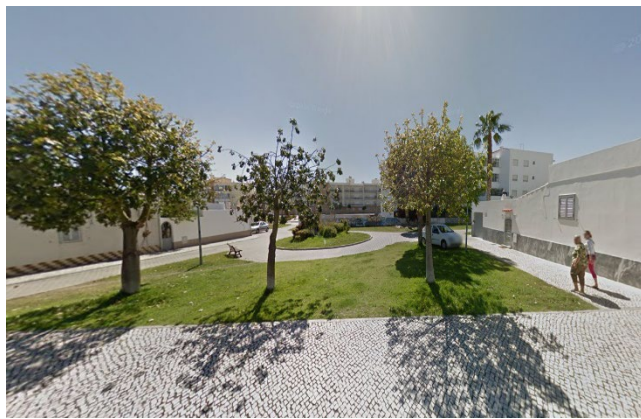


Figura 12 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Olhão.
Google Earth

Tavira

Este bairro surge na transição de distintas linguagens, a sul um tecido mais orgânico e mais antigo, a Norte um desenho mais moderno e fragmentado na sua implantação. A nascente encontramos uma escola primária e um lote especulante. A poente, muito próximo do bairro, temos a igreja de Santa Luzia marcada pelo afastamento do resto dos edifícios criando uma pequena praça à sua volta.

Bairro de Tavira	
Ano de construção	1948
Enquadramento	Rua Comandante Henrique de Brito
Arquiteto	Ruy da Silveira
Área (m ²)	6 727,01 m ²
Tipologia	Habitação de um piso, geminada
Número de Fogos	28
Distancia da Orla Costeira (m)	200
Tipo de desenho urbano	3 frentes lineares



Figura 13 Planta de implantação do Bairro de Tavira. Google Earth.

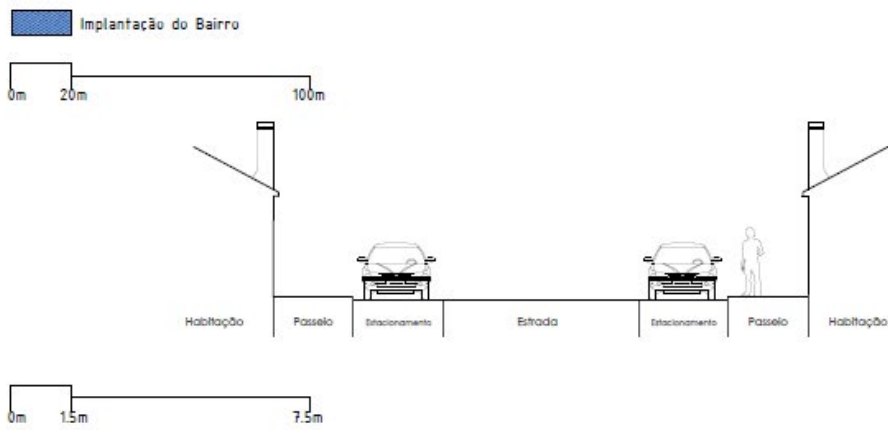


Figura 14 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Tavira. Autor

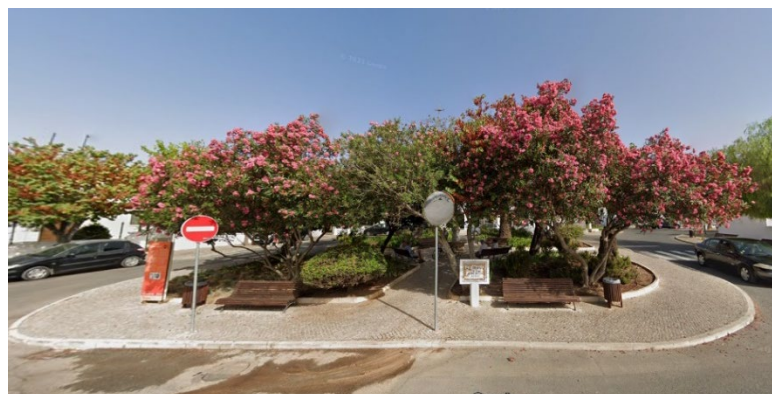


Figura 15 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Tavira. Google Earth

Fão

Esta fiada resulta do que sobrou de um bairro, que, deveria ser maior (pelo menos mais uma fiada). Esta frente localiza-se num beco sem saída. Da listagem, este bairro encontra-se mais perto da água, comparativamente aos outros. A sul, podemos encontrar o mercado municipal de Esposende, e a Poente surgiu uma requalificação do espaço público, na orla costeira. No entanto a intervenção não teve em conta a possível ligação que poderia ser feita com o bairro e a orla.

Bairro de Fão	
Ano de construção	1958
Enquadramento	Rua das Regateiras
Arquiteto	Rui da Silveira
Área (m ²)	2 651,91 m ²
Tipologia	Habitação de um piso, em banda
Número de Fogos	10
Distancia da Orla Costeira (m)	100
Tipo de desenho urbano	1 frentes lineares



Figura 16 Planta de implantação do Bairro de Fão. Google Earth.

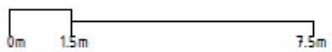
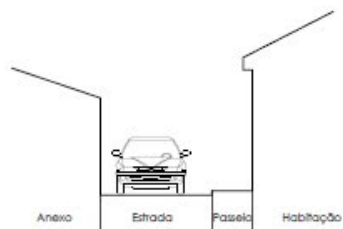
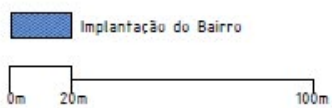
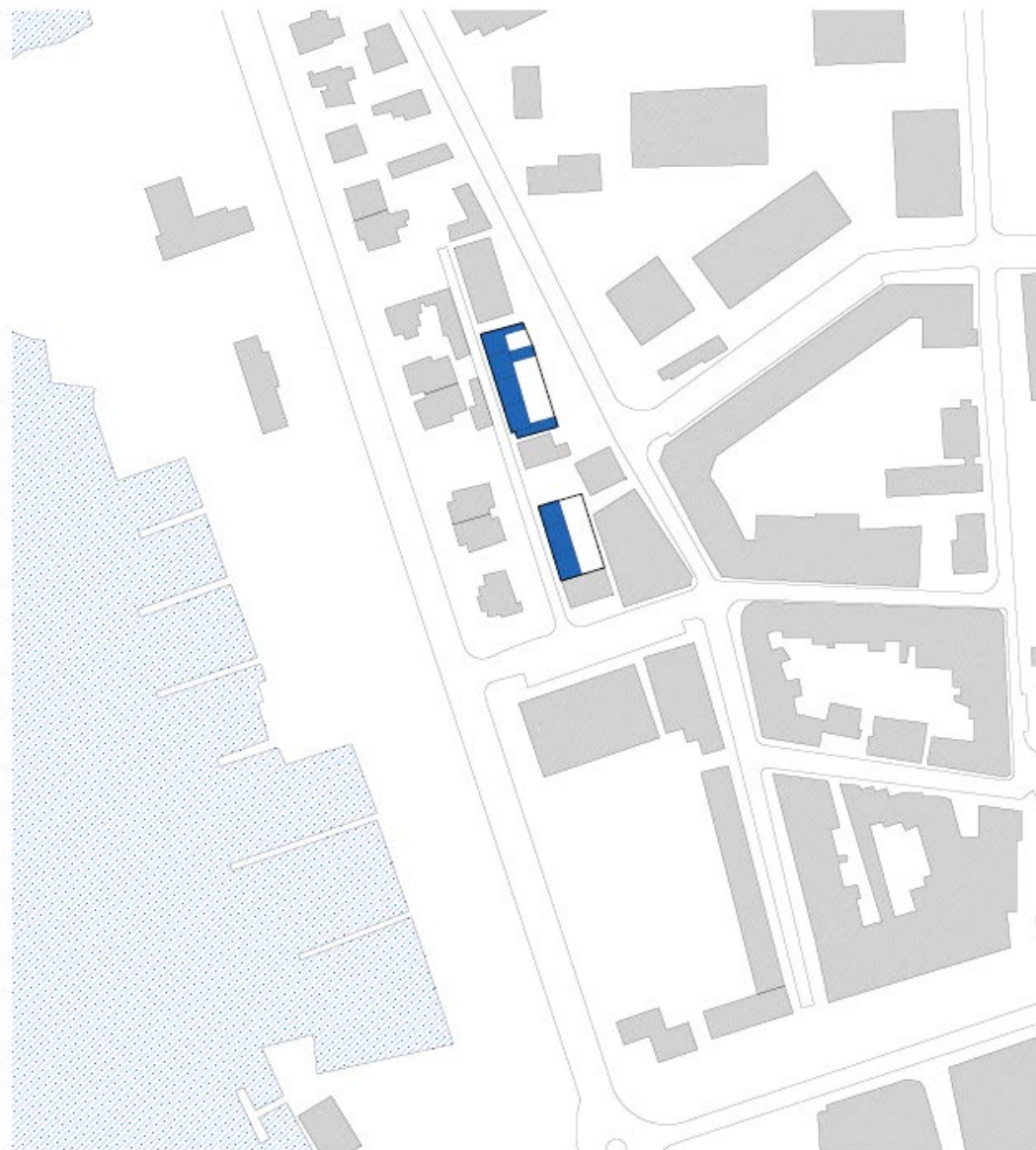


Figura 17 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Fão. Autor



Figura 18 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Fão. Google Earth

Portimão:

Este último bairro localizado em Portimão é um dos maiores da listagem, localizado a sul de um bairro operário desenhado pelo arquiteto Raul Lino. A nascente existe o “parque infantil e desportiva da Quinta do Caneco. A norte e sul, edifícios multifamiliares de diferentes alturas. Por fim a poente, uma escola básica. São estas variações de uso e função que criam urbanidade e melhoram a integração do bairro na cidade.

Bairro de Portimão	
Ano de construção	1965
Enquadramento	Rua Maria teresa J. Duarte Dionisio
Arquiteto	Alexandre Teixeira Bastos
Área (m2)	35 933,85 m ²
Tipologia	Habitação de um piso, geminada e em banda
Número de Fogos	83
Distancia da Orla Costeira (m)	100
Tipo de desenho urbano	Variado com alterações de orientação, possivelmente feito em várias fases sendo um dos maiores da listagem.



Figura 19 Planta de implantação do Bairro de Portimão. Google Earth.



- Habitacões Operárias
- Implantação do Bairro

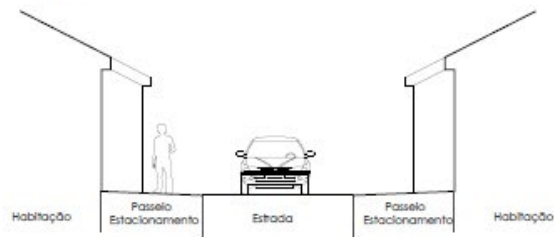
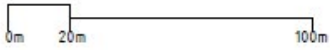


Figura 20 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Portimão. Autor



Figura 21 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Portimão. Google Earth

Análise comparativa:

Década de 40 – Pela análise feita entre os dois bairros (Olhão e Tavira), ambos do Sul e perto um do outro chegou-se às seguintes conclusões:

Os bairros apesar de serem da mesma zona geográfica, manifestam características diferentes, quanto à sua escala, área, desenho urbano e dos seus elementos constituintes. Uma característica comum entre os dois bairros acaba por ser a sua envolvente, dotada de equipamentos que estabelecem ligações e fluxos urbanos.

Década de 60 – Semelhante ao anterior apresenta, as mesmas diferenças. Neste caso a comparação foi feita entre distintas localizações (Norte e Sul) o que justifica a existência das diferenças.

A comparação entre as duas décadas leva a querer que não houve uma evolução clara dos bairros, mas houve sim, variação nas propostas dos urbanistas e arquitetos, que geraram desenhos de implantação urbana distintos. Estas variações surgem pelos fatores socioeconómicos de cada região, pela quantidade populacional e pela existência de indústria de conservas. Estas apostas do Estado em determinadas zonas foram executadas consoante a evolução de cada cidade e enraizaram a exploração marítima.



Figura 22 Localização Geográfica dos bairros da década de 40 e 60. Autor.

3.2. Década de 50

Para o estudo e entendimento do enquadramento urbanístico dos bairros é importante ter em atenção a sua implantação, a sua área, a sua escala, as tipologias e a sua distância à orla costeira. Foram selecionados 6 casos de estudo de 15, da década de 50 que exprimem uma melhor qualidade arquitetónica e urbanística, e também são os que mais se aproximam em termos de dimensão ao caso de estudo vigente.

Rabo de Peixe

O bairro de Pescadores de Rabo de Peixe é caracterizado por a utilização da mesma tipologia em banda, com uma linguagem arquitetónica moderna e uma implantação extremamente simples.

A norte do bairro, a orla costeira com uma frente rochosa e uma falta de aproveitamento, como zona de lazer e passeio. O perfil de rua marcado por um grande muro, e um banco contínuo que separava a zona rochosa do passeio na área da marginal. A Poente e Sul existem habitações com uma cêrcea de 2 pisos enquanto que a Nascente existe um bloco habitacional multifamiliar de 2 pisos.

Bairro Rabo de Peixe	
Ano de construção	1950
Enquadramento	Rua Santo António
Arquiteto	Desconhecido
Área (m2)	16 400, 00
Tipologia	Habitação de dois pisos, em banda
Número de Fogos	69
Distancia da Orla Costeira (m)	100
Tipo de desenho urbano	Matriz Ortogonal



Figura 23 Planta de implantação do Bairro de Rabo de Peixe. Google Earth.

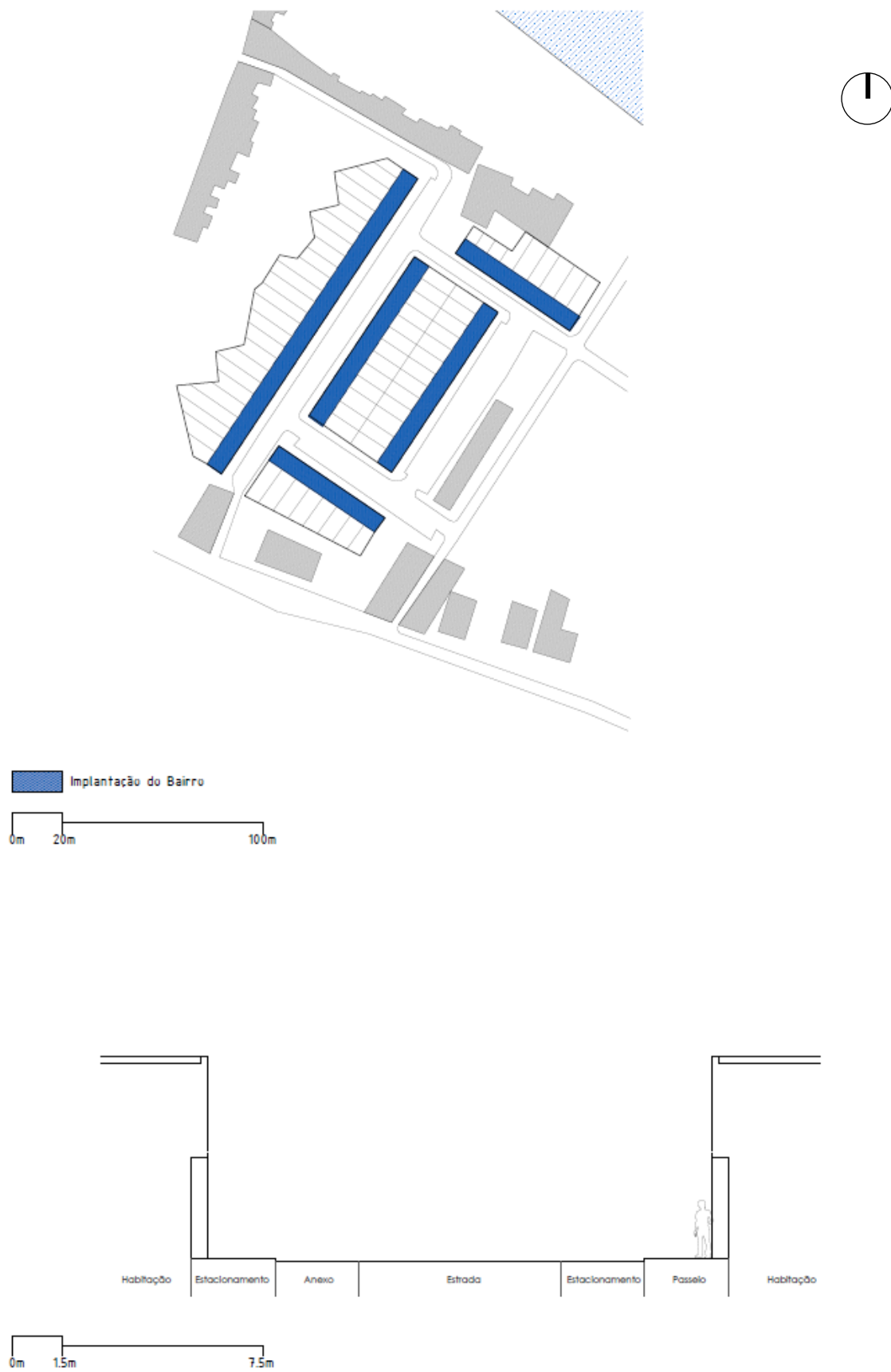


Figura 24 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Rabo de peixe. Autor



Figura 25 Sequencia de imagens da envolvente Bairro Rabo de Peixe. Google Earth

Âncora

O bairro de Pescadores da Âncora localiza-se a 100m da orla costeira perto do Forte da Largateira. A implantação deste bairro desenvolve-se em 2 fiadas desalinhasadas, com logradouros privados e uma entrada comum para as casas geminadas, marcadas por um arco de volta perfeita. Os espaços públicos são decorados por relva e arbustos de pequeno porte, desenho que surge em paralelo com a implantação da habitação e delimitada por a Avenida Campo do Castelo.

A sul do Bairro podemos encontrar um pequeno cais junto ao Forte da Largateira para o atraque de barcos de pequena escala, assim como um equipamento de apoio à pesca que se localiza em frente ao bairro quebrando a vista mar que outrora tivera. A Nascente e Poente existem habitações de escalas e linguagens distintas. A norte encostado ao muro que delimita os logradouros passa a linha de caminhos de ferro.

Bairro de Ancora	
Ano de construção	1950
Enquadramento	Avenida do Castelo
Arquiteto	Ruy da Silveira
Área (m2)	10 900, 00
Tipologia	Habitação de um piso, Geminadas (conjunto de 2)
Número de Fogos	30
Distancia da Orla Costeira (m)	100
Tipo de desenho urbano	Duas fiadas desalinhasadas



Figura 26 Planta de implantação do Bairro de Ancora. Google earth

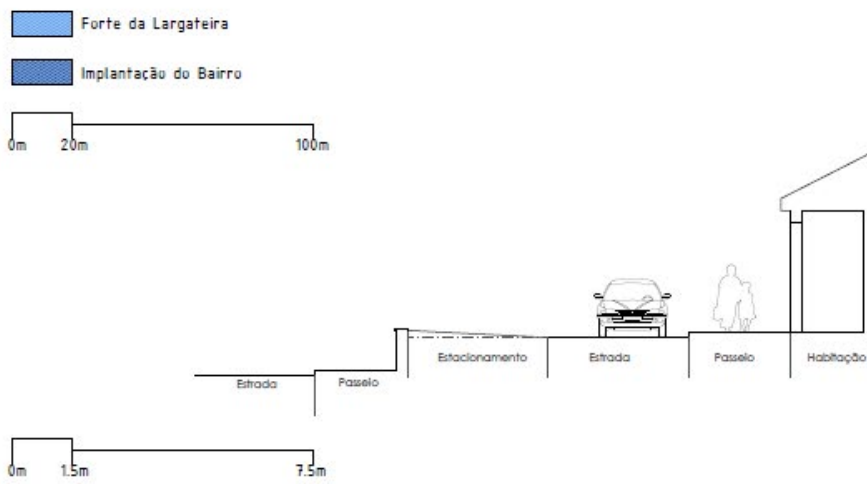


Figura 27 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Ancora. Autor



Figura 28 Sequencia de Imagens da envolvente Bairro de Ancora. Fonte: Carlos Gomes 2014

Afurada

O bairro de Pescadores da Afurada, localiza-se a Poente da Ponte de Arrábida no Porto junto à margem do Rio Douro. Desenvolve-se em socalcos de modo a vencer a diferença de cota entre a rua que dá acesso à igreja paroquial de São Pedro da Afurada, com a rua que serve de acesso a todo o bairro, a rua de São Pedro.

A sul do Bairro podemos encontrar equipamentos, como a Escola Básica de Afurada de Cima e a creche municipal. Em paralelo á escola verificamos a implantação de um condomínio fechado composto por 58 moradias unifamiliares com cérceas de 3 Pisos. Existe uma separação feita com um grande muro, que delimita os logradouros das parcelas das casas de pescadores, visto que também não se desenvolvem à mesma cota que o bairro. A Poente encontramos, numa cota mais baixa habitações em banda sem logradouro que constituem duas ruas com cérceas de 2 pisos. A norte verificamos que não existe ocupação, apenas pequenas construções e caminhos informais.

Bairro de Afurada	
Ano de construção	1952
Enquadramento	Rua São Pedro
Arquiteto	Camilo de Paiva
Área (m2)	20 500,00
Tipologia	Habitação de um piso, geminadas
Número de Fogos	47
Distancia da Orla Costeira (ml)	90
Tipo de desenho urbano	O bairro adapta-se a uma topografia irregular. Entra-se desalinhado com a margem e manifesta torções na implantação dos conjuntos geminados.



Figura 29 Planta de implantação do Bairro de Afurada. Google Earth



Figura 30 Cadastro e Perfil de arruamento do Bairro de Afurada. Autor



Figura 31 Sequencia de imagens da envolvente do Bairro da Afurada. Google Earth

Albufeira

Um dos melhores exemplos desta época o Bairro de Pescadores de Albufeira é resolvido em socalcos muito semelhante ao bairro de Gaia. Caracteriza-se por uma implantação extremamente variada onde as habitações mudam a sua orientação ao longo da descida ate à margem.

A rua do Bairro de Pescadores central é colmatada por uma peça escultórica, um pequeno miradouro em estrutura metálica. A Nascente um grande edifício onde a cobertura funciona como uma praça. A envolvente é caracterizada por uma diversidade tipológica entre habitações em banda e multifamiliares.

Bairro de Albufeira	
Ano de construção	1953
Enquadramento	Rua Bairro dos Pescadores/ Rua Gil Eanes
Arquiteto	Desconhecido
Área (m2)	13 900, 00
Tipologia	Habitação de um piso, geminadas
Número de Fogos	50
Distancia da Orla Costeira (m)	160
Tipo de desenho urbano	Desenvolve-se em folha com ramificações que servem de acesso às moradias.



Figura 32 Planta de Implantação do Bairro de Albufeira. Google Earth

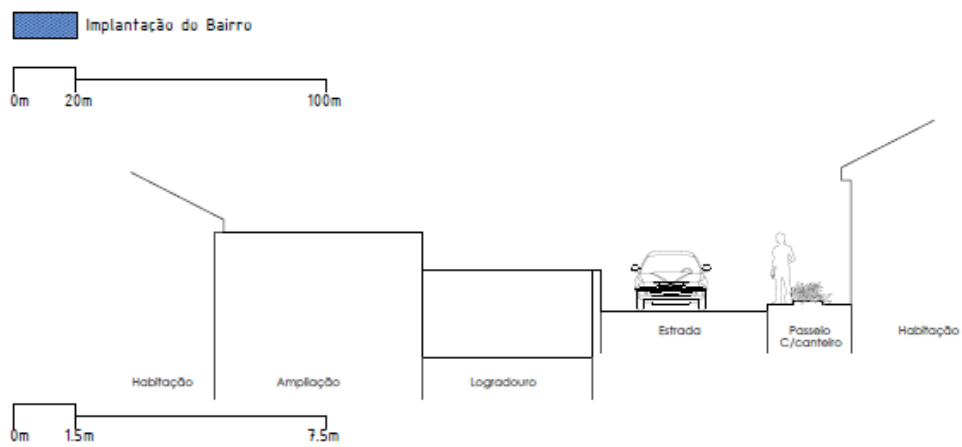
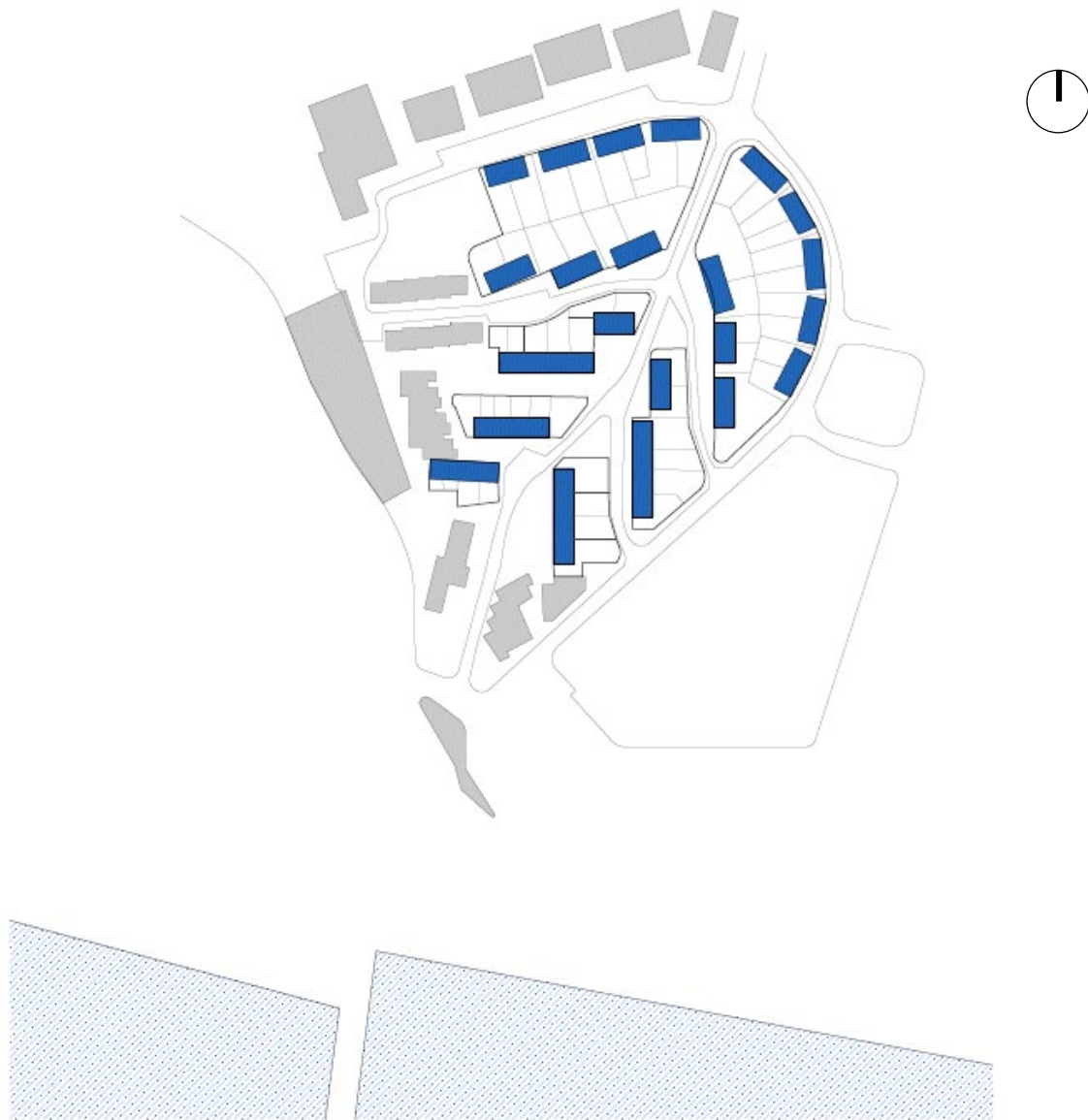


Figura 33 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Albufeira. Autor



Figura 34 Sequencia de Imagens da envolvente do Bairro de Albufeira. Google Earth

Cascais

O Bairro de Pescadores de Cascais desenvolveu-se em quatro fazes distintas onde o a ampliação do bairro era feita com uma tipologia diferenciada. Na primeira fase já existem duas tipologias de um piso ou multifamiliar de 2 pisos.

A sua implantação varia com diferentes orientações, mas mantendo uma ortogonalidade intrínseca na maior parte do desenho urbano. É um bairro bem conectado com a cidade e mantém uma relação coerente com o resto do tecido urbano. A Norte foram feitas todas as ampliações do bairro, a Poente e Nascente temos frentes de rua com tipologias isoladas com cérceas baixas, e por fim, a sul temos habitações de maior escala em blocos multifamiliares.

Bairro de Cascais Fase 1	
Ano de construção	1953
Enquadramento	Rua Nossa Sra. dos Navegantes
Arquiteto	Filipe Nobre de Figueiredo
Área (m2)	15 700, 00
Tipologia	Habitação de um piso/ Habitação de dois pisos
Número de Fogos	61
Distancia da Orla Costeira (m)	720
Tipo de desenho urbano	Matriz ortogonal com diferentes orientações em folha



Figura 35 Planta de Implantação de Bairro do Cascais Fase 1



Figura 36 Cadastro e Perfil de Arruamento do Bairro de Cascais Fase 1. Autor

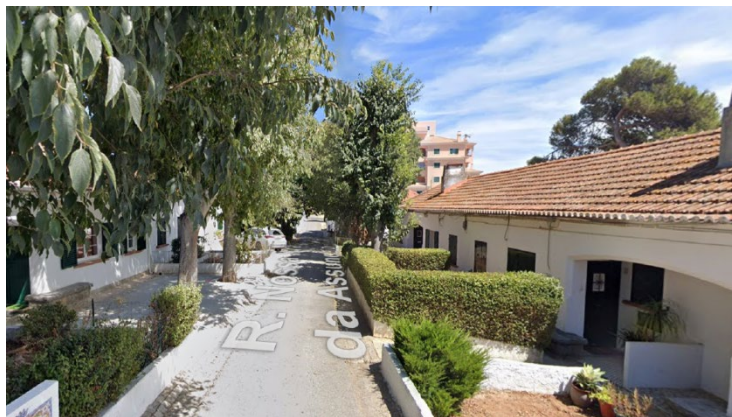


Figura 37 Sequencia de Imagens da envolvente do Bairro de Cascais Fase1.
Google Earth

Matosinhos

Semelhante ao bairro anterior o Bairro dos Pescadores de Matosinhos desenvolve-se também com diferentes fases, com distintas tipologias consoante o ano. Desenvolvendo-se em altura de 2 pisos, mais estreitas que a tipologia convencional.

O uso da mesma tipologia com um desenho mais ortogonal no interior do bairro traça uma série de ruas que ligam a ruas hierarquicamente superiores. A Poente é feito um desdobramento da casa para formar um arco que colmata um dos limites do bairro, acaba por se manifestar como uma variedade e singularidade do bairro de Matosinhos. Este bairro é o mais afastado da orla costeira e não está bem integrado no tecido urbano, tendo a norte uma zona industrial e o resto das confrontações com construções dispersas sem nenhum tipo de relação de desenho e percurso.

Bairro de Matosinhos Fase 1	
Ano de construção	1958
Enquadramento	Rua Mar do cartola
Arquiteto	Alexandre Teixeira Bastos
Área (m2)	29 150, 00
Tipologia	Habitação de um piso/ Habitação de dois pisos
Número de Fogos	133
Distancia da Orla Costeira (m)	1600
Tipo de desenho urbano	Matriz ortogonal com um colmatação em arco do limite poente do bairro



Figura 38 Planta de Implantação do Bairro de Matosinhos Fase 1. Google Earth



Figura 39 Cadastro e perfil de arruamento do bairro de Matosinhos Fase1. Autor



Figura 40 Sequencia de imagens da envolvente do Bairro de Matosinhos Fase 1.
Google Earth

Análise comparativa:

A década de 50 apresenta características idênticas às décadas anteriores. Contudo à diferenças que devem ser referidas no que toca à toponímia onde é implantado o bairro. Nesta década é observado casos onde o bairro é implantado em topográfica irregular, criando assim um desenho orgânico e fugindo da ortogonalidade percebida nas outras épocas. Alguns destes bairros têm variações na cota de acesso à habitação, onde podemos ver o aumento de cota em relação ao arruamento. Em termos de escala, (apesar de serem apresentados casos no norte e sul), a escala dos bairros acaba por ser bastante idêntica. No que toca ao cadastro, este tem aspeto transversal a todos, que varia apenas entre casas em banda ou geminadas, nunca isoladas.



Figura 41 Localização Geográfica dos bairros da década de 50. Autor.

4. Lugar- Viana do Castelo

Esta pequena cidade na região norte de Portugal encontra-se geograficamente bem localizada, na foz do rio Lima. Ao mesmo tempo a cidade encosta na colina de Santa luzia, um condicionante que fez com que a cidade se desenvolvesse em torno da montanha em cota horizontal. A cidade possui ligações a norte, direção Valença, a sul direção Porto e a poente direção Ponte de Lima, criando assim as conexões marcadas no mapa a baixo. Na foz encontra-se o bairro de pescadores de Viana do Castelo onde se irá basear toda a análise e contextualização do lugar.

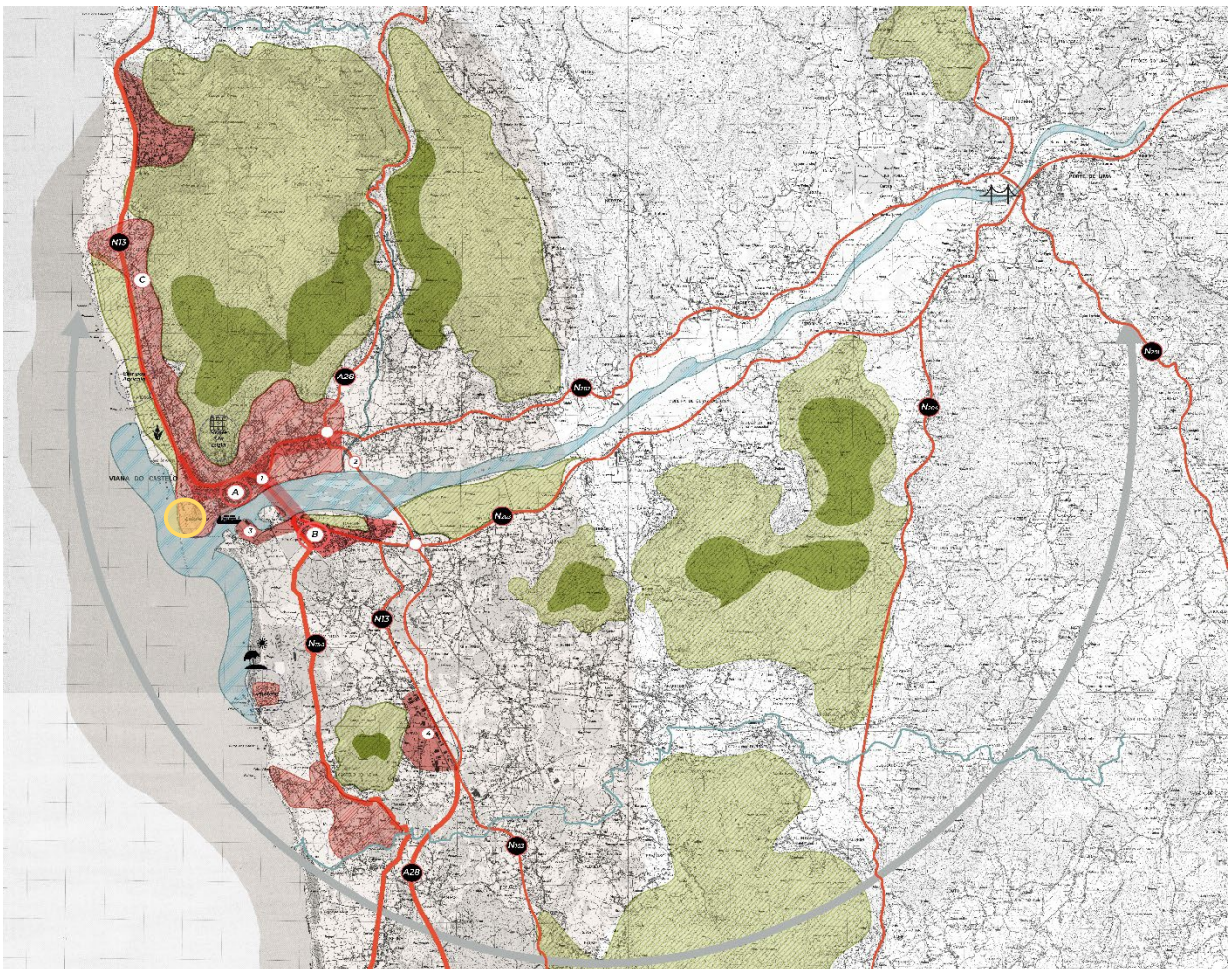









Figura 42 Planta de localização e Análise de Viana do Castelo. Autor.

- | | | |
|---|--|---|
|  Faixa de água |  Arvoredo, Campos agrícolas |  Arvoredo Denso |
|  Informação (Zonas) |  Aglomerado edificado |  Infraestruturas |
|  Identificação do Bairro de Pescadores a estudar | | |

Em 1931, foram refundidos os planos urbanísticos no regulamento de Viana do Castelo, um ano antes surgiu o programa de obras públicas lideradas pelo Engenheiro Duarte Pacheco. O primeiro plano para a cidade foi realizado em 1948 pelo arquiteto João António de Aguiar, designado pelo Antepiano de Urbanização da cidade, que se preocupava com áreas periféricas como Monserrate, Areosa e Abelheira (A.Abreu, 2009, p. 281).

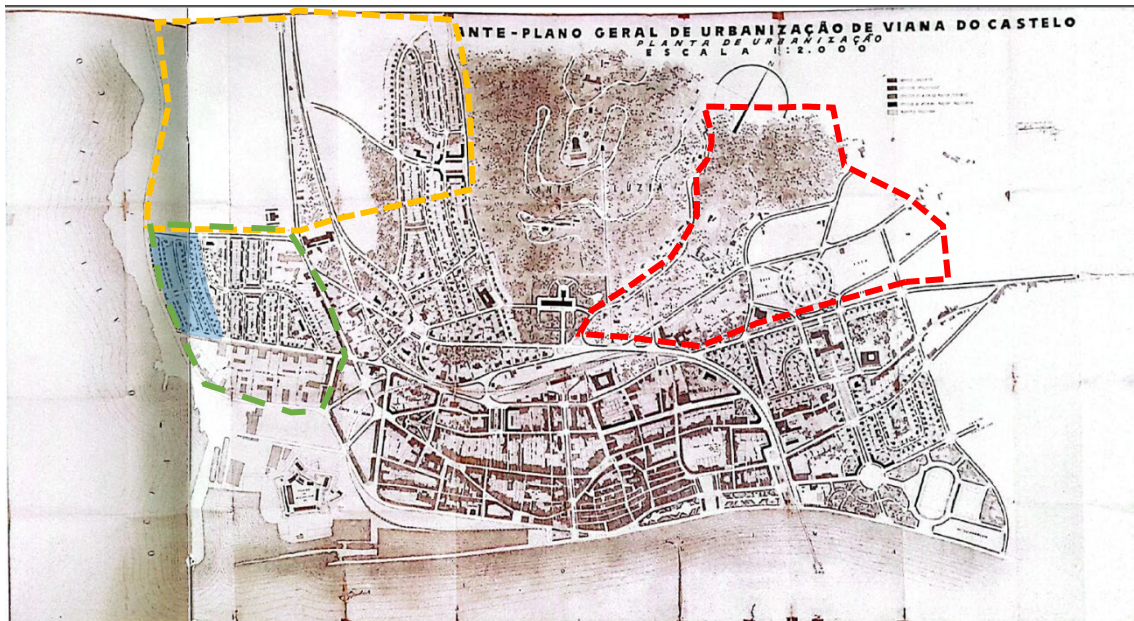


Figura 43 Plano Urbanização de Viana do Castelo, 1948. História Urbanização de Viana do Castelo. Alberto A. Abreu

— Monserrate — Areosa — Abelheira ■ Primeira proposta do bairro de pescadores

Existiram diversos planos governamentais iniciados em 1918, que tratam a habitação económica atribuída pela Caixa Geral de Depósitos. Segundo o Decreto nº 16055 de 22 de outubro de 1928, a casa económica trata-se de uma moradia unifamiliar isolada em regime de renda resolúvel. Para poder erguer estas construções as câmaras tinham de ceder terrenos a baixo preço, e estabelecer todas as condições necessárias para uma construção rápida, como construir infraestruturas e garantir uma maior rapidez na aprovação dos projetos. Paralelamente o Estado baixava a carga fiscal para este tipo de habitação (A.Abreu, 2009). Apesar das implementações benéficas para os pescadores, os bairros traduziram-se algumas das vezes, em espaços inóspitos e desconectados da cidade.

4.1.A “casa de pescadores” de Viana do Castelo

A organização cooperativa “Casa de Pescadores” foi criada em 1937 pela Lei nº 1953 para apoiar socialmente a comunidade de pescadores através do ensino das crianças e adultos, assim como para proteger as tradições locais, promovendo ainda a construção de habitação com o apoio do Estado (Rosas & Mattoso, 1994).

Antes de descrever a casa de pescadores de Viana do Castelo, é necessário referir o centro dos pescadores de St.John’s. Tratava-se de um refúgio para pescadores na Terra Nova, onde os laboriosos podiam descansar em terra por breves momentos, com animação festiva e cultural, jogos de bilhar, cartas e convívio. Esta casa situava-se no edifício King George V, na Water Street, perto do porto de atracagem. Em Viana do Castelo também foi erguida em 17 de maio de 1946 uma Casa de Pescadores, em Charlet Quartín, situado em Monserrate, adaptado para efeitos de secretaria, postos médicos e puericultura, de modo a servir a comunidade vianense (Martins M. d., 2013).

O Estado Novo trouxe grandes benefícios para os pescadores nomeadamente, com a política adotada às pescas e apoio social aos pescadores e familiares. Os pescadores de Viana eram dos mais pobres do país, pelas condições climatéricas adversas na Costa Norte de Portugal, que impedia a pesca para o autossustento durante os longos períodos de Inverno.

4.2. Envolvente imediata

A envolvente imediata é extremamente importante para caracterizar, visto que possui um dinamismo de usos extremamente diferentes. A poente a praia e zona de lazer, a norte o polo educacional, a sul a zona industrial e a nascente os estaleiros de Viana.

Polo Industrial Projeto de Henrique de Carvalho

Nos finais do século XX foi proposto um plano para o polo industrial, resultante da alteração da orla costeira. Segundo a memória descritiva cedida pelo arquivo Municipal, o projeto procura intervir em edifícios existentes da altura e promover a construção nova:

Objetivos:

- Tirar partido dos recursos naturais, da vocação balnear e recreativa com componente terapêutica;
- Proteger o património natural;
- Promover o restauro de património classificado;
- Disciplina e estabilidade para um ordenamento urbanístico funcional e coerente.

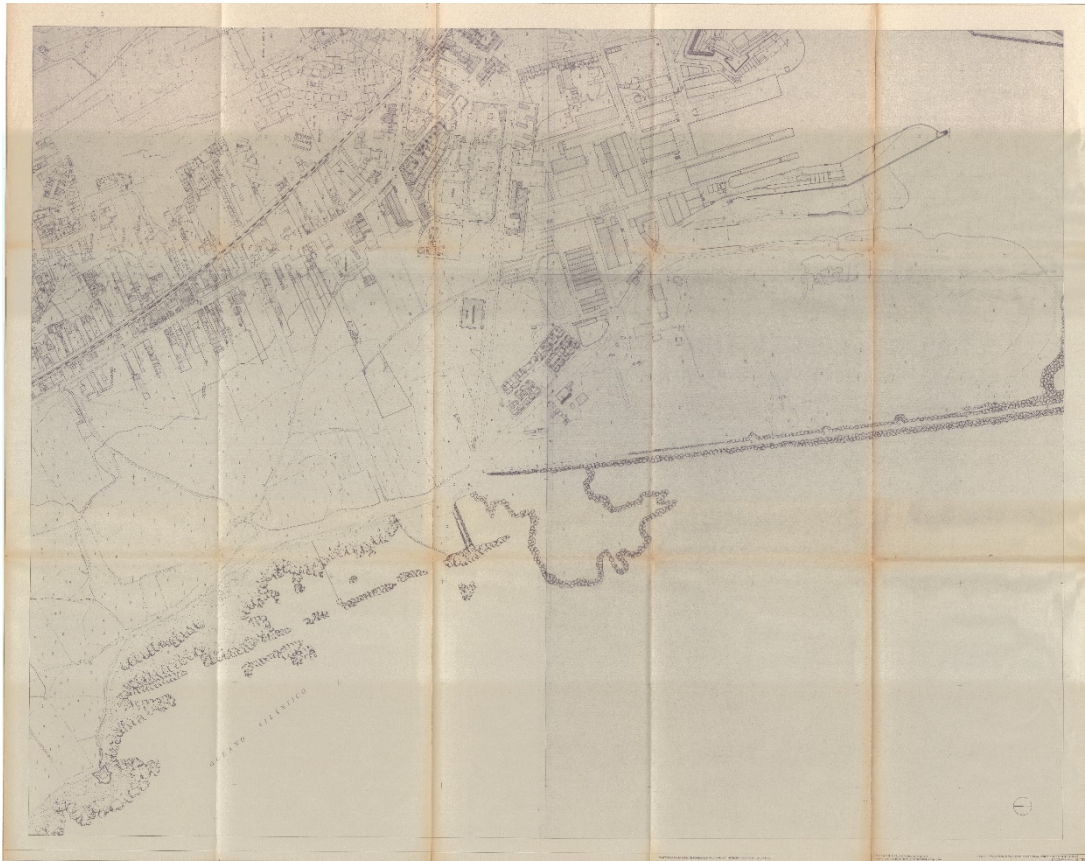


Figura 44 Planta Topográfica da Praia Norte, 1992 cedida pelo Arquivo Municipal De Viana Do Castelo

Intervenção em edifícios e áreas existentes:

- Forte de Areosa (memória didática)
- Lagosteiro a recuperar e outro a demolir (rentabilidade económica)
- Edifício a recuperar para equipamentos de Socorro a Náufragos (remodelação Interior)
- Molhe de Acesso às pedras Rubras
- Molhe Norte (Junta autónoma dos Portos do Norte)

Edifícios e infraestruturas Propostos:

- Edifício destinado à talassoterapia
- Piscinas de Água Salgada
- Acessos e Estacionamento do Parque

Proteção da Orla Costeira:

- Interdição de circulação e estacionamento de veículos motorizados fora dos limites do parque
- Demarcação de zonas exclusivas destinadas à instalação de chapéus de sol e similares
- Normativa para a demarcação de zonas de banho
- Interdição de depósito de lixo fora dos recipientes
- Áreas para a prática de desporto e apanha de mariscagem devidamente delimitadas

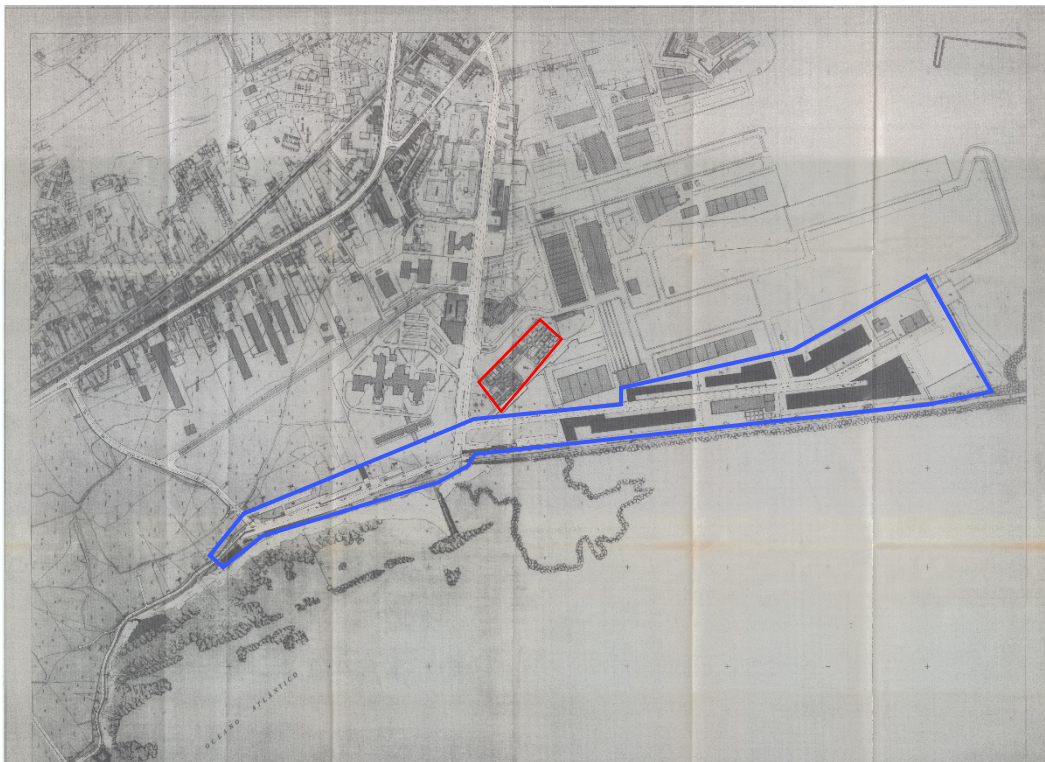


Figura 45 Planta da Proposta do Projeto para a Praia Norte do Arq. Henrique Carvalho, cedida pelo Arquivo Municipal De Viana Do Castelo

O projeto apresenta uma maior preocupação com o seu impacto face à linha costeira, com uma proposta de integração arbórea e vegetal, para melhor conexão com a natureza do local e com cêrceas controladas de modo a criar menor impacto na paisagem. O projeto não avançou devido ao seu elevado custo, o que se materializou foram uma série de propostas de naves indústrias com uma cerca de 2 a 3 pisos, que fecha a ligação visual com o mar. O plano previa ainda um eixo na tardo para realizar a articulação da mancha urbana com a frente de mar.

Intervenção na Orla Costeira da Praia

O plano da Arquitecta Maria Patronilho de 2010, vencedor do programa Polis. Apresenta um desenho perpendicular à orla Costeira, com um desenho em faixas, com diferentes materiais e aposta nos equipamentos como cafés e zonas de lazer, substitutos do antigo Lagosteiro (um pequeno café que sempre existiu na praia). O projeto segue objetivos semelhantes ao projeto do Arquitecto Henrique Carvalho, no entanto com uma solução estética diferente introduzindo espaços de diversas praças com designações distintas: cultural, praia, desporto, lazer e bem-estar.

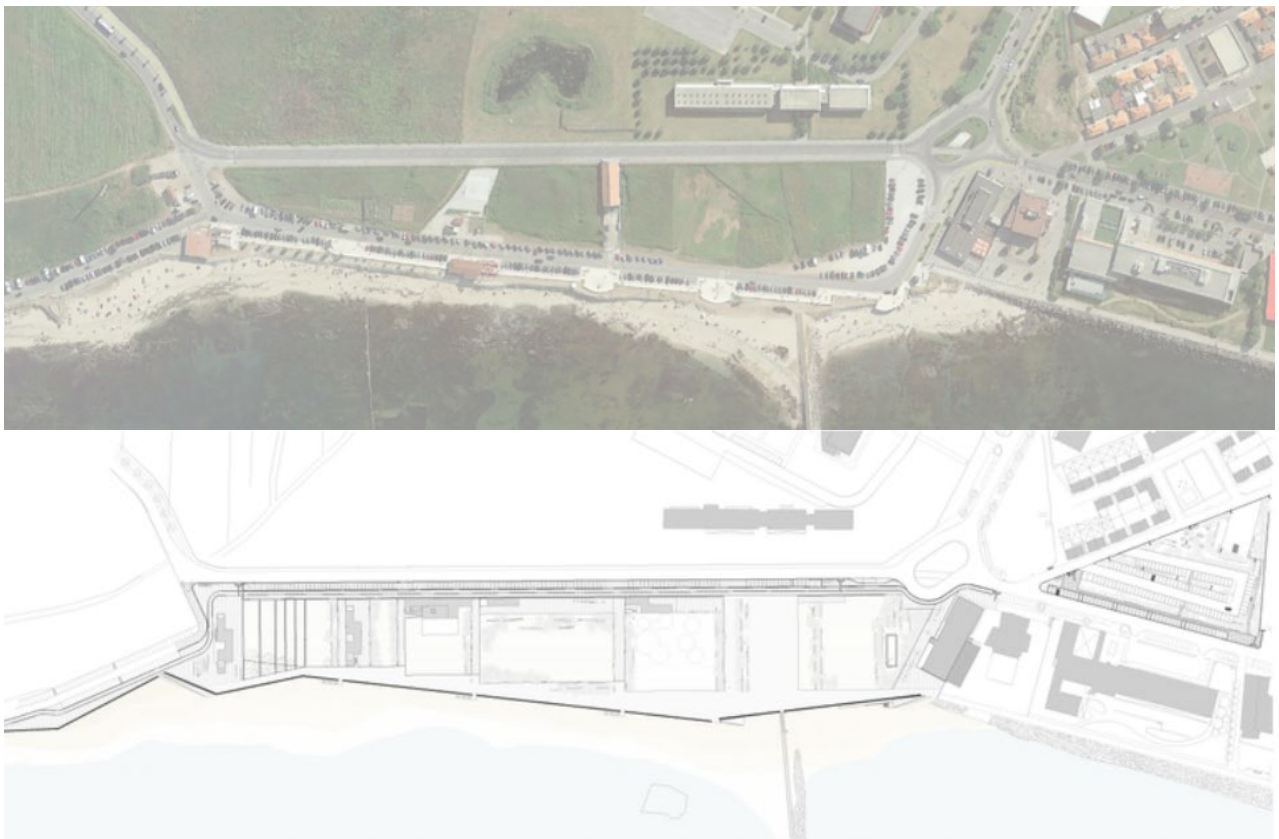


Figura 46 Projeto Praia Norte Viana do Castelo, 2020. Maria Patronilho- Atelier 66

Outros projetos na envolvente imeediata



No seguinte mapa foi feito o levantamento fotográfico e desenhado dos limites do espaço privado e público, para entendimento e análise da envolvente circundante do bairro.



Figura 47 Planta da Situação Existente Praia Norte. Autor

Requalificação Urbana de um Bairro de Pescadores em Viana do Castelo
Capítulo IV- Viana do Castelo



Corte A-A



Corte B-B 1



Corte B-B 2



Corte B-B 3



Corte B-B 4



Corte C-C 1



Corte C-C 2

Figura 48 Sequencia de Imagens da Envolvente do Bairro de Pescadores De Viana Do Castelo. Autor

A envolvente também é caracterizada por uma série de projetos arquitetónicos distintos na sua linguagem e função (Descrição feita da esquerda para a direita). Primeiramente o corte A-A traçado pela Avenida de Cabo Verde é dotado de um centro de jogos-Bowling House, Hotel Flor de Sal e o Scala Caffè. No corte B-B traçado na Avenida do Atlântico (Norte), pode-se encontrar todo o polo educacional, o IPVC, o pavilhão Municipal José Natário, o pavilhão do Atlântico, a escola For-Mar e a Escola Secundária de Monserrate. Por último o corte C-C traçado também na Avenida do Atlântico (Sul), observa-se cinco edifícios de habitação coletiva, a associação de Juventude de Viana, a Creche e o Jardim de Infância de Santiago da Barra, um Centro de Distribuição da EDP, um Centro de Lavagens de Automóveis, uma de três entradas para os estaleiros navais e a Piscina Municipal do Atlântico – Joaquim Baptista Alves. Uma das características a ter em conta no pano de fundo deste alçado, é as enormes naves que se repetem ao longo do perfil e as grandes gruas que caracterizam a paisagem da foz do Lima.

Na avenida do Atlântico foi executada uma ecovia com betuminoso de cor amarela, dividida do passeio por um canteiro com um espaçamento ritmado de árvores, que acaba por ocultar as grandes naves de fundo através da sua copa.



4.3. Praia Norte de Viana do Castelo

A orla costeira entre a praia Norte e a praia da Gelfa tem aproximadamente 11.5km de extensão. Esta praia é caracterizada pela extensa faixa irregular de granito “A arriba Fóssil está talhada, em quase toda a sua amplidão, em terreno granítico de grão médio e grosseiro, sobrepondo-se apenas uma mancha do complexo xisto-grauváquico em Carreço. Esta arriba possui um declive de 25 a 30%, tendo dado lugar à formação de grandes áreas de litossolos com algumas manchas intercaladas de solos litólicos húmidos. Estes solos, formados sobre rochas graníticas mal desagregadas e de permeabilidade apenas fissural, suportam um coberto vegetal descontínuo (Faria, 1998, p. 14). Ao longo desta orla costeira desenvolve-se a EN-13 onde é feita uma ramificação em que é possível circular a pé e de automóvel ao longo de toda a orla costeira.

Segundo o seguinte mapa do Plano Hidrográfico da Barra de Viana do Castelo, (A.Abreu, 2009, p. 270) conseguimos perceber o traçado original da orla rochosa onde o bairro de pescadores foi implantado. Aparentemente numa zona cujo nome era “Gambão do Covido” dotado de uma irregularidade natural e de uma pequena bacia de retenção de águas.

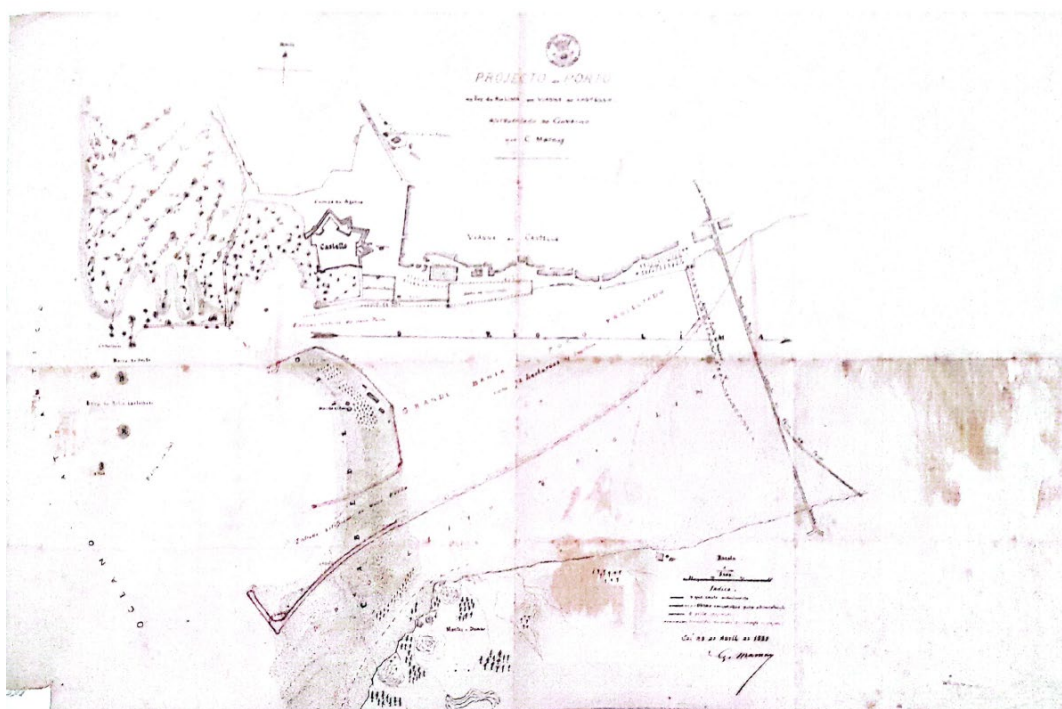


Figura 49 Plano Hidrográfico da Barra de Viana Do Castelo. Livro O Litoral e a Cidade. A.M.VCT Arq. Municipal Viana Do Castelo

4.4. Estaleiros de Viana do Castelo

Os Estaleiros Navais de Viana foram durante muitos anos o único agente económico modernizador da região. Entre 1936 e 1964 construíram-se 83 bacalhoeiros, 67 delas em estaleiros nacionais. A empresa que acabou por fundar os Estaleiros foi a empresa de Pesca de João Alves Cerqueira e Vasco de Orey que encomendavam navios como “Vasco d’Orey” e “Santa Maria Madalena”. No período de construção inicial dos estaleiros a cidade de Viana tinha 14 000 habitantes com manchas rurais espalhadas no território (A. Abreu, 2009, p. 475).

No início do século XX a cidade de Viana realizou obras no porto, de modo, a que navios de grande porte maximizassem o rendimento da pesca do bacalhau. As empresas sediadas em Viana eram direcionadas para a Terra Nova, trazendo até 17924 quintais de bacalhau em navios como São Ruy e Santa Maria Madalena. Tornou-se assim premente a construção do estaleiro naval, com benefício do apoio do plano de fomento promovido pelo Estado. Apesar de não ter muito sucesso no início, apontado como porto calado isso não desanimou os vianenses com esta aposta dinamizadora (Martins & Meira, 2004).

A partir de 1967 o comércio de bacalhau é liberalizado, tentativa do governo de combater as grandes importações de peixe, paralelamente a isto os próprios hábitos alimentares estavam a mudar, passando para uma alimentação a base de conservas e congelados (Moreira, Pereira, Abreu, & Batista, 1995). Nos anos trinta considerados os anos de ouro para a pesca do bacalhau, os navios ainda eram construídos com madeira com apenas um motor auxiliar. A pesca realizada neste navio era feita a linha, respondendo a apenas 10% das necessidades nacionais

No término das obras do ENVC (Estaleiros Navais de Viana do Castelo) em 1944 o Governo encontrou uma solução para a reformulação da orla costeira, inscrevendo uma verba de vinte mil contos no plano de fomento (1953/1958), para realizar obras e também para retirar as rochas do canal do Forte Santiago da Barra. Em 1972 procedeu-se a uma intervenção na doca, para que o estaleiro conseguisse produzir navios maiores. A obra consistiu no nivelamento das irregularidades rochosas (Martins & Meira, 2004).

4.5. Empresa da Pesca do Bacalhau Cabedelo

Existiram muitas empresas de seca de bacalhau e de conservas neste período, resultantes do desenvolvimento industrial e o fomento da pesca. Em Viana do Castelo, a empresa de Bacalhau de Vasco de Orey serviu de apoio ao fomento das pescas e bacalhau, e assumiu uma imagem paisagística que se via em todo o país. Uma imagem feita por fiadas de esteios em granito ou estruturas mais vulgares, com uma travessa metálica ou então uns esteios deitados que serviam de apoio para as folhas de bacalhau.

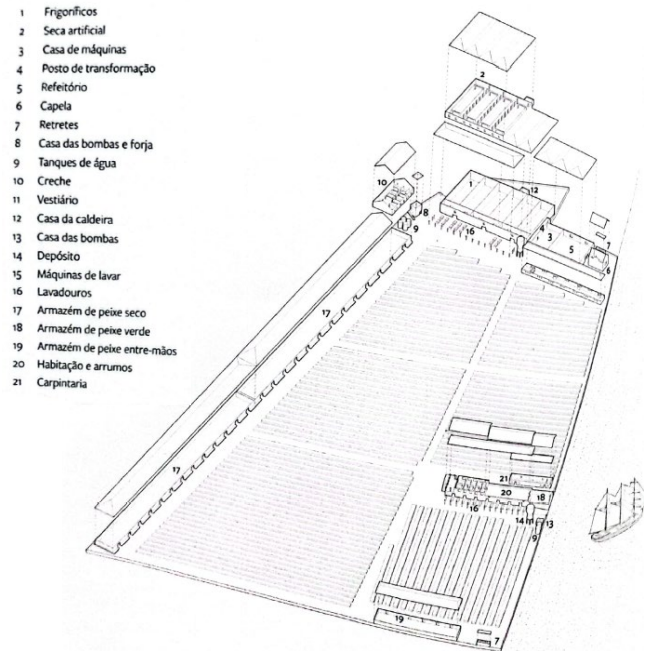
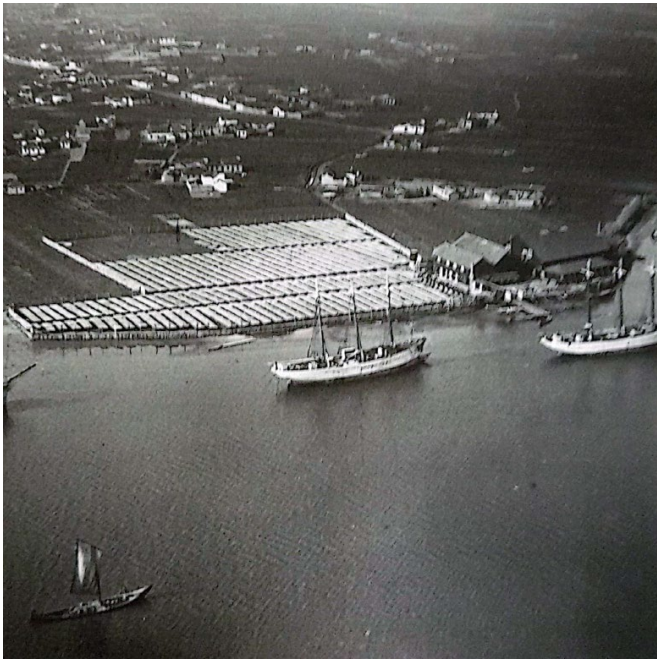


Figura 50 Empresa da Seca de Bacalhau Viana Do Castelo. Arquitetura do Bacalhau. André Tavares. Diego Inglez de Souza

No caso de Viana, esta vista era assumida na foz do Lima do outro lado da Ponte Eiffel em Darque. A empresa estava dotada pequenas construções com diferentes funções, nomeadamente habitação para os trabalhadores, uma pequena creche e uma capela . A introdução do elemento religioso, como uma pequena capela, ou nicho era muito comum não só neste tipo de equipamentos, mas também nos bairros de pescadores e operários.

4.6. Banhos Quentes

Os “Banhos Quentes” de Viana do Castelo acabaram por ser absorvidos pelos estaleiros Navais. As primeiras instalações datam para o início dos anos 40. Estes banhos usavam água do mar aquecida para funções terapêuticas devido à sua elevada concentração de iodo, que era utilizada para banhos e inalação de vapores. Estas funções constituem um exemplo de elementos históricos desaparecidos que poderiam ser reconstituídos de modo a salvaguardar e disseminar a memória e a história do sítio, e ao mesmo tempo constituir um polo de lazer e turismo que promova a dinamização do território.

Sofre do Reumatismo ?

Procure a sua cura no

NOVO BALNEÁRIO

Aberto de 1 de Julho a 1 de Novembro, das 7 às 12 e das 14 às 18 horas. Domingos e Feriados das 7 às 12 horas.

Montado na Avenida da Praia Norte, com novas instalações. O melhor para a sua cura, banhos com algas

Telefone 22172 VIANA DO CASTELO

Figura 51 Banhos Quentes Praia Norte. Olhar Viana. Olhar Viana Publicação

4.7. Núcleo Museológico, Navio Hospital Gil Eanes

Construído entre 1949 e 1955 pelos Estaleiros Navais o Navio Hospital Gil Eanes partiu numa série de missões, como um navio hospital para a Terra Nova e para a Groenlândia, sendo a sua última viagem em 1973. Em 1997 foi adquirido pela Câmara onde foi recuperado e restaurado. Atualmente o Navio está atracado no cais e funciona como um museu, que retrata toda a história da pesca do bacalhau com a maior parte dos compartimentos visitáveis e uma área para exposições temporárias.



Figura 53 Inauguração do Navio Gil Eanes. Exposição temporária da Ribeira elaborada pela CMIA.

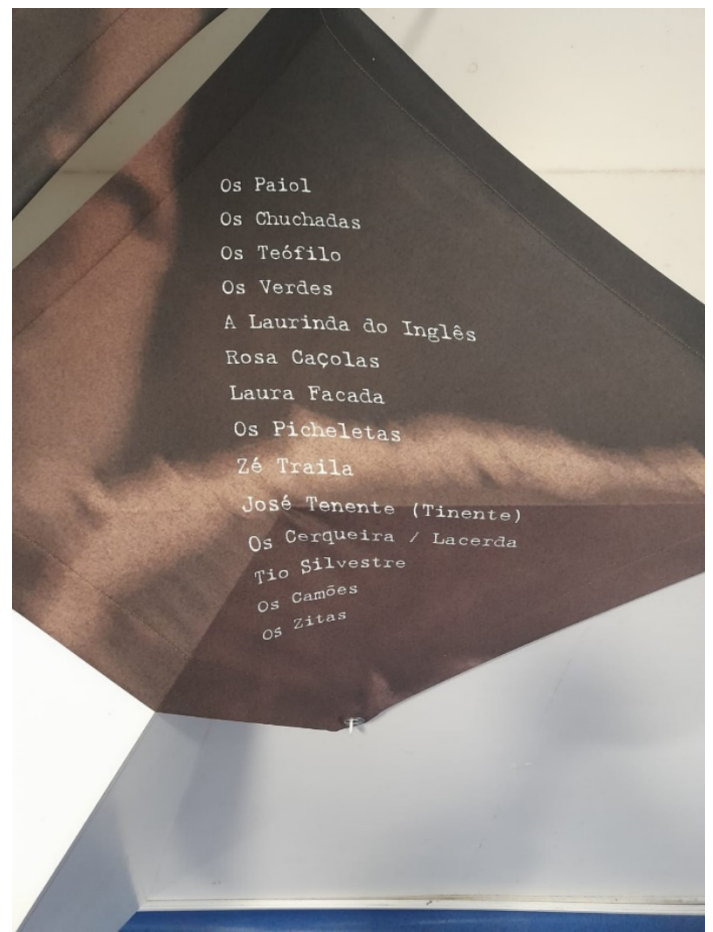


Figura 52 Nomes das famílias de Pescadores da Ribeira. Exposição temporária da Ribeira elaborada pela CMIA.

4.8. Bairro de pescadores de Viana do Castelo

O problema das habitações dos pescadores surgiu na política da habitação para as famílias desfavorecidas primeiramente em 1946 com o Decreto-Lei nº 35732, como apoio para uma classe que o Estado pretendia cuidar (Rosas & Mattoso, 1994). O primeiro plano que prevê o bairro de pescadores de Viana, junto praia à norte, é o Antepiano Geral de Urbanização de Viana do Castelo em 1948 (referido anteriormente na figura 28, pelo arquiteto José António de Aguiar), inicialmente o bairro seria de maior escala com cerca de 96 casas geminadas, no entanto em 1961 foi feita uma revisão ao plano com 68 habitações, das quais só foram materializadas 54.



Figura 54 Plano De Urbanização De Viana Do Castelo, 1991 de João Aguiar. Arq. Municipal VCT

No dia 22 de janeiro de 1950, se inaugurou o novo Bairro de Pescadores de Viana do Castelo, projeto realizado pelo Engenheiro António Resende Júnior. A inauguração contou com várias figuras nacionais, como o almirante Henrique Tenreiro e figuras locais como o João Alves Cerqueira, ambos ligados a pesca. Segundo a memória descritiva da planta de arborização e também das águas, podemos reter alguma informação pensada para o bairro. No início da memória encontramos referencia às terraplanagens que se estavam a executar na década de 50, assim como, os vários perfis de rua que variam consoante a importância de 6 a 8 m. As faixas de rodagem teriam 3 ou 4m com um lancil de 18 cm de espessura. As bermas inicialmente foram pensadas em terra batida. Não se previa nenhum estudo de drenagem de pluviais porque o terreno era “muito permeável”, “Se cada fossa lançar 12 litros de dejetos por dia nas canalizações e se se atribuir às 60 casas 300 habitantes temos $300 \times 12 = 3600$ l.d.. Como a fossa tem uma capacidade útil de 34mo. Permite a acumulação de fezes durante dez dias, tempo julgado suficiente para a sua dissolução”, estes tipos de intervenções faziam parte dos programas de higienização que se propagaram por todo o país.

No seguimento da memória descritiva existe referência de um plano de arborização, onde refere um série de espécies que desenham os espaços verdes e espécies como:

- **Sebes**, eram utilizadas como vedações em vez de muros meeiros;
- **Arvores de sombra e arbustos** iriam proteger dos ventos dominantes, com menor densidade no espaço público lateral. As espécies a utilizar seriam o pinho bravo, pinheiro Alepo, casoarina, simbro da Virginia.

Todavia, apesar de terem sido projetados, estes elementos nunca foram materializados.



Figura 55 Plano de Plantação Bairro de Pescadores De Viana Do Castelo. Arq.. Municipal Viana Do Castelo

Análise

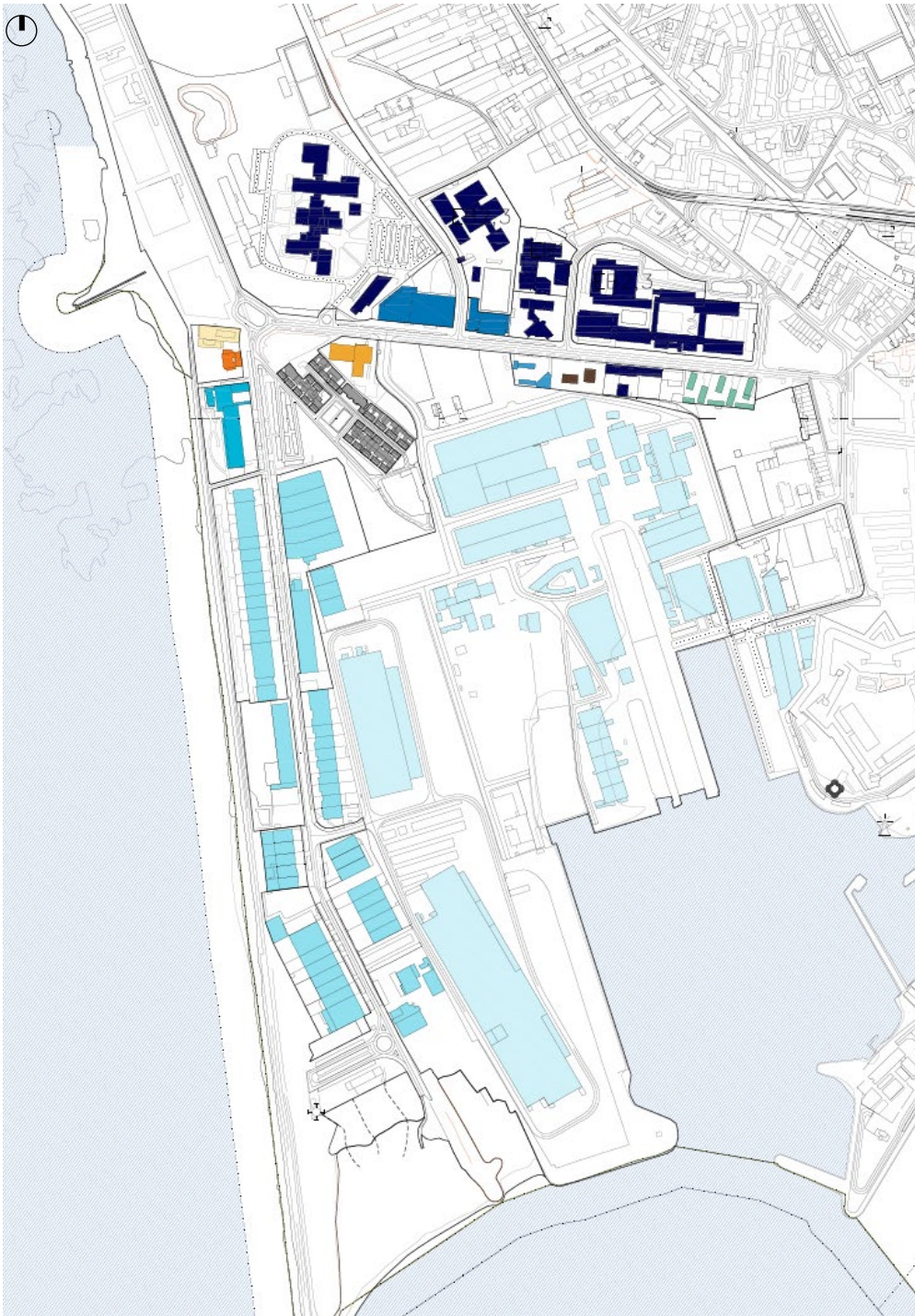


Figura 56 Planta de Análise Envolvente Do Bairro. Autor

A envolvente é extremamente rica na variedade de funções tendo como principal falha a ausência de algum comércio local.

A Norte podem ser encontrados grandes edifícios escolares que vão desde do infantário até ao ensino superior. A Poente temos uma grande mancha dos Estaleiros Navais que ocupam uma grande parte da foz do Lima, assim como o forte de Santiago da Barra.

A Sul temos todo um polo industrial do ramo automóvel e da construção, colmatado pela praia do coral. A Nascente temos toda a zona de costa assim como outros tipos de equipamentos, tais como um hotel e um restaurante.

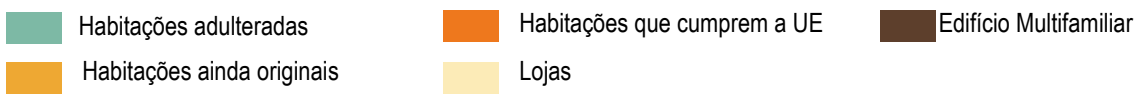
Estaleiros Navais de VC
Indústria
Hotel Flor de Sal
Pavilhões Desportivos

Lavagens Automóveis
Edifícios Educacionais
Habitação coletiva
Discoteca (inativa)

Piscinas Municipais
Restaurante
Instalações EDP



Figura 57 Planta De Análise Dos Usos Do Edificado Do Bairro. Autor



A ida ao local e a entrevista aos moradores permitiu ter um entendimento mais aprofundado sobre a constituição do bairro. Conseguimos perceber que a maior parte das habitações foram alteradas pelos moradores no seu interior. Apenas 3 habitações permanecem iguais, talvez consequência de se encontrarem em estado devoluto. Outras habitações já foram intervencionadas segundo a Unidade de Execução da CMVC (futuramente qualquer tipo de obra particular terá de seguir as diretrizes do projeto da Câmara). Assim conseguimos perceber que o bairro está a atravessar uma transformação no edificado, com a demolição de todo os anexos, a maior parte ilegais.



Tipologia T2

Tipologia T3

Figura 58 Planta de Análise Da Época Construtiva de cada Edifício. Autor



Quanto ao ano de construção percebe-se que o edifício de habitação coletiva foi adicionado à posteriori nos anos 70, assim como as pequenas lojas construídas nas empenas laterais do edifício. O resto das habitações tanto as T3 como as T2 foram todas executadas ao mesmo tempo.

Tipologias

O bairro possui duas tipologias diferentes. Nas primeiras duas fiadas podemos encontrar 18 pares de casas geminadas, ligeiramente mais pequenas. A tipologia T3 é ligeiramente maior e apresenta no alçado mais um vão similar ao que existe perto da entrada principal. Este é marcado por um vão de entrada, um vão alto para a I.S, e uma janela de peitoril para os quartos. Os alçados laterais não possuem janelas cumprindo assim com o regulamento. A zona do logradouro acaba por ser mais franca que a própria habitação, portanto, é natural a apropriação informal pelos moradores visto que a tipologia T2 tem as exíguas áreas de cerca de 35m² e a T3 tem cerca de 47m²



Figura 59 Reconstituição da Planta e Alçado Principal da Tipologia T2 e T3. Autor.

Parâmetros Urbanísticos Aplicáveis

A área de intervenção será abrangida por diversas manchas do solo urbano marcadas no Plano Diretor Municipal (PDM) de Viana do Castelo (2023), cujo excerto da planta de ordenamento se apresenta na página seguinte.

Primeiramente os edifícios e áreas adjacentes, localizadas no topo do mesmo são designadas por zonas de transição, que segundo o Regulamento do PDM, verificou-se as seguintes condicionantes: São áreas classificadas, normalmente, por construções isoladas onde são admitidas intervenções de conservação, reconstrução, alteração e ampliação de estruturas existentes. As cêrceas máximas nestes espaços não podem ser superiores a 2 pisos com o índice de construção máximo de 0.30 e o índice volumétrico máximo de 0.90 m³/m². Na zona central do bairro foi executado um pequeno parque infantil e um campo de jogos que deverá ser repensado para abranger atividades comunitárias de todos as faixas etárias.

A zona industrial existente pertencente aos Estaleiros Navais de Viana do Castelo (ENVC) pode ser usada 5 % da área total de construção para a instalação de equipamentos, comércio e serviços de apoio. Contudo, esta área deverá ser desanexada, para a criação de um novo parque urbano na cidade. O ENVC, verifica-se numa planta designada por património cultural construído e arqueológico, na Zona Especial de Proteção (ZEP) a imóveis classificados como monumentos nacionais, excluindo a área a desanexar que não é abrangida.

Quanto às intervenções junto à orla costeira, é importante ter em conta as zonas marcadas pela faixa de salvaguarda de erosão nível I e II, assim todas as intervenções feitas nestes locais devem ser pontuais de modo a garantir a estabilização de taludes, nomeadamente através da construção de muros de suporte e obras de correção torrencial (CMVC, 2023).

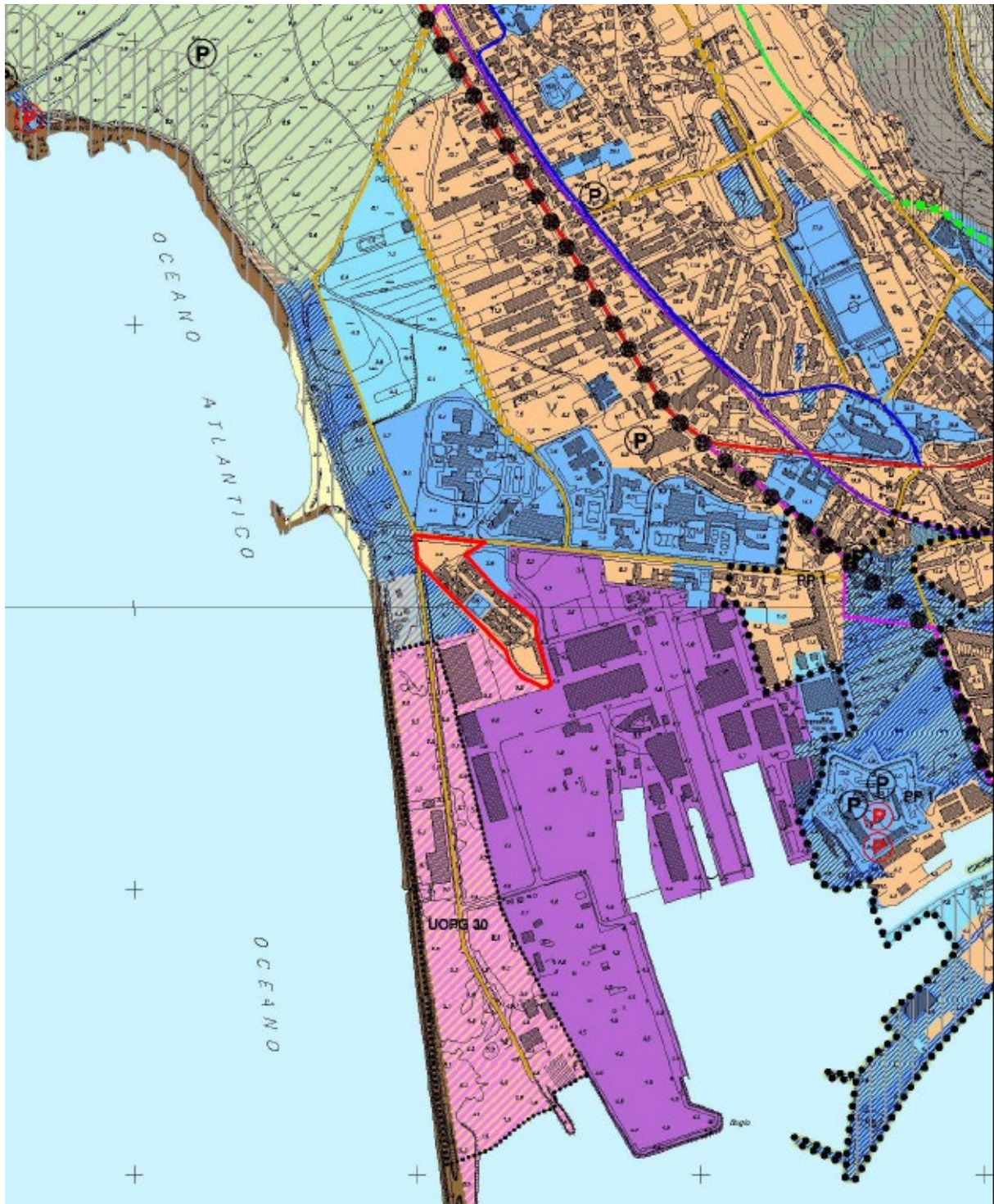
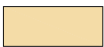





Figura 60 Extratos de PDM de Viana Do Castelo extraído através do SIG.

SOLO URBANIZADO

-  ZONAS DE CONSTRUÇÃO DE TRANSIÇÃO
-  ZONAS INDUSTRIAIS EXISTENTES
-  ZONAS DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES
-  ZONAS DE EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS EXISTENTES

SOLO DE URBANIZAÇÃO PROGRAMADA

-  ZONAS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Unidade de Estudo do Bairro de Pescadores proposto pela Câmara de Viana do Castelo

Neste momento existe uma intenção de intervir no bairro através de uma Unidade de Estudo (UE), que irá atuar maioritariamente sobre a arquitetura das parcelas. No entanto, este estudo vai contribuir para uma alteração formal e volumétrica do que é o bairro, criando uma ampliação que se irá sobrepor ao corpo original, tanto em área como em cêrcea.

Segundo a memória descritiva deste projeto, pretende-se:

- Resolver a problemática espacial, funcional e social sem descaraterizar o conjunto de habitações;
- As áreas dos logradouros destinam-se a uso habitacional, este não poderá ultrapassar a cêrcea de dois pisos;
- Demolição dos anexos ilegais;
- Estabelecer o conceito de “cidade saudável” no bairro.

Projecto de Reversão do Bairro dos Pescadores		EXTERIOR		R/C				1ºANDAR			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mapa de Acabamentos		passoio	entrada	sala	cozinha	lavandaria	casa de banho	quartos	hall	casa de banho	quartos
Designação	Materials	Exterior									
PAVIMENTOS											
1		Pavimento Exterior									
		PEDRA DE Chão tipo Soplacas (20*10*5,5) cor cinza	■								
PAREDES											
2		Paredes Exteriores									
		Reboco, areado e pintado de cor na cor atual ou outro a definir com a Câmara Municipal.	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CAIXILHARIA											
3		Vãos Exteriores									
		Portas e vãos em alumínio, ou PVC, com corte térmico na cor atual ou outro a definir com a Câmara Municipal.	■	■	■	■	■	■	■	■	■
COBERTURA											
4		Cobertura									
	Construção existente	Cobertura revestida com telha de barro vermelho conforme existente.	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ampliação proposta	Cobertura plana	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabela 2 Tabela de Acabamentos Propostos pelos Técnicos da CMVC. Memória descritiva da UE (unidade de estudo) proposta pela CMVC.

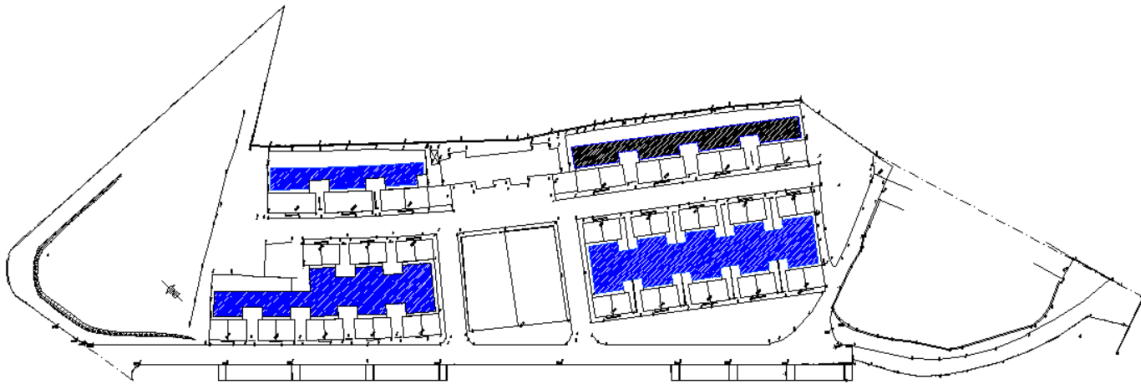

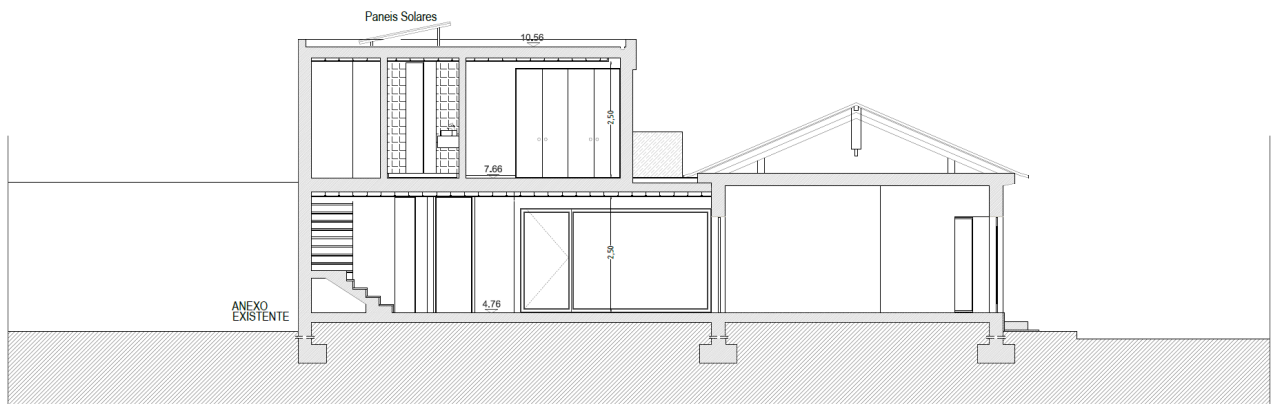


Figura 61 Unidade de Estudo.CMVC.

 Ampliação no logradouro privado



Corte A A'

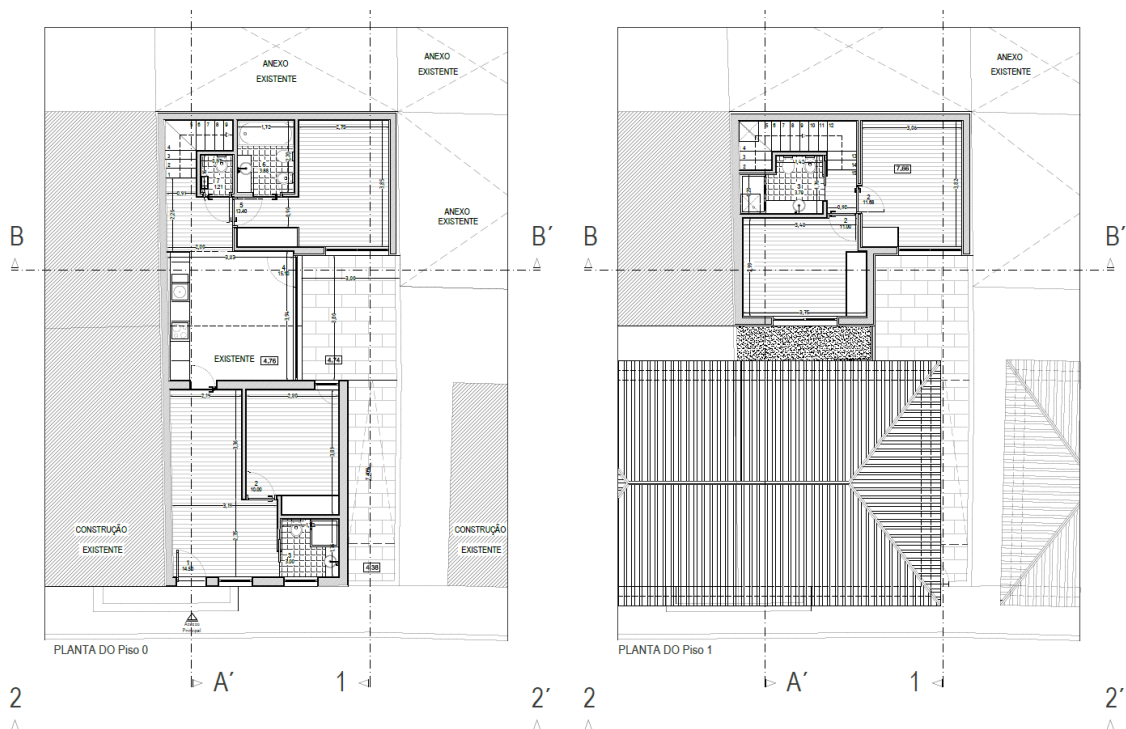


Figura 62 Planta e Corte de Uma das Habitações Intervencionadas seguindo os parâmetros da UE. Desenho fornecido pelo Arq. Bruno Vaz Sousa.

A ampliação é introduzida como um volume que de um piso (R/C + Piso) com cobertura plana e estrutura de betão. A intervenção arquitetónica será feita através de investimentos do proprietário da habitação, onde a cor da fachada, das janelas, e ate mesmo a altura de arranque das mesmas pode variar, o que, no meu entender, irá destoar o carater unitário que as habitações originais têm, na sua repetição e métrica. A liberdade de introdução de diferentes estéticas irá formar um conjunto desigual e possivelmente sem coerência na sua linguagem. Para combater a eventual dissonância na linguagem proponho o uso repetitivo da mesma cor e material no exterior dando liberdade à organização interior da proposta.

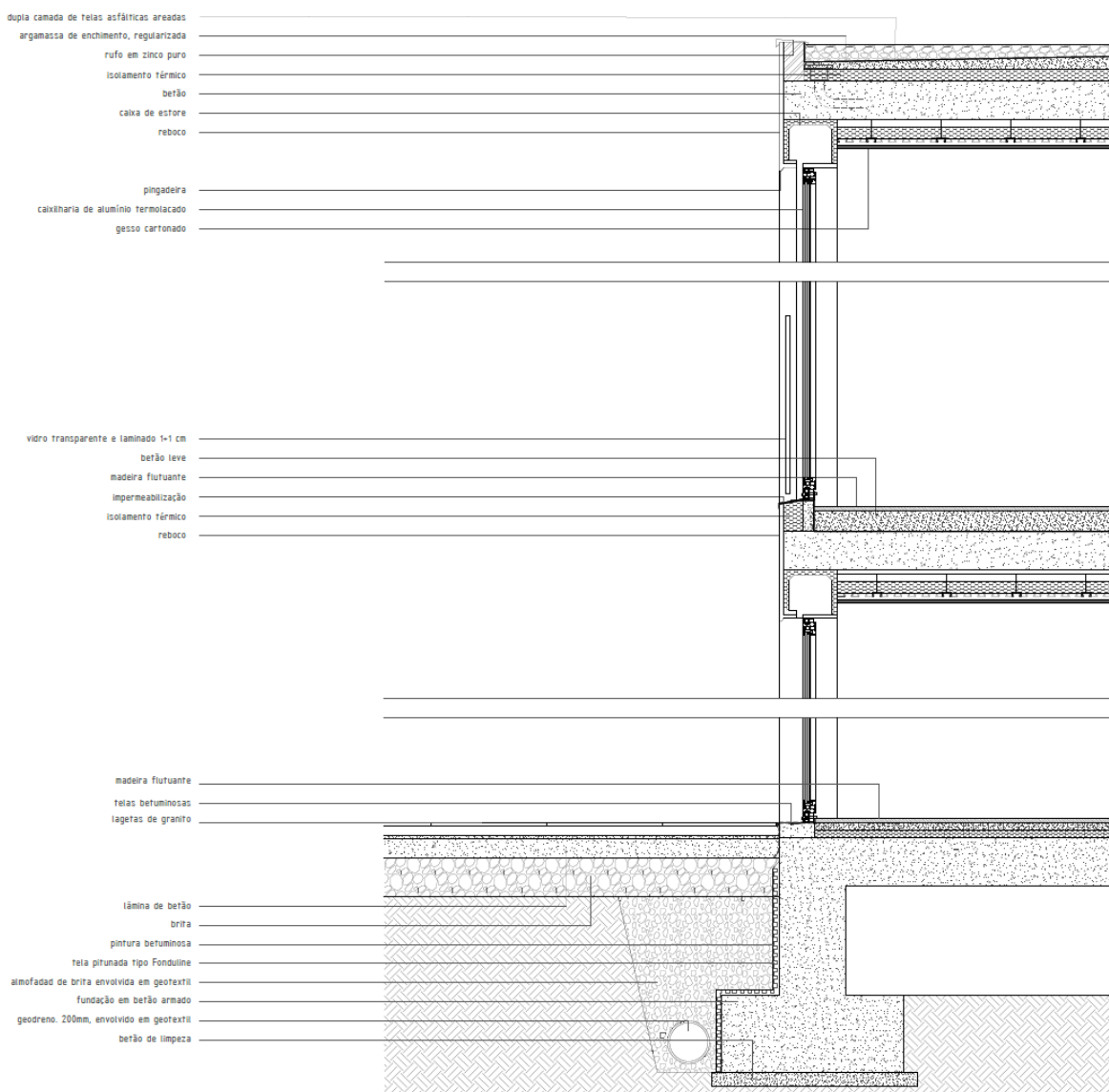


Figura 63 Detalhe Construtivo de uma das Habitações Intervencionadas seguindo os parâmetros da UE. Desenho fornecido pelo Arq. Bruno Vaz Sousa

5. Casos de Referência

Os casos de referência apresentados neste capítulo foram divididos em dois subcapítulos, separando assim os bairros de pescadores intervencionados e intervenções do espaço público, nomeadamente praças e praçetas. Como critérios de análise, foi feita uma simplificação relativamente aos casos de estudo apresentados no capítulo 3, visto que os casos de referência serviram exclusivamente para basear decisões de projeto no capítulo seguinte.

Os casos de referência dos bairros de pescadores foram escolhidos pelo tratamento dado ao espaço público, por vezes de maneira pontual, na área circundante dos bairros, melhorando assim os acessos, criando espaços comunitários e introduzindo elementos que os ligam ao resto do tecido urbano, como itinerários ou introdução de mobiliário urbano ou equipamentos, garantindo assim uma solução global para cada bairro.

A subcapítulo seguinte destinava-se aos casos de referência do espaço público que assistem o projeto de execução, que será feito no volume seguinte. Esta análise é feita através aproximação e detalhamento destes espaços a nível de materialidade e ligação com o resto da cidade.

5.1. Intervenções em Bairros de Pescadores

Bairro de Pescadores de Caxinas



Figura 64 Planta de Implantação do Bairro de Caxias. Google Earth

O caso do Bairro de Pescadores de Caxinas, surgiu no ano 1970 projetado pelo arquiteto Siza Vieira. Caxinas continua a ter uma grande comunidade piscatória caracterizada por uma cultura marítima. Ao longo de toda a margem foi observado alguns equipamentos, estatuárias e um pequeno edifício com uma série de registos fotográficos fornecidos pelo Arquivo Municipal. No registo fotográfico também pode ser observado uma grande abundância turística e de lazer balnear numa praia com características muito semelhantes á de Viana (Praia Norte).



Figura 65 Edifício de colmatação do bairro de Caxinas Do Arq. Siza Vieira. Autor.



Figura 66 Conjunto de edificios sobrantes do Bairro de Caxinas. Autor

Marginal

- Desenho de todo um percurso na marginal com um passeio generoso onde o banco faz a separação entre a zona de passeio e a zona de banhos;
- Alargamentos que funcionam como zonas de pausa com maquinaria desportiva e alguns elementos escultóricos;
- Do projeto original do Arq. Siza Vieira apenas restam 3 edifícios, os restantes que completariam toda a frente, foram substituídos por edifícios multifamiliares com maior cêrcea.



Figura 67 Fotografia da Marginal do Bairro de Caxinas. Autor



Figura 68 Homenagem aos Pescadores de Caxinas. Autor

Arraial Ferreira Neto



Figura 69 Planta de Implantação do Arraial Ferreira Neto. Google Earth.

O Arraial Ferreira Neto projetado pelo Engenheiro José da Sena Lino, localizado em Tavira foi construído no século XX (1897 a 1902), e surge como uma armação para a campanha do atum, ocupado de março a setembro. Dotado de uma história repleta de conteúdo sobre as pescas e com uma autossuficiência, semelhante aos exemplos que poderíamos encontrar posteriormente nas indústrias de conserva. Construções como uma Capela, uma escola, sede central, zona residencial e pavilhões industriais criam um conjunto arquitetónico extremamente rico (Anica, 2001).

No ano 2000 o arquiteto Fernando Ruivo colaborou com o projeto hoteleiro, que veio reformular as construções existentes que agora podem ser ocupados pelos clientes do hotel. O edifício cooperativo foi adaptado a museu com exposições permanentes e temporárias, sobre a pesca do atum e as atividades de preparação da pesca.” Planta retangular, regular, composta por pavilhões residenciais e industriais, capela, escola, edifício sede, posto médico e cooperativa, limitada por cerca em toda a sua extensão. Volumes articulados, massas dispostas maioritariamente na horizontal, com exceção para a sede”. Francisco Lameira 1997 / Paulo Fernandes 2001



Figura 70 Habitações dos Pescadores de Atum agora reabilitadas. Hotel Vila Gale.

Arranjos exteriores:

- Consiste no desenho de vários de pavimentos e materialidades diferentes.
- Zonas de utilização esporádica para manutenção e embelezamento da envolvente- relva de preenchimento e cascalho ou gravilha com tonalidade amarela para espécies arbustivas exóticas.
- Zonas de passagem ou permanência dotadas do cubo de granito ou então pavimento cerâmico avermelhado.
- Introdução de um elemento de água central no pátio principal com inspirações islâmicas
- Com o conjunto de equipamentos e construções o arraial está desenhado para parecer uma pequena vila
- Os logradouros privativos possuem muros de meação baixos o que garante uma maior amplitude para a visualização do espaço público



Figura 71 Arranjos exteriores do Complexo Hoteleiro. Hotel Vila Gale

Bairro Rainha Dona Leonor



Figura 72 Planta de Implantação do Bairro Rainha D. Leonor

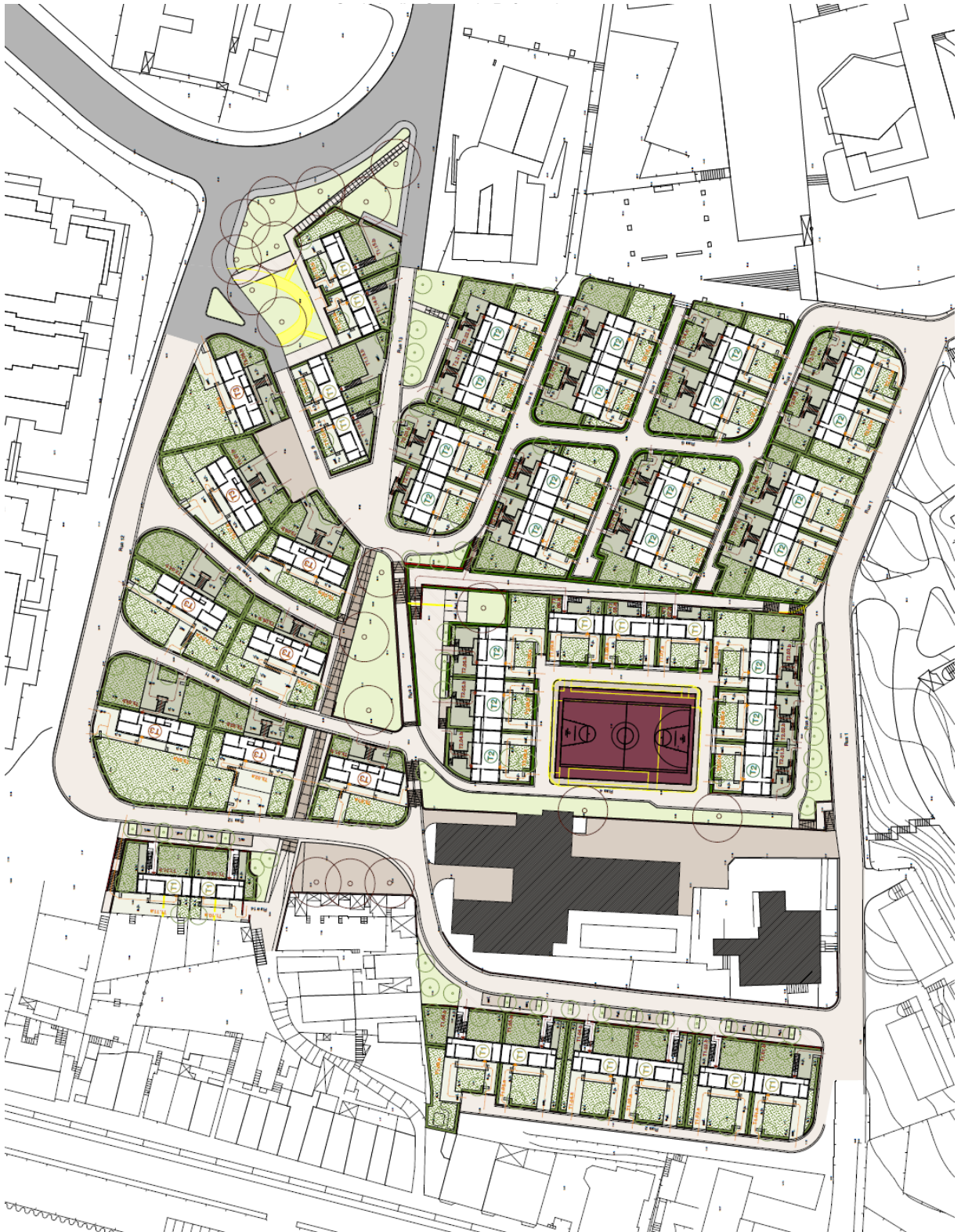


Figura 73 Planta de proposta Urbanística Do Bairro D. Leonor. Cedida pela Arq. Inês Lobo

O bairro surgiu como uma espécie de cidade jardim sem tirar o sentido tradicional do espaço urbano, ou seja, aceder diretamente à rua a partir da porta de entrada. “Esta situação, tão corrente nas últimas décadas

na maioria das cidades portuguesas, gerou um espaço urbano impossível de habitar, e insustentável enquanto espaço de paisagem urbana” (Lobo I. , 2013). É a ausência de ligação da envolvente que criam estes desencontros de linguagem e de coerência urbana. Outro problema verificado pela a arquiteta é a presença do automóvel nos espaços verdes ou em cima dos passeios, isto cria problemas de acessibilidade, ruído visual e uma sensação de hostilidade. Portanto o projeto procurou libertar a zona central do bairro, introduzindo zonas de estacionamento pontuais, e valorizando o acesso pedonal e também para as bicicletas. O espaço público procurou um equilíbrio entre os logradouros e os espaços verdes, através do desapropriamento de alguns dos logradouros passando estes para área pública.

Uma das características que contribuem para a degradação da imagem do bairro é a construção dos anexos nos logradouros de forma descontrolada. “Desde facto resulta uma forte degradação e descontinuidade na imagem urbana do bairro, que após uma observação mais atenta revela possuir uma forte identidade” (Lobo I. , 2013). Este valor de conjunto e a identidade da comunidade que habita no bairro revelam ser pontos fortes para introduzir valor a uma arquitetura muito precária.

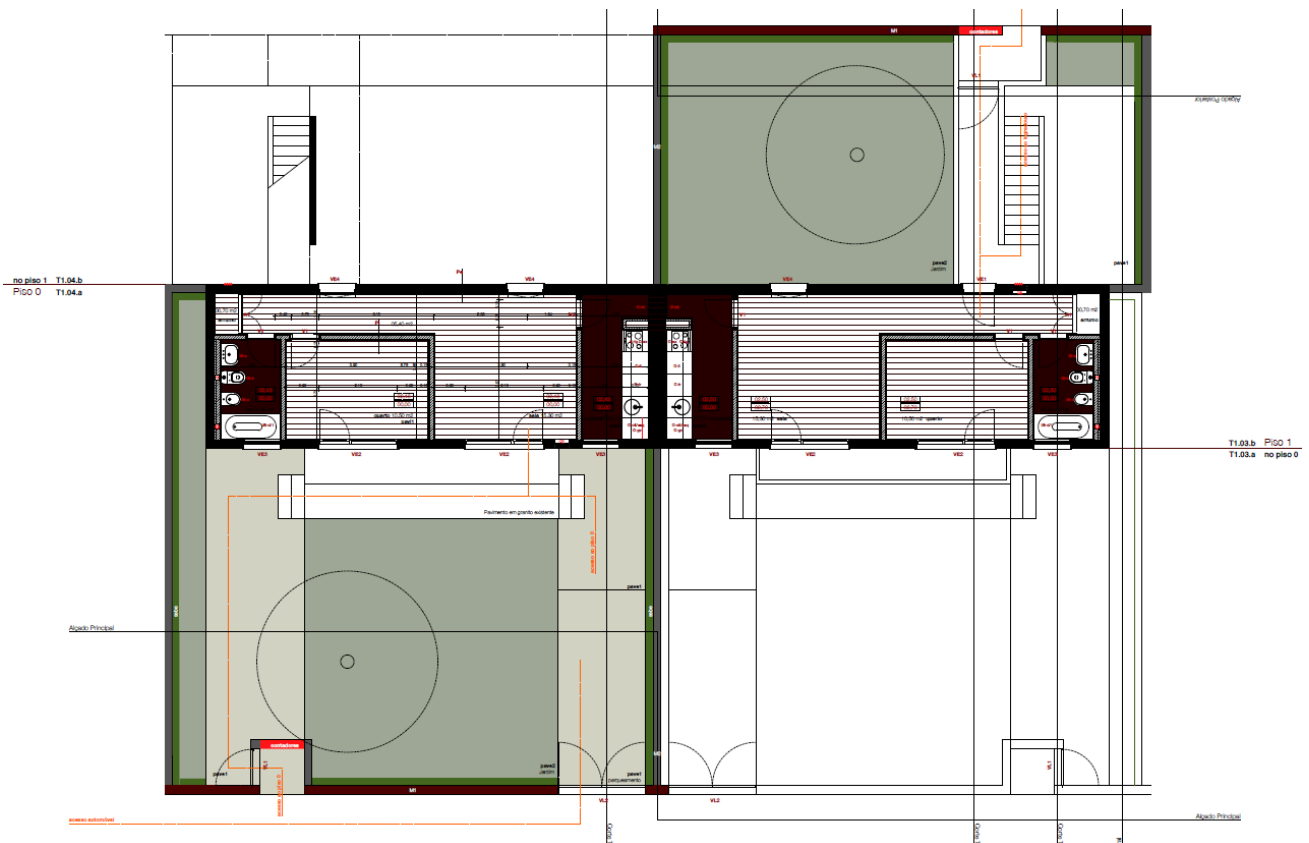


Figura 74 Planta de Piso da Proposta Arquitetónica. Cedida pela Arq. Inês Lobo



Figura 75 Fotografia Bairro D. Leonor. Leonardo Finotti

O bairro possui diversas qualidades tanto **arquitetónicas como urbanas** que são referidas na memória descritiva:

- Relação do edificado com a envolvente através dos logradouros desnivelados;
- Associação ente o envasamento em granito e o acesso às habitações;
- Utilização do granito para a definição de espaços públicos, para as vias, zonas de estacionamento, lajes de escadas e muros de contenção;
- Volumetria da construção;
- Utilização do mesmo tipo de vão com dimensões e proporções reconhecíveis;
- Varandas e escadas em betão armado de acesso às habitações no piso superior.

Para os espaços exteriores públicos o projeto procurou:

- Recuperar todos elementos constituintes de granito;
- Cozer os elementos descontínuos;
- Desenhar um percurso para constituir um novo acesso aos fogos;
- Redesenhar o equipamento desportivo;
- Introduzir um sistema de plantações para os espaços verdes e logradouros para garantir coesão do desenho paisagístico.

Bairro de Pescadores da Povoia de Varzim



Figura 76 Planta De Implantação do Bairro de Pescadores da Povoia de Varzim. Google Earth

O bairro da Póvoa foi construído em 1950-1961, para as gentes do mar, na forma de edifícios multifamiliares e moradias geminadas. Estas duas tipologias diferentes têm 4 pisos de térceira e 2 pisos de térceira respetivamente, destacando as habitações geminadas pelo seu acesso exterior ao 1º piso pelo exterior por uma escada, de configuração semelhante à do bairro da bouça do Arquiteto Siza Vieira.

A Câmara da Póvoa entrevistou neste bairro em 2020 de modo a garantir a requalificação do mesmo:

- Intervenção do espaço público com um desenvolvimento sustentável
- Estratégias de regeneração do espaço
- Manter a autenticidade e a história
- Uniformização da qualificação do espaço público poveiro
- Reforça o cariz identitário do bairro
- Estacionamento a superfície
- Locais de permanência arborizados
- Mobiliário urbano diverso para criar áreas de estar e de interação convivial entre moradores
- Espaço dedicado ao jogo
- Devolver ao cidadão o espaço público que é seu
- Enquadramento de memórias e aspetos culturais do bairro



Figura 77 Bairro de Pescadores da Povoia de Varzim. Fonte: Câmara da Povoia de Varzim

Esta intervenção garantiu um melhor enquadramento no tecido urbano com o jogo de cores no pavimento e com uma uniformização do plano de chão para usufruto do cidadão, qualidade que o bairro outrora tivera.

Bairro de Pescadores de Matosinhos



Figura 78 Planta De Implantação do Bairro de Pescadores de Matosinhos. Google Earth

O bairro de Pescadores de Matosinhos foi intervencionado em 2023, e foi nomeado para o prémio nacional de reabilitação urbana. Este prémio faz a seleção dos projetos conforme algumas categorias chaves que podemos deduzir que o projeto cumpre:

- Intervenção urbana de maior valia para a sociedade e comunidade
- Impacto e valor social
- Capacidade de induzir mudança no tecido urbano

O projeto foi realizado pelo arquiteto Carlos Coelho e promove a regeneração urbana e mobilidade sustentável. A intervenção funciona como projeto piloto para incentivar os proprietários privados para realizarem obras nas suas propriedades abrangidas pelo programa de habitação “ 1º Direito/PRR”.

É importante notar que este bairro é de grande escala e possui diversas linguagens e tipologias. A intervenção foi realizada sobre a ampliação do bairro realizada na década de 60, e nos seus edifícios multifamiliares.



*Figura 79 Arranjos exteriores do Bairro de Pescadores de Matosinhos.
Francisco Teixeira CMM*

Bairro de Pescadores de Ílhavo, Costa Nova (por materializar)



Figura 80 Plano de Pormenor da área de equipamentos da frente marítima da Costa Nova Ilhavo.CMI

A proposta realizada em 2012 visa destacar a singularidade e identidade da região de Costa Rica das suas dunas e do mar, de modo a promover um uso lúdico, recreativo e vivencial que interessa promover pela Câmara Municipal de Ílhavo. Por outro lado, propõem-se ainda a criação e manutenção das atividades culturais, desportivas e de lazer para a valorização da comunidade piscatória através de equipamentos, entre os quais:

- Equipamentos, infraestruturas e espaços exteriores de utilização coletiva de lazer e atividades específicas da orla costeira;
- A requalificação ambiental e paisagística e valorização semântica
- Recuperação do parque das Dunas
- Criação de áreas verdes de recreio
- Áreas verdes e alinhamentos arborizados integrados da estrutura principal
- Reordenamento de circulação e estrutura de diferentes ruas
 - Rua do Banho
 - Avenida da Nossa Sra. da Saúde
 - Avenida do Mar
 - Ciclovia
 - Estacionamento de caravanas
- Unidade Museológica de Arte Xávega
- Centro Socio Cultural
- Parque desportivo

5.2. Intervenções no espaço público

Woolwich Square- Gustafson Porter + Bowman- Londres Reino Unido 2011

Este projeto baseia-se no conceito que cada praça incorpora um atributo característico de Woolwich, para criar espaços irrepetíveis, que podem ser utilizados em qualquer altura do dia. Foram utilizados estudos de movimento de pedestres para criar espaços únicos e com qualidade que façam com que as experiências dos habitantes correspondam as suas necessidades

A linguagem, materiais e detalhes foram desenvolvidos para incorporar zonas de estar, rampas, iluminação pública e vegetação rasteira. Materiais como a pedra natural foi escolhido pela sua robustez que joga com diferentes tons de cinza, contrastando com o verde natural. Os bancos são peças monolíticas que funcionam como contenção de terra e lancil saliente para a relva de preenchimento, servindo ainda como elementos luminosos para iluminar o espaço à noite, com uma calha Led oculta debaixo do assento.



Figura 81 Woolwich Square. Fonte: Lanzine, autor: Chris Mansfield

Culver Steps and Main Plaza- SWA Group- California 2018

Este projeto americano transforma as escadas numa grande escultura com zonas de estar centrais, rodeadas de árvores e vegetação. A criação deste ambiente distinto no espaço público centralizado, que unifica os edifícios na envolvente cria dinamismo, com a variedade do desenho das escadas e da praça.



Figura 82 Culver Steps and Main Plaza. Fonte : Lanzine, autor: Bill Tatham

Kardla Central Square – MARELD landskapsarkitekter

Elaborado numa pequena cidade na Estónia com o objetivo de modernizar uma zona central da cidade que estava desatualizada, a proposta desta nova praça quer criar vida com a representação de uma escala humana e outros equipamentos como mercado e centro cultural. A proposta foi inspirada por um rio próximo e usa jardins de chuva, jogos de água e vegetação aquática para conviver em harmonia com os materiais usados para o desenvolvimento das pequenas estruturas, parque infantil, mobiliário urbano e esculturas. O material usado foi a madeira, recurso abundante da cidade visto que a mesma é constituída em toda a sua mancha territorial por 65% de floresta.



Figura 83 Kardla Central Square. Fonte : Lanzine

Jubilee Square- LDA Design

Esta peça dinâmica surge para reconectar o coração da cidade de Leicester, onde outrora fora um parque de estacionamento automóvel, o investimento surge como iniciativa para criar um ambiente de qualidade e funcionar como um estimulante social, a escala do espaço e a necessidade de flexibilidade para este tipo de espaço, apontaram para um desenho híbrido entre 'superfícies duras e moles (pavimentação e zonas de relvado). Outra qualidade representativa deste projeto é o rigor na escolha de espécies arbóreas e arbustivas de grande variedade que pontuam todo o ambiente.

Espécie arbóreas:

- Bordo
- Liquidampaf styraciflua
- Catalpa bigonoides
- Gleditsia triacanthos
- Carpinus betelus
- Lamarckii



Figura 84 Jubilee Square. Fonte : Lanzine, autor: LDA Design

BGU University

Esta praça localizada num campus universitário, está centralizada entre grandes edifícios educacionais e uma galeria de arte. Para além de servir todas as peças arquitetónicas a praça também serve de zona de encontro e como ancora da comunidade estudantil. Esta encontra-se conectada com outros caminhos pedonais que conduzem os estudantes para diversos percursos pelo campus. A área destinada à vegetação é variável permitindo um uso flexível e dinâmico pelos estudantes. O projetista refere-se à praça como “um tapete verde e de betão” com uma série de bancos monolíticos de granito e árvores sazonais.



Figura 85 BGU University. Fonte : Lanzine, autor: Sharon Yeari

Diferente da intervenção descrita anteriormente que visa promover equipamentos na envolvente do bairro, a CMI procurou também intervir diretamente no bairro. Este encontra-se em área abrangida PEDU (Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano) e pelo PARU (Plano de Ação para a Regeneração Urbana). Esta intervenção proposta em 2020, visa reabilitar o espaço público, zonas verdes, estacionamento e arrumamentos assim como a execução e manutenção das redes de águas, gás, telecomunicações e iluminação pública.

6. Conclusões

Para terminar o volume de investigação apresentam-se as conclusões em dois subpontos, do 1º e 2º objetivo, respetivamente estabelecidos no início da dissertação e abrangidos ao longo de todos os capítulos do trabalho.

6.1. Evolução dos bairros de pescadores, o caso de Viana do Castelo

O primeiro objetivo - Identificar a evolução das estratégias urbanísticas até à atualidade nas orlas costeiras dos bairros de pescadores da Época do Estado Novo, foi retratado no capítulo 2- Fundamentação Teórica, onde foi feito o levantamento gráfico e análise de bairros de pescadores do Estado Novo da década de 50 a semelhança do bairro de Viana do Castelo. Através da análise desenvolvida no capítulo 3 percebe-se que os bairros têm uma grande variedade de elementos urbanos que os caracterizam, analisados pelas categorias estabelecidas tornando cada um deles único, mesmo que o elemento arquitetónico seja muito semelhante, o desenho urbano é extremamente rico. Contudo entendeu-se que os problemas que os casos de estudo sofrem são generalizados. Após analisar diversos casos de estudo de bairros de pescadores do Estado Novo percebeu-se que existe uma desarticulação com o tecido urbano, são poucos os casos de sucesso. Esta semelhança entre todos eles leva a querer que seria benéfico para o desenho urbano e para o pulsar do bairro, o desenvolvimento de um Plano Pormenor para cada um deles. No capítulo 4 - Lugar- Viana do Castelo – foi feito um apanhado das condições atuais do Bairro dos Pescadores de Monserrate, uma análise do seu desenvolvimento e adaptabilidade com o tecido urbano.

Problemas encontrados no caso de Viana do Castelo:

- Desconexão com o tecido urbano
- Estacionamento informal nas ruas do bairro
- Ausência de áreas comunitárias
- Falta de variedade de usos

Todos eles, criam condições precárias para os moradores e para quem usufrui da cidade, através da desarticulação com o tecido e fragmentação dos espaços. Esta falta de ligação, confere a este tipo de bairros um acesso intrínseco exclusivo a moradores, abdicando assim de um pulsar da cidade que poderia ser conferido ao pequeno bairro, principalmente durante as festas dos santos populares.

Por outro lado, o segundo objetivo de intervenção e requalificação do Bairro de Pescadores em Viana do Castelo, onde notoriamente é necessário desenvolver um projeto que parte de diferentes estratégias de intervenção após análise do local e da sua envolvente.

Para concluir o primeiro objetivo é importante referir que para garantir o bom funcionamento de qualquer bairro, mas principalmente destes, deve ser garantido a integração na “urbe”, onde a envolvente dos mesmos acaba por ser determinante para essa integração e regeneração do mesmo.

6.2. Estratégia de Intervenção

O segundo objetivo - definir estratégias urbanísticas de intervenção para a requalificação do bairro de pescadores em Viana do Castelo, está respondido no volume 2, todavia, em síntese, apresentam-se os conceitos básicos neste primeiro volume. O projeto pretende programar um futuro para o bairro pois este encontra-se descaracterizado e desconectado.

Com a informação e conhecimento adquirido ao longo do trabalho de investigação no âmbito da intervenção e análise do bairro, refletidos nos capítulos 4 – Lugar, Viana do Castelo e 5 – Casos de Referência, que manifestam exemplos destes bairros de pescadores intervencionados com sucesso. O desenho do espaço público que abrange espaços comunitários, como praças e largos, foram utilizados no desenvolvimento do projeto.

Os pontos de estratégia estabelecidos na proposta urbanística abrangem uma serie de componentes que contribuem para um enriquecimento do tecido urbano, e da qualidade do espaço público:

- Descobrir uma serie de espaços chave para a expansão do Bairro de Pescadores;
- Estabelecer uma ligação com a frente urbana e com o novo pulmão verde da cidade de Viana do Castelo;
- Tornar o bairro permeável para o fluxo de todos os habitantes;
- Estimular a prática de exercício físico e atividades ao ar livre, com a criação de espaços verdes para ócio, leitura e meditação;
- Abrir uma rua que resolve a ligação do polo industrial-bairro-polo educacional;
- Homenagear a história da pesca e dos pescadores;

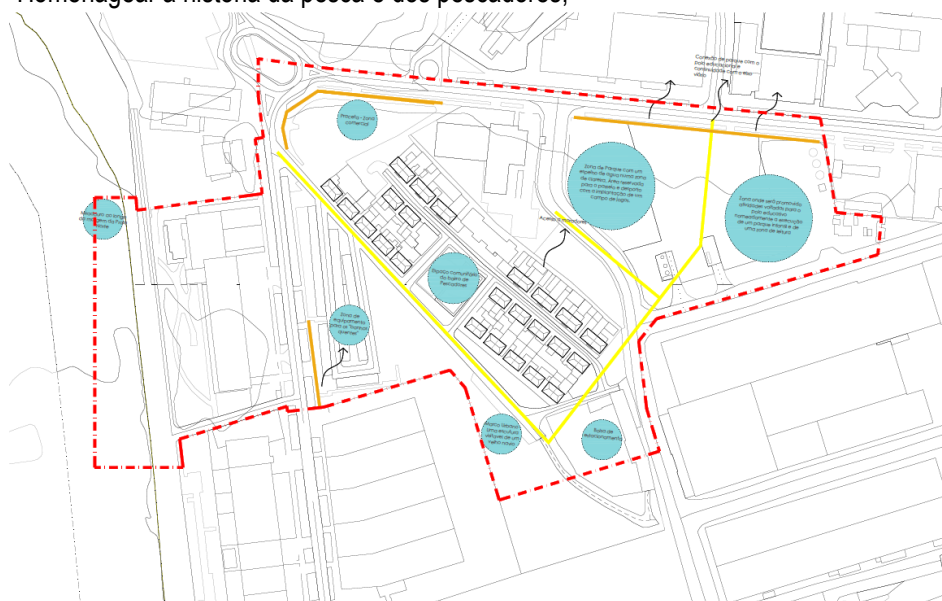


Figura 86 Planta estratégica. Autor.

Ao longo da análise do bairro detetou-se a presença do carro estacionado de maneira informal a frente das habitações dos moradores. As ruas estreitas não estão preparadas para tal uso, assim como, a presença do carro gera um ruído visual que interfere no ritmo contínuo estabelecido pelas pequenas casas de pescadores. Para combater este problema propôs-se uma bacia de estacionamento longe o suficiente para não interferir com o bairro, mas de tal modo perto que garante o conforto dos moradores. Para os edifícios propostos que estabelecem uma nova frente de rua com a AV. Do Atlântico propõem-se e execução de uma cave com a mesma área de implantação dos edifícios, de modo a retirar o automóvel do parque urbano e naturalizar ao máximo o espaço. O plano de requalificação da praia norte estabeleceu uma bateria de estacionamentos que ajuda a retirar o automóvel do bairro, e onde as pessoas podem deixar confortavelmente o seu veículo e passear ao longo da costa.

Com a organização e arranjo da localização dos automóveis, criamos um desenho que não impede o automóvel de entrar, mas não o convida, sendo ele um elemento imprescindível (Borja & Muxi, 2000).

Cria-se uma série de percursos pedonais, principalmente na zona adjacente ao bairro, no novo parque urbano. Na análise pode-se observar ruas sem saída, tanto pedonais como viárias criando assim zonas inóspitas para os habitantes e para os cidadãos.

Foi identificado uma série de zonas mais ou menos frequentadas pelas pessoas, apostando assim com maior incidência nas zonas capazes de criar maior fluxo e dinamismo no espaço. As zonas de maior utilização, não passam pelo bairro, o bairro é quase exclusivamente utilizado apenas pelos moradores, enquanto que os locais com maior afluência de pessoas encontram-se em espaços adjacentes, como a avenida do Atlântico com uma série de pavilhões desportivos e um pequeno bar para estudantes, e na própria praia Norte. Estes espaços têm qualidade atrativas nomeadamente, comércio, equipamentos, e também a praia. Assim como estratégia propõe-se a criação de diferentes usos dentro do bairro de modo a criar urbanidade e revitalizar o espaço.

Outro problema dos bairros de pescadores é a falta de investimento nos mesmos. Para estes se integrarem no resto do tecido que muitas vezes surge num gesto contemporâneo. Esta desconexão gera problemas no funcionamento, pois todo o espaço público deve estabelecer ligações de continuidade, com planeamento organizado, equilibrado e estruturado.

6.3. Reflexão Final

Todo o trabalho de investigação sobre os Bairros de Pescadores do Estado Novo entre 1940 e 1974, com base de estudo o Bairro de Pescadores de Monserrate, Viana do Castelo, contribui para a agnição da realidade deste tipo de bairro e a relação que os mesmos têm com a cidade, assim como para o reconhecimento da variedade de desenho urbano que estes bairros de comunidades de pescadores possuem. Atualmente as intervenções de recuperação, reorganização e revitalização nestes bairros é mais apetecível, pela sua história, posicionamento no território e pela comunidade gerada em torno do bairro.

Os projetos propostos para estes bairros devem ter uma forte análise das necessidades do bairro e da envolvente imediata de modo a perceber as necessidades que cada um possui. Assim as propostas devem ter sempre como referência a escala humana, de modo a criar espaços comunitários e alegóricos à arquitetura da pesca que tanto marcou o país.

A metodologia aposta para o desenvolvimento do trabalho, foi aplicada a cada um dos capítulos, os quais possuem sempre considerações, conceções e até sentimentos, que resultam não só da análise, mas também da meditação de proximidade de todos os temas tratados ao longo do documento.

O capítulo da fundamentação teórica, permitiu explorar estudos de outros autores e observar diferentes aspetos dos bairros, no seu desenho de espaço público e integração no contexto. Os documentos consultados fazem sempre referência aos bairros de pescadores ou bairros de apoio social da época do Estado Novo, assim como o relato do que seria a vida dos pescadores neste período. Foram encontradas algumas exceções, no bairro de Matosinhos e de Cascais construídos em fases, que crescem ao longo dos anos com o uso de habitações distintas e com uma planta de implantação diferenciada, destacando-se também pela sua maior escala. Estas diferenças muito possivelmente estariam relacionadas com a capacidade de investimento em cidades com maior expensão nos portos, empresas de bacalhau ou conservas.

Existem ainda planos de ordenamento das frentes costeiras, onde eram implantados os bairros de pescadores do Estado Novo, mas muitos não possuem nenhum tipo de proteção patrimonial ou interesse municipal. A maioria sempre esteve vinculado à comunidade piscatória, mas com a mudança dos tempos estas habitações estão a ser ocupadas por outro tipo de utilizador.

No capítulo 4 – Lugar – Viana do Castelo permitiu expor e conhecer o lugar para o seu bom entendimento e aplicação da proposta urbanística. A cidade de Viana do Castelo é uma cidade cheia de história que está em constante mutação e crescimento. É lamentável que o bairro de pescadores de Monserrate não tenha

sofrido a devida preocupação face ao crescimento da cidade pelo qual foi envolvido. Do ponto de vista imobiliário o bairro está muito bem posicionado garantindo aos seus moradores o conceito de “cidade dos 15 minutos”, criando uma grande oportunidade para investimento entre bairro, cidade e praia.

Para concluir este exercício contribui-se para o estudo das intervenções sobre os bairros de pescadores do Estado Novo, para que não fiquem esquecidos, sem qualquer planeamento, sem ponderação e sem qualidade urbana, feitos apenas por pura burocracia política ou económica. Os moradores e a história devem estar sempre vigentes na ação de planeamento. As intervenções devem relembrar que os bairros continuam a ser voltados para si mesmos e para os moradores, mas não devem interromper o fluxo do tecido urbano, como quem cria barreiras invisíveis e intransitáveis, porque não só os moradores devem sentir o prazer de estar incluídos dentro do próprio bairro, num local equilibrado e atrativo, mas também para as pessoas que passam pela zona no seu dia a dia e usufruir das atividades que o bairro pode oferecer à comunidade.

O projeto de urbanismo e espaço público que se desenvolveu no volume 2 do trabalho poderá servir como estimulante para a intervenção e requalificação dos bairros de pescadores e bairros de casas do povo por todo o território português com dimensões e características similares aos de Viana do Castelo.

Referências Bibliográficas

- A. Abreu, A. (2009). *História de Viana do Castelo*. Viana do Castelo: Câmara Municipal de Viana do Castelo.
- Abreu, A., & Neto, D. (s.d.). *Os estaleiros navais de Viana Do Castelo*.
- Agarez, R. C. (2018). *Habitação cem anos de Políticas públicas em Portugal 1918-2018*. Lisboa: Instituto da habitação e da Reabilitação Urbana.
- Agarez, R. C. (2020). *A habitação apoiada em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Albarelo, L., Digneffe, F., Hiernaux, J.-P., Maroy, C., Ruquoy, D., & Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e métodos de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Anica, A. (2001). *Tavira e o seu Termo*. Tavira: Edição da Câmara Municipal de Tavira .
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1982). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Borja, J., & Muxi, Z. (2000). *A cidade como Espaço publico de desenvolvimento e cidadania*. Barcelona: Ejecta.
- Brandão, R. (1923). *Os pescadores*. Edições Vercial.
- CMVC. (2023). Plano Direto Municipal PDM.
- Dias, A. I. (2012). *Praia Norte, Redesenhar um Limite*. Porto : FAUP.
- Faria, H. (1998). *Litoral Norte de Viana*. Viana do Castelo: Centro de Estudos Regionais .
- Garrido, Á. (2008). *Estados autoritários e totalitários e suas representações*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Gil, A. C. (1995). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Groat , L., & Wang, D. (2013). *Architectural research methods*. Montreal: Wiley.
- Guedes, P. C. (2019). *Metarmofose Habitacional: o bairro das Caxinas*. Braga: Universidade do Minho.
- Junior, E. A. (1949). *Urbanização de um bairro de Pescadores em Viana do Castelo*. Viana do Castelo.
- Lamas, J. M. (2000). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Lameira , G., & Rocha, L. (2014). *Mapa de Habitação - Guia para uma terminologia específica em arquitetura habitacional apoiada pelo Estado em Portugal 1910 - 1974*. Porto: Faculdade de Arquitetura do Porto .
- Lefebvre, H. (2008). *O Direito à Cidade*. Centauro.
- Lobo, I. (2013). *Rainha D.Leonor Social Housing Quarter*. Obtido de Inês Lobo Arquiteta: <https://ilobo.pt/Dona%20Leonor.html>
- Lobo, M. S. (1995). *Planos de urbanização : a época de Duarte Pacheco*. Porto: FAUP.
- Lynch, K. (1960). *A imagem da Cidade*. Edições 70.
- Martins, M. d. (2013). *Viana e a Pesca do Bacalhau*. Seiva: Coleções CER.
- Martins, M. L., & Meira, G. (2004). *Os Estaleiros Navais e Sociedade Vianense*. Barga: Universidade Do Minho.
- Moreira, R., Pereira, J. E., Abreu, A., & Batista, I. (1995). *Viana e o mar*. Viana do Castelo: Grupo desportivo e cultural dos trabalhadores dos estaleiros navais.
- Municipal, A. (1952). *Registo da Inauguração do Bairro de Pescadores de Monserrate*. Viana do Castelo.
- Oliveira, E. V., & F. G. (1992). *Arquitetura Tradicional Portuguesa*. Lisboa: Etnográfica Press.
- Pereira, V. B., Queirós, J., Silva, S. D., & Lemos, T. C. (2018). *Casa Economicas e casa desmontáveis, Genese e transformação dos primeiros programas habitacionais do Estado Novo*. Porto: Universidade Porto.
- Rosas, F., & Mattoso, J. (1994). *Historia de Portugal, O Estado Novo 1926-1974*. Lisboa: Estampa.
- Serra, N. (1997). *Território e Habitação em Portugal* . Coimbra: Centro de Estudos Sociais, Coimbra .
- Souto, H. d. (1998). *Comunidades de pesca Artesanal na Costa Portuguesa*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Tavares, A., & Souza, D. I. (2022). *Arquitetura do Bacalhau*. Porto: Dafne.

Índice de Figuras

Figura 1 Diagrama de categorias e indicadores. Autor.....	18
Figura 2 Diagrama de categorias e indicadores. Autor.....	18
Figura 3 Diagrama de categorias e indicadores. Autor.....	18
Figura 4 Diagrama de categorias e indicadores. Autor.....	18
Figura 5 Tabela de Categorias, Indicadores e métodos de investigação. Autor.....	20
Figura 6 Bairro de Pescadores de Espinho. Fonte: Sónia Basto 2010 / Anouk Costa 2014	23
Figura 7 Bairro de Alferes Malheiro. J. Lamas, Morfologia urbana e desenho da cidade.....	24
Figura 8 Inauguração de uma obra publica do estado novo. Fonte: Biblioteca Central de Marinha / Arquivo	25
Figura 9 Exemplo de uma casa portuguesa. Raul Lino, A casa Portuguesa	26
Figura 10 Planta de implantação do Bairro de Olhão. Google Earth.	32
Figura 11 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Olhão. Autor.....	33
Figura 12 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Olhão. Google Earth.....	34
Figura 13 Planta de implantação do Bairro de Tavira. Google Earth.....	36
Figura 14 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Tavira. Autor	37
Figura 15 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Tavira. Google Earth	38
Figura 16 Planta de implantação do Bairro de Fão. Google Earth.	40
Figura 17 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Fão. Autor	41
Figura 18 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Fão. Google Earth	42
Figura 19 Planta de implantação do Bairro de Portimão. Google Earth.	44
Figura 20 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Portimão. Autor.....	45
Figura 21 Sequencia de imagens da envolvente Bairro de Portimão. Google Earth	46
Figura 22 Localização Geográfica dos bairros da década de 40 e 60. Autor.	47
Figura 23 Planta de implantação do Bairro de Rabo de Peixe. Google Earth.	49
Figura 24 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Rabo de peixe. Autor	50
Figura 25 Sequencia de imagens da envolvente Bairro Rabo de Peixe. Google Earth.....	51
Figura 26 Planta de implantação do Bairro de Ancora. Google earth.....	53
Figura 27 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Ancora. Autor.....	54
Figura 28 Sequencia de Imagens da envolvente Bairro de Ancora. Fonte: Carlos Gomes 2014	55
Figura 29 Planta de implantação do Bairro de Afurada. Google Earth	57
Figura 30 Cadastro e Perfil de arruamento do Bairro de Afurada. Autor	58
Figura 31 Sequencia de imagens da envolvente do Bairro da Afurada. Google Earth.....	59
Figura 32 Planta de Implantação do Bairro de Albufeira. Google Earth	61

Figura 33 Cadastro e perfil de arruamento do Bairro de Albufeira. Autor	62
Figura 34 Sequencia de Imagens da envolvente do Bairro de Albufeira. Google Earth	63
Figura 35 Planta de Implantação de Bairro do Cascais Fase 1	65
Figura 36 Cadastro e Perfil de Arruamento do Bairro de Cascais Fase 1. Autor.....	66
Figura 37 Sequencia de Imagens da envolvente do Bairro de Cascais Fase1. Google Earth	67
Figura 38 Planta de Implantação do Bairro de Matosinhos Fase 1. Google Earth	69
Figura 39 Cadastro e perfil de arruamento do bairro de Matosinhos Fase1. Autor	70
Figura 40 Sequencia de imagens da envolvente do Bairro de Matosinhos Fase 1. Google Earth	71
Figura 41 Localização Geográfica dos bairros da década de 50. Autor.	72
Figura 42 Planta de localização e Análise de Viana do Castelo. Autor.	73
Figura 43 Plano Urbanização de Viana do Castelo, 1948. História Urbanização de Viana do Castelo. Alberto A. Abreu	74
Figura 44 Planta Topográfica da Praia Norte, 1992 cedida pelo Arquivo Municipal De Viana Do Castelo..	76
Figura 45 Planta da Proposta do Projeto para a Praia Norte do Arq. Henrique Carvalho, cedida pelo Arquivo Municipal De Viana Do Castelo	77
Figura 46 Projeto Praia Norte Viana do Castelo, 2020. Maria Patronilho- Atelier 66.....	78
Figura 47 Planta da Situação Existente Praia Norte. Autor	79
Figura 48 Sequencia de Imagens da Envolvente do Bairro de Pescadores De Viana Do Castelo. Autor..	80
Figura 49 Plano Hidrográfico da Barra de Viana Do Castelo. Livro O Litoral e a Cidade. A.M.VCT Arq. Municipal Viana Do Castelo.....	82
Figura 50 Empresa da Seca de Bacalhau Viana Do Castelo. Arquitetura do Bacalhau. André Tavares. Diego Inglez de Souza	84
Figura 51 Banhos Quentes Praia Norte. Olhar Viana. Olhar Viana Publicação.....	85
Figura 52 Nomes das famílias de Pescadores da Ribeira. Exposição temporária da Ribeira elaborada pela CMIA.....	86
Figura 53 Inauguração do Navio Gil Eanes. Exposição temporária da Ribeira elaborada pela CMIA.....	86
Figura 54 Plano De Urbanização De Viana Do Castelo, 1991 de João Aguiar. Arq. Municipal VCT.....	87
Figura 55 Plano de Plantação Bairro de Pescadores De Viana Do Castelo. Arq.. Municipal Viana Do Castelo	88
Figura 56 Planta de Análise Envolvente Do Bairro. Autor	89
Figura 57 Planta De Análise Dos Usos Do Edificado Do Bairro. Autor.....	90
Figura 58 Planta de Análise Da Época Construtiva de cada Edifício. Autor.....	90
Figura 59 Reconstituição da Planta e Alçado Principal da Tipologia T2 e T3. Autor.	91
Figura 60 Extratos de PDM de Viana Do Castelo extraído através do SIG.....	93
Figura 61 Unidade de Estudo.CMVC.....	95

Figura 62 Planta e Corte de Uma das Habitações Intervencionadas seguindo os parâmetros da UE. Desenho fornecido pelo Arq. Bruno Vaz Sousa.....	95
Figura 63 Detalhe Construtivo de uma das Habitações Intervencionadas seguindo os parâmetros da UE. Desenho fornecido pelo Arq. Bruno Vaz Sousa.....	96
Figura 64 Planta de Implantação do Bairro de Caxias. Google Earth.....	98
Figura 65 Edifício de colmatção Do bairro de Caxinas Do Arq.Siza Vieira. Autor.	99
Figura 66 Conjunto de edifícios sobrantes do Bairro de Caxinas. Autor.....	99
Figura 67 Fotografia da Marginal do Bairro de Caxinas. Autor.....	100
Figura 68 Homenagem aos Pescadores de Caxinas. Autor.....	100
Figura 69 Planta de Implantação do Arraial Ferreira Neto. Google Earth.....	101
Figura 70 Habitações dos Pescadores de Atum agora reabilitadas. Hotel Vila Gale.	102
Figura 71 Arranjos exteriores do Complexo Hoteleiro. Hotel Vila Gale	103
Figura 72 Planta de Implantação do Bairro Rainha D. Leonor	104
Figura 73 Planta de proposta Urbanística Do Bairro D. Leonor. Cedida pela Arq. Inês Lobo	105
Figura 74 Planta de Piso da Proposta Arquitetónica. Cedida pela Arq. Inês Lobo.....	106
Figura 75 Fotografia Bairro D. Leonor. Leonardo Finotti	107
Figura 76 Planta De Implantação do Bairro de Pescadores da Povoia de Varzim. Google Earth.....	108
Figura 77 Bairro de Pescadores da Povoia de Varzim. Fonte: Câmara da Povoia de Varzim.....	109
Figura 78 Planta De Implantação do Bairro de Pescadores de Matosinhos. Google Earth.....	110
Figura 79 Arranjos exteriores do Bairro de Pescadores de Matosinhos. Francisco Teixeira CMM	111
Figura 80 Plano de Pormenor da área de equipamentos da frente marítima da Costa Nova Ilhavo.CMI	112
Figura 81 Woolwich Square.Fonte: Lanzine, autor: Chris Mansfield	114
Figura 82 Culver Steps and Main Plaza.Fonte : Lanzine, autor: Bill Tatham.....	115
Figura 83 Kardla Central Square.Fonte : Lanzine.....	116
Figura 84 Jubilee Square.Fonte : Lanzine, autor: LDA Design.....	117
Figura 85 BGU University.Fonte : Lanzine, autor: Sharon Yeari	118
Figura 86 Planta estratégica. Autor.	120

Anexo - Entrevistas

Em anexo será exposto duas entrevistas realizadas na ida à área de estudo a dois moradores do bairro, assim como, uma entrevista realizada ao Arquiteto Bruno Vaz Sousa, que interveio em duas habitações do bairro.

Moradores

1ª Entrevista: Sr. Venâncio, 82 anos, operário numa fábrica de dinamite.

A entrevista foi breve e concisa, o Sr. Venâncio mora no bairro desde 2007, por isso não tem muita informação sobre as alterações que foram feitas no bairro. No entanto conseguiu validar alguns pontos interessantes nomeadamente o fecho de uma das lojas, uma cunha anexada ao bairro em 2019.

2ª Entrevista: Sr. Chavarria, 59 anos, serralheiro.

A entrevista com o Sr. Chavarria foi mais longa e foi mais rica na informação e conteúdo. Conseguiu-se averiguar o número de pescadores que residem no bairro, são 11, 2 ativos com as alcunhas de Rafael Chapas e Rato e 9 reformados. Algumas das habitações estão inabitáveis por desacordos familiares e problemas de venda correspondendo à nº 14, 13 e 12. As cunhas e o edifício multifamiliar foram construídos nos anos 70. A cunha a norte funcionava como a associação dos moradores enquanto a cunha a sul era uma pequena loja.

Contou histórias da vida onde a miséria era muito presente e frisa a falta de conexão viária e pedonal que o bairro tinha sendo a envolvente composta maioritariamente por leiras. Partilhou também o seu descontentamento com as propostas envolventes, tanto com os equipamentos como pela intervenção que fizeram na capela dos pescadores. A capela que inicialmente foi construída pelos pescadores, foi trocado por uma construção com traços contemporâneos em betão aparente. Também se constatou que o espaço verde central do bairro era onde se festejavam as festas de S. Pedro no dia 28 de junho. Este ano também serão feitas no bairro as marchas populares aos santos.

Arquiteto Bruno Vaz Sousa

O que pensa sobre o estado atual do bairro?

Trata-se de um lugar “isolado”, quase à parte da cidade, com um tecido urbano próprio, remanescente da época, mas que pouco ou nada, se relaciona com a evolução da cidade naquela zona. Atualmente o Bairro está a regenerar dado o estudo urbanístico que, entretanto, foi implementado pela Câmara Municipal de Viana. Quando foi abordado para a intervenção (reconstrução/ampliação) numa das casas, o bairro apresentava-se descaracterizado, arquitetonicamente com demasiados elementos e intervenções dissonantes e com uma população envelhecida.

Que conceitos ponderou sobre a intervenção que realizou?

“Acima de tudo, o projeto visou dotar as moradias (duas, lado a lado), de condições de habitabilidade ao nível dos padrões de hoje. Paralelamente, num respeito pelo estudo entretanto implementado, valorizou-se a ampliação das suas áreas, esgotando a capacidade construtiva, permitida pelo referido estudo. Em ambos os casos a relação interior e exterior também foi muito valorizado, com a implementação estratégica de diversos vãos, de maior dimensão para assim usufruir de terraços do pátio exterior e para aumentar a captação de luz natural. “

Acha que a unidade de estudo será benéfica para o bairro?

“Numa primeira instância, o estudo garante que o bairro possa evoluir de forma estruturada, evitando as ampliações e referidas dissonâncias, fruto de intervenções espontâneas, de génese ilegal, implementadas pelos moradores ao longo dos anos. Ao mesmo tempo, apesar da diretrizes gerais e exemplos base ao nível da organização interior das casas que sugere, o estudo permite que haja alguma liberdade na composição desse interior e conseqüentemente das fachadas. Como tal, poderá o bairro no futuro, demonstrar alguma “espontaneidade”, alusiva das cidades históricas, mas com algum controlo e ordem. Por outro lado, o estudo implementa uma valorização do “pré-existente”, da conservação e reconstrução das casas originais, tal e qual como eram na sua génese. Já as partes ampliadas surgem com uma materialidade e uma linguagem arquitetónica diferente, mais minimal e que por sua vez reforça esta valorização do desenho original das casas dos pescadores. “

Qual é a sua opinião sobre urbanismo em Portugal?

“No geral, o urbanismo em Portugal termina na maioria das vezes, nos Planos Municipais de Ordenamento do Território de escala mais alargada – os PDM’s. Salvo em zonas urbanas densas e já consolidadas, através dos Planos de Pormenor ou de Urbanização (parque expo, margens de gaia, etc), existe no geral, um défice muito grande ao nível do planeamento urbano numa escala mais aproximada. Este tipo de planeamento, é muitas vezes deixada nas mãos dos grandes empreendimentos e promotores do setor privado que poucas vezes, se preocupam com as relações de qualidade ao nível funcional do tecido urbano. O caso do presente estudo, é uma exceção que visa estabelecer ordem para a evolução do bairro antigo, mas que ao mesmo tempo peca no sentido de não se estender no sentido de estabelecer relações urbanas (funcionais e ao nível do desenho urbano) com a cidade envolvente. “

Este tipo de habitação característico do ano 1910 a 1974 surgem como habitação social para classes mais pobres (pescadores), apesar da sua pequena escala e fraca qualidade construtiva, acha que as reformulações destas habitações podem criar condições de habitabilidade para as necessidades atuais?

“Sim, é uma possibilidade, sem dúvida e deve ser uma prioridade, para as tornar atrativas, ao nível dos padrões de dias de hoje. Apesar das suas áreas concisas, o estudo urbano vem permitir que a ampliação seja razoável – é possível implementar unidade T1 e T2.”

Por todo o país foram executados bairros deste género, como este a envolvente foi crescendo sem dar conta do desenho do bairro. Considera prioritária a intervenção urbanística face a intervenção arquitetónica?

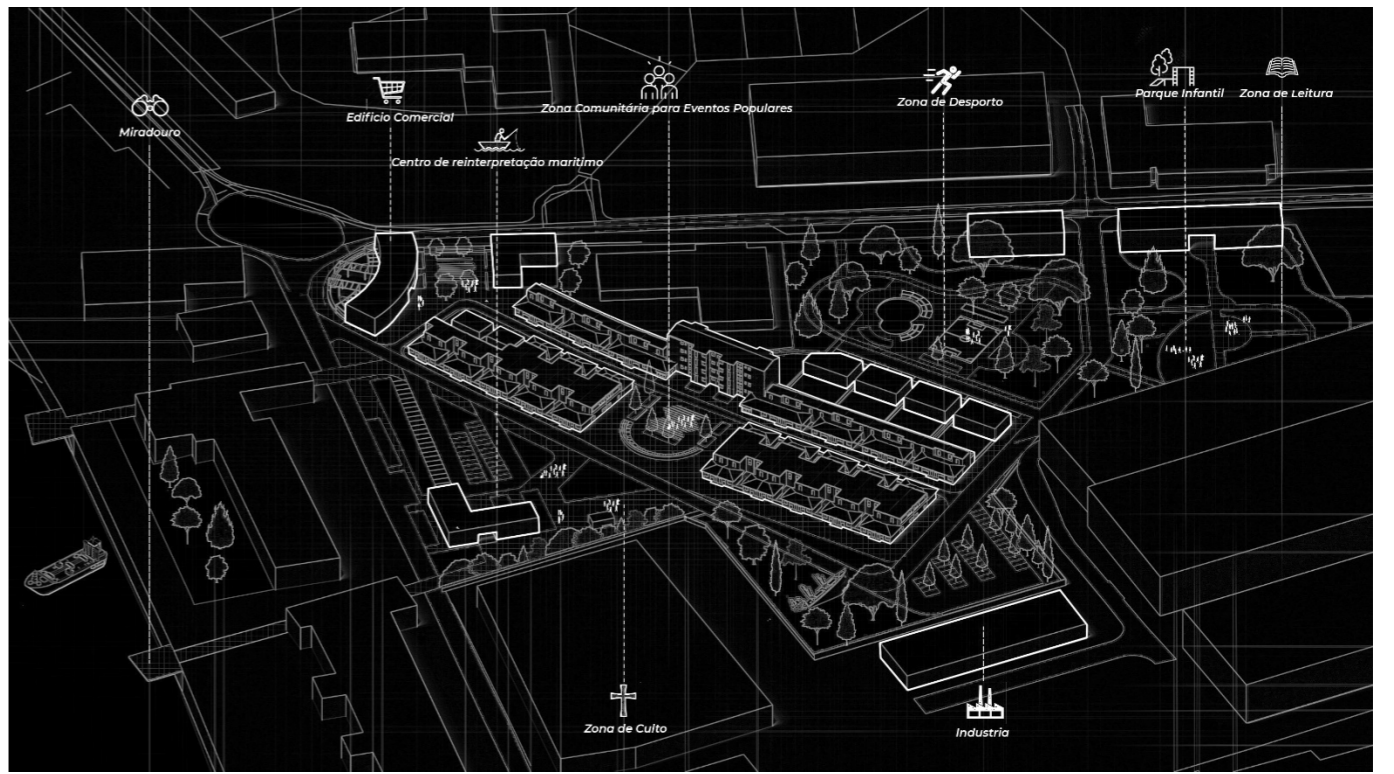
“Tenho a certeza, enquanto arquiteto de forte formação na área de urbanismo, que pensar, planejar e implementar vertentes urbanísticas, é tão ou mais importante do que a intervenção arquitetónica, no sentido de que, com estudos nessas escalas, as cidades tonam-se mais ricas (funcionalmente e esteticamente), organizadas, estruturadas e “bem desenhadas”. Em todo o caso, e o que a meu ver é o segredo para o bom sucesso da implementação de planos urbanísticos, é o deixar margem para alguma mutação e evolução espontânea no tempo. A cidade “perfeita” ou aquela que mais nos apela aos nossos sentidos e necessidades, é a cidade “mista”, histórica – aquela que surge de uma intervenção no tempo, que serve todas as necessidades – sejam habitacionais, sejam do comércio e serviços – e na qual está impressa a personalidade da população que lá evoluiu.”

Mestrado em Arquitetura e Urbanismo

Volume 2
Requalificação Urbana de um bairro de Pescadores
em Viana do Castelo

Ruben André Gonçalves de Passos

Outubro
2023





DEPARTAMENTO **ARQUITETURA
E MULTIMÉDIA GALLAECIA**

Requalificação Urbana de um bairro de Pescadores em Viana do Castelo

Volume 2-Projeto

Aluno; Ruben André Gonçalves de Passos| Mestrado Integrado de Arquitetura e Urbanismo

Docentes: Prof. Doutor Rui Florentino

Prof. Doutor Pedro Martins

Porto, setembro

Índice

1 Índice de Peças Desenhadas	6
2-Memoria Descritiva do Projeto:.....	8
3. Caderno de Encargos	24
4-Medições e Orçamentação da Praça A:	60
Índice de Figuras	70

1 Índice de Peças Desenhadas

Estes elementos desenhadas do projeto estão anexados em formato PDF no final do volume 2, dão resposta á lista de elementos pedida no guião de dissertação, mestrado integrado de arquitetura e urbanismo, com as respetivas escalas e as necessárias adaptações.

ESTRUTURA DO TRABALHO DISSERTAÇÃO DE PROJETO DE URBANISMO/ ESPAÇO PÚBLICO				
Conteúdo Exigido			Correspondência feita pelo Aluno	
1.	Peças Escritas			
1.1.	Investigação no âmbito do projeto (p.22/26)		Volume I - Cap. 1 a 6	
1.2.	Memória Descritiva e Justificativa (p.23/26)		Volume I I- Cap. 2	
1.3.	Condições Técnicas Gerais (se aplicável) (p.23/26)		Volume I I- Cap. 3	
1.4.	Condições Técnicas Especiais (se aplicável) (p.23/26)		Volume I I- Cap. 3	
1.5.	Mapa de Medições / Quantidades e Orçamento (se aplicação) (p.23/26)		Volume I I- Cap. 4	
2.	Peças Desenhadas			
PROJETO BASE				
1.	Planta de Localização		1-Planta de Localização - Existente	Esc. 1/2500
2.01	Planta de Implantação		4-Planta de Implantação - Proposta	Esc. 1/1000
2.02	Perfis de inserção da proposta na topografia existente		2-Perfis - Existente	Esc. 1/5000
2.03	Planta de Levantamento		1-Planta de Localização - Existente	Esc. 1/2500
2.04	Planta de Apresentação		3-Planta Síntese da Estratégia - Proposta	Esc. 1/1000
2.05	Planta do Trabalho		6-Planta de Piso - Proposta	Esc. 1/1000
2.06	Planta da Estrutura Viária e de Acessibilidades		5-Planta Estrutura Viária e de Acessibilidades	Esc. 1/1000
2.07	Planta do Edificado		7-Plantas de Uso	Esc. 1/1000
2.08	Cortes / Perfis		8-Perfis - Proposto	Esc. 1/500
2.09	Planta(s), alçados e Cortes de eventuais equipamentos propostos		Não foi desenvolvido pois o projeto foca-se no espaço público	
			9-Planta de Implantação - VA	Esc. 1/1000
			10-Perfis - VA	Esc. 1/500

Tabela 1 Estruturação do Trabalho Projeto Base. Autor.

ESTRUTURA DO TRABALHO DISSERTAÇÃO DE PROJETO DE URBANISMO/ ESPAÇO PÚBLICO				
Conteúdo Exigido			Correspondência Feita pelo Aluno	
PROJETO DE EXECUÇÃO				
2.10	Planta do Trabalho / Arranjo Urbanístico		11- Planta e Perfis da Praça A 12-Planta e Perfis da Praça B	Esc. 1/200
2.11	Cortes / Perfis da solução Urbanística (cortes transversais e longitudinais)		11- Planta e Perfis da Praça A 12-Planta e Perfis da Praça B	Esc. 1/200
2.12	Plantas de Pavimentos		11- Planta e Perfis da Praça A 12-Planta e Perfis da Praça B	Esc. 1/200
2.13	Projeto de vias (plantas e perfis)		11- Planta e Perfis da Praça A 12-Planta e Perfis da Praça B	Esc. 1/200
2.14	Projeto do Equipamento e do Mobiliário Urbano (plantas, alçados e cortes)		13- Mobiliário Urbano Praça A e B	Esc. 1/200; 1/100; 1/50
			14- Detalhes Construtivos Praça A	Esc. 1/200; 1/100; 1/20
			15- Detalhes Construtivos Praça B	Esc. 1/200; 1/100; 1/20
			16-Axonometria 3_D	Esc. s/e
			Esquemáticação de Faseamento de Obra	Esc. s/e

Tabela 2 Estruturação Projeto de Execução. Autor.

2-Memoria Descritiva do Projeto:

Localização e Contexto

O projeto desenvolve-se na Freguesia de Monserrate, no concelho de Viana do Castelo, junto à Foz do Rio Lima.

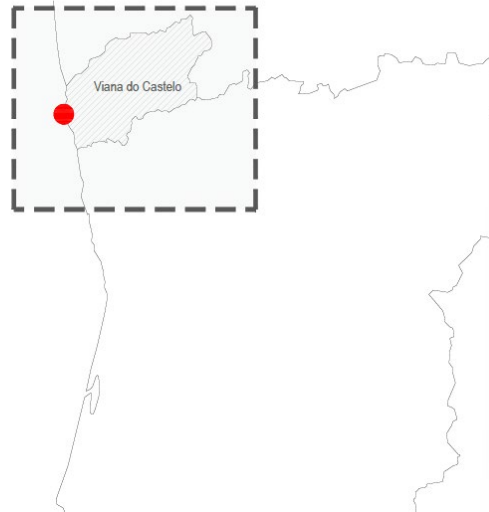


Figura 1 Localização Geografica-Distrito.Autor.

O trabalho debruçasse sobre o bairro de pescadores localizado a Nascente da Praia Norte, perto do núcleo industrial e educacional.

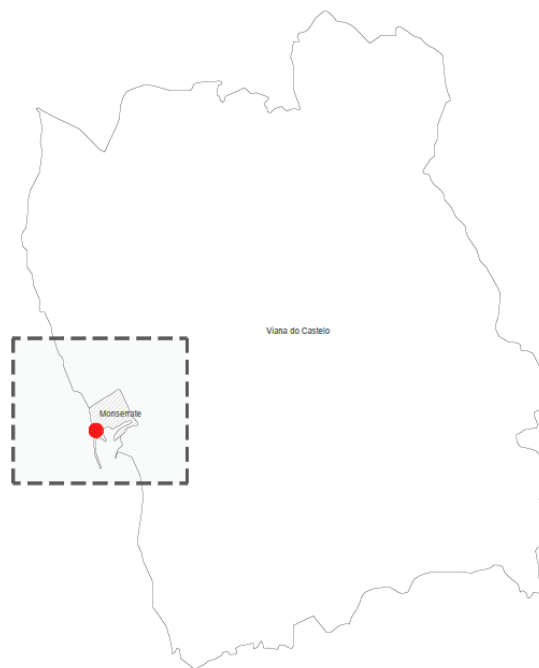


Figura 2 Localização Geografica-Freguesia.Autor.

Área de Intervenção:

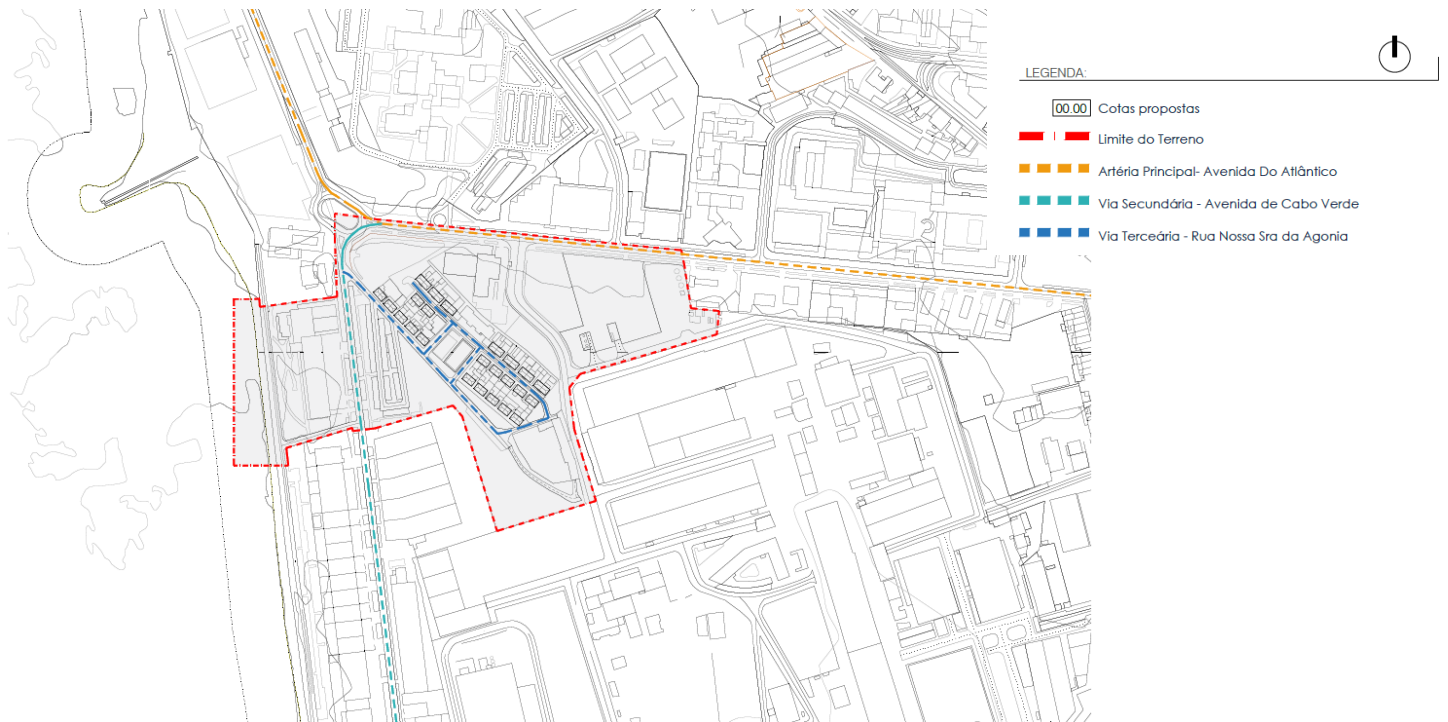


Figura 3 Planta de Situação Existente. Autor.

A área de Estudo Urbanístico para a Requalificação do bairro de Pescadores de Monserrate, desenvolve-se por uma área aproximada de 73071.50m² (7.30 hectares) e localiza-se na Cidade de Viana do Castelo, junto à Praia Norte, Polo Industrial e Educacional da cidade. Está enquadrada a Norte Avenida do Atlântico, a Oeste Avenida de Cabo Verde e Rua Nossa Sra. da Agonia e Ribeira do Matadouro, a Sul Terreno Baldio e a Este pelos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.

Estado atual:

O bairro de pescadores de Monserrate apresenta, como muitos outros, uma série de problemas arquitetónicos e urbanísticos, resultantes da falta de integração no tecido urbano. A falta de intervenção nos lotes localizados nos topos do bairro resulta numa falta de definição programática evidente e faz com que o mesmo pareça perdido no meio urbano.

O capítulo 3.8 do volume 1 do trabalho descreve o estado atual do bairro:

- Os pavimentos do bairro apresentam dois tipos de materiais, o passeio e lancil em cimento onde temos dois degraus de granito que invadem o mesmo, reduzindo a dimensão do passeio para metade.
- Não existem espaços verdes no interior do bairro, apenas nos logradouros privativos. Toda a zona verde está reservada ao estacionamento localizado a Poente.
- Existe onde era feita a festa popular um pequeno parque infantil e um campo de jogos com uma vedação
- Anexos de fraca relevância urbanística na maior parte dos logradouros, muitos deles ilegais (problema transversal a todos os bairros do país)
- A norte uma zona que atualmente é utilizada como estacionamento informal com uma pequena rampa de madeira, uns esteios em madeira e umas cordas protegem os peões da diferença de cota que existe.

Requalificação Urbana de um Bairro de Pescadores em Viana do Castelo
Capítulo II- Memória Descritiva



Figura 4 Fotografias do Bairro Existente. Autor.

Análise e Condicionamentos Legais

O bairro de Pescadores de Monserrate é certamente o elemento do seu tempo perdido pela falta de integração das intervenções modernas e contemporâneas com morfologias e usos variedade no seu todo tornando esta área da cidade extremamente apetecível.

Verificam-se três tipos de perfil de rua existentes: A Avenida do Atlântico a norte possui um passeio de cerca de 7m e uma área de estacionamento em paralelo de 2.5m, a Sul uma eco via de 2.80m separado por um canteiro de 1.80m e um passeio de 2m delimitado por uma grande rede que separa a avenida dos estaleiros Navais. Na Avenida de Cabo Verde pode-se observar passeios de 1.5m a 2m e dos dois lados da rua estacionamento perpendicular a via de 5m. As ruas dentro do bairro contêm passeio de 1.35m e uma faixa de rodagem de 6m usado como estacionamento informal e só de um sentido

De topografia relativamente pouco acidentada, o terreno experiência de alguma diversidade altimétrica, reflexo da situação geográfica em que se encontra e refletindo o carácter de zona baixa encaixada. Quase toda a área engloba-se entre as cotas 03 e 05, surgindo os pontos mais baixos perto da costa do Oceano Atlântico, e os mais elevados entre as cotas na direção da Igreja da Nossa Sra. da Agonia.

A zona arborizada do local encontra-se na avenida do Atlântico que servem de barreira para as naves industriais e a sul do bairro para ocultar as construções industriais. No geral as árvores encontram-se em bom estado fitossanitário.

Na realidade o que se conclui é que mais do que os exemplares em si, o que realmente é interessante são os núcleos por eles formados que garantem consistência formal e visual ao espaço e sobretudo toda uma dinâmica ecológica.

Ao nível do revestimento verificam manchas consistentes de herbáceas ou arbustivas a Poente do bairro e no canteiro continuo paralelo à ecovia, para a situação existente do bairro existe uma quantidade adequada de vegetação, no entanto, com a introdução da proposta será criada um novo pulmão verde para a cidade servindo não só o bairro como também o polo educacional.

A infraestrutura gera uma separação clara entre o bairro e o resto do tecido, portanto, propõe-se uma via secundária que resolve todo o acesso às novas construções e ao bairro sendo esta galgável revestida a cubo de granito para garantir a circulação lenta do automóvel e priorizar o peão sobre o carro.

PROPOSTA

Nota Introdutória

Este projeto deverá ser encarado como parte integrante de uma área maior de estudos urbanísticos e nunca como um elemento isolado.

Como Parque Urbano quis-se criar ligações, percursos interpretativos e contactos próximos com a Natureza. Pretende-se redefinir a paisagem local, mas apenas por potenciar o que ela já podia ser. Deseja-se apenas tornar transparente o seu carácter, atribuir-lhe identidade, e deixá-la apropriar-se pela população.

O Estudo representa uma série de ações materiais e imateriais, que preveem a conversão de toda a área num polo ambiental, social, recreativo e pedagógico, formalizado por três equipamentos: Parque Urbano, Centro Terapêutico Banhos e Praça Comunitária do Bairro.

Princípios estratégicos e Orientações

Os princípios de projeto baseiam-se no desenvolvimento de um espaço recreativo e pedagógico, que interprete o existente e lhe confira organização e conexão com o resto do tecido urbano, dotando-o de legibilidade nas suas várias escalas. Aliado a estes princípios está a experimentação de novas soluções construtivas e de gestão racional dos recursos, contribuindo positivamente para uma baixa manutenção.

Aposta-se num espaço sustentável relacionado os aspetos económicos, sociais, culturais e ambientais, com a oportunidade de desenvolvimento de um novo pulmão verde na cidade.

As linhas orientadoras para a elaboração do desenho foram o resultado de uma leitura do espaço existente, análise de bairros existentes e intervenções sobre os mesmos ou criação de elementos urbanos que entraram no projeto, das suas condicionalidades e potencialidades. Pretendeu-se salientar a relação do espaço público com o mar, criando um Parque diretamente voltado para a interpretação da Natureza, mas não fechado sobre si mesmo, aberto à população, para uma interação direta e indireta com esta, estimulando formas ativas como o desporto e passivas de recreio.

As camadas de intervenção deverão aferir, consolidar e gerir esta base inicial com vista à:

- Criação de percursos interpretativos que estimulem as relações sociais com espaços de permanência;

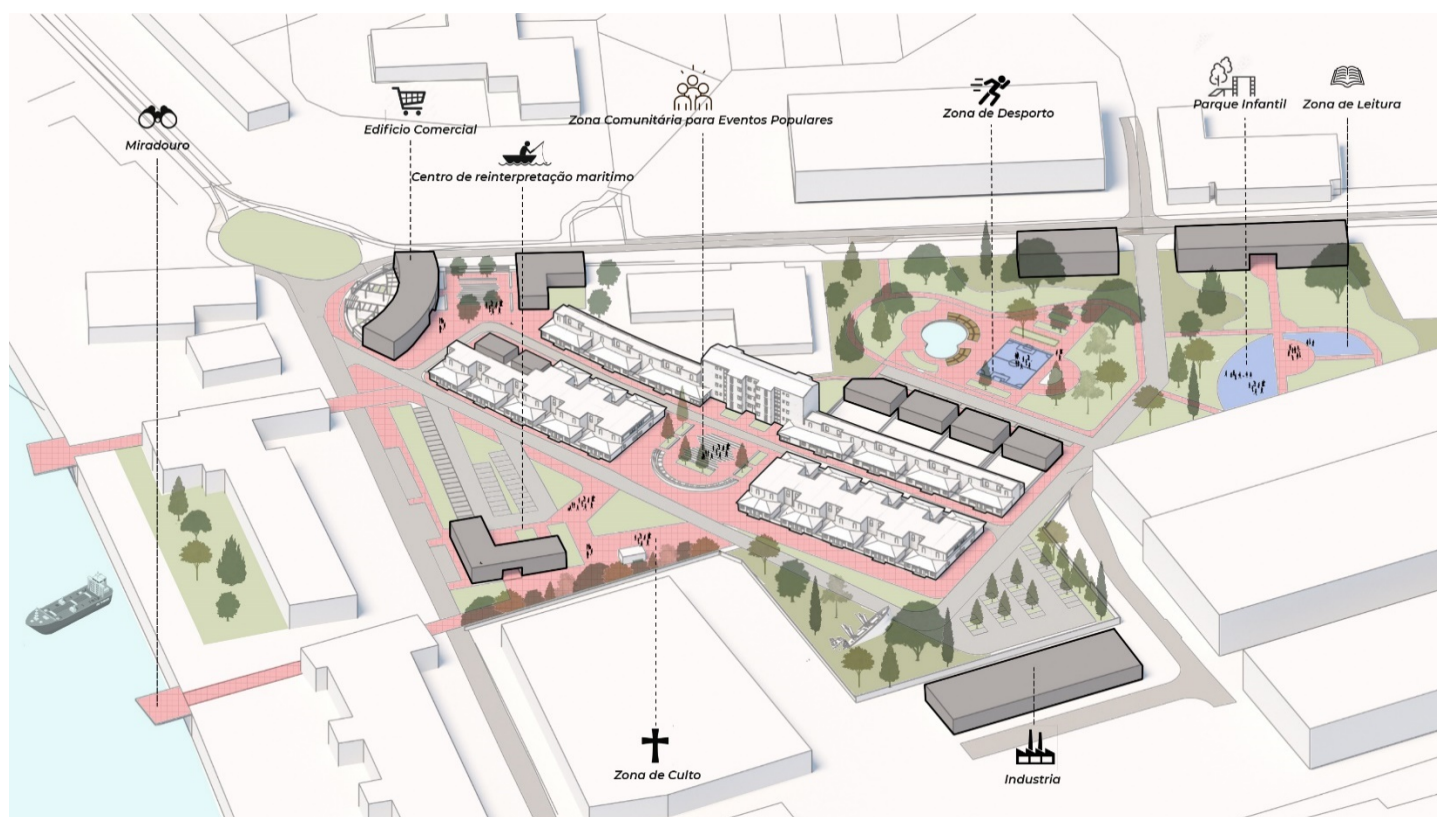


Figura 7 Axonometria da Proposta. Autor.

Objetivos do Parque

Os objetivos do parque sistematizam-se em três componentes: ecológica, social e económica.

A nível ecológico o parque pretende requalificar ambientalmente uma área ocupada pela uma das entradas do estaleiro, para potenciar uma nova abertura para a cidade, através da desanexação dessa área, preenchimento de espécies arbóreas, herbácea e arbustivos com a introdução de aterros para simular pequenas colinas que os utilizadores possam usufruir como zona de descanso. Estas ações permitirão ampliar o número de espaços ecológicos aumentando assim a biodiversidade e estabelecendo uma rede consolidada e legível.

A nível social o parque apresenta-se como um local pedagógico, sensibilizando sobretudo para a interpretação de um pequeno “bosque de leitura”. Assim, o Parque mais do que um equipamento verde de referência é também uma veia para ensinar e consciencializar para boas práticas ambientais e estimular a

interação com a Natureza. Como Equipamento público é sempre um espaço democrático de encontro que possibilita diferentes tipos de recreio e abrange várias classes sociais e etárias, onde a acessibilidade é garantida pela horizontalidade natural do terreno.

Economicamente prevê-se uma promoção a nível local e regional, atraindo diferentes públicos pela sua vertente pedagógica e recreativa. Nos novos edifícios propostos onde será estabelecido uma frente de rua comercial no piso de rés do chão, onde teremos uma grande variedade de estabelecimentos de modo a conferir urbanidade ao local que carece de comércio. Assim a proposta irá dinamizar economicamente toda a intervenção tirando partido de zona educativa e dos habitantes locais.

Entradas e Estacionamento e Condicionalismos ao Uso

Um parque, como outro equipamento urbano, deverá ter sempre as suas entradas definidas e controladas em número. Assim, apontam-se, para esta fase de construção três entradas localizadas a Norte e a Poente. A entrada a Norte articula diretamente com um dos eixos importantes da cidade garantindo assim duas entradas pedonais e uma viária.

A poente a entrada é feita por onde atualmente se entra pelo bairro garantindo a assim uma ligação direta com a nova infraestrutura.

É proposta duas zonas de estacionamento, uma bacia com 49 lugares que serve os moradores do bairro e numa nova linha proposta de moradias uma rua com estacionamento paralelo com 14 lugares de estacionamento (lugares máximos para estacionamento, com a proposta de canteiros a cada dois ou três lugares este número diminui consideravelmente). É importante ter em conta que este local vai ser direcionado quase exclusivamente para o cidadão sendo o acesso automóvel secundário.

A vedação limite foi trabalhada na ótica de encarar este elemento não como uma barreira visualmente agressiva, mas como um elemento dissuasor com carácter escultórico. Propõe-se uma alternativa personalizada e perfeitamente integrada dentro da linguagem de toda a intervenção.

Modelação Geral do Terreno

O maior esforço de modelação verifica-se na articulação do parque com uma das entradas a norte que é resolvida através de uma escada que forma um pequeno anfiteatro voltada para uma das pracetas, e pequenas colinas modeladas para criar barreiras visuais para introduzir o conceito de descoberta entre percursos e zonas de descanso a proposta para a modelação foi elaborada em harmonia com as pré-existências e com a noção da preservação das características do solo.

Os movimentos de terra foram elaborados de forma a respeitar as pendentes naturais do terreno, a sua relação com os pontos fixos e naturais a preservar, tendo-se sempre uma particular preocupação pela relação de quantidade de área escavada e aterrada, e pela adequação do espaço às suas funções.

Ao nível da micro-modelação, apontam-se também pequenas áreas de aterro na praça, de forma a obter um movimento em “pescoço de cavalo”, que acompanha e enquadra as pendentes.

Percursos e Acessibilidades

Foi clara intenção de projeto tornar a maioria da área acessível a pessoas com mobilidade condicionada e garantir entradas acessíveis. Para isso, e devido às diferenças altimétricas entre a cota do parque e as entradas principais, recorreu-se à modelação de terreno e à implantação de soluções construtivas não é necessário a implementação de rampas

Existem duas tipologias de percursos no Parque: pedonais e viário, que permitem viver o parque a diferentes velocidades, e que serão devidamente identificados por elementos de sinalética desenhados para o parque.

Em relação á circulação pedonal, existem vários percursos, com 2.50m de largura, transversal a todo o Parque, que se desenvolve a cotas. Estes percursos, segue na sua maior extensão o sentido Norte Sul, aproveitando um caminho de serventia pré-existente, e tem como principal objetivo conectar internamente os diferentes elementos do Parque e relacioná-los com envolvente.

O traçado da circulação é fortemente geométrico, condicionado pelo tipo de materiais construtivos a aplicar, contudo, transmite dinâmica pelas suas curvas, alargamentos e estreitamentos. Nos seus alargamentos formam-se zonas específicas como área do desporto ou área de leitura.

Pavimentos

Dadas as características da intervenção, houve a preocupação em libertar o máximo de áreas permeáveis possíveis, pavimentando apenas acessos e zonas de estadia. Optou-se por um pavimento que permitisse albergar todas estas funções, e que ao mesmo tempo formasse uma superfície lisa e contínua, tanto física como visualmente. Propõe-se a utilização de uma betonilha hidráulica, de cor antracite e com acabamento atochado. Este é um pavimento rígido, durável, que permite uma fácil execução e manutenção. Este pavimento estende-se por toda a praça, permitindo a obtenção de uma superfície confortável e de fácil utilização. Em zonas de permanência e praça propõe-se lajetas de granito garantindo assim uma cuidada seleção dos materiais, tanto para a preservação dos recursos do solo, como para a sua preservação no tempo, aliada a baixas necessidades de manutenção. Para a pavimentação do parque infantil e da zona de leitura propõe-se o betão poroso, que permite obter uma superfície contínua, uniforme e de rápida circulação. Para dar resposta a estes pressupostos, propõe-se no caminho nas plataformas de madeira (zonas de contemplação) a utilização de uma estrutura elevada em relação à cota do solo – funcionando como passadiço. Sobre esta estrutura assenta um reguado em perfis de compósito de madeira. A estrutura prevê-se em madeira de pinho “marítimo”, devidamente tratada - tratamento em autoclave. A altura máxima de afastamento da estrutura ao solo é de 0.20m e ocorre junto ao espelho de água.

Para o revestimento da estrutura, atualmente existem no mercado uma série de produtos alternativos à madeira natural que têm provado desempenhar a mesma função, mas com uma atitude social mais sustentável, na medida que assentam em princípios de reciclagem, evitando assim o corte de árvores para esta finalidade. Tendo este parque uma forte orientação para a experimentação e sustentabilidade, as madeiras exóticas estariam excluídas, restando o pinho, que embora seja possível extrair de florestas sustentáveis do Norte da Europa, sabe-se por experiência que requer um maior nível de manutenção e tem uma tendência natural à degradação.

A cor para o estrado imaginou-se escura, tipo cinza-negro que permitirá a manutenção da mesma gama de coloração utilizada para o pavimento betuminoso, e ao mesmo tempo, um maior contraste com a vegetação na Primavera/Verão, e uma integração harmoniosa nos períodos em que as silhuetas escuras das árvores dominam o campo visual do Parque. Lateralmente, o passadiço é rematado por uma chapa de ferro metalizado com 2mm de espessura, com a função de dissimular a estrutura de suporte e a calha técnica, mantendo uma linha uniforme e sobrelevada, contribuindo para uma leitura una e limpa do sistema.

As entradas Norte e, por motivos altimétricos terão de ser efetuadas por degraus que se preveem em blocos pré-fabricados de betão preto, assentes sobre uma estrutura metálica.

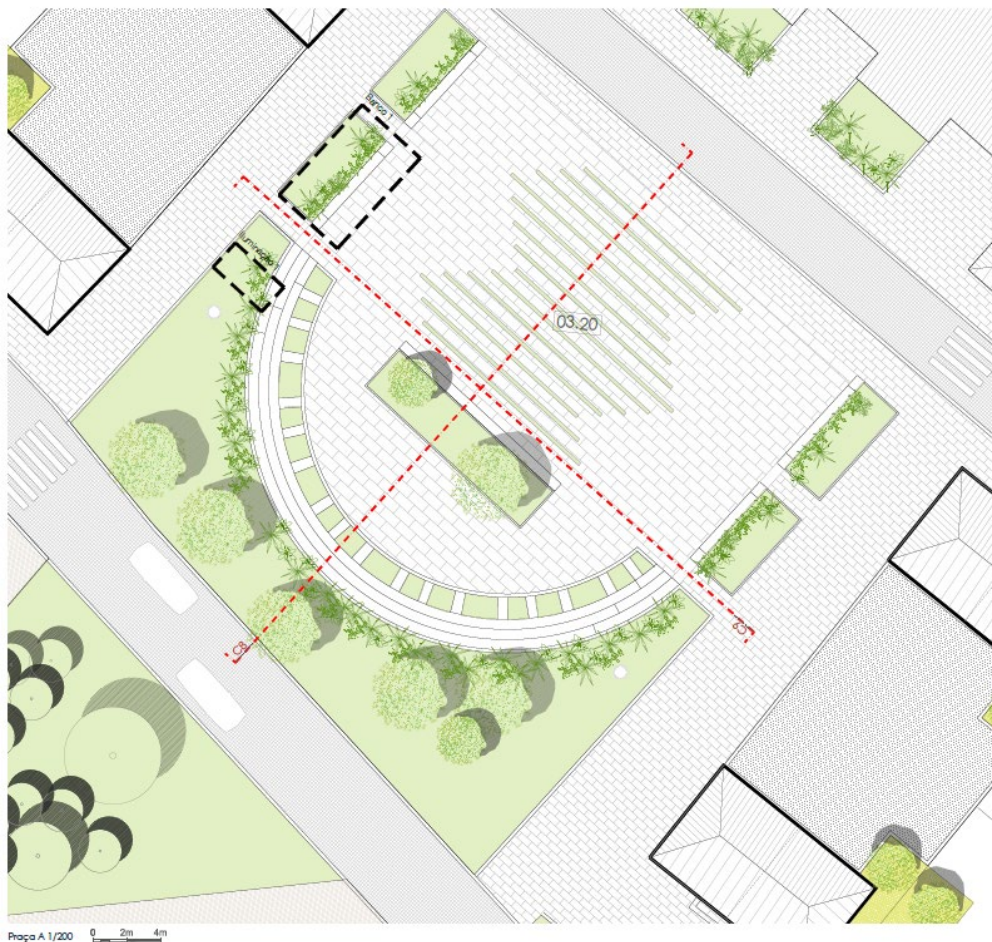


Figura 8 Praça A.Autor.



Figura 9 Praça B.Autor.

Mobiliário Urbano

A maior parte do equipamento urbano está incorporado nas estruturas interpretativas, desde o banco, à papeleira, ao sistema sonoro (a ser fornecido pelo dono de obra) e à sinalética vertical.

Fora das estruturas estão presentes os estacionamento para bicicletas (entradas Oeste e Norte); bebedouros, guardas (escadas,); vedação; caldeiras; dissuasores de estacionamento; ecoponto, marcos de incêndio e “mupis”

Houve a preocupação de selecionar materiais resistentes tanto ao tempo como a ações de vandalismo, adotando-se o ferro metalizado, ferro fundido e aço galvanizado.

O mobiliário urbano surge como complemento para as zonas de grande escala como praças, percursos secundários ou ainda o campo de desporto. O material quer-se simples, homogéneo e de cor cinza destacando-se como maciços no meio da vegetação. Apontamos, portanto, para os monolíticos de granito com um fechamento em madeira RAL a definir em obra para garantir a possibilidade de realizar os elementos orgânicos com através do corte de várias réguas de madeira cortados ate a cota de pavimento assente numa estrutura de madeira.

Na zona a Noroeste é feito na esquina um volume curvo com dois sistemas porticados com perfis metálicos de I e T de modo a proteger a zona da esplanada a cota inferior. As estruturas albergam também um sistema de som que permitirá ao visitante uma maior interatividade com o Parque/vegetação. Este sistema será fornecido pelo dono de obra.

Vegetação

É objetivo do Projeto manter o máximo de árvores pré-existentes desde que cumpram com as normas fitossanitárias, sejam exemplares bem formados e com desenvolvimento equilibrado.

Como já referido em análise, existem vários exemplares em mau estado fitossanitário que deverão ser criteriosamente removidos. Como medida sustentável, selecionaram-se espécies autóctones ou edafo-climaticamente adaptadas à região. Em pequenas “manchas”, foram também introduzidas outras menos vulgares, de forma a experimentar a sua adaptabilidade ao sistema.

Assim em termos de estrato arbóreo enfatiza-se a consolidação com árvores de zona húmida como os Salgueiros, Amieiros, Ulmeiros, Freixos, Choupos brancos e Choupos negros, junto a zona com o espelho de água. Nas zonas secas haverá espaço para a introdução de mais alguma diversidade, com novas espécies como o Carvalho, Bétula, Magnólia, Bordo, Carpa, Faia, Cornizo, Tramazeira e Cerejeira. Apostase maioritariamente em árvores caducas, pois permitem um maior enquadramento no espaço, com os seus jogos de silhuetas no Inverno, as suas folhas verde-claro no despontar da Primavera e com as suas variações ao logo dos ciclos. Como é uma área relativamente ensombrada pelo coberto arbóreo existente, a predominância de árvores caducas permitirá também a introdução de luz no Outono/Inverno. No talude oeste, propõe-se a instalação de um pequeno Vidoal. A ideia é usufruir do maciço formado pelos troncos brancos das bétulas, da leveza da sua copa, e dos verdes e amarelos da sua folhagem. Pensa-se que o efeito da plantação mono-específica, em conjugação com o verde-escuro do Zimbro e do dourado do Penisseto, provocará um forte efeito visual, de grande contraste com o pavimento cinza-escuro. A completar este cenário, plantam-se também Bétulas nas zonas permeáveis da praça, sobre maciços de herbáceas (Festuca e Penisseto).

Na zona central do parque, plantam-se maciços de Faias, Choupos brancos e Choupos negros. A intenção desta plantação mono-específica e densa, é a de exaltar o carácter do conjunto formado pela espécie, e estimular o seu crescimento enquanto agrupamento.

Propõe-se para a orla, Magnólias, Cornizos, Hibiscus, Tramazeiras e Cerejeiras para dotar o parque de alguma floração, que é sempre um elemento de interesse ao longo do ano.

Para o estrato arbustivo de grande porte, adotam-se espécies do tipo Azevinho, Loureiro, Buxo, Laranjeira-do-México e Griselina entre outras. Várias vezes, este estrato está nos limites com os muros vizinhos, formando uma orla de enquadramento. Estas espécies, estão representadas em peça desenhada como

maciço, com espaçamento de plantaço devidamente identificado. Com o azevinho poderemos tirar partido das bagas vermelhas, com o Loureiro e Laranjeira-do-México do cheiro.

Iluminação:

Encontramos as seguintes tipologias: iluminação por poste alto (altura de 5m – associada ao estacionamento e altura de 3m associado aos percursos pedonais), iluminação de orientação nos percursos pedonais colocados no pavimento, iluminação cénica associada às pérgulas a Noroeste e por fim iluminação no recorte colocado no banco.

A iluminação proposta, aposta em luminárias de baixo consumo, que permitem uma melhor gestão da energia, para além de usufruírem de uma tecnologia que permite uma baixa manutenção. Adota-se, maioritariamente a tecnologia led.

Para os postes altos, aposta-se em colunas de design contemporâneo, com estética discreta e tecnologia led espaçados de 20 em 20m. Os postes estão colocados no limite do pavimento, e com o tempo pretende-se que sejam integrados pela vegetação, dissimulando a sua presença. Na praça, joga-se com a iluminação de pavimento, através de fitas de led's encastradas em calhas. O objetivo é de ter linhas contínuas de luz, integradas na linguagem da intervenção, prescindindo de elementos soltos como linhas horizontais nos enfiamentos rasteiros verdes característicos das duas praças que poluiriam visualmente o espaço. Assim, ambiciona-se um efeito noturno de forte interesse, que realce a estereotomia da área pavimentada e que ao mesmo tempo oriente para as escadas e rampas.

Sinalética

Associam-se estes elementos às estruturas interpretativas através da estampagem, ao pavimento em compósito através da substituição pontual dos perfis por blocos pré-fabricados onde a sinalética está gravada a baixo-relevo com chapa de ferro. O mesmo acontece para o pavimento em betonilha, onde os símbolos são maiores, uma vez que são percecionados a uma distância e velocidade diferente dos restantes. Os símbolos orientam os visitantes pelo espaço ao mesmo tempo que interagem com ele nos momentos a parar, onde voltar para trás ou acelerar. O mesmo conjunto de símbolos poderá ser posteriormente utilizado na divulgação de eventos no parque, tornando-se assim parte da imagem deste.

Manutenção

É objetivo da intervenção minimizar os esforços de manutenção, por isso foram escolhidos materiais com resistência ao vandalismo, como os compósitos de madeira, betonilha, lajetas de betão, estruturas praticadas de aço, vedação em chapa e equipamento em materiais duráveis. Sempre que possível será aplicado pintura anti-grafite.

A iluminação selecionada, maioritariamente de Led, tem um tempo de vida útil bastante alargado, o que reduzirá significativamente a necessidade de manutenção, comparando com outras tecnologias.

O facto de grande parte dos equipamentos urbanos estarem associados à estrutura também facilitará a sua manutenção. As espécies previstas são na sua maioria edafo-climaticamente adaptadas, logo, como menores necessidades de manutenção, a não ser pequenas operações anuais ou operações de fácil execução. No caderno de encargos, encontram-se as indicações para a manutenção.

Plano de Obra e Execução:

O âmbito da Intervenção abrange uma área de 73000 m², portanto a execução organizou-se em distintas fases deixando as áreas sobrantes disponíveis para uso enquanto a obra decorre. Deste modo o faseamento das áreas permite uma melhor gestão de obra, controlo nos prazos previstos e na gestão de obra do plano.

Propõe-se o seguinte faseamento:



Figura 10 Planta de Planeamento de Obra. Autor.

Fase	Âmbito da fase	m2	Meses	Anos
1	Ligação viária com infraestrutura existente	4560	3	2
2	Construção de edifício multifamiliar e desenvolvimento da zona de leitura do parque	7720	5	
3	Construção de edifício multifamiliar e desenvolvimento da zona desportiva do parque	10600	8	
4	Desenvolvimento da praça a Norte	2970	2	
5	Desenvolvimento de equipamento "banhos quentes"	3880	3	
6	Desenvolvimento da praça central do bairro	1560	1	
7	Pavimentação e execução dos percursos para os miradouros	2700	2	
TOTAL		33990	24	

Tabela 3 Planeamento de Obra. Autor.

3. Caderno de Encargos

Objetivo da Empreitada

A presente empreitada tem como objetivo o desenvolvimento dos seguintes trabalhos:

- Limpeza geral do terreno, incluindo desmatações do revestimento herbáceo pré-existente
- Proteção de árvores existentes a manter
- Demolição/ remoção de estruturas construídas pré-existentes (muros, lancis, pré-fabricados, anexos...)
- Implantação e modelação geral do terreno, incluindo escavações e aterros de solos próprios e terras de empréstimo
- Fornecimento e instalação de Sistema de Drenagem e Abastecimento de Água, de acordo com Especialidade

- Fornecimento e instalação de rede de rega;
- Fornecimento e instalação de elementos de iluminação de acordo com Especialidade
- Fornecimento e construção de pavimentos, remates de pavimentos e escadas;
- Fornecimento e construção de muros e estruturas construídas;
- Fornecimento e construção de portões, vedações em ferro e serralharias várias;
- Fornecimento e construção de estruturas em fibra de vidro
- Fornecimento e instalação de mobiliário de exterior e outros elementos.
- Fornecimento e execução do revestimento vegetal, incluindo plantações e sementeiras
- Manutenção durante o período de garantia.

Estaleiro

O estaleiro a implantar, em conformidade com o tipo de obra a executar, deverá obedecer às normas estabelecidas em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, q procedeu à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante no Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de Julho, mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Directiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho.

A degradação inerente à ocupação do estaleiro deve ser recuperada pelo empreiteiro, e à sua custa, assim que este for retirado.

Medidas Cautelares

Incluem-se nas medidas cautelares a decapagem e armazenamento da terra viva proveniente dos locais onde se irão implantar áreas pavimentadas e dos locais sujeitos a movimentação de terras.

A vegetação arbórea existente e que será preservada deve ser protegida dos trabalhos de construção e das áreas de circulação na obra. A identificação e isolamento destas áreas deve ser claro e o material utilizado será durável e resistente.

Demolições

Os trabalhos de demolição compreendem, além da sua realização na extensão e profundidade necessárias à boa execução dos trabalhos da empreitada, a remoção completa de pré-fabricados existentes, muros, lancis e remates existentes. A remoção de todos os materiais e entulhos é de acordo com o definido em PPG-RCD

O local da implantação das estruturas a demolir, no final dos trabalhos de demolição, deverá apresentar-se sem quaisquer vestígios da pré-existência construída

No caso de surgirem vestígios arqueológicos (restos de construções antigas, concentração de fragmentos cerâmicos, instrumentos líticos, ou outros que aparentem ser de interesse patrimonial) deve o facto ser imediatamente comunicado à Fiscalização, ao Dono da Obra e à Divisão de Património Cultural do Município, no estrito cumprimento do disposto no Artº 78º da Lei Nº 107/2001, de 8 de Setembro.

Implantação

Antes de se iniciar qualquer trabalho o empreiteiro procederá, à sua custa, à implantação e demarcação definitiva das obras a executar.

As implantações e demarcações serão verificadas pela Fiscalização, que as aprovará no caso de estarem conforme o projeto.

Piquetagem de áreas e volumes

A implantação das diversas áreas e volumes do projeto será feita com o auxílio de estacas cotadas que definam corretamente os contornos e as cotas do projeto.

Movimentos de Terras

Os trabalhos de terraplanagem poderão ser executados por processos manuais ou mecânicos, sendo que a regularização do terreno junto.

O trabalho de movimento de terras compreende a execução de escavações e aterros e ainda os trabalhos de compactação, regularização e acabamento, tudo de acordo com as dimensões.

Rede de Rega

Compreende a execução do sistema traçado de forma diagramática no plano de rega. A localização exacta dos aspersores, pulverizadores, válvulas, tubos, etc., deve ser estabelecida pelo empreiteiro na altura de construção. O sistema deve ser implantado utilizando aspersores, pulverizadores, válvulas, tubos e acessórios nas dimensões e tipos indicados nos planos de rega. Será implantado tendo em conta as indicações da Fiscalização e conforme as áreas e localizações no plano de rega.

A disposição e o espaçamento dos emissores que estão indicados no plano de rega não devem ser alterados.

A construção do sistema de rega deve incluir o fornecimento, instalação e os trabalhos necessários ao teste de todas as linhas de tubo, acessórios, pulverizadores, aspersores, electroválvulas, válvulas de seccionamento e respetivas caixas, cabos elétricos e restantes equipamentos, tapamento da tubagem e todos os trabalhos necessários à correta execução do trabalho indicado nos planos e nas especificações técnicas.

Quando as tubagens, as cablagens e os equipamentos assinalados nos desenhos correm sobre áreas pavimentadas (para facilidade de indicação e compreensão do diagrama) mas em percursos adjacentes a áreas de zona verde, a proposta do projetista é de que a instalação da tubagem e da cablagem se efectue nas zonas verdes.

Revestimento Vegetal

Aprovisionamento, Transporte e Entrega em Obra

Os sub-arbustos e arbustos a fornecer deverão estar envasados devendo apenas ser manipuladas pelo vaso e nunca pela parte aérea.

As plantas a fornecer com torrão radicular deverão ser retiradas do solo antes do início do período de atividade vegetativa. Os torrões serão firmes e intactos, sendo de rejeitar as plantas que tenham perdido grandes quantidades de material radicular em proporção com a parte aérea. Os exemplares do torrão protegido ou em vaso/contentor, deverão apenas ser manipulados pelo torrão ou pelo vaso/contentor e nunca pela parte aérea.

Durante o transporte, o material vegetal deverá estar protegido contra temperaturas extremas, insolação em excesso, vento e outras condições atmosféricas adversas. Se o transporte se efetuar em veículo fechado, o material vegetal deverá ter condições de ventilação adequadas, para evitar transpirações excessivas. Todo o transporte de material vegetal deverá ser acompanhado por guia de transporte, podendo ser verificado pela Fiscalização. O transporte de material vegetal nacional ou internacional deverá ser feito de acordo com os preceitos legais, confirmados através de documentos respetivos.

Sempre que possível as plantas devem ser adquiridas na região em viveiros credenciados desde que obedçam às características indicadas em CTE pois garantem à partida uma boa adaptação ao local.

Após a descarga no local da obra, o material vegetal deverá ser inspecionado pela Fiscalização, para verificação da conformidade com estas especificações. Para além de outros parâmetros qualitativos, a Fiscalização poderá verificar o estado de desenvolvimento radicular de plantas com torrão protegido, ou em vaso/contentor.

Plantas de diferentes fornecedores serão consideradas como lotes diferentes, para efeitos de inspeção por lotes. Se após a inspeção a Fiscalização considerar que o desenvolvimento radicular foi restringido ou deformado no contentor ou protecção de torrão, todas as plantas dessa espécie e do mesmo lote de fornecimento, deverão ser rejeitadas e removidas do local de obra. O representante do Adjudicatário deverá estar presente em todas as inspecções ao material vegetal.

Preparação do Terreno

Para se proceder ao revestimento vegetal há que preparar o terreno nas áreas de zonas permeáveis (prados, arbustos e herbáceas), o que consiste na execução das várias operações, na seguinte ordem:

- Despedrega, ou escolha e retirada de pedras e materiais estranhos ao trabalho, com dimensões superiores a 0,05m superficiais;
- Espalhamento de composto de plantação (conforme mistura indicada em CTE), mecânica ou manualmente, de modo a formar uma camada superficial a espessura indicada em CTE;
- Regularização prévia, efetuada mecânica ou manualmente;
- Fertilização química e orgânica nos materiais

Plantações

Em todas as plantações o empreiteiro deverá respeitar escrupulosamente os respetivos planos, não sendo permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização da Fiscalização. Esta operação compreende piquetagem de acordo com o projeto, cava geral, todos os fornecimentos de material vegetal, a abertura de covas, plantação, tutoragem, amarração, rega e manutenção até receção.

Todas as plantas a utilizar deverão ser exemplares, bem conformados e ramificados, com sistema radicular bem desenvolvido e possuir desenvolvimento compatível com a espécie a que pertencem e de acordo com as dimensões indicadas. Devem apresentar ainda boas condições fitossanitárias, estarem livre de defeitos, deformações, abrasões na casca, queimaduras, doenças, insetos, pragas ou outras formas de infeção.

Todo o material vegetal será designado pelo seu nome botânico de acordo com as regras da nomenclatura botânica, com referência obrigatória ao género e espécie, e a variedade ou cultivar e terá que obedecer às espécies que seguidamente se listam no capítulo de Natureza e Qualidade dos Materiais, não podendo ser alterado sem aprovação prévia do projetista. Caso se verifiquem substituições não autorizadas, a sua remoção e replantação será imediata e de acordo com o projeto sendo os custos da total responsabilidade do empreiteiro.

Caso o fornecimento de plantas seja realizado entre os meses de Março a Setembro só serão aceites plantas que se encontrem devidamente envasadas. Todos os exemplares provenientes de viveiro deverão ser identificados através de etiqueta indelével, constando o seu nome botânico. Serão excluídos do local de obra, todos os exemplares não identificados individualmente, ou por lote inequívoco.

As posições relativas de árvores, arbustos e manchas de herbáceas devem ser respeitadas, tal como a relação com os pontos da rede de rega ativos.

Natureza e Qualidade dos Materiais

Materiais Não Especificados

Todos os materiais não especificados e de emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito, ou terem características que satisfaçam as boas normas de construção.

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

Materiais para Aterro

Os materiais utilizados nos aterros serão solos ou outros materiais, que se obterão das escavações realizadas na obra, dos empréstimos que se definam no projeto de construção, ou dos empréstimos escolhidos pelo empreiteiro com prévio conhecimento da Fiscalização, e que obedecem aos seguintes pressupostos:

- os solos ou materiais a utilizar estão isentos de ramos, folhas, troncos, raízes, ervas, lixos ou quaisquer detritos orgânicos;
- a dimensão máxima dos seus elementos é em regra, inferior a 2/3 da espessura da camada uma vez compacta;
- o equivalente de areia dos solos de empréstimo será superior a 12 ou 20, conforme se aplique nas camadas inferiores ou nos últimos 30 cm de terraplanagem;

- o teor de humidade dos solos aplicados nos aterros será tal que permita atingir o grau de compactação desejado, não podendo no entanto exceder em mais de 15% o teor óptimo em humidade referido ao ensaio de compactação pesada.

Para a aplicação de materiais que não satisfaçam estas condições, será necessária a aprovação prévia por escrito, da Fiscalização.

Materiais Diversos

Água

Deverá ser limpa, proveniente de redes de água potável e isenta de produtos tóxicos tanto para as plantas como para os animais. Se se utilizar água, não proveniente de redes de água potável serão colhidas amostras de acordo com a NP 409 e realizados os ensaios necessários. Os ensaios para determinação das características da água respeitarão as normas em vigor e serão realizadas antes do início da fabricação das argamassas e betões, durante a sua fabricação e com a frequência que a Fiscalização entender.

Constituirá encargo do empreiteiro a instalação das canalizações para a conduta de água para a obra e a sua ligação à conduta da rede de abastecimento existente e, neste caso, o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada, ou a captações cuja execução também é por conta do empreiteiro.

Os recipientes de armazenamento e transporte de água deverão ser motivo de particular cuidado, com o fim de evitar que possam conter, como depósito ou sujidade, alguns dos produtos atrás referidos. A água a utilizar em molhagem, durante o período de cura dos betões, deverá satisfazer os requisitos atrás referidos.

Areia

A areia a utilizar deverá ser proveniente de rio ou areeiro, terá que ser limpa, rija, angulosa e áspera do tacto, isenta de substâncias impróprias e com composição granulométrica adequada ao fim destinado.

Preferencialmente deverá ser de natureza siliciosa ou quartzosa e peneirada quando necessário.

A areia para os espaços verdes deverá obedecer as seguintes características granulométricas:

- grãos de diâmetro 1- 0.5 mm > 25%
- grãos de diâmetro 0.5- 0.25 mm >50%
- grãos de diâmetro 0.25- 0.125 mm <25%

A areia para pavimentos e refechamento de juntas, poderá ser natural ou de britagem e deverá ser de grão grosso, rijo e anguloso, e deve ser constituída por partículas limpas, duras e duráveis, de preferência

siliciosas e isentas de torrões de terra ou outras matérias prejudiciais. As normas a aplicar serão as seguintes: LNEC E233, E235, E236.

Brita e Gravilha

A gravilha deve ser granítica, rija, bem lavada, não margosa nem geladiça, bem lavada, isenta de substâncias impróprias, constituída por material homogéneo. Deve apresentar a granulometria compreendida entre 10 e 20 mm, cor homogénea e tonalidade cinza.

Ferro e Aço

Os aços em varão ou rede e os perfilados satisfarão, respetivamente às especificações do REBAP, REAE e do RPM, e serão do tipo definido nos elementos de projeto.

As peças de metal e as ferragens, a utilizar em obra, serão dos tipos referidos nos elementos de projeto, ou pela fiscalização.

Deve ser macio, de textura homogénea, de grão fino e não quebradiço, deve apresentar-se isento de zincagem, pintura, alcatroagem, argila, óleo ou de ferrugem solta.

Argamassas e betões

Argamassas

O ligante hidráulico componente dos betões e argamassas será cimento “Portland normal” ou equivalente, de preferência nacional, de fabrico recente e acondicionado de modo a estar protegido contra a humidade, cumprindo o Decreto-Lei n.º 159/2002, de 3 de Julho, que especifica as condições de fabrico e de colocação no mercado dos cimentos para argamassas e betões de ligantes hidráulicos, e a Especificação LNEC E 378. Todo o cimento que se verifique não obedecer às condições deste Caderno de Encargos, que se apresente endurecido, com grânulos ou que se encontre mal-acondicionado será rejeitado e imediatamente retirado do local dos trabalhos.

O cimento será fornecido em sacos fechados em perfeito estado de conservação e com a indicação da marca da fábrica. Os sacos deverão apresentar-se fechados e sem sinais de violação. Quando o fornecimento for efetuado a granel, deverá ser feita prova do nome comercial do fabricante e da marca, com indicação da data de fabrico. O armazenamento do cimento, quer fornecido em sacos, quer fornecido a granel, deverá satisfazer o especificado no Regulamento de Betões e Ligantes Hidráulicos (Decreto-Lei n.º 330/95, de 14 de Dezembro).

Os sacos de cimento serão arrumados em sítio completamente seco adequado, ventilado, e serão colocados sobre um estrado de madeira de forma a ficar um espaço livre entre eles e o pavimento do armazém, ou em silos devidamente impermeáveis, de modo a que seja evitada a deterioração do material. Os sacos serão arrumados por lotes, segundo a ordem de entrada no armazém, de forma a permitir uma fácil inspecção e diferenciação de cada lote armazenado. O cimento que esteja armazenado há mais de sessenta dias, não devendo por via de regra ter mais de noventa dias, será aplicado obrigatoriamente antes da utilização de qualquer cimento mais recente.

As características mínimas de resistência, qualidade e condições gerais de fornecimento devem satisfazer ainda as prescrições do Regulamento da Marca Nacional de Conformidade com as Normas de Cimentos (Portaria n.º 50/85, de 25 de Janeiro), a Norma Portuguesa NP-ENV 206 e a ENV 197.

Todo o cimento no acto da aplicação deverá apresentar-se seco, sem vestígios de humidade e isento de grânulos. Todo o conteúdo de um saco em que tal se verifique será imediatamente retirado do local dos trabalhos.

É interdita a mistura de cimentos diferentes, a não ser que ensaios preliminares mostrem que daí não resulta qualquer inconveniente.

Para obras não especificadas em contrário, o doseamento da argamassa de cimento a empregar será de uma parte de cimento para 4 partes de areia.

Betões

Os betões deverão respeitar as condições estabelecidas em “REBAP” e “NP - ENV 206”, devendo assim ser respeitadas todas as dosagens de cimento mínimas e os valores característicos de tensão de rotura.

O betão simples e o betão armado a utilizar serão das classes indicadas na pormenorização de projecto.

Todas as especificações estarão de acordo com o especificado no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado (Decreto-Lei n.º 349-C/83, de 30 de Julho), e todos os procedimentos devem seguir o especificado na Norma ENV 206 e na Especificação LNEC E 378.

Em caso de omissão, será empregue o betão C25/25 EC2 (B30.1) no fabrico de betão armado e betão C12/15 (B15.3) para betão simples, submetendo-se previamente cada caso específico à aprovação da Fiscalização.

Agregado

O agregado deve ser constituído pelo próprio produto de britagem de material explorado em formações homogêneas e ser isento de argilas, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas.

A sua composição granulométrica, obtida, pelo menos, a partir de três fracções distintas, será recomposta na instalação, de forma a obedecer ao seguinte fuso granulométrico:

Peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
1" (25 mm)	100 %
¾" (19,0 mm)	80 – 100 %
3/8" (9,5 mm)	50 – 80 %
N.º 4 (4,75 mm)	30 – 60 %
N.º 10 (2,00 mm)	22 – 45 %
N.º 40 (0,425 mm)	8 – 24 %
N.º 200 (0,075 mm)	2 – 8 %

Deve ainda obedecer às seguintes características:

- Percentagem máxima de desgaste à máquina de Los Angeles – 35;
- índice de plasticidade – N.P.;
- Equivalente de areia mínimo - 30.

Material de Preenchimento

O material a aplicar deve ser apenas de preenchimento e regularização superficial. Será constituído por produtos de britagem obedecendo às seguintes características de granulometria:

Peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
3/8" (9,5 mm)	100 %
N.º 4 (4,75 mm)	85 – 100 %
N.º 200 (0,075 mm)	5 – 12 %

2.6. MADEIRAS

As madeiras a empregar devem obedecer às seguintes condições:

2.6.1. Características Gerais

Toda a madeira deve ser sã não admitindo podridão, faixas escuras, gretas anelares ou em zig-zag, perfurações, qualquer vestígio de ataque por insetos, ou outros defeitos ou anomalias prejudiciais, de acordo com a NP 180.

2.6.2. Forma

Todas as madeiras a empregar terão as dimensões indicadas no projeto que se entendem para o acabamento final.

Todos os vigamentos e demais peças a empregar nos pavimentos, devem ser de quina viva rigorosa salvo indicação em contrário e empregar devem ter um grau de humidade inferior a 18%.

2.6.4.Fibras

As madeiras a empregar terão fibras direitas paralelas ao bordo longitudinal da peça, admitindo-se uma tolerância até uma inclinação de 1/10 em relação a esse bordo, quando para peças com função de resistência e 1/5 nos restantes casos. O número de anéis por cm não deve ser inferior a 4.

2.6.5.Peso

O peso mínimo de madeira para peças resistentes será de 550 kg/m³.

2.6.6.Curvatura

Não serão admitidas flechas superiores a 5 cm/mm medidas num comprimento de 2,0 m. No caso de peças compridas a flecha máxima permitida será de 1/400 do seu comprimento.

2.6.7. Tratamento

Todas as madeiras deverão ser tratadas previamente em autoclave, com sais hidrossolúveis, incluindo as superfícies de corte, devendo ser efetuadas, sempre que possível, após os trabalhos de furação e corte.

2.6.8. Armazenamento

As madeiras serão armazenadas por natureza, categorias, dimensões e por lotes de cada fornecimento. O armazenamento será realizado em telheiros ou armazéns fechados que abriguem as madeiras das chuvas e assegurem a ventilação suficiente para facilitar a sua secagem natural. Para isso, entre cada duas peças, devem ser sempre interpostas ripas com a espessura mínima de 1 cm, espaçadas, no máximo, de 60 cm.

2.7. PAVIMENTOS, REVESTIMENTOS E REMATES

2.7.1. Pavimento em Betonilha colorida

A Betonilha decorativa tipo "SCALA" da SECIL ou equivalente, é uma argamassa seca pré-doseada, constituída por ligantes hidráulicos, agregados calcários e siliciosos em adições específicas que garantam trabalhabilidade, elevada, um bom nível de acabamento e boa durabilidade.

A mistura deverá ser feita em Cimenteira, e transportada para obra por cisterna, de modo a haver um controlo minucioso da mistura em termos de inertes e ligantes, garantindo-se uniformidade de composição. A espessura da camada a aplicar sobre a fundação é de 0,05m.

O tratamento da superfície é talochada, mecanicamente ou manualmente. Deverá ficar uniforme em termos de cor, textura sem qualquer tipo de rugosidade ou imperfeição, com um perfil inclinado regular.

2.7.2. Pavimento em Betão poroso

Pavimento poroso com drenagem superficial. Deverá ficar uniforme em termos de cor e textura sem qualquer tipo de imperfeição. A cor RAL é tipo antracite, sendo a verificar em obra.

O betão deverá ser executado com a seguinte composição por unidade de volume:

- . 1,06 m³ de areia / areão;
- . 400 kg de cimento;
- . Água (à menor proporção possível, aferindo em obra);

2.7.3. Guias de Betão Pré-fabricado

As guias e contra-guias deverão ser pré-fabricadas em betão antracite tipo 'Cimenteira do Louro' ou equivalente, nas seguintes dimensões:

- Guia recta nas dimensões: 0.12m de largura x 0.25m de altura x 1.00m de comprimento;
- Guia rampeada recta / curva nas dimensões: 0.12m de largura x 0.25m de altura x 1.00m de comprimento;
- Contra guia recta: 0.12m de largura x 0.15m de altura x 1.00m de comprimento;

De acordo com os desenhos, e mesmo quando não indicado expressamente, todas as guias ou contra-guias inscritas em alinhamentos curvos deverão ser curvas, salvo se indicação contrária for dada pelo autor do projecto ou fiscalização.

2.7.4. Estrados, Plataformas de madeira

Os estrados de madeira são compostos pelos elementos de suporte, pela estrutura de madeira e pelos perfis de revestimento:

1. Os pilares de suporte são de secção quadrada em madeira de pinho "marítimo", Tipo "Toscca" ou equivalente, com tratamento em autoclave classe risco IV, nas dimensões de 0,05m x 0,05m para alturas de implantação do estrado numa altura superior a 0.23m, tábuas com encaixe para prumos das guardas,
2. A estrutura dos estrados deverá ser em perfis de madeira de pinho "marítimo" tipo "Toscca" ou equivalente, com tratamento em autoclave classe risco IV, nas seguintes dimensões standard:

Estrutura principal: Perfis de madeira de pinho com 0.15m Largura x 0.20 de altura x comprimento variável

Estrutura secundária: Perfis de madeira de pinho com 0.10m Largura x 0.20 Altura. x comprimento variável

3. O revestimento dos estrados de madeira deverá ser em perfis de compósito madeira na cor dark (1) tipo "Dunick DC06" ou equivalente, acabamento ranhurado, c/ 0.14m Largura, 0.03m espessura x comprimento variável. As fixações dos perfis à estrutura são ocultas tipo "Clipflex - Dunik" ou equivalente, de modo a

permitir a adaptação do compósito a pequenas oscilações da estrutura de madeira. Inclui ainda os parafusos na cor preta, tipo “Dunik” ou equivalente. De acordo com as seguintes dimensões standard:

- Perfis de compósito de madeira com 0.14m Largura x 0.03m Espessura x 2.5m de comprimento
- Perfis de compósito de madeira com 0.14m Largura x 0.03m Espessura x 2.0m de comprimento
- Perfis de compósito de madeira com 0.14m Largura x 0.03m Espessura x 1.15m de comprimento

O tratamento das madeiras é feito de acordo com o ambiente em que a estrutura irá permanecer, segundo as normas EN 335-1 (definição de classes de risco), EN 350-2 (durabilidade natural das espécies mais comuns na Europa) e EN's 351 e 460 (produtos preservadores).

2.8. MUROS

2.8.1. Muros em alvenaria de Pedra

Muro de contenção de terras em alvenaria de pedra de granito, com uma face à vista, entre terrenos a diferentes níveis, até 3 m de altura. As pedras de granito a utilizar na recuperação dos muros existentes serão dos tipos e dimensões médias definidos de acordo com a pormenorização de projeto. Admite-se uma tolerância até +/- 10% nas medidas lineares mencionadas. As pedras deverão ter dimensão idêntica às existentes, serem do mesmo tipo de granito – granito da Região. A recuperação dos muros deverá reflectir a continuidade da composição da pedra existente, de modo a que não sejam distinguíveis as diferentes partes do muro.

2.9. PORTÕES, VEDAÇÃO E SERRALHARIAS VÁRIAS

Todas as chapas devem ser metalizadas e esmaltadas com acabamento mate à cor RAL 9005.

2.9.1. Remate de muretes em chapa de ferro

- Revestimento de muretes / remate com chapa de ferro metalizado e esmaltado de um dos lados c/ acabamento mate à cor RAL. 9005, c / 5mm de espessura x largura variável.

2.9.2. Guias de pavimento em ferro

- Perfil "U" em ferro metalizado e esmaltado c/ acabamento mate à cor a definir em obra, secção 30x30x2,6mm.
- Perfil "L" em ferro metalizado e esmaltado c/ acabamento mate à cor a definir em obra, secção 30x30x2,6mm.

2.9.8. Chapa para marcações de lugares de estacionamento

- Chapa recortada em ferro metalizado e esmaltado de um dos lados c/ acabamento mate à cor a definir em obra, c / dimensões: 10mm de espessura x 110mm de largura x 4750mm de comprimento, de acordo com pormenorização.

2.9.9. Caldeiras de árvores em chapa de ferro recortado

- Caldeiras de árvores em chapas de ferro metalizadas recortadas a 'laser' do tipo "Bplan" ou equivalente, termolacadas com acabamento mate de cor RAL nos diâmetros 0.80m e 0.60m.

2.10. EQUIPAMENTOS

O equipamento a colocar deverá ser do tipo e de acordo com Peça desenhada:

- Papeleiras em estrutura de madeira+ inox 316 para separação diferenciada de resíduos (orgânico, papel e embalagens), na cor natural, tipo "SIT - URBAN DESIGN", colecção "Softshapes", ou equivalente

- Dissuasor em ferro fundido, metalizado e pintado, do tipo "LARUS DESIGN DE MOBILIÁRIO URBANO", modelo "Vesúvio" de 17cm de altura, ou equivalente.

- Estacionamento de bicicletas em aço metalizado e pintado, do tipo "LARUS DESIGN DE MOBILIÁRIO URBANO", modelo "Estacionamento contínuo", 2 x 4módulos (16lugares) ou equivalente.

- Bebedouro em ferro fundido, metalizado e pintados, de forma quadrangular, com válvula de comando e bico do bebedouro em latão cromado, do tipo "LARUS DESIGN DE MOBILIÁRIO URBANO", modelo "Linea" ou equivalente

- Contentor de dejectos caninos em aço decapado, metalizado e pintado de cor RAL 9005, com dispensador de sacos e orifício para despejos dos dejectos na parte frontal, do tipo "BAG" da "LARUS DESIGN DE MOBILIÁRIO URBANO", ou equivalente.

- Sistema de contentorização enterrado para recolha de Resíduos Sólidos Urbanos com 3 depósitos de recolha selectiva (3 m3 cada), do tipo "Citytainer" da "TNL" ou equivalente, com marcos de deposição em aço inox pintados de cor cinza do tipo "Oporto" da "TNL", ou equivalente.

2.12. MATERIAL DE REGA E DE ALIMENTAÇÃO DOS ELEMENTOS DE ÁGUA

A alimentação eléctrica do sistema de rega deverá ser feita a partir da instalação a propor para área de projecto, em localização e armário específico – interior da casa das máquinas do depósito de água pré-existente.

2.12.1. Materiais não especificados

Todos os materiais não especificados e de emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito, ou terem características que satisfaçam as boas normas de construção.

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

2.12.2. Tubagem

Os tubos a empregar no sistema de rega por aspersão e rega localizada serão em polietileno de alta densidade (P.E.A.D.) PE 100 de pressão nominal de 4, 6, 8 e 10 kg/cm², e terão os diâmetros indicados nas peças desenhadas e Medições.

Os tubos devem ter as superfícies interiores e exteriores lisas e não devem apresentar bolhas, vincos, fissuras, cavidades ou outras irregularidades. Devem ter cor preta por integração do negro de fumo na massa de polietileno (2 a 3%), e ser normalizados por laboratórios reconhecidos internacionalmente, segundo as normas NP, ISO e DIN.

Nas passagens, através de zonas pavimentadas e passeios, deverão existir “negativos” em tubo de ferro dúctil, de DN100, para protecção e para mais fácil instalação e remoção (quando necessário).

2.12.3. Acessórios de Rega

Os acessórios de rega para tubagem de 16mm serão acessórios de Acople Rápido MDCF, ou equivalente (adaptadores, uniões em T, tampões, joelhos, uniões rectas e abraçadeiras), em estado completamente novo, sem qualquer imperfeição na continuidade e homogeneidade do material e na execução da costura. Os acessórios de ligação para pulverizadores de 1/2”, serão ligações SBE ou SBA-050 1/2” (15x21) macho x canelado, ou equivalente, em estado completamente novo, sem qualquer imperfeição na continuidade e homogeneidade do material e na execução da costura.

Para aspersores de 1”, os acessórios de instalação serão do tipo Swing Joint de comprimento 12” e diâmetro 1”; Modelo: SJ-12-100 da “RainBird” ou equivalente, sem qualquer imperfeição na continuidade e homogeneidade do material e na execução da costura.

Usar-se-ão válvulas manuais de latão para isolar electroválvulas (incluindo conexões, uniões, junções) com dimensões indicadas nas peças desenhadas e Medições.

A válvula de ligação à rede geral de águas, será de cunha, em bronze ou latão.

2.12.4. Aspersores e Pulverizadores

Os aspersores e pulverizadores, serão do tipo especificado no plano de rega e terão as características indicadas nessa peça desenhada e/ou pormenor de construção, quanto à pressão de funcionamento, raio de cobertura, ao caudal que distribuem, e à pluviometria originada.

Devem poder ser ajustados para trabalhar em sector, entre os valores indicados pelo representante, quando em operação. Devem possuir sistema de ajustamento, difusão e de controlo de distância de jacto. As peças sujeitas a desgaste devem estar protegidas de forma a aumentar o período de vida útil dos mesmos. Devem ser resistentes ao vandalismo:

Aspersores tipo “Rain Bird”, ou equivalente:

- Série 7005 c/ válvula SAM anti-drenagem, Bicos 04 – 11,9m de alcance (sector de rega de 50° - 330°).

Pulverizadores serão do tipo:

- Pulverizador emergente da “Rain Bird”, Série1804 c/ válvula SAM e regulador de pressão PRS ou equivalente, emergente 10 cm, entrada roscada fêmea 1/2" BSP (15x21), com Bicos Giratórios Série R1724 (ângulos. 20°-90°; 90°, 180° e 360°) ou equivalente.
- Rotator da “Hunter”, série MP2000 ou equivalente - alcance 5,5m, ou equivalente (ângulos: 90° e 180°).

2.12.8. Electroválvulas

As electroválvulas devem ser do tipo indicado no plano de rega. Nas electroválvulas deverá ser instalado a montante uma junção em PVC e uma válvula de macho esférico em latão, com diâmetros idênticos ao da electroválvula, e a jusante uma junção semelhante à anterior. As electroválvulas devem ser do tipo:

- 100-PGA da “Rain Bird” ou equivalente – 1” com solenóide de 24V
- 150-PGA da “RainBird” ou equivalente – 1 1/2" com solenóide de 24V.

2.12.9. Programador

O programador de rega a instalar será do tipo “ESP-LX - Rain Bird” ou equivalente de 8 estações; Modelo: ESP-LX-8M. Estão previstos 2 módulos de extensão de 4 e 8 estações.

A Entrada necessária para o funcionamento do Programador é de 230VAC-50Hz.

2.12.10. Cabo eléctrico

O cabo eléctrico de baixa voltagem fará a ligação das electroválvulas ao programador. Este deverá estar devidamente protegido.

Os cabos a usar para a ligação das electroválvulas ao controlador automático, e entre as electroválvulas, devem ser do tipo:

- Cabo “IRRIGATION” 0,8m2, 13 condutores, tambor 150m da “Rain Bird” ou equivalente

- Cabo "IRRIGATION" 0,8m², 9 condutores, tambor 150m da "Rain Bird" ou equivalente

As ligações dos cabos devem ser efectuadas de forma a garantir uma perfeita estanquicidade. As conexões eléctricas devem ser do tipo "Quick Connect" da "Rain Bird" ou equivalente

2.12.11. Pluviómetro

O pluviómetro a colocar deverá ser tipo "Sensor de Chuva RSD-Bex - Rain Bird", ou equivalente.

Este controla os níveis de queda de chuva, desligando automaticamente o programador, de forma a prevenir ciclos de rega desnecessários.

2.12.12. Ligação ao depósito de Abastecimento de água

A ligação da tubagem principal da rede de rega (PEAD Ø 75mm) ao sistema de bombagem (Ø 90mm) instalado no depósito de água existente, deverá ser feita por derivação/redução da tubagem, sendo a verificar e a adaptar em obra, de acordo com as indicações do Dono da Obra.

2.13. MATERIAIS PARA REVESTIMENTO VEGETAL

2.13.1. Terra Vegetal

O aproveitamento das terras existentes no local, provenientes das decapagens e seleções por crivagem, colocadas em pargas, deve ser feito de acordo com as suas características, rejeitando as que não forem próprias para plantações e sementeiras, e corrigindo sempre que possível e necessário as que forem aproveitadas.

A terra será isenta de pedras e materiais estranhos provenientes de incorporação de lixos. Deve apresentar uma composição uniforme, sem qualquer incorporação do subsolo.

Deve ainda apresentar as seguintes características:

- pH: deve situar-se entre 5,0 e 7,0;
- condutividade eléctrica: deve ser inferior a 1500 micromhs por cm num extracto de solo: água de 1:2;
- azoto (N): não deve ser inferior a 0,2%;
- fósforo disponível (P): não deve ser inferior a 70 ppm quando extraído com 4,2% de NaHCO₃ ao pH 8,5;
- potássio disponível (K): não inferior a 300 ppm quando extraído com 8% de nitrato de amónia.

A camada a colocar sobre o terreno deverá possuir uma espessura média mínima de 0.30m na zona do Talude poente e nos canteiros de plantação da Praça. Nas áreas sujeitas a movimentos de terreno superiores a 0.15m, deverá ser colocada uma camada de 0.20m de terra vegetal.

2.13.2. Fertilizantes e correctivos

- Adubo composto NPK doseando no mínimo 12-12-17, além de 2% de Mg e 6% de Ca, e outros micronutrientes, tipo “Blaukorn da Hoechst” ou equivalente.
- Adubo nitro-amoniaco a 20,5%, para adubações de manutenção;
- Correctivo orgânico, doseando cerca de 50 % de matéria orgânica bem estabilizada, tipo “Campoverde” ou equivalente;
- Estrume bem curtido, proveniente de camas de gado cavalariço, e sem materiais estranhos à sua qualidade orgânica.

2.13.3. Material Vegetal

2.13.3.1. Árvores e sub-árvores

Todas as plantas a utilizar deverão ser exemplares novos, fitopatologicamente sãos, bem conformados, sem raízes mortas ou deterioradas, e devem possuir desenvolvimento compatível com a espécie a que pertencem. Os exemplares devem apresentar também a estrutura de copa simétrica, bem equilibrada e fuste (tronco desprovido de ramos e folhas) definidor de um eixo vertical direito.

As plantas de folha caduca, a fornecer, em torrão ou em vaso, devem ter o sistema radicular bem desenvolvido e com um cabelame abundante. As plantas de folha persistente deverão ser fornecidas em vaso ou torrão, suficiente consistente para não se desfazer facilmente. O fornecimento em vaso ou torrão está discriminado no Mapa de Trabalhos e Quantidades.

As árvores serão de plumagem, com flecha intacta e vigorosa com botão terminal em bom estado. O caule deve ser bem direito desde o seu início e as raízes bem desenvolvidas, estendidas e não espiraladas. Não são admitidos exemplares com qualquer tipo de poda a não ser aquela necessária para a definição do fuste.

A proporção entre a altura e o diâmetro da base do colo, deve seguir a seguinte fórmula:

$$\text{diâmetro (cm)} > \text{altura (m)}$$

ou

$$\text{perímetro (cm)} > 3,14 \times \text{altura (m)}$$

ÁRVORES E SUB-ÁRVORES FORNECIDAS EM TORRÃO (os valores de altura e PAP são os mínimos).

Árvores e sub-árvores	altura mín. (m)	PAP mín.(cm)	Conformação
Aj Acer japonicum (Bordo do Japão)	3,00-3,50	20-22	natural
Ag Alnus glutinosa (Amieiro)	4,50-4,50	20-22	natural

As Acer saccharinum (Bordo de folhas prateadas)	4,50-5,00	24-26	natural
Bp Betula pendula (Vidoeiro chorão)	4,00-4,50	20-22	natural
Bu Betula utilis var. "Jacquemontii" (Vidoeiro de tronco branco)	4,50-5,00	22-24	natural
Fa Fraxinus angustifolia (Freixo)	5,00-5,50	30-35	natural
Fs Fagus sylvatica (Faia)	4,50-5,00	28-30	natural
Ms Magnolia x soulangeana (Magnólia de floração branca)		3,00-3,50	18-20
			natural
Pa Populus alba (Choupo branco)	4,50-5,00	20-25	natural
Pn Populus nigra (Choupo negro)	4,00-4,50	18-20	natural
Pni Populus nigra "Italica" (Choupo negro de copa estreita)		4,00-4,50	Ø da base >1,00 ramificado desde a base
Pv Prunus avium (Cerejeira brava)	3,00-3,50	18-20	natural
Qr Quercus robur (Carvalho roble)	4,50-5,00	30-32	natural
Sa Salix atrocinera (Salgueiro negro)	3,50-4,00	20-22	natural
So Sorbus aucuparia (Tramazeira)	3,50-4,00	20-22	natural
Um Ulmus minor (Ulmeiro)	4,50-5,00	26-28	natural

ÁRVORES E SUB-ÁRVORES FORNECIDAS EM VASO (os valores de altura e PAP são os mínimos).

Árvores e sub-árvores	altura mín. (m)	PAP mín.(cm)	Conformação
Agm Alnus glutinosa (Amieiro)	4,50-5,00	20-22	multicaule
Ba Betula alba (Vidoeiro branco)	4,50-4,50	18-20	multicaule
Ba Betula alba (Vidoeiro branco) – a plantar nos canteiros da Praça	4,00-4,50		V500L
			multicaule
Bc Betula celtiberica (Vidoeiro)	4,00-4,50	16-18	multicaule
Bn Betula nigra (Vidoeiro negro)	4,00-4,50	16-18	multicaule
Ca Cornus florida (Cornizo florido)	2,50-3,00	14-16	multicaule
Cb Carpinus betulus "Fastigiata" (Carpa de copa estreita)	3,50-4,00	Ø da base >1,00	ramificado desde a base
Cs Cercis siliquastrum (Olaia)	2,50-3,00	18-20	multicaule
Hs Hibiscus syriacus Hibisco de flor violeta azulado)	2,00-2,50	12-14	natural
Mxs Magnolia x soulangeana (Magnólia de floração rosa)	2,50-3,00	V15L	multicaule
Sam Salix atrocinera (Salgueiro negro)	2,50-3,00	14-16	multicaule
Sb Salix babylonica 'Tortuosa' (Salgueiro de ramos tortuosos)	3,50-4,00	Ø da base >1,00	multicaule
Sm Salix matsudana "Tortuosa" (Salgueiro tortuosa)	3,50-4,00	18-20	multicaule

2.13.3.2. Arbustos e sub-arbustos (estrato arbustivo)

Os arbustos deverão ser exemplares novos, bem conformados, de aspecto saudável, em bom estado fitossanitário, bem ramificados desde o colo, com raizame bem desenvolvido (cabelame abundante) e envasados em recipientes compatíveis com o seu porte. A dimensão dos vasos varia conforme a espécie e está devidamente indicado em Mapa de Trabalhos e Quantidades e no quadro abaixo.

As espécies indicadas na respetiva peça desenhada, bem como as indicações em Mapa de Trabalhos e Quantidades, não podem ser alteradas sem aprovação do projectista.

O Adjudicatário deverá comunicar antecipadamente caso não haja o fornecimento de algum dos exemplares ou nas quantidades indicadas em Mapa de Trabalhos e Quantidades.

Deverá ser apresentado, no mínimo um exemplar de cada espécie para aprovação, reservando-se o direito à fiscalização/projectista de solicitar mais do que um exemplar por espécie. O exemplar deverá corresponder ao estabelecido em CTE e será obrigatoriamente um representante de todas os exemplares a plantar daquela espécie, não podendo, em caso algum, o lote a plantar apresentar características diferentes ou inferiores à amostra apresentada, sob risco de penalização para o Adjudicatário. Deverá ser feito um registo fotográfico do exemplar aprovado.

É obrigatória a piquetagem e o desenho dos maciços arbustivos, para aprovação pela fiscalização. Só depois da aprovação é que se poderá proceder à plantação.

As alturas e vasos indicados são os mínimos aceitáveis.

Arbustos e sub-arbustos	altura mín. (m)	vaso
Cf Cornus stolonifera "Flaviramea" Cornizo de ramos amarelo	0,60-0,70	V5L
ct Choisya ternata Laranjeira do México	1,50-2,00	V30L
gl Griselinia littoralis Griselina	1,50-2,00	V30L
ia Ilex aquifolium Azevinho	1,50-2,00	V30L
jxm Juniperus x media "Pfitzeriana" Zimbro "Pfitzeriana"	0,90-1,00	V15L
jxg Juniperus x media "Pfitzeriana Glauca" Zimbro "Pfitzeriana Glauca"	0,90-1,00	V15L
js Juniperus sabina Zimbro tapizante	0,55-0,60	V5L
la Lavandula angustifolia Alfazema	0,15-0,20	V2,5L
ln Larus nobilis Loureiro	2,50-3,00	V50L
Nerium oleander Loendro de floração branca	0,80-1,00	V30L
pt Pitosporum tobira Pitosporão	1,80-2,00	V50L
ptn Pitosporum tobira "Nana" Pitosporão anão	Ø	0,30-0,40 V5L
ra Ruscus aculeatus Gilbardeira	1,80-2,00	V50L
ro Rosmarinus officinalis Alecrim	0,35-0,40	V3L
spn Salix purpurea 'Nana' Salgueiro vermelho anão	0,70-0,80	V30L

sv <i>Salix viminialis</i> Vime branco	0,70-0,80	V30L
tf <i>Teucrium fruticans</i> "Compactum" Teucrío de forma compacta	1,00-1,20	V30L

2.13.4.3. Herbáceas e trepadeiras (Estrato herbáceo)

Deverão ser fornecidos em vasos proporcionais ao tamanho da planta, em tufos bem enraizados e de acordo com as características da espécie a que pertencem. Devem apresentar boa conformação, aspecto saudável e nas espécies indicadas.

O compasso de plantação, bem como as indicações em Mapa de Trabalho e Quantidades não podem ser alteradas sem aprovação do projectista.

O Adjudicatário deverá comunicar antecipadamente caso não haja o fornecimento de algum dos exemplares ou nas quantidades indicadas em Mapa de Trabalhos e Quantidades.

Deverá ser apresentado, no mínimo um exemplar de cada espécie para aprovação, reservando-se o direito à fiscalização/projectista de solicitar mais do que um exemplar por espécie. O exemplar deverá corresponder ao estabelecido em CTE e será obrigatoriamente um representante de todas os exemplares a plantar daquela espécie, não podendo, em caso algum, o lote a plantar apresentar características diferentes ou inferiores à amostra apresentada, sob risco de penalização para o Adjudicatário. Deverá ser feito um registo fotográfico do exemplar aprovado.

É obrigatória a piquetagem e do desenho dos maciços herbáceos, para aprovação pela fiscalização. Só depois da aprovação é que se poderá proceder à plantação.

As alturas e vasos indicados são os mínimos.

Herbáceas	altura mín. (m)	vaso
am <i>Achillea millefolium</i> 'Terracota' Mil folhas	0,10-0,15	V10
ag <i>Acorus gramineus</i> 'Liquorice' Acorus (V10)	0,15-0,20	V10
as <i>Angelica sylvestris</i> Angélica	0,20-0,25	V15
ar <i>Ajuga reptans</i> 'Atropurpurea' Ajuga purpurea (V10)	0,05	V10
ca <i>Cosmos atrosanguineus</i> 'Chocamocha' Cosmos de floração vermelho intenso	0,10-0,15	V1L
ce <i>Carex elata</i> 'Aurea' Carex de folhas verde claro	0,20-0,30	V1L
cl <i>Crocsmia lucifer</i> Crocsmia	0,20-0,25	V1.5L (mínimo 5pés/vaso)
cp <i>Cyperus papyrus</i> Papiro	0,80-1,00	V2,5L
cpn <i>Cyperus papyrus</i> 'nanus' Papiro anão	0,25-0,30	V1.3L
cr <i>Carex riparia variegata</i> Carex variegada	0,20-0,30	V1L
dc <i>Deschampsia cespitosa</i> "Goldtau" Descampsia	0,20-0,25	V1,5L
dp <i>Digitalis purpurea</i> Dedaleira de floração rosa intenso	0,15-0,20	V1L

dpa	Digitalis pupurea 'Alba' Dedaleira de floração branca	0,15-0,20	V1L
ep	Euphorbia palustris Eufórbia	0,20-0,30	V1.5L
es	Echinacea 'Sunrise' Equinácea de floração amarela	0,15-0,20	V13
fg	Festuca ovina var. glauca Festuca cinzenta	0,08-0,10	V13
hb	Hosta 'Big Daddy' Hosta azulada	0,15-0,20	V1.5L
hg	Hosta 'Gold Standard' Hosta verde claro	0,15-0,20	V1.5L
hh	Hedera helix Hera	0,15-0,20	V10
hj	Hosta 'June' Hosta Hosta cinza esverdeado	0,15-0,20	V1.5L
lr	Ligularia 'The Rocket' Ligulária	0,40-0,50	V2,5L
ic	Iris chrysographes Lírio negro	0,15-0,20	V13
ig	Iris germanica Lírio azul	0,15-0,20	V13
ip	Iris pseudacorus Lírio amarelo dos pântanos	0,60-0,80	V1.5L
ipa	Iris pallida 'Argentea Variegata' Lírio de floração azul pálido	0,15-0,20	V13
is	Iris sibirica "Gulls Wing" Lírio de flor branca	0,15-0,20	V13
ja	Juncus acutus Junco agudo	0,20-0,25	V13
je	Juncus efusus Junco	0,20-0,25	V13
jec	Juncus effusus "Unicorn" Junco tortuoso	0,15-0,20	V13
ma	Mentha aquatica Menta aquática	0,08-0,10	V13
mc	Molinia caerulea	0,15-0,20	V1L
or	Osmunda regalis Feto-real	0,50-0,60	V3L
ol	Origanum laevigatum 'Herrenhausen'	0,08-0,10	V13
pa	Pennisetum alopecuroides Penisseto (V1L)	0,15-0,20	V1L
ph	Phormium tenax Fórmio	0,70-0,80	V5L
pv	Polypodium vulgare Feto vulgar	0,15-0,20	V1.5L (mínimo 5pés/vaso)
pm	Polystichum munitum Espada de São Jorge	0,15-0,20	V1.5L
ps	Polystichum setiferum Fentanha	0,15-0,20	V1.5L
sp	Salvia patens Salva azul	0,30-0,40	V1.3L
st	Stipa tenuissima Stipa	0,20-0,30	V1L
sxs	Salvia × sylvestris "Mainacht" Salva de floração roxa (V1,3L)	0,15-0,20	V1.3L
sxv	Salvia × sylvestris 'Viola Klose' Salva de floração violeta (V1,3L)	0,15-0,20	V1.3L
tl	Thypha latifolia Tabua-mínima (V2L; h=0,60-0,080m)	0,50-0,60	V2L
tm	Typha minima Tabua-pequena	0,35-0,40	V1.3L
vr	Verbena rigida Vebena (V1L)	0,15-0,20	V1L
Trepadeiras altura mín. (m) vaso			
hh	Hedera helix Hera	1,80-2,00	V2L

2.13.7. Sistema de cabos para sustentação de ramos (Sistema Cobra)

Os cabos de sustentação de ramos e troncos do tipo 'sistema cobra' são cabos dinâmicos, que permitem a oscilação natural da árvore, contribuindo apenas para a redução da força exercida sobre alguns dos pontos mais frágeis da árvore, como algumas deficiências estruturais do tipo de codominâncias, ou outras, etc...

Este tipo de cabos são de cor escura e aguentam forças exercidas até 8 toneladas de peso.

2.13.8. Guia em aço galvanizado

Guia em aço castanho galvanizado, tipo "EverEdge A1" (E1.6mm; C 1.00m; H 0.075m) ou equivalente, para delimitação de zonas de plantação.

3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

3.1. GESTÃO DO MATERIAL ARBÓREO EXISTENTE

Critério de medição - Medição por valor global (vg) na Área A, e por unidade na restante área (uni.)

Antes do início dos trabalhos de limpeza do terreno a Fiscalização deverá solicitar aos Projectistas uma ida à obra para decidir/confirmar quais os exemplares a manter ou a retirar.

Nessa ida a obra, a piquetagem das zonas pavimentadas deverá estar devidamente identificada e será exigida a presença do Técnico Arboricultor. Os exemplares a abater e a manter deverão estar devidamente assinalados por um sistema de etiquetagem, por fitas de cores diferentes para:

- árvores a manter;
- árvores com abate selectivo;

O técnico arboricultor descreverá todos os trabalhos que irá efectuar, devendo estes ficar devidamente registados em acta de reunião de obra.

Na área, identificada em peça desenhada como ÁREA A (correspondente ao terreno do antigo horto municipal), por ausência de levantamento e dadas as características de horto, deverá a Fiscalização contactar os Projectistas, antes do início dos trabalhos, para decidir quais os exemplares a manter, a transplantar ou a retirar.

Este trabalho inclui:

Fornecimento e colocação de fitas sinalizadoras;

Identificação das operações a realizar em cada exemplar pré-existente, conforme Peça Desenhada;

Identificação das operações a realizar nos exemplares não cartografados.

3.2. PROTECÇÃO DE VEGETAÇÃO EXISTENTE A MANTER

Toda a vegetação arbórea referenciada nas peças desenhadas como “a manter” será protegida de modo a não ser afectada com a localização de estaleiros, depósitos de materiais, movimento de máquinas e viaturas. Compete ao Empreiteiro tomar as medidas adequadas para o efeito, designadamente instalando vedações e/ou resguardos.

As árvores devem ser eficazmente protegidas com vedações e barreiras próprias de modo a não ser danificadas, ao nível da sua parte radicular ou aérea, durante a obra. Especial cuidado deve ser tido durante as fases de movimentação de terras de modo a não aterrar ou escavar a área correspondente à projecção da sua copa no solo. Assim, essa área deve estar reservada, evitando mesmo qualquer tipo de pisoteio, circulação de veículos ou qualquer acção que provoque a compactação do solo.

Todos os danos causados por negligência serão reparados às custas do Empreiteiro.

Este trabalho inclui:

- Delimitação e instalação de barreiras de protecção para toda a vegetação existente a manter, incluindo todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG-RCD.

Cada protecção será feita através de uma estrutura, de secção quadrada, formada por estacas em madeira de pinho ou eucalipto com diâmetro de 9 a 10cm enterradas no solo 50 a 80 cm. A altura acima do solo é variável dependendo da distância da copa ao chão, sendo no mínimo de 1 metro. Nos topos superiores e inferior das estacas serão aparafusadas réguas em madeira de secção 0,03x0,10 e comprimento variável em função da largura da árvore.

3.3. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS E ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS

3.3.1. Caixa de Base de Pavimentos

Em todos os pavimentos, a caixa de base, aberta à profundidade indicada em projeto, deverá ser compactada fortemente, (numa espessura de 0,10m a 95% de compactação “AASHO modificado”) por rolagem e batimento após humedecimento, até que uma marca de pegada não exceda em profundidade 1 mm.

Os materiais de enchimento deverão cumprir o estabelecido em projeto quanto a espessura de aplicação e granulometria média, devendo cada camada ser solidamente compactada. A sua execução será de acordo com as peças desenhadas e projecto de especialidade

Quando a dimensão da camada exceder os 10 cm a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final.

3.3.2. Saneamento do leito do pavimento

Sempre que, depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta convenientemente estabilizado devido à existência de mancha de maus solos que possam comprometer a conservação do pavimento, serão os mesmos removidos na extensão e profundidade necessárias e substituídos por solos com características de sub-base, suficientemente compactados de molde a não permitirem o armazenamento de águas, de forma a ser dada continuidade à capacidade de suporte dos terrenos de fundação.

3.4. Mobiliário Urbano- Bancos de Granito

Fornecimento e execução de bancos em granito e canteiros adjacentes, assim como topos em perfis de madeira de pinho, conforme desenhos e medidas fornecidas, nas cores RAL a definir em obra. Cada estrutura deverá ser autoportante, e a sua instalação e fixação (localização das fundações relativamente a cada estrutura) deve respeitar todas as especificações e indicações do fabricante.

3.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO

3.5.1. Estacionamento de Bicicletas

Critério de medição - Medição por unidade (uni.)

Fornecimento e aplicação estrutura para estacionamento de bicicletas tipo “Larus Design Urbano - modelo Estacionamento Contínuo” ou equivalente, de acordo com Peça desenhada. Deverão ser respeitadas todas as condicionantes estabelecidas pelo respetivo fabricante, e incluem-se todos os trabalhos e materiais necessários ao seu correto fornecimento e instalação. A sua localização e disposição será efetuada atendendo ao estabelecido nos desenhos e pormenores do projeto, e sempre mediante a confirmação caso a caso de todos os conjuntos a aplicar em obra. Deverá ser apresentado um exemplar funcional, previamente à sua instalação para aprovação.

Deverá se garantir a adequada solidez de fixação dos módulos de estacionamento nos locais de implantação, devendo ser fixos de acordo com indicações do fabricante e desenhos de pormenor.

3.5.2. Dissuasores de Trânsito

Fornecimento e aplicação de Dissuasores tipo "Larus Design Urbano - modelo Vesúvio" ou equivalente, com localização e disposição efectuada de acordo com os desenhos e pormenores do projecto, incluindo todos os maciços e acessórios necessários para a sua correcta instalação, sempre mediante a confirmação, caso a caso, de todos os conjuntos a aplicar em obra. Deverá ser apresentado um exemplar funcional, previamente à sua instalação para aprovação por parte dos projectistas. Deverão ser respeitadas todas as condicionantes estabelecidas pelo respectivo fabricante, e incluem-se todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação.

Fornecimento e instalação de sistema de contentorização para recolha de Resíduos Sólidos Urbanos com 3 depósitos de recolha selectiva (3 m³ cada), do tipo "Citytainer" da "TNL" ou equivalente, com marcos de deposição em aço inox pintados de cor cinza do tipo "Oporto" da "TNL", ou equivalente. A sua instalação deverá ser de acordo com os desenhos de pormenor e as indicações do fabricante. Deverão ser respeitadas todas as condicionantes estabelecidas pelo respectivo fabricante, e incluem-se todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação.

3.5.3. Equipamento e sinalética "YDREAMS"

Fornecimento e instalação de equipamento tipo "YDREAMS" incluindo os seis Produtores de som com leitor de mp3 e painel de interface com sensores e altifalantes; dois "Mapas Interactivos - Mupis " em ferro e alumínio, anti-vandalismo, com monitor de 52" (dimensões de H2.16, L0.47); e um "Jogo da Macaca" constituído por 8 placas luminosas de acordo com as especificações de instalação do fornecedor para cada equipamento.

3.6. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO VEGETAL

3.6.1. Mobilização mecânica

Critério de medição - Medição por metro quadrado (m²).

Mobilização até 0.30 m de profundidade por meio de surriba, lavoura ou cava de acordo com as máquinas disponíveis e áreas a mobilizar (deve evitar-se, quanto possível, o recurso à fresa pelos efeitos negativos que provoca quer na estrutura do solo quer na propagação de infestantes). Sempre que possível deve recorrer-se ao trabalho mecânico reservando-se apenas para a cava manual as superfícies inacessíveis às máquinas. Em seguida terá lugar uma escarificação, gradagem ou recava até 0.10 m de profundidade para destorroamento e melhor preparação do terreno para as operações seguintes.

Esta operação não será realizada nas zonas de protecção às árvores existentes, pelos efeitos negativos que poderia causar nas raízes superficiais.

Este trabalho inclui:

- Mobilização mecânica do solo;
- todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG
- RCD.

3.6.2. Espalhamento de terra vegetal (terra viva)

Critério de medição - Medição por metro cúbico (m³)

O Espalhamento de terra vegetal deverá ocorrer:

- Talude da entrada Poente, com uma camada de 0.30 m de espessura no talude poente e
- Nas áreas permeáveis da Praça numa camada superior de 0.30m;
- Camada de 0.20m nas zonas de plantação sujeitas a movimentos de terra (aterro ou escavação) superiores a 0.15m, ou seja, a zonas de terreno decapadas de terra vegetal por consequência da alteração de cotas.

A terra a espalhar será proveniente da decapagem de terra vegetal da própria obra, nos locais assinalados em respectiva peça desenhada (Plano de Trabalhos Preliminares. Des.4.0).

Só depois da superfície do terreno se encontrar perfeitamente preparada se procederá ao espalhamento de terra viva. Deverá ser feito manual ou mecanicamente com o auxílio de maquinaria dotada de pá frontal. Para que as sementes e fertilizantes encontrem boas condições de fixação é indispensável que a superfície da terra não fique demasiado lisa.

A superfície do terreno deverá ficar, após os trabalhos de movimentação geral de terras, 0.30m ou 0.20m abaixo das cotas definitivas do projecto. Nestas zonas, antes do espalhamento da terra viva, toda a superfície será mobilizada conforme o CTE. A terra viva será espalhada manual ou mecanicamente em camada uniforme, cuja espessura será cerca de 20% superior à espessura final da camada (0.30 m ou 0.20m) para efeito de compactação.

Este trabalho inclui:

- regularização do terreno;
- espalhamento de terra vegetal;
- todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG
- RCD.

3.6.3. Regularização prévia, fertilização e correctivos

Critério de medição - Medição por metro cúbico (m²)

Esta operação consiste na regularização do terreno às cotas definitivas antes do espalhamento de fertilizantes e correctivos, para evitar grandes deslocações de terra depois da aplicação destes. Pode ser feita manual ou mecanicamente, mas sempre com o cuidado necessário para atingir o objectivo pretendido. Os fertilizantes e/ou correctivos deverão ser adequados ao tipo de terra vegetal proveniente de decapagem da própria obra, de forma a potenciar o desenvolvimento das espécies a plantar.

Este trabalho inclui:

- Regularização do terreno, fertilização e corretivos;
- todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG
- RCD.

3.6.4. Fornecimento e plantação de árvores e sub-árvores (estrato arbóreo e sub-arbóreo)

Critério de medição - Medição por unidade (uni.)

Transporte e Descarga - As árvores terão que apresentar torrões firmes e intactos devendo ser rejeitadas todas as que tenham perdido parte ou apresentem danos no sistema radicular. Os exemplares com torrão ou vaso terão sempre que ser manipulados pelo torrão/vaso e não pela parte aérea.

Sempre que se verifique danos na parte aérea das árvores (feridas nos troncos, ramos partidos, entre outros) estas serão automaticamente rejeitadas.

O transporte deverá ser sempre feito em veículo fechado ou coberto, estando as plantas protegidas das condições climáticas, mas sempre em condições de ventilação adequadas para evitar transpirações excessivas.

As descargas das árvores deverão realizar-se tanto quanto possível na proximidade do local da plantação. Após a descarga o material será inspecionado para verificação das especificações prescritas para cada espécie.

Se existirem deficiências no sistema radicular e/ou parte aérea as plantas serão rejeitadas podendo ser rejeitado todo o lote dessa espécie desde que não haja garantia que as plantas substitutas apresentem as características gerais do lote fornecido (exemplos: forma da copa e/ou altura e/ou fuste).

Abacelamento ou acondicionamento em estaleiro - Caso a plantação não seja efetuada imediatamente a seguir à descarga, o material vegetal deverá ser abacelado ou acondicionado até à plantação, sendo todos os custos desta operação da responsabilidade do empreiteiro.

O material vegetal deverá ser mantido até à altura da plantação em valas com areia e terra, tendo a vala profundidade suficiente para cobrir todo o torrão ou vaso.

O local para a instalação da vala terá de garantir boa drenagem e fornecimento de água para regas.

Durante este período o empreiteiro terá que efetuar todas as operações de manutenção necessárias para garantir a perenidade do material vegetal em boas condições.

Abertura das covas - Depois da marcação correta dos locais de plantação das árvores, de acordo com o respetivo plano de plantação que será materializado por mestras que deverão ser conservadas até ao término de todos os trabalhos de plantação de árvores, a fiscalização procederá à verificação desses trabalhos, ficando, no entanto, bem expresso que, em caso algum, o empreiteiro se poderá eximir à reconstrução de trabalhos mal-executados, por ausência desta verificação.

A plantação deste estrato deverá respeitar sempre as pré-existências, sempre que estas não se encontrem especificadas em projecto, deverá ser ajustado pelo Projectista em fase de acompanhamento de obra a correcta localização das árvores a plantar.

Após a aprovação pela fiscalização, proceder-se-á à abertura mecânica ou manual das covas que terão 1,25m de diâmetro ou de lado e 1,25m de profundidade. O fundo e os lados das covas deverão ser picados até 0,10m para permitir uma melhor aderência da terra de enchimento.

A terra existente deverá ser retirada para vazadouro e substituída pela mistura com composição de 50 % de areia de rio e 50 % de terra vegetal. No caso da plantação de árvores em caldeira a composição a utilizar será de 45% de terra vegetal, 45% de areia de rio e 10% de turfa.

Fertilização - A fertilização das covas das árvores far-se-á à razão de 0,1 m³ de estrume ou adubo orgânico acrescido de 0,2 Kg do adubo composto indicado. Os fertilizantes deverão ser espalhados sobre a terra das covas e bem misturados com esta quando do enchimento das mesmas.

O enchimento das covas deverá ter lugar com a terra encharcada ou muito húmida e far-se-á o seu calcamento a pé à medida do seu enchimento.

Plantação das árvores - As plantações devem-se efetuar de preferência durante o Outono/Inverno quando as espécies de folha caduca se encontram despidas.

Depois das covas cheias com terra fertilizada e devidamente compactada, abrem-se as covas de plantação, à medida do torrão.

Seguir-se-á a plantação propriamente dita havendo o cuidado de deixar a parte superior do torrão, no caso de plantas envasadas, ou o colo das plantas, quando estas são de raiz nua, à superfície do terreno para evitar problemas de asfixia radicular.

Tutoragem e 1ª rega - Após a plantação deverá abrir-se uma pequena caldeira para se realizar a primeira rega que deverá ocorrer de imediato à plantação para melhor compactação e aderência da terra à raiz da planta. As duas primeiras regas deverão ser copiosas garantindo-se o encharcamento da mistura.

Depois, da primeira rega, deverão aplicar-se os tutores (1 por árvore), sendo o tutor inclinado como indicado em peça desenhada, com cintas de borracha, tendo o cuidado de proteger o sítio da ligadura com borracha, serapilheira, ou qualquer outro material apropriado, para evitar ferimentos.

Podas - Sempre que se verifique a necessidade de se proceder a algumas podas no sentido de equilibrar a parte aérea (desrame ligeiro) ou corte de ramos que se partiram durante a operação de plantação que não justifiquem a substituição do exemplar, essas podas terão que ser executadas por técnico qualificado. As podas serão feitas por cortes sobrelaterais não havendo eliminação dos ápices terminais de cada ramo. Nunca se poderá alterar a forma natural da planta. Os cortes só poderão ter início depois de aprovadas pela fiscalização as acções que se pretendem aplicar em cada caso.

Este trabalho inclui:

- Abertura de covas após marcação prévia de locais de plantação, substituição de terras impróprias e fertilização de covas.
- Fornecimento de substrato de enchimento da cova e fertilização
- fornecimento e plantação de árvores;
- fornecimento e colocação de tutores e cintas de borracha;
- rega e manutenção regular;
- todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG
- RCD.

3.6.5 Fornecimento e plantação de árvores nos canteiros de plantação da Praça (Exemplares de *Betula utilis* var. "Jacquemontii")

Critério de medição - Medição por unidade (uni.)

Abertura das covas - Depois da marcação correcta dos locais de plantação das árvores, de acordo com o respectivo plano de plantação, proceder-se-á à abertura mecânica ou manual das covas que terão a dimensão de 1,25m x 1,25m de profundidade. O fundo e os lados das covas deverão ser picados para permitir uma melhor aderência da terra de enchimento. A terra retirada das covas deverá ser enviada para vazadouro e substituída por uma mistura de areia e terra vegetal fertilizada própria para enchimento das covas.

Fornecimento de mistura de enchimento da cova e fertilização - O preenchimento das covas deve realizar-se com uma mistura de solo de enchimento constituída por 45% de terra vegetal, 45% de areia de rio e 10% de turfa. Antes da aplicação da mistura de solo de enchimento, a terra vegetal para esta mistura deve ser desfeita cuidadosamente e limpa de pedras, raízes e ervas. A fertilização das covas das árvores far-se-á à razão de 0.2 m³ de estrume ou adubo orgânico acrescido de 0.2Kg do adubo composto indicado. Os fertilizantes deverão ser espalhados sobre a mistura de enchimento das covas, e bem misturados com esta antes do enchimento das mesmas. O enchimento das covas deverá ter lugar com a terra encharcada ou muito húmida, fazendo-se o seu calçamento a pé à medida do enchimento. Se o solo apresentar um valor

de acidez elevado, que poderá comprometer o crescimento das plantas, este deve ser corrigido pela adição de 1Kg de cal por cova, à mistura de terra de enchimento.

Plantação de árvores - Depois das covas cheias com terra fertilizada e devidamente compactada, abrem-se pequenas covas de plantação, à medida do torrão.

Segue-se a plantação propriamente dita havendo o cuidado de deixar o colo da árvore à superfície do terreno para evitar problemas de asfixia radicular.

Tutoragem e 1ª rega - Após a plantação deverá realizar-se uma primeira rega manual para melhor compactação e aderência da terra à raiz da planta. Depois da primeira rega deverão aplicar-se os tutores aos quais se amarra a árvore.

Este trabalho inclui:

- abertura de covas, substituição de terras impróprias e fertilização de covas;
- fornecimento instalação de camada drenante;
- fornecimento de substrato de enchimento da cova e fertilização;
- fornecimento e plantação de árvores;
- fornecimento e colocação de tutores e cintas e 1ª rega;
- todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução.

3.7. FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO NÃO VEGETAL

3.7.1 Fornecimento e espalhamento de casca de pinheiro

Critério de medição - Medição por metro cúbico (m³)

As zonas devidamente indicadas nas peças desenhadas serão revestidas, após as plantações, com uma camada de 0.08 m de casca de pinheiro triturada, tratada e calibrada com uma textura média (granulometria entre 22-43mm), de modo diminuir a incidência de infestantes e a secura do solo.

Antes da distribuição, o solo deverá ser limpo de todas as folhas secas, raízes ou infestantes e terá de ser regado caso se apresente muito seco.

Este trabalho inclui:

- fornecimento e transporte de casca de pinheiro;
- espalhamento e regularização superficial garantindo um bom acabamento;
- todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG -RCD.

3.8. ELEMENTOS ACESSÓRIOS

3.8.1 Fornecimento e colocação de Guia em aço

Critério de medição - Medição por metro linear (ml)

Com o objectivo de clarificar zonas com tipologias de manutenção distintas, que por sua vez correspondem a um desenho de plantação, serão colocadas guias em aço castanho galvanizado, conforme descrito no capítulo de Natureza e Qualidade dos materiais.

A guia deverá ser colocada seguindo as instruções do fornecedor e deverá ficar perfeitamente alinhada e em conformidade com o desenho de plantação. O desenho dos troços curvos deverá ser legível. A guia deverá ser colocada 3cm acima do nível do solo para que haja uma correcta compreensão das diferentes zonas de manutenção.

Este trabalho inclui:

- fornecimento e colocação de guia em aço galvanizado;
- todos os trabalhos e materiais, limpeza e remoção de lixos, entulhos e restos de obra, nos termos do PPG -RCD.

4. PERÍODO DE GARANTIA / MANUTENÇÃO

Durante o prazo de garantia – 5 anos para os trabalhos de construção civil, 3 anos para as árvores, e 1 ano para as restantes zonas verdes, a partir da receção provisória – o empreiteiro compromete-se a proceder a todos os trabalhos de manutenção, incluindo retanchar, cortes, mondas, fertilizações, tutoragem, e todos os trabalhos necessários à boa conservação de todas as plantações e revestimentos vegetais, bem como de manutenção e reparação das obras de construção civil, não podendo negar-se aos trabalhos a isso referentes, que a Fiscalização determinar, sem o que estará sujeito à aplicação de penalidades que a Fiscalização determinar.

Quando terminar o período de garantia a superfície revestida com relvado não deverá apresentar peladas com área superior a 0,02 m². Se tal se verificar, o empreiteiro deverá fazer nova sementeira de relva para substituição, nas áreas que não se encontrem nas devidas condições, de acordo com o parecer da Fiscalização.

As plantas instaladas por plantação deverão apresentar-se em boas condições e com a densidade e localização constantes no projecto.

4.1. MANUTENÇÃO DAS ZONAS VERDES

A manutenção prevista no período de garantia reporta a todos os trabalhos necessários para a correcta manutenção e perpetuação dos espaços exteriores em boas condições até à data de recepção definitiva da obra.

Os serviços de manutenção incidem sobre a limpeza dos espaços verdes, manutenção do sistema de rega em boas condições (limpeza de pulverizadores, aspersores, bocas de rega, válvulas, filtros, etc.), a conservação das plantas em bom estado fitossanitário, podas e cortes de prados.

Neste sentido fica o adjudicatário obrigado a:

- empregar materiais de boa qualidade, que se encontrem de acordo com os regulamentos e normas oficiais em vigor e que apresentem os documentos de homologação dos laboratórios oficiais;
 - executar todos os trabalhos de acordo com as boas técnicas de Jardinagem;
 - fornecer mão de obra necessária e devidamente qualificada;
 - fornecer todas as máquinas e equipamentos necessários à boa execução dos trabalhos;
 - fornecer fertilizantes, correctivos e produtos fitossanitários;
 - fornecer e plantar vegetação irreversivelmente danificada ou morta;
 - fornecer e semear prados sempre que estes se encontrem danificados;
 - executar todas as operações culturais necessárias para manter o parque em boas condições;
- (exceptuam-se às condições acima referidas todos os danos que sejam provocados por actos de vandalismo, incêndios e inundações)

Segue-se a listagem das operações a desenvolver, que deve ser considerada como orientadora, não excluindo todas as outras que venham a ser necessárias.

Critério de medição:

A medição é realizada em valor global (vg), atribuído em função de uma estimativa global para as áreas semeadas, arborizadas e plantadas com arbustos e herbáceas, incluindo todas as operações necessárias a executar (a seguir descritas) durante o período de garantia. Distingue-se o tempo de abrangência dos trabalhos de manutenção de 1 ano para as zonas verdes em geral e 3 anos para as árvores em particular.

4.1.1. Limpeza

O lixo e detritos acumulados sobre todas as zonas deverão ser retirados, regularmente, pelo empreiteiro.

4.1.2. Rega das zonas plantadas abrangida por rega automática e manual

A operação de rega será efectuada sempre que o grau de humidade do solo não for suficiente para assegurar a vida e o normal desenvolvimento das plantas. A distribuição de água de rega será feita de acordo com o sistema de rega.

Nas zonas não abrangidas pelo sistema de rega automático, deverão ser realizadas regas manuais periódicas de acordo com as necessidades de água de cada uma das espécies/tipologias de espécies, e de acordo com o grau de humidade do solo. Esta rega é particularmente importante durante o período de adaptação das plantas, contribuindo para o sucesso das plantações.

4.1.3. Operações de manutenção dos prados

4.1.3.1. Corte (prado cortado e em crescimento semi-livre)

A frequência do corte depende sobretudo da taxa de crescimento do prado, consequência das condições climáticas, da frequência da rega e da fertilização. Como indicação, poderá considerar-se uma vez por mês de Outubro a Março e duas vezes por mês de Abril a Setembro, segundo indicações da Fiscalização. O prado deverá apresentar uma altura máxima de 5 a 7 cm. As máquinas a utilizar devem ser adequadas às características do prado.

No prado em crescimento semi-livre, pretende-se o livre desenvolvimento das plantas, sendo o corte efectuado no máximo 2 vezes por ano, e de preferência nos meses de Setembro/Febrero.

4.1.3.2. Regas

Rega estival, uma a duas vezes por semana. Rega de Inverno apenas em casos excepcionais de ocorrência de geada forte. Os períodos do dia mais indicados para a rega são o princípio da manhã e o fim da tarde. No caso de sistemas automáticos a programação deve ser nocturna. Quando for efectuada uma sementeira, a rega imediata dever-se-á fazer com as devidas precauções de modo a evitar arrastamentos de terras ou de sementes. As regas seguintes deverão ser feitas com a frequência e a intensidade necessárias para manter o solo húmido. Após o estabelecimento do prado as regas deverão ter uma periodicidade e intensidade adequadas ao bom estado de conservação do mesmo.

4.1.3.3. Mondas

Sempre que necessário, de Abril a Setembro. A monda ou limpeza de infestantes de folha larga deverá fazer-se sempre que estas se tornem visíveis à superfície do prado, não sendo permitida a existência de ervas daninhas numa percentagem superior a 50%/m² (Os trevos não são considerados infestantes de folha larga). Nos prados implantados há mais de um ano, a monda poderá ser feita com herbicidas selectivos, sempre que estes garantam a sobrevivência das espécies sementeiras e desde que essa aplicação seja aprovada pelo serviço de fiscalização

4.1.3.4. Fertilizações

As fertilizações deverão ser realizadas sempre que o prado apresente carências nutricionais e devem ser efectuadas com produtos que não impliquem a contaminação do solo. As fertilizações deverão ser sempre

realizadas com base numa prévia análise de solos a ser retirada no mínimo um mês antes da data prevista da adubação. Os tipos de fertilizantes a utilizar, bem como as quantidades a aplicar, serão calculadas com base na análise de solos e/ou segundo indicações da fiscalização. O Adjudicatário terá que fornecer uma cópia legível da análise de solos à fiscalização antes da realização da fertilização, para que a fiscalização possa analisar e/ou corrigir se necessário a fertilização proposta pelo Adjudicatário. As fertilizações deverão ser aplicadas em dois períodos distintos, uma no do Inverno e outra em meados de Outono assim que as condições edafoclimáticas o permitam.

4.1.3.5. Correções de PH e MO

Deverão ser realizadas sempre que necessário ou quando análises de solo determinarem.

4.1.3.6. Ressementeiras

Nas zonas de prado que por má sementeira ou por desgaste posterior apresentem “peladas” deverá realizar-se uma ressementeira, com as mesmas misturas de semente utilizadas, tendo em atenção todos os cuidados prévios ao rápido restabelecimento do relvado ou prado. As sementes pertencerão às espécies indicadas no respectivo plano de sementeira e terão obrigatoriamente o grau de pureza e o poder germinativo exigido por lei. Deverá também respeitar-se uma densidade de sementeira estabelecida em projecto. Preferencialmente, a sementeira deverá ser realizada durante o período de Setembro-Dezembro.

4.1.3.7. Escarificações e arejamentos

A realizar em Setembro e Maio.

4.1.3.8. Tratamentos fitossanitários

Os tratamentos fitossanitários deverão ser efectuados sempre que necessário, com os produtos mais adequados do mercado e desde que aprovados pelo serviço de fiscalização. Em todas as aplicações de produtos fitossanitários devem ser registadas: data de aplicação, produto aplicado, dose e concentração da aplicação. Igualmente se deverá manter uma vigilância constante a fim de efectuar os tratamentos necessários aquando do aparecimento de qualquer tipo de praga ou doença. Os locais sujeitos a tratamento devem ser devidamente assinalados com placas avisadoras e visíveis para o público.

4.1.3.9. Correções da superfície com aplicações de areia

A realizar de Setembro a Abril.

4.1.3.10. Arejamento superficial e/ou em profundidade

Sempre que se verifique que se forma superficialmente uma camada tipo feltro com mais de 1cm, que dificulte a circulação de ar e água esta deverá ser rasgada de modo a permitir o normal desenvolvimento

das raízes. De igual modo em profundidade pode criar-se uma camada compacta de solo, que também será destruída.

Sempre que estas situações ocorram, torna-se necessário promover o arejamento do prado, usando para tal as máquinas mais adequadas: fresas de facas, arejador vertical, arejador rotativo de facas ou outras, de acordo com a especificidade da situação. Cabe à Fiscalização a indicação quanto à necessidade de se efectuar esta operação.

4.1.4. Arbustos e herbáceas

Far-se-ão duas adubações de cobertura com adubo composto, doseando 150 g/m² a ter lugar no início da Primavera e do Outono. Após a monda e sacha do terreno, a incorporação do adubo far-se-á por distribuição superficial com rega imediatamente posterior.

4.1.5. Árvores

Far-se-ão duas fertilizações anuais: uma orgânica, com composto orgânico em Fevereiro, à razão de 1,5 kg/caldeira, e outra química após mês e meio a dois meses (Março / Abril), com adubo composto, à razão de 1 kg/caldeira.

4.1.6.Monda

As zonas arbustivo-herbáceas deverão ser periodicamente mondadas sobretudo durante a Primavera e Outono. A operação de monda é feita à mão ou com um sacho e consiste na eliminação de toda e qualquer erva daninha, de forma a evitar a concorrência com as plantas cultivadas.

4.1.7. Limpeza de zonas arborizadas

O coberto que se desenvolve sob o revestimento arbóreo, tipo bosque, deve ser limpo e eliminado pelo menos duas vezes por ano, no Outono e na Primavera.

4.1.8 Poda

Em caso algum será permitido o corte da guia terminal das árvores, assim como não será aceite o corte das ramagens inferiores. O arvoredo deverá manter-se com as suas formas naturais. Os Salgueiros "Salix purpurea nana" deverão ser podados desde a base, para a uma manutenção da altura inferior a 1.50m.

Debaixo da orientação da Fiscalização, durante o período de repouso vegetativo, serão suprimidos os ramos que ameacem desequilibrar o normal desenvolvimento da planta, de modo a manter-se a sua silhueta natural e a gradualmente a sua copa ser elevada. Excetuando a operação anteriormente descrita que dependerá da Fiscalização, será proibido qualquer corte no arvoredo, a não ser de ramos secos e restos de ramos secos, ou anteriormente quebrados.

Relativamente a arbustos, deverá o empreiteiro executar limpezas de ramos secos ou doentes e de ramos com crescimento desproporcional, com o fim de conduzir o exemplar segundo a sua forma natural. Os arbustos de flor deverão ser podados de acordo com a sua natureza e especificidade, no sentido de produzirem floração mais intensa e vistosa. Nunca sem o consentimento da Fiscalização, o empreiteiro tomará iniciativas de condução de arbustos sob uma forma artificial, quer seja para formação de sebes, quer seja para aproximação a formas arbóreas, com risco de incorrer em penalidades.

4.1.9. Tratamentos fitossanitários

Sempre que se tornem necessários, o empreiteiro dará conhecimento da existência do problema e do tratamento proposto para o solucionar, que será sujeito à avaliação e aprovação pela Fiscalização.

4.1.10. Retanchas e substituições

As plantas instaladas por plantação que se apresentem em más condições serão substituídas por outras equivalentes, na época apropriada, para garantir as densidades e localizações adequadas e se mantenham os planos de plantação originais.

Se se tiver passado cerca de um ano após a plantação inicial, dever-se-á efectuar uma fertilização nos mesmos moldes e quantidades preconizadas para a plantação.

A plantação dos diferentes tipos vegetais far-se-á de acordo com CTE e peças desenhadas.

4.1.11. Desbaste

Efetuar-se-ão os desbastes necessários da vegetação arbóreo-arbustiva, de modo a que o seu desenvolvimento futuro corresponda às densidades indicadas em projeto.

4-Medições e Orçamentação da Praça A:

Neste capítulo será feita um mapa de quantidades e orçamentação da Praça A (Zona Central do Bairro de Pescadores) áreas destacadas e levadas a cabo para a execução. O Caderno de encargos foi realizado de forma faseada e ordenada nos seguintes capítulos:

Cap.1 Estaleiros

Cap.2 Demolições

Cap.3 Modelação de Terreno

Cap.4 Betão Armado

Cap.5 Iluminação Exterior

Cap.6 Pavimentos

Cap.7 Juntas de Pavimento

Cap.8 Equipamentos

Cap.9 Revestimento Vegetal

Cap.10 Diversos.

Unidades de medidas aplicadas:

und unidades

m metros lineares

m² metros quadrados

m³ metros cúbicos

vg valor global

Requalificação Urbana de um Bairro de Pescadores em Viana do Castelo
Capítulo IV- Medições e Orçamentação

Estimativa Orçamental Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	Projeto de Execução P. UNIT.		
1	PSS. RESÍDUOS E ESTALEIRO				Sub-total	23 730,00 €
1.1	Plano de Segurança e Saúde					
1.1.1	Implementação do Plano de Segurança e Saúde nos termos do Decreto-Lei.º 273/2003 de 29 de Outubro, incluindo fornecimento e colocação de sinalização temporária de acordo com o Decreto Regulamentar n.º22-A/98 de 01 de Outubro (se aplicável) e indicações do Coordenador de Segurança e Saúde.	vg	1	3 240,00 €		3 240,00 €
1.2	Plano de Resíduos					
1.2.1	Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição de acordo com as demolições previstas no projecto, a aprovar previamente pelo Dono de Obra, antes do início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º46/2008 de 12 de Março e demais legislação complementar.	vg	1	500,00 €		500,00 €
1.2.2	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março e demais legislação complementar.	vg	1	3 240,00 €		3 240,00 €
1.3	Estaleiro					
1.3.1	Montagem de estaleiro de acordo com o disposto no artigo 350.º do Código de Contratos Públicos, Caderno de Encargos e Plano de Segurança e Saúde aprovado.	vg	1	9 000,00 €		9 000,00 €
1.3.2	Desmontagem de estaleiro de acordo como disposto no artigo 350.º do Código dos Contratos Públicos, Caderno de Encargos e Plano de Segurança Saúde, para que a obra fique em perfeitas condições de utilização.	vg	1	6 000,00 €		6 000,00 €

Estimativa Orçamental				Projeto de Execução		
Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	P. UNIT.		
2	Demolições				Sub-total	4672,80 €
2.1	Execução de escavação de terreno até às cotas de referência do projeto, incluindo a regularização final do terreno, de acordo com peças desenhadas e escritas, incluindo 10% empolamento do terreno (a regularização final do terreno, em zona de taludes, deverá ser efetuada por desbaste cuidadoso do terreno, por equipamento que garanta acabamento regular e estável)	m2	398,25	4,50 €		1792,00 €
2.2	Execução de aterros com solos próprios, resultantes das operações de escavação, terras sobrantes do projeto (abertura de valas, caixa de pavimentos, abertura de fundações...), incluindo ainda o fornecimento de Terras de empréstimo até às cotas indicadas em projeto (nota 1: nas zonas pavimentadas as cotas de referência correspondem às cotas de funda da camadas de sub-base de pavimento), de acordo com peças desenhadas e peças escritas (nota 2:a compactação do terreno para aterros superiores a 0.40m deverá ser por camadas de 0.20m)	m2	457,32	5,00 €		2286,60 €
2.3	Demolição dos muretes do parque infantil e do campo de desporto. Devido condicionamento das peças constituintes do parque para reutilização na nova área de projeto, remoção da rede divisória constituinte do campo. Picagem e remoção do pavimento betuminoso do parque e do campo.	ml	118,84	5,00 €		594,20 €

Estimativa Orçamental Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	Projeto de Execução P. UNIT.	Estimativa Orçamental Art.nº
3	MODELAÇÃO DE TERRENO				Sub-total 4078,60 €
3.1	Execução de aterros com solos próprios, resultantes das operações de escavação, terras sobranes do projecto (abertura de valas, caixa de pavimentos, abertura de fundações...), incluindo ainda o fornecimento de Terras de empréstimo até às cotas indicadas em projecto (nota 1: nas zonas pavimentadas as cotas de referência correspondem às cotas de funda da camadas de sub-base de pavimento), de acordo com peças desenhadas e peças escritas (nota 2:a compactação do terreno para aterros superiores a 0.40m deverá ser por camadas de 0.20m)	m2	457,32	5,00 €	2286,60 €
3.2	Execução da modelação do terreno, através de enchimento em terra criando um talude artificial nas costas do anfiteatro acompanhando o banco até à cota estabelecida no projeto.	m2	398,25	4,50 €	1792,00 €

Estimativa Orçamental Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	Projeto de Execução P. UNIT.	Estimativa Orçamental Art.nº
4	Betão armado				Sub-total 21 187,68 €
4.2	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170 Kg/m³) em sapatas, a colocar sobre o terreno préviamente regularizado, compactado e sob os elementos de betão armado, com 5 cm de espessura.	m2	570	30,00 €	17 100,00 €
4.2.1	Em sapatas contínuas	m2	247,16	16,00 €	3 954,56 €
4.2.2	Em fundações para os bancos em granito	m2	8,32	16,00 €	133,12 €

Requalificação Urbana de um Bairro de Pescadores em Viana do Castelo
Capítulo IV- Medições e Orçamentação

Estimativa Orçamental					Projeto de Execução
Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS		UNID	QUANT.	P. UNIT.
5	ILUMINAÇÃO EXTERIOR E INSTALAÇÃO ELECTRICA/TELECOMUNICAÇÕES			Sub-total	1370,60 €
5.1	ELECTRICIDADE				
5.1.1	Tubagens/Calha Fornecimento e montagem de:				
5.1.1.2	Calha LED tipo Normo fixados debaixo do recorte feito no banco de granito para iluminação	68,12	5,00 €	340,60 €	
5.1.1.3	Calha LED tipo Normo fixados num recorte feito no barrote de madeira para iluminação publica	uni 4	20,00 €	80,00 €	
5.1.2	Quadros Fornecimento e montagem, incluindo estrutura de proteção (encastramento) de:				
5.1.2.1	Q.G. Parque - Quadro Geral do Parque - Quadro de distribuição com as características definidas na memória descritiva	uni 1,00	750,00 €	750,00 €	
5.1.3	Tampas Tampas de saneamento em ferro fundido com marcação a laser dos desenhos ilustrativos dos barcos	uni 2,00	100,00 €	200,00 €	

Requalificação Urbana de um Bairro de Pescadores em Viana do Castelo
 Capítulo IV- Medições e Orçamentação

Estimativa Orçamental					Projeto de Execução
Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.		P. UNIT.
6	PAVIMENTOS			Sub-total	6775,12 €
6.1	Execução de pavimento em lajeado de granito				
	Fornecimento e assentamento de lajeado de granito espalhamento de material de granulometria extensa 0/40 com 0,30 m de espessura média executado em duas camadas de 0,15 cada, como fundação dos pavimentos da faixa de rodagem, incluindo colocação de tela geotextil com 200gr/m2, com as sobreposições necessárias. Estes materiais deverão obedecer ao especificado no Caderno de Encargos. Neste trabalho está incluída a regularização e compactação do fundo da caixa antes da colocação do material de fundação.	m2	1074,83	10,00 €	9 360,00 €
a)					
	Fornecimento e colocação de camada base, com cubo de granito de 11x11 , incluindo formação de limites do pavimento, caleira no remate do pavimento com o muro do limite norte, degraus, rampas e patamares, assentamento de guias de ferro para essa formação (a servir de cofragem), juntas de retracção/flexão de pavimento (juntas: tipo 2), em neoprene e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua boa aplicação. Os materiais constituintes da mistura devem estar de acordo com o especificado nas CTE's.	m2	484,31	8,66 €	4194,12 €
b)					
6.2.	Execução de pavimento Vegetal				
6.2.1	Fornecimento e colocação de terra e pavimento vegetal nos canteiros e na modelação de terreno.	m2	529.01	5,00 €	1645,00 €

Estimativa Orçamental				Projeto de Execução	Estimativa Orçamental
Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	P. UNIT.	Art.nº
7	JUNTAS DE PAVIMENTO			Sub-total	2308,67 €
7.1	Fornecimento e execução de juntas de retracção/flexão de pavimento do tipo 1, em neoprene na camada base de betão, incluindo enchimento de perfis "U" ou "L" em alumínio com dimensões de 30x30x2,6mm (não incluídos neste preço), com resina epoxy transparente resistente ao amarelecimento tipo "RPP - João Camarinha", ou equivalente, (para fixação de cordão "LED STRIP") na camada de desgaste, conforme peças escritas e desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessário à sua perfeita execução, respeitando toda a normalização em vigor.	ml	233,20	4,20 €	979,44 €
8.3	Guias de betão				
8.3.1	Fornecimento e assentamento de guias de betão pré-fabricado tipo "Cimenteira do Louro", ou equivalente, em cor escura, assentes em massame de betão C20/25, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua boa aplicação, tudo conforme peças escritas e desenhadas				
8.3.1.1	Guia recta - C1.00m; H=0.25m; L=0.12	ml	8,50	41,14 €	349,69 €
8.3.1.2	Guia rampeada- C1.00m; H=0.25m; L=0.12	ml	7,20	45,12 €	324,86 €
8.3.1.3	Contra guia recta - C1.00m; H=0.15m; L=0.12	ml	18,62	35,16 €	654,68 €

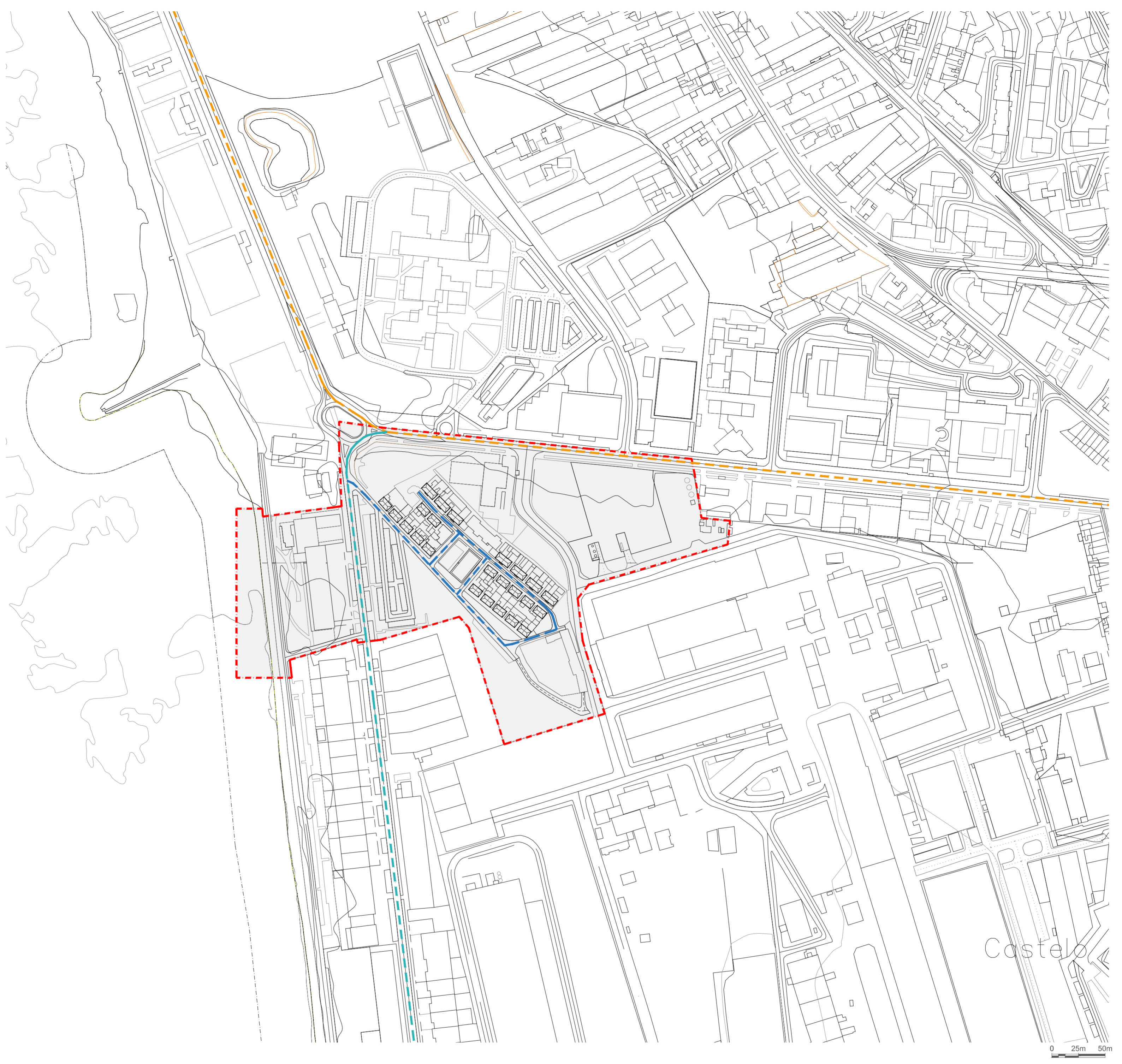
Estimativa Orçamental	Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	Projeto de Execução P. UNIT.	Estimativa Orçamental Art.nº
9		EQUIPAMENTOS			Sub-total	9115,00 €
9.1		Fornecimento e colocação de papeleiras em madeira de pinho para separação diferenciada de resíduos (orgânico, papel e embalagens), na cor natural, tipo "SIT - URBAN DESIGN", coleção "Softshapes", ou equivalente, incluindo maciços de betão de fundação, juntas, flanges, curva com pé, esses de ajustamento se necessários, bem como todos os trabalhos de construção civil, acessórios e materiais, tudo de acordo com CTE e especificações do fornecedor.	uni	2	300,00 €	600,00 €
9.2		Fornecimento e colocação de dissuasor em ferro fundido, metalizado e pintado, do tipo "LARUS DESIGN DE MOBILIÁRIO URBANO", modelo "Vesúvio" de 17cm de altura, ou equivalente, juntas, flanges, curva com pé, esses de ajustamento se necessários, bem como todos os trabalhos de construção civil, acessórios e materiais, incluindo maciços de betão de fundação, juntas, flanges, curva com pé, esses de ajustamento se necessários, bem como todos os trabalhos de construção civil, acessórios e materiais, tudo de acordo com CTE e especificações do fornecedor.	uni	1	115,00 €	115,00 €
9.3		Fornecimento e colocação de banco de granito com topos em perfis de madeira de pinho autoclavada com 45cm de altura, curva suave até a cota 0 com 80 cm de largura e perfis de 3cm. A junta dos blocos de granito deve ser assumida com 0.05cm garantindo sempre que surge no máximo em cada 2.5m assim como todos os trabalhos de construção civil, acessórios e materiais, tudo de acordo com CTE e especificações do fornecedor.	uni	4	600,00 €	2400,00 €
9.4		Fornecimento e colocação de anfiteatro em granito com topos em perfis de madeira de pinho autoclavada com 45cm de altura, curva suave até a cota 0 com largura variada (conferir desenhos) e perfis de 3cm. A junta dos blocos de granito deve ser assumida com 0.05cm garantindo sempre que surge no máximo em cada 2.5m assim como todos os trabalhos de construção civil, acessórios e materiais, tudo de acordo com CTE e especificações do fornecedor.	vg	1	6000,00 €	6000,00 €

Estimativa Orçamental				Projeto de Execução	Estimativa Orçamental
Art.nº	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNID	QUANT.	P. UNIT.	Art.nº
12	REVESTIMENTO VEGETAL			Sub-total	3199,15 €
12.1	Mobilização, despedrega, fertilização e regularização das superfícies do terreno às cotas definitivas nas zonas destinadas a plantações e sementeiras, de acordo com Caderno de Encargos	m2	529,00	0,35 €	185,15 €
12.2	Espalhamento de terra viva, no talude Poente e bolsas de plantação na Praça, previamente armazenada numa camada de 0.30m, de acordo com a Caderno de Encargos.	m3	240,00	3,00 €	720,00 €
12.3	Espalhamento de terra viva, previamente armazenada numa camada de 0.20m, nas zonas de plantação sujeitas a movimentos de terra superiores a 0.15m, de acordo com a Caderno de Encargos.	m3	438,00	3,00 €	1314,00 €
12.4	Fornecimento e plantação de árvores, etiquetadas, de conformação natural, fornecidas em torrão, incluindo a abertura de cova de dimensões mínima de 1.00 x 1.00 x 1.00 m, plantação e refecimento de cova com 50% terra vegetal e 50% areia de rio, rega, fertilização/correção constituída por 0,1m3 de estrume ou adubo orgânico acrescido de 0,2Kg de adubo composto NPK 7-21-21, etiquetagem, de acordo com as especificações de projecto.				
12.4.6	Fa <i>Fraxinus angustifolia</i> (Freixo; h=5,00-5,50m; PAP 30-35)	un	4	150,00 €	600,00€
12.4.13	Qr <i>Quercus robur</i> (Carvalho roble; h=4,50-5,00m; PAP 30-32)	un	1	200,00 €	200,00€
12.4.14	Sa <i>Salix atrocinera</i> (Salgueiro negro; h=3,50-4,00m; PAP 20-22)	un	1	180,00 €	180,00 €
				TOTAL	76 437.62,00 €

Índice de Figuras

Figura 1 Localização Geografica-Distrito.Autor.	8
Figura 2 Localização Geografica-Freguesia.Autor.....	8
Figura 3 Planta de Situação Existente.Autor.	9
Figura 4 Fotografias do Bairro Existente. Autor.....	11
Figura 5 Planta Síntese da Estratégia de Projeto. Autor.	14
Figura 6 Planta de Implantação. Autor.	14
Figura 7 Axonometria da Proposta.Autor.....	15
Figura 8 Praça A.Autor.	18
Figura 9 Praça B.Autor.	19
Figura 10 Planta de Planeamento de Obra. Autor.....	22

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotaagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigorar.
 -Qualquer dúvida de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 -Reservados todos os direitos pela legislação em vigor. Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).



- LEGENDA:
- 00.00 Cotas propostas
 - Limite do Terreno
 - Arteria Principal- Avenida Do Atlântico
 - Via Secundária - Avenida de Cabo Verde
 - Via Terceária - Rua Nossa Sra da Agonia



Avenida Cabo Verde - Vista Poente



Avenida Do Atlântico - Vista Norte



Avenida Do Atlântico - Vista Sul

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
Ruben Passos			
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserate	escala	1:2500
fase	Planta de Localização-Situação Existente	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	01





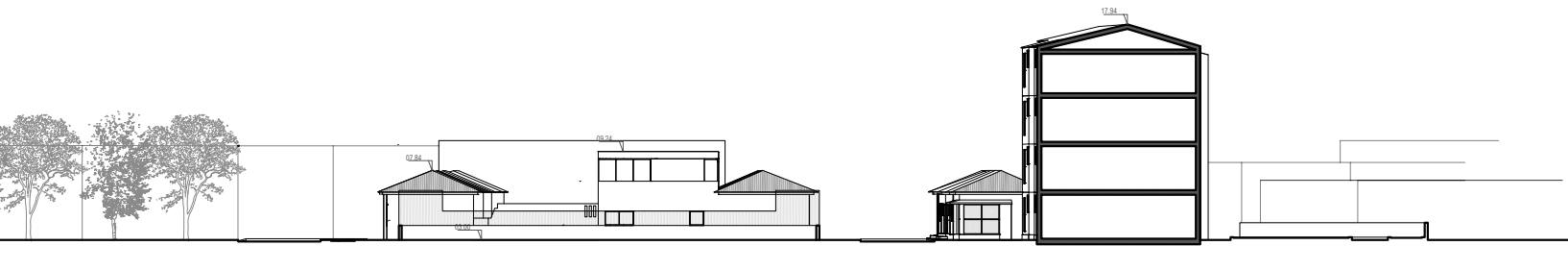
Corte 1 0 5m 10m



Corte 3 0 5m 10m



Corte 4 0 5m 10m



Corte 5 0 5m 10m



Corte 7 0 5m 10m

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
	Ruben Passos	
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1.500
fase	Perfis - Situação Existente	data Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho 02



Universidade Portuguesa

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
 -Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).



- LEGENDA:
- 00.00 Cotas propostas
 - ⊕ Cotas de Cobertura
 - Limite do Terreno
 - Nova Frente de Rua
 - Nova conexão Viária
 - Zonas de Interesse

Estratégias Gerais da Área de Intervenção:

- Criação de percursos interpretativos que estimulem as relações sociais com espaços de permanência;
- Relacionar o ponto de vista formal e funcional os equipamentos, moradias e edifícios de comércio propostos
- Preservação do principal espaço de volumes, pela casa dos pescadores
- Estruturação de um desenho principal de atuação ao nível da vegetação (tipologias de vegetação), com zonas de clareira, parque urbano e zonas de sombreamento
- Criação de duas parcelas para o bairro e para a cidade
- Reintegração de uma zona de desporto para a cidade

Planta de Implantação 1/1000



projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
autor	Ruben Passos		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1:1000
fase	Planta Estratégica	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	03





Planta de Implantação 1/1000 0 10m 20m

LEGENDA:

- ⊕ Cotas propostas
- ⊕ Cotas de Cobertura
- Limite do Terreno

Área Bruta de Construção Total:
8629,90 m²

Edifícios Propostos

Pavimentos

- Pavimento de madeira (Reguas de pinho autoclavado) sobre uma estrutura de barrotes de madeira
- Lajeado de Granito cinza
- Gravilha Compactada
- Betonilha (à cor) Permeável em inertes e Resina
- Cubo de granito 11x11cm
- Ecovia Existente

Vegetação

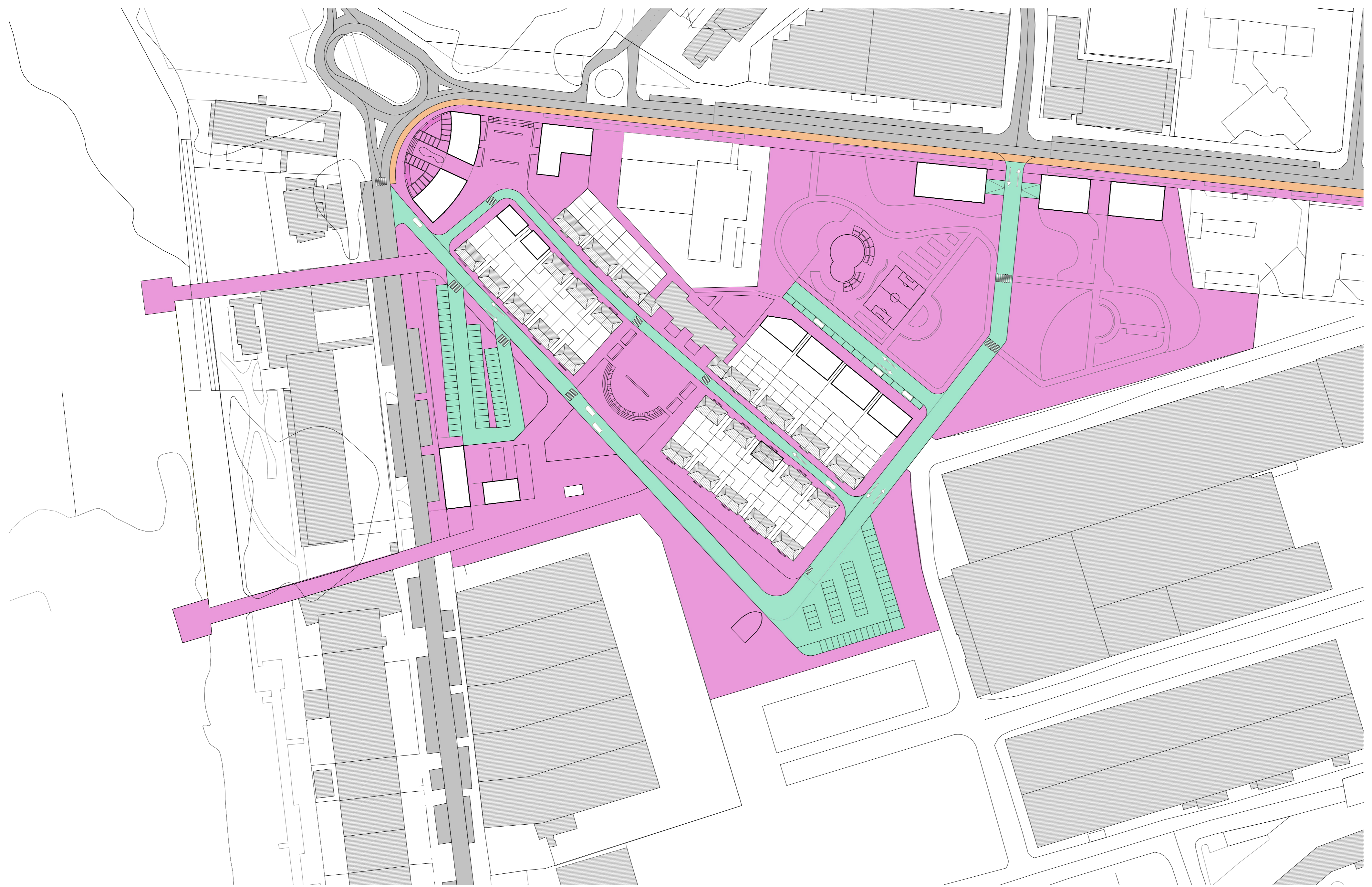
- Arvorização existente integrada na proposta
- Carvalhos, Castanheiros, Sobreiros, Salgueiros, Oliveiras
- Carvalho
 - Castanheiro
 - Sobreiro
 - Salgueiro
 - Oliveira
- Vegetação de preenchimento
- Abelia
 - Alecrim Rastejante
 - Dafne
 - Rododendro
 - Escalonia
- Herbáceas Tipo I-Paspalum notatum
- Herbáceas Tipo II- Relva Alta
- Logradouros Privados
- Água

Nota:
-Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotagem.
-Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
-Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
-Qualquer dúvida de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
-Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
autor	Ruben Passos		
docentes	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1.1000
fase	Planta de Cobertura - Proposta	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	04

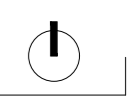


Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
 -Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor. Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).



LEGENDA:

- 00.00 Cotas propostas
- ⊕ Cotas de Cobertura
- Limite do Terreno
- ▭ Percurso Automovel-Proposto
- ▭ Percurso Pedonal-Proposto
- ▭ Eco-Via Existente
- ▭ Vias Existentes

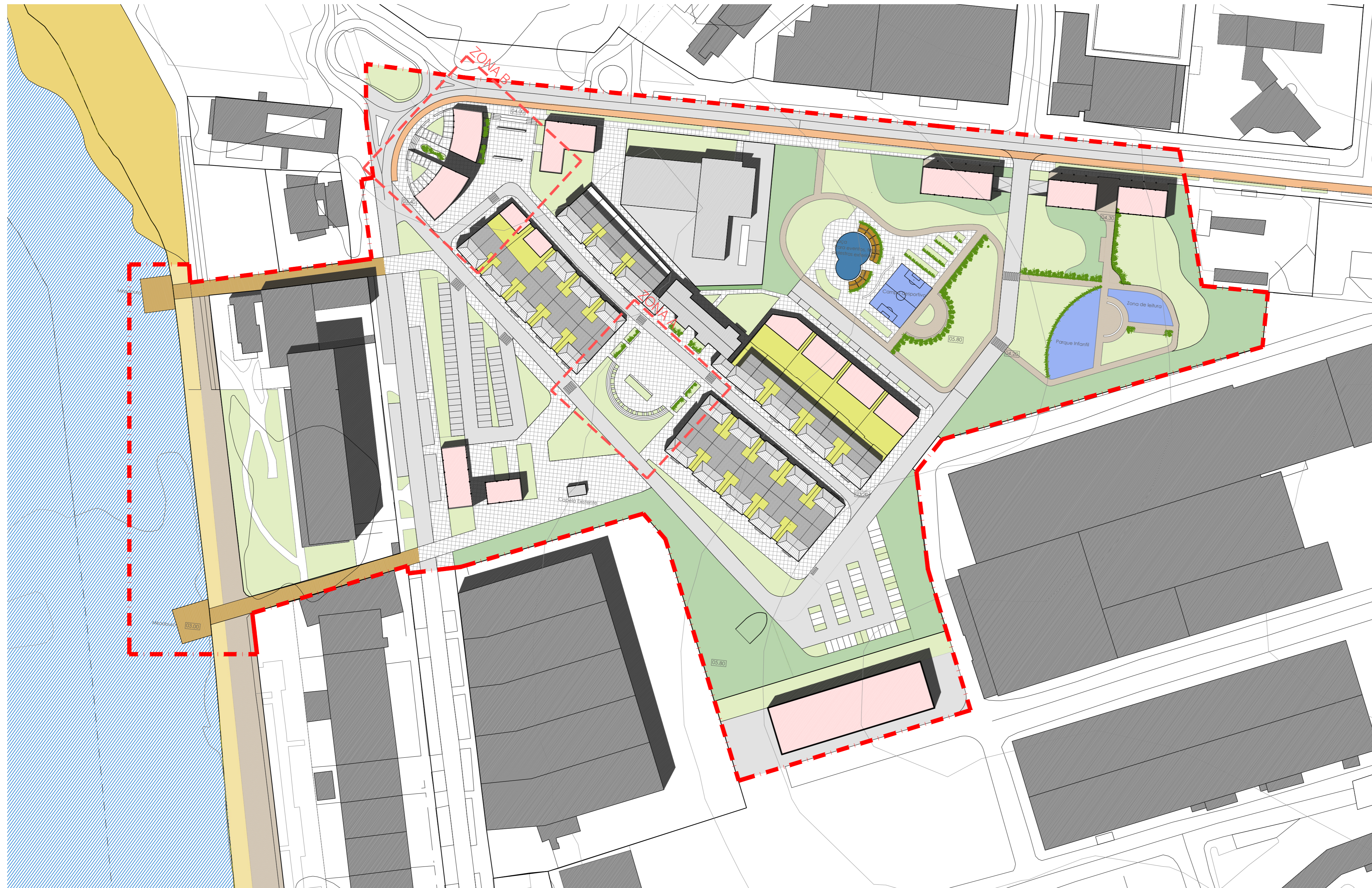


Planta de Estrutura Viária 1/1000



projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1.1000
fase	Planta da Estrutura Viária - Proposta	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	05





Planta de Piso 1/1000

LEGENDA:

- Cotas propostas
- Cotas de Cobertura
- Limite do Terreno

Área Bruta de Construção Total:

8355,09 m²

- Rés do chão dos edifícios propostos

Pavimentos

- Pavimento de madeira (Reguas de pinho autoclavado) sobre uma estrutura de barotes de madeira
- Lajeado de Granito cinza
- Gravilha Compactada
- Betonilha (à cor) Permeável em inertes e Resina
- Cubo de granito 11x11cm
- Ecovia Existente

Vegetação

- Vegetação de preenchimento
 - Abelia
 - Alecrim Rastejante
 - Dalne
 - Rododendro
 - Escalonia
- Herbáceas Tipo I-Paspalum notatum
- Herbáceas Tipo II-Relva Alta
- Logradouros Privados
- Água

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora.
 -Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
autor	Ruben Passos		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1:1000
fase	Planta de Piso - Proposta	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	06





Planta de Piso 1/1000 0 10m 20m

LEGENDA:

- 00.00 Cotas propostas
- + Cotas de Cobertura
- Limite do Terreno

Usos e Funções dos Edifícios Propostos

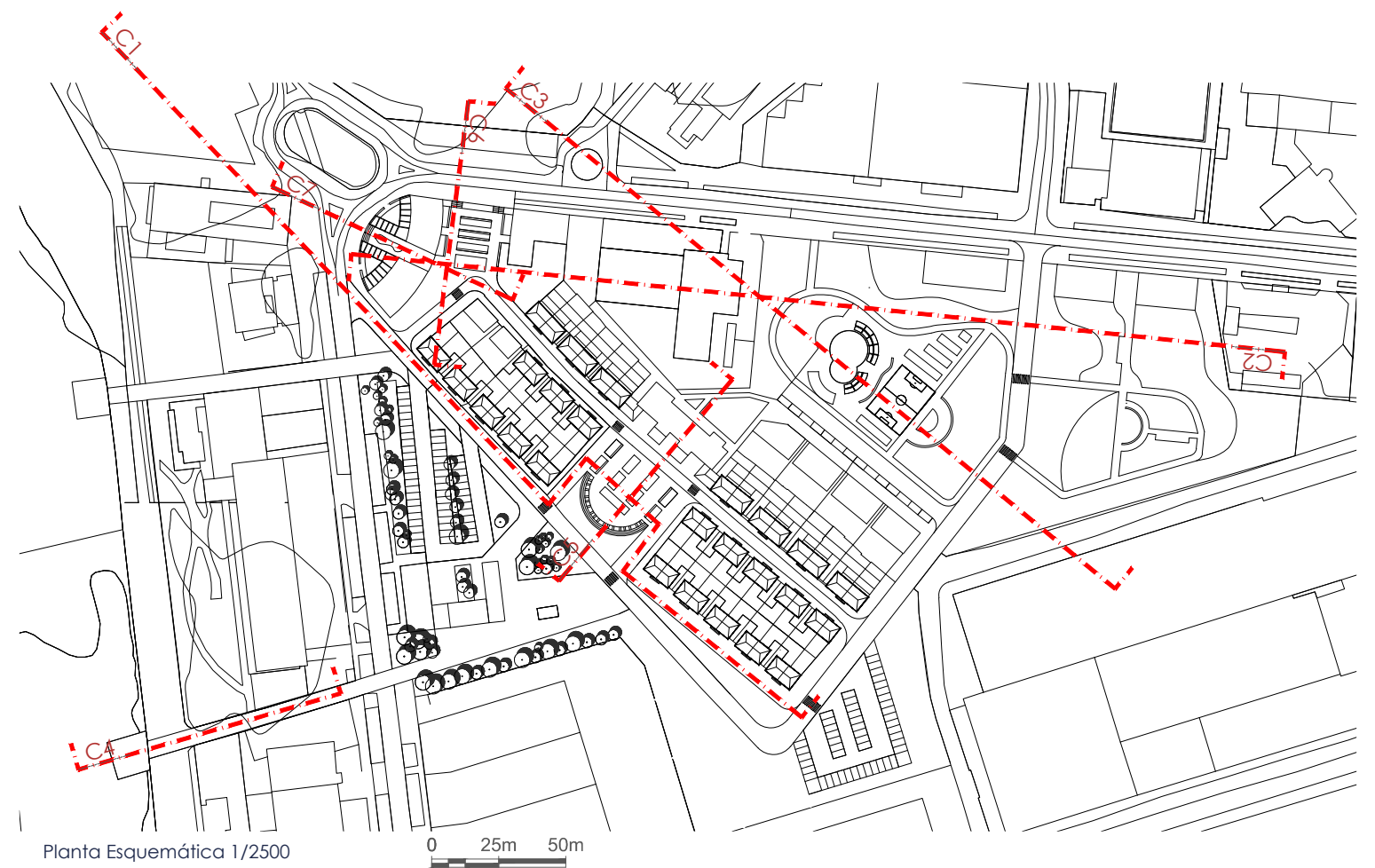
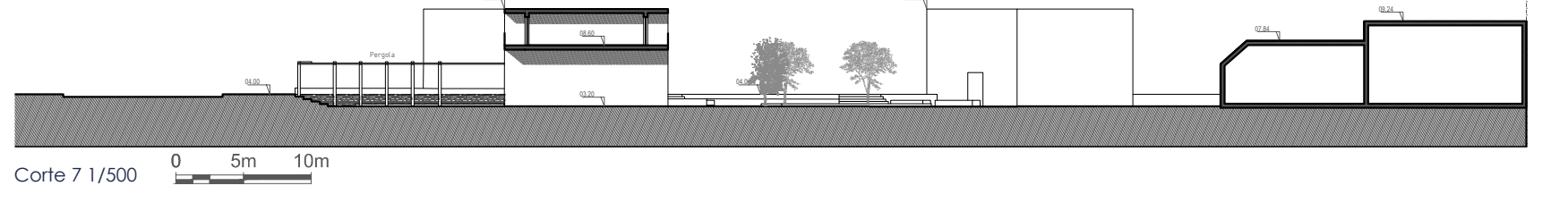
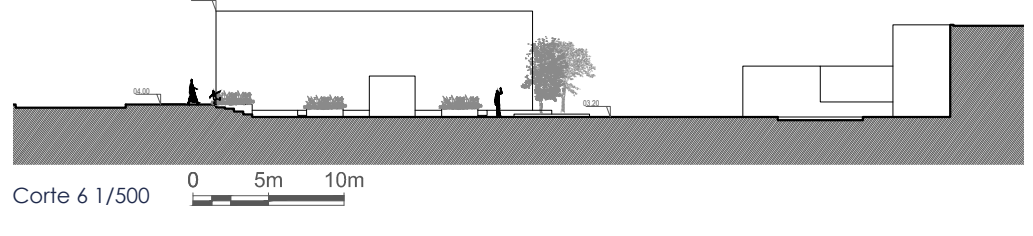
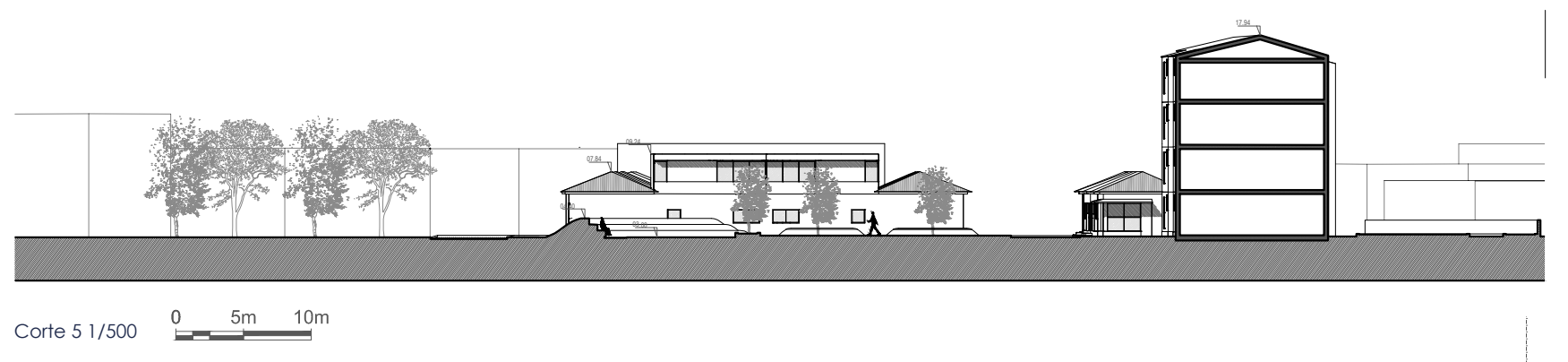
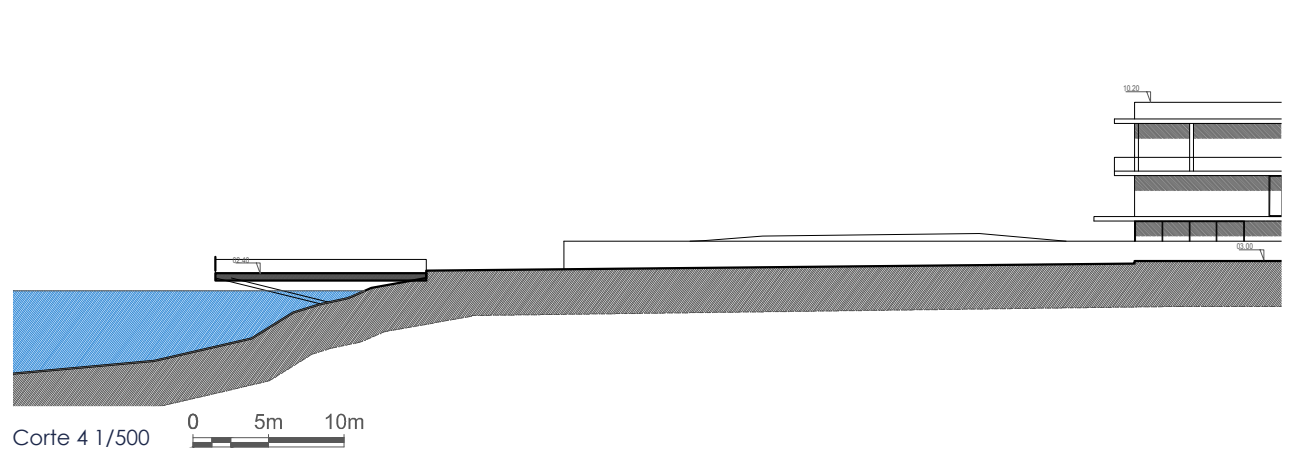
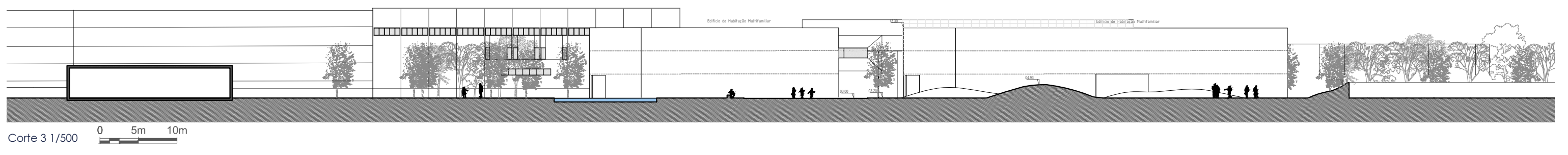
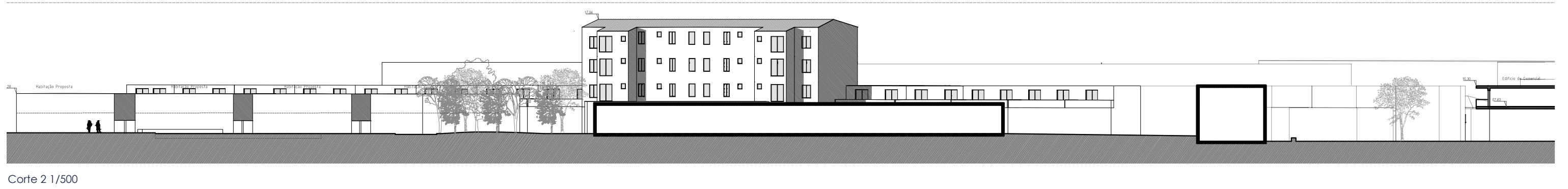
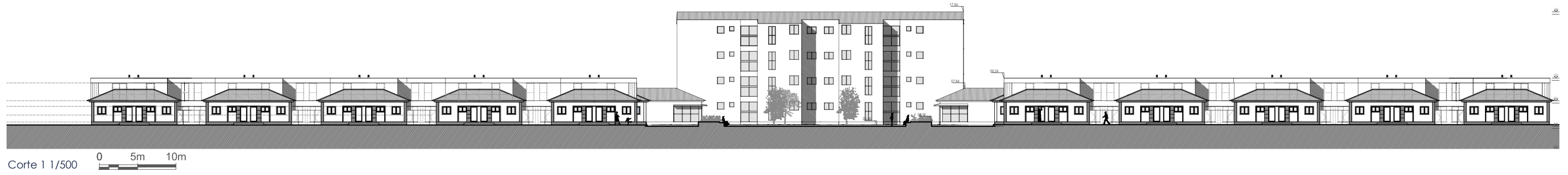
- Edifícios Habitacionais 1296.26m² - 15%
- Edifícios com Rés do chão Comercial e restantes pisos habitacionais 4222.53m² - 49%
- Edifício Comercial 943.45m² - 11%
- Equipamento, banhos terapêuticos 867.66m² - 10%
- Edifício Industrial 1300m² - 15%

TOTAL: 8629.90 m² - 100%

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
 -Qualquer dúvida de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

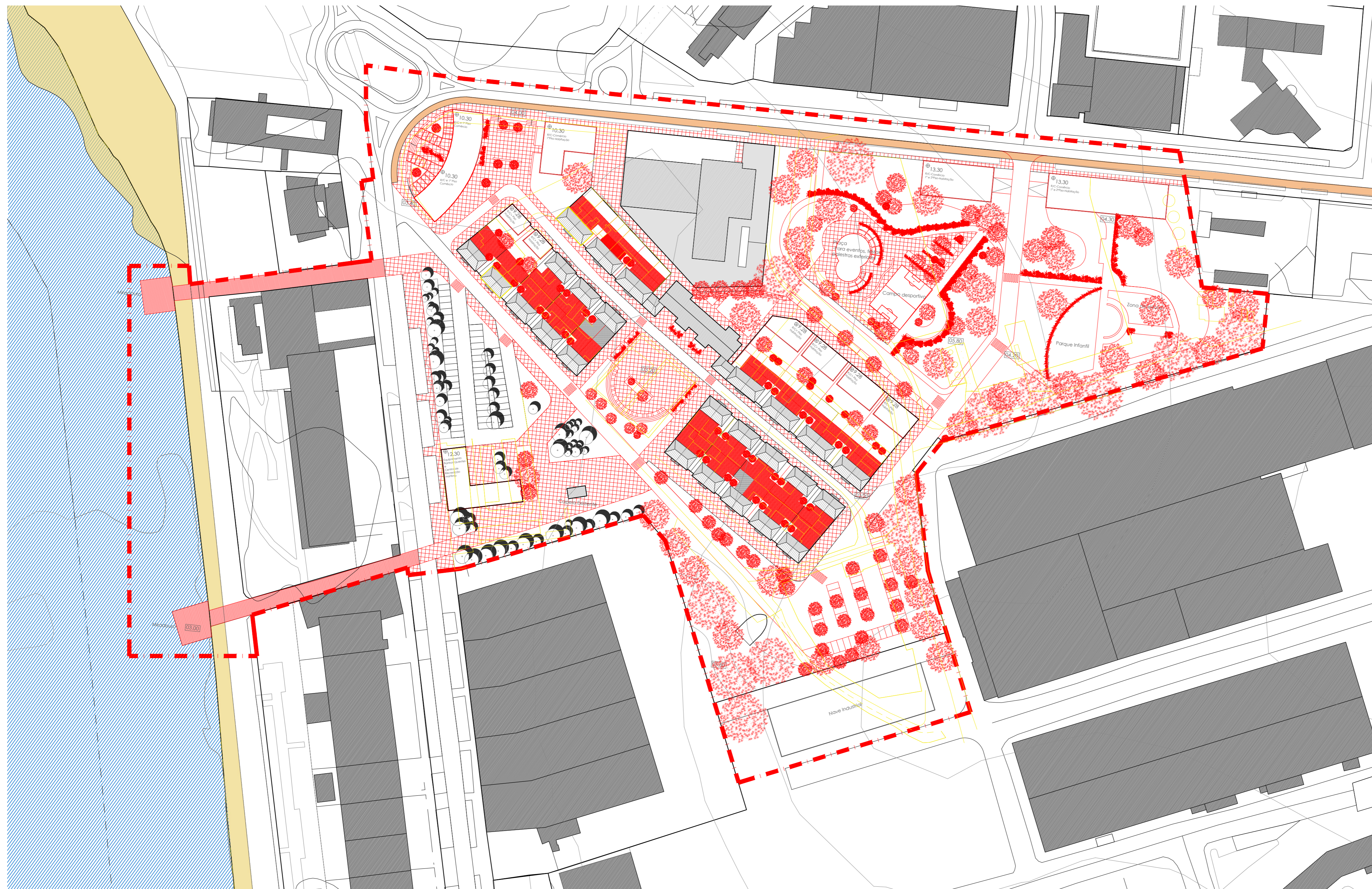
projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1:1000
fase	Planta de Usos - Proposta	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	07





projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
autor	Ruben Passos	
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1.500
fase	Perfis - Proposta	data Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho 08





LEGENDA:

- 00.00 Cotas propostas
- ⊕ Cotas de Cobertura
- Limite do Terreno

Alterações

- construir
- demolir
- manter

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
 -Qualquer dúvida de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

Planta de Piso 1/1000



projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
Ruben Passos		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1:1000
fase	Planta de Implantação - Vermelhos e Amarelos	data Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho 09

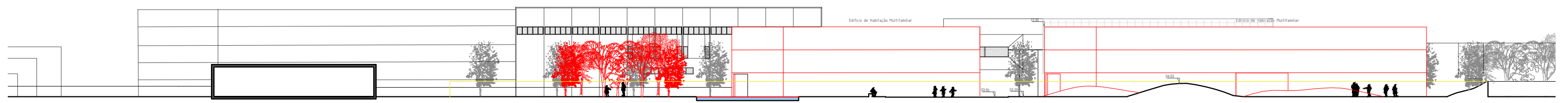


Nota:

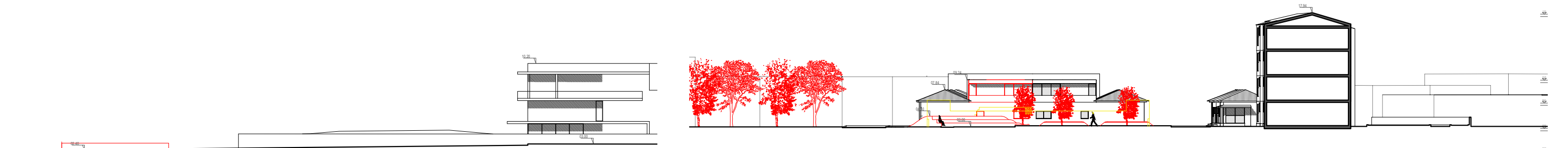
- Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotação.
- Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
- Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
- Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
- Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
- Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).



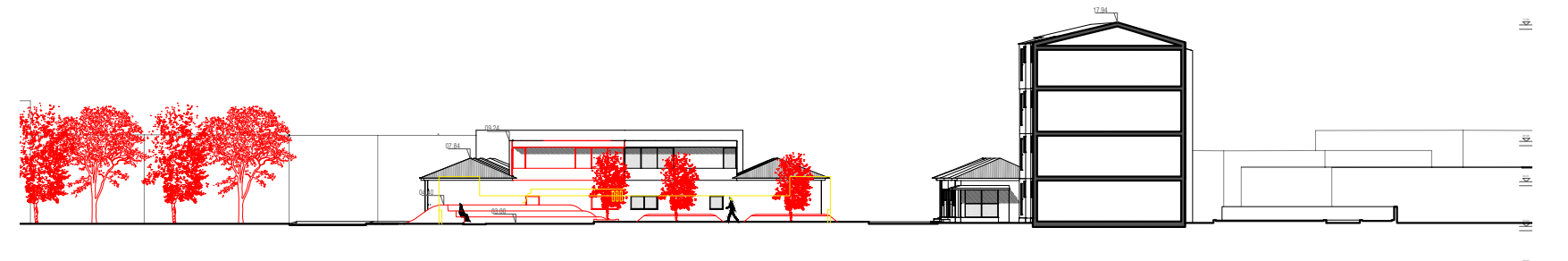
Corte 1
0 5m 10m



Corte 3
0 5m 10m



Corte 4
0 5m 10m

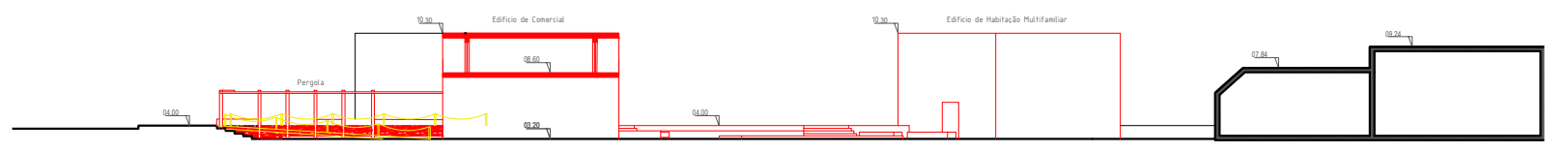
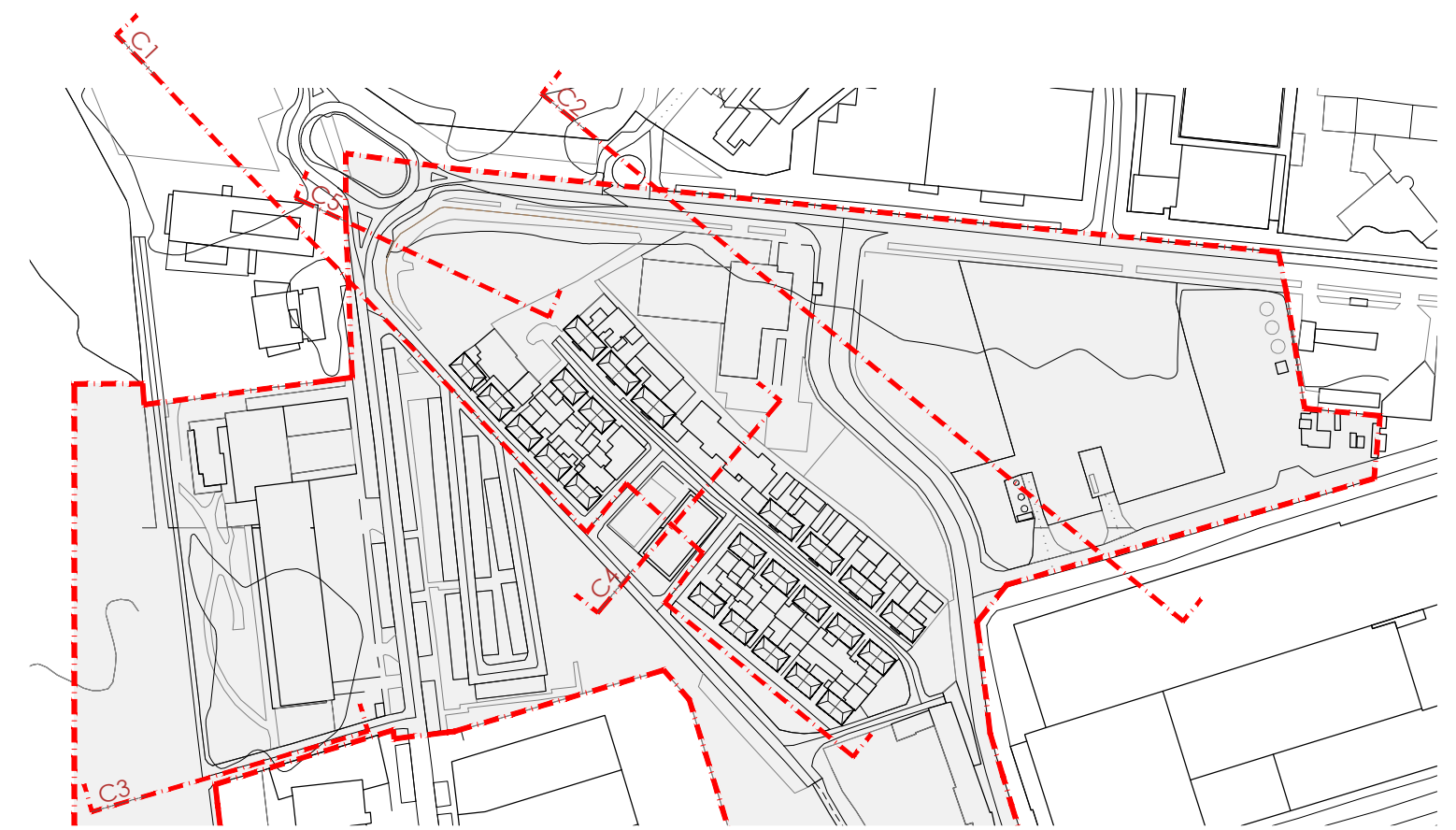


Corte 5
0 5m 10m

LEGENDA:

Alterações

- construir
- demolir
- manter



Corte 7
0 5m 10m

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
	Ruben Passos	
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1.500
fase	Perfis - Vermelhos e Amarelos	data Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho 10



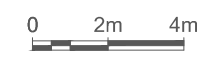
Universidade Portucalense

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotaagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigorar.
 -Qualquer dúvida de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor. Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

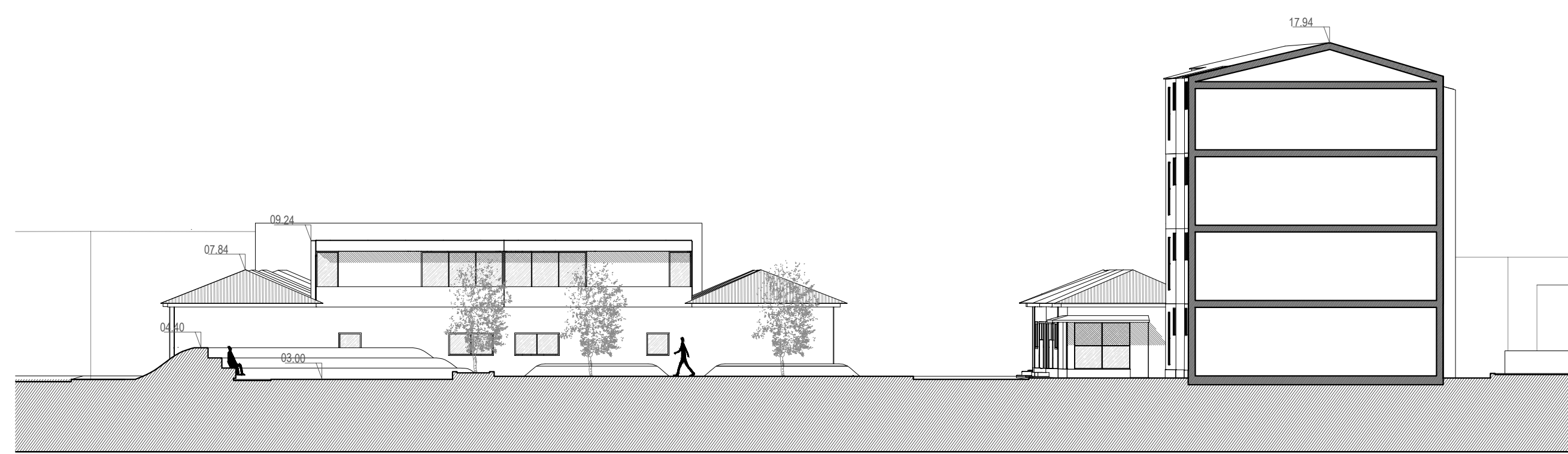


- LEGENDA:**
- C.T. 00.00 Cota de Tosco
 - C.A. 00.00 Cota de Acabamento
 - Cotagem Linear do Projeto
 - Pavimentos**
 - [Brick pattern] Lajeado de Granito Cinza 60x30cm
 - [Brick pattern] Lajeado de Granito Cinza 90x60cm
 - [Green area] "Laminas" preenchidas com Paspalum notatum
 - [Green area] Relva de Preenchimento, Paspalum notatum
 - [Grid pattern] Pavimento em Cubo de Granito 11x11cm
 - [Dashed lines] Marcação de travessia pedonal, cubo pintado
 - Iluminação**
 - [Circle] Indicação da iluminação pública
 - Mobiliário Urbano**
 - [BAN_00] Marcação dos bancos a executar no espaço público
 - [BAN_01] Banco executado em Granito, topos modelado com réguas de pinho, e respetivo canteiro
 - [BAN_02] Banco executado em Granito, topo modelado com réguas de pinho a fazer a papelreira, e respetivo canteiro
 - [BAN_03] Banco curvo em granito, com topos em madeira, assim como modelação do terreno até a cota demarcada em projeto

Praça A 1/200



Corte 1 1/200



Corte 5 1/200

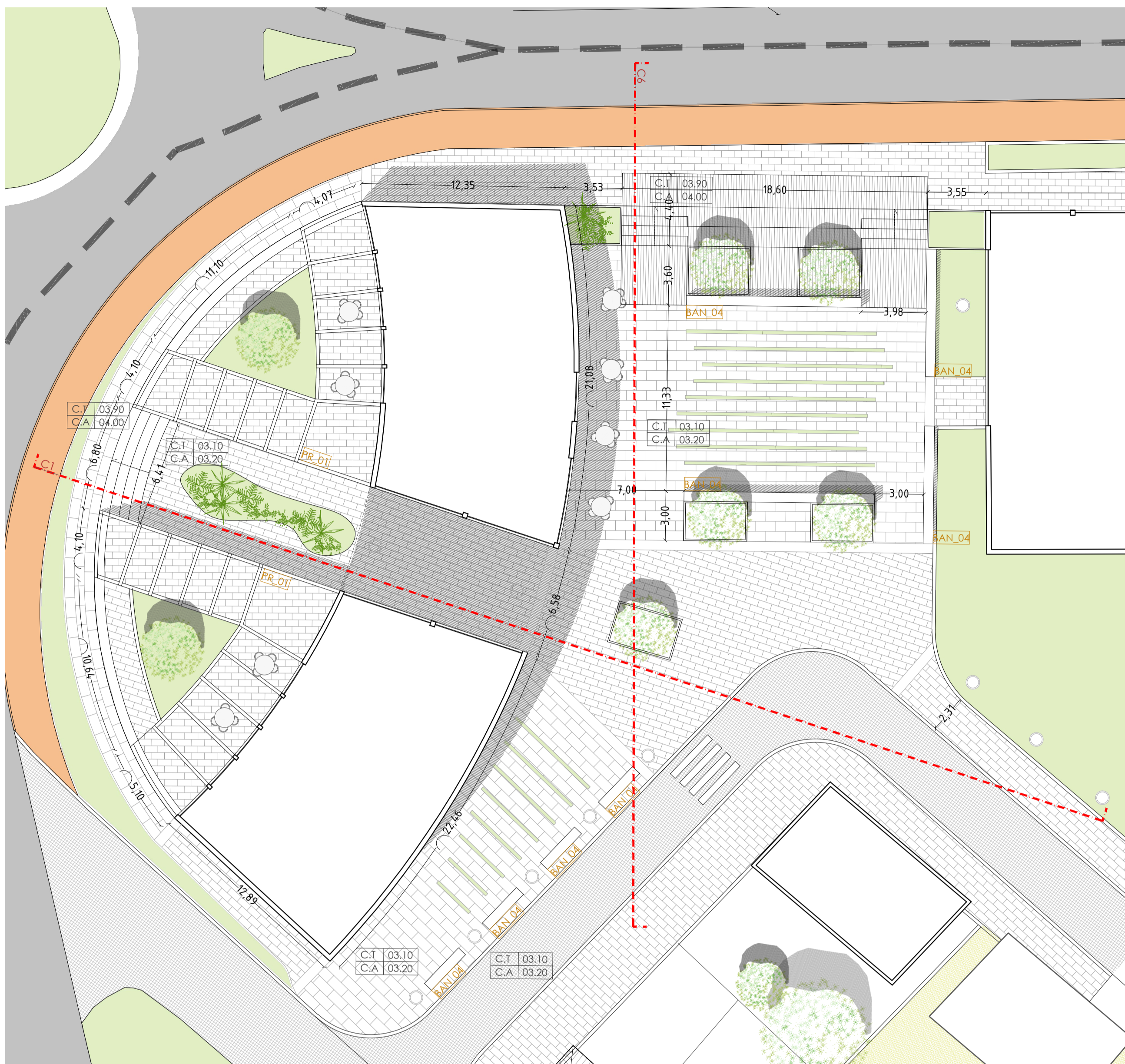


projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
Ruben Passos			
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1:200
fase	Planta de Trabalho Praça A e Perfis - Proposta	data	Setembro de 2023
descrição	Projeto de Execução	desenho	11



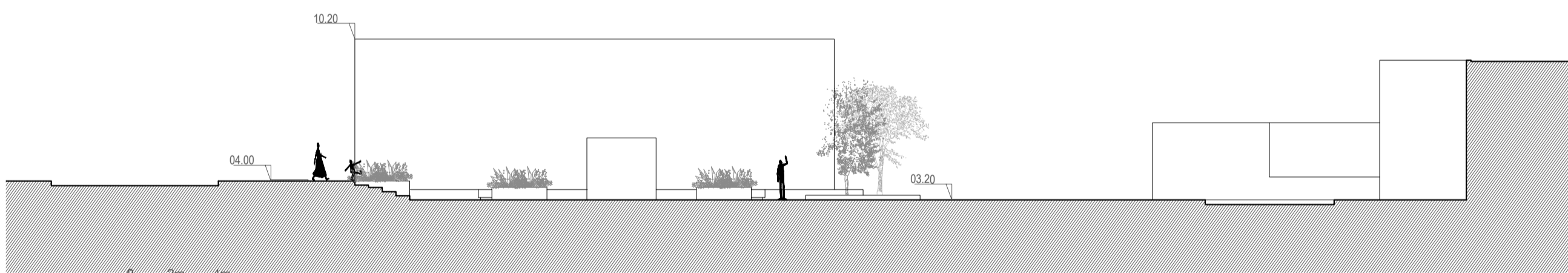
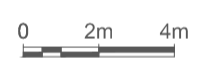
Universidade Portuguesa

Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotaagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais amplificada e o que vigora.
 -Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

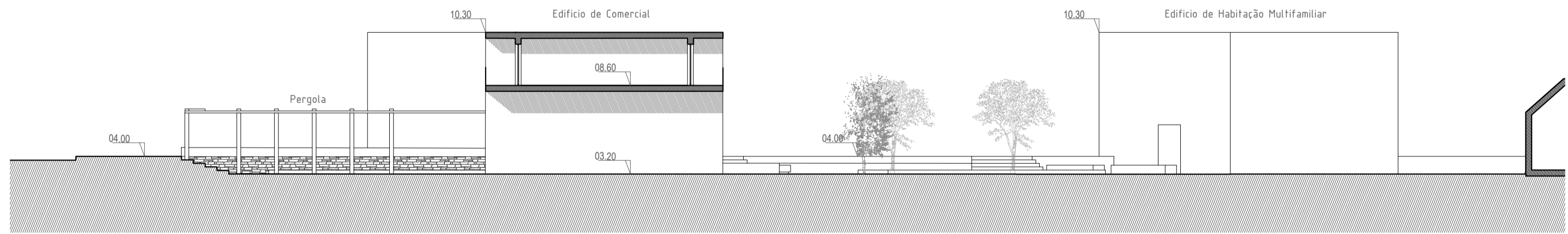
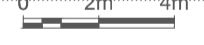


- LEGENDA:
- C.T. 00.00 Cota de Tosco
 - C.A. 00.00 Cota de Acabamento
 - Cotagem Linear do Projeto
- Pavimentos
- Lajeado de Granito Cinza 60x30cm
 - Lajeado de Granito Cinza 90x60cm
 - Revestimento em Madeira de Pinho
 - "Laminas" preenchidas com Paspalum notatum
 - Relva de Preenchimento, Paspalum notatum
 - Pavimento em Cubo de Granito 11x11cm
 - Marcação de travessia pedonal, cubo pintado
- Iluminação
- Indicação da iluminação pública
- Mobiliário Urbano
- BAN_00 Marcação dos bancos a executar no espaço público
 - BAN_04 Banco executado em Granito
 - PR_01 Pergula Metálica

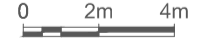
Praça B 1/200



Corte 6 1/200



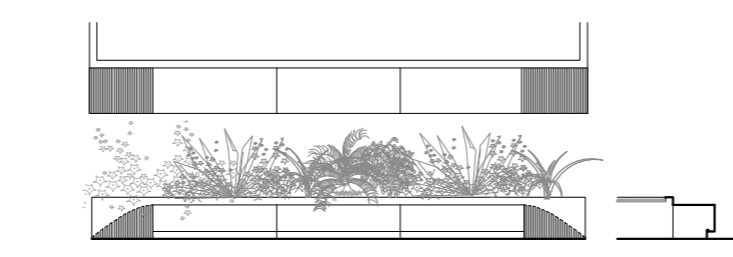
Corte 7 1/200



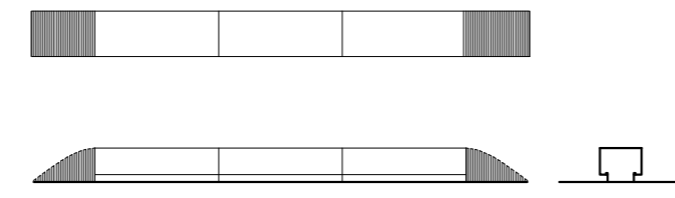
projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
Ruben Passos		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1:200
fase	Planta de Trabalho Praça B e Perfis - Proposta	data Setembro de 2023
descrição	Projeto de Execução	desenho 12



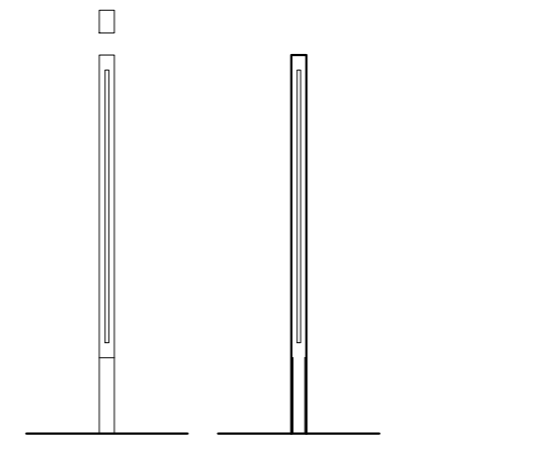
Universidade Portucalense



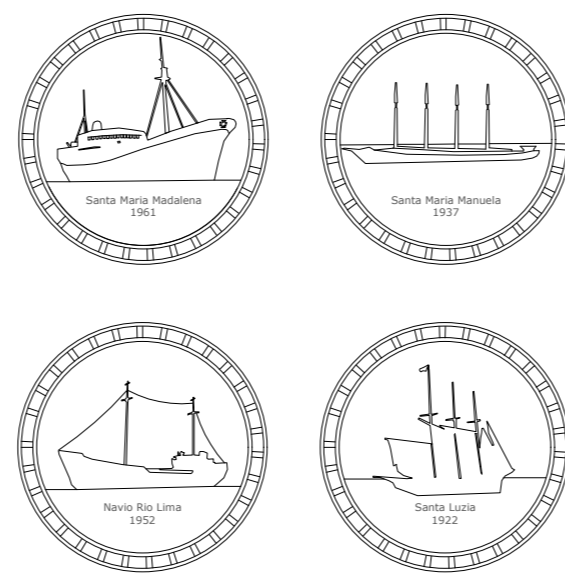
Banco 01-Planta corte e alçado 1/100



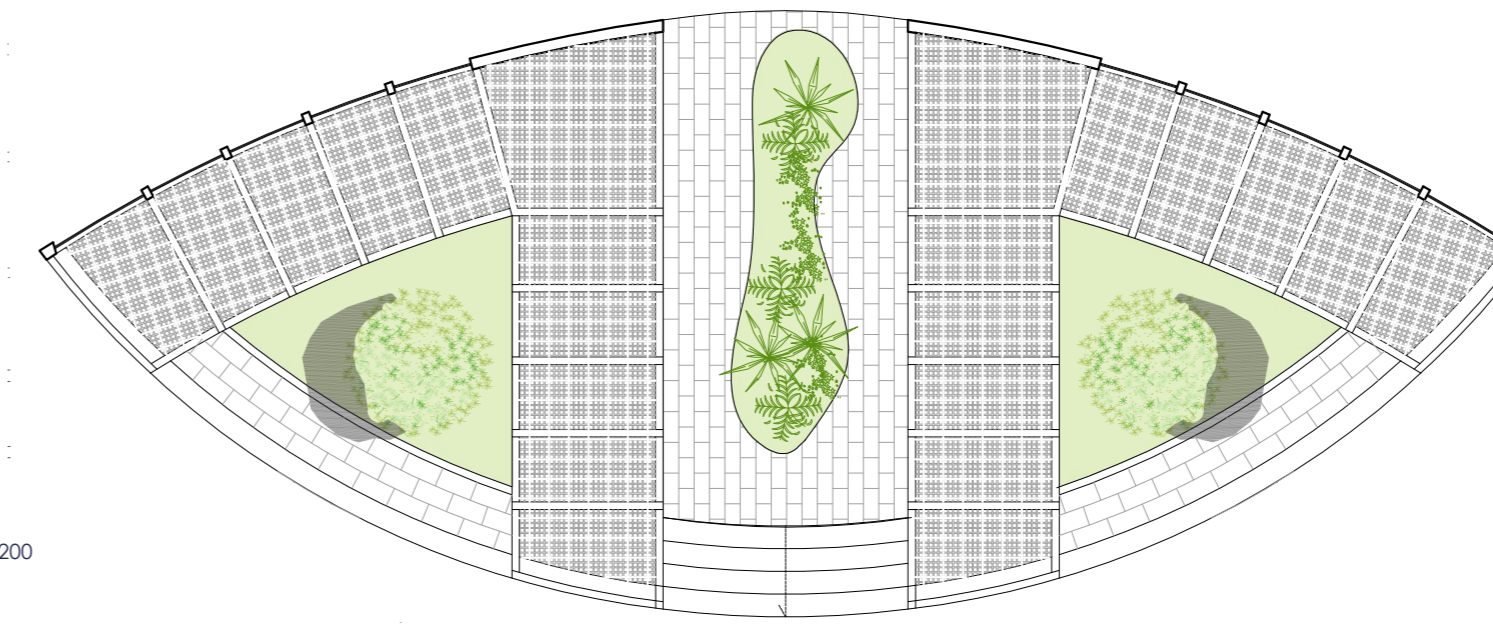
Banco 04-Planta corte e alçado 1/100



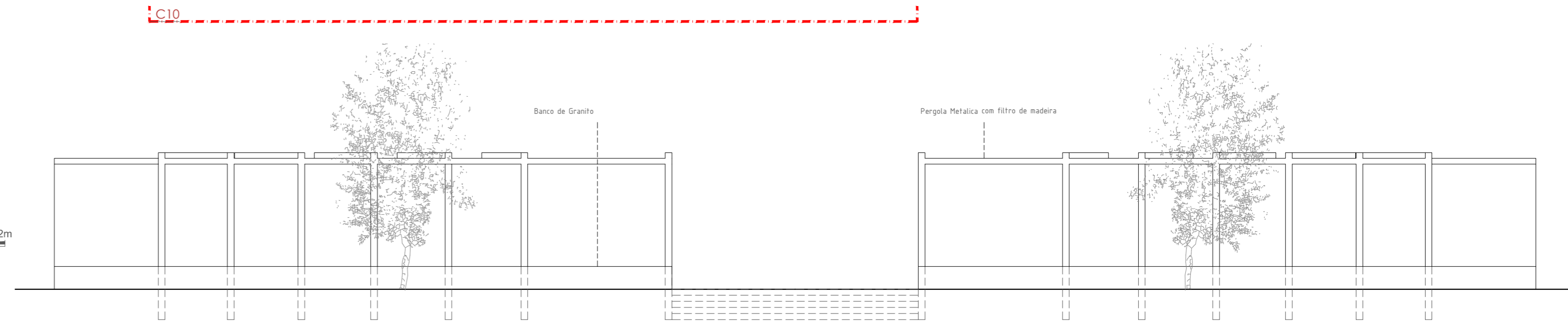
Iluminação pública I - Planta corte e alçado



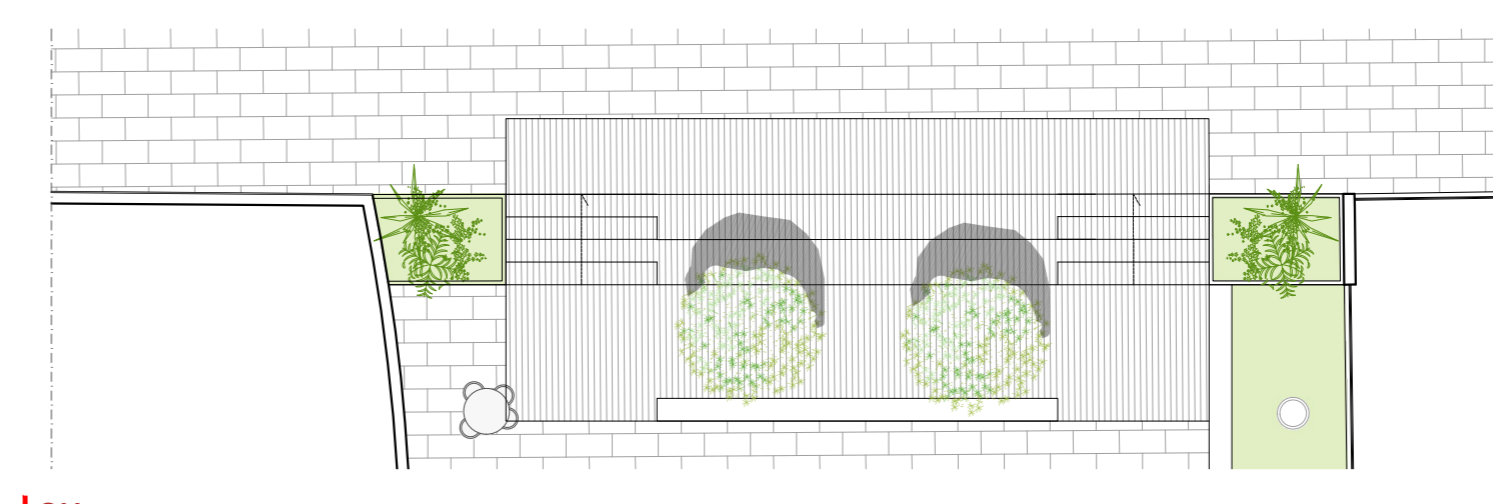
Tampas de Saneamento 1/50



Praça B Pergola 1/200

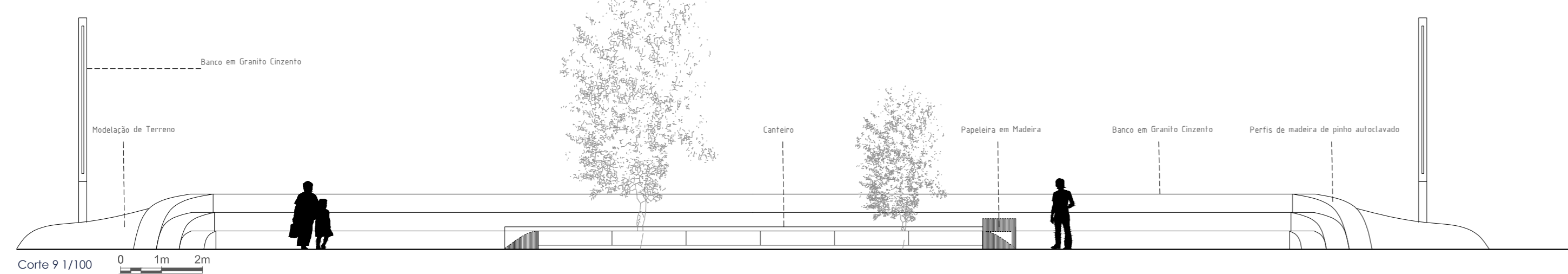


Corte 11 1/100

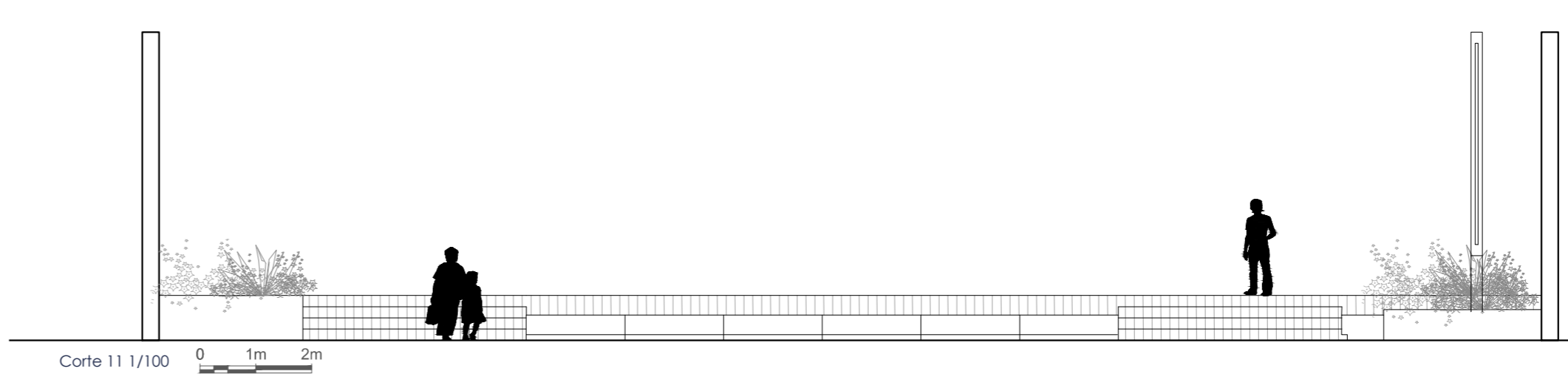


Praça B Escadaria 1/200

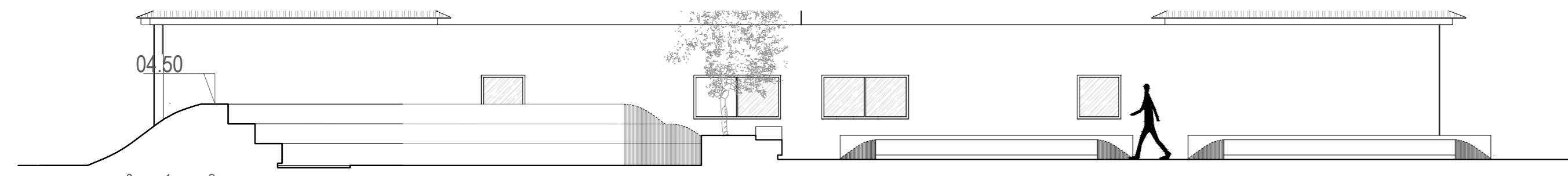
Praça A 1/200



Corte 9 1/100



Corte 11 1/100



Corte 2 1/100

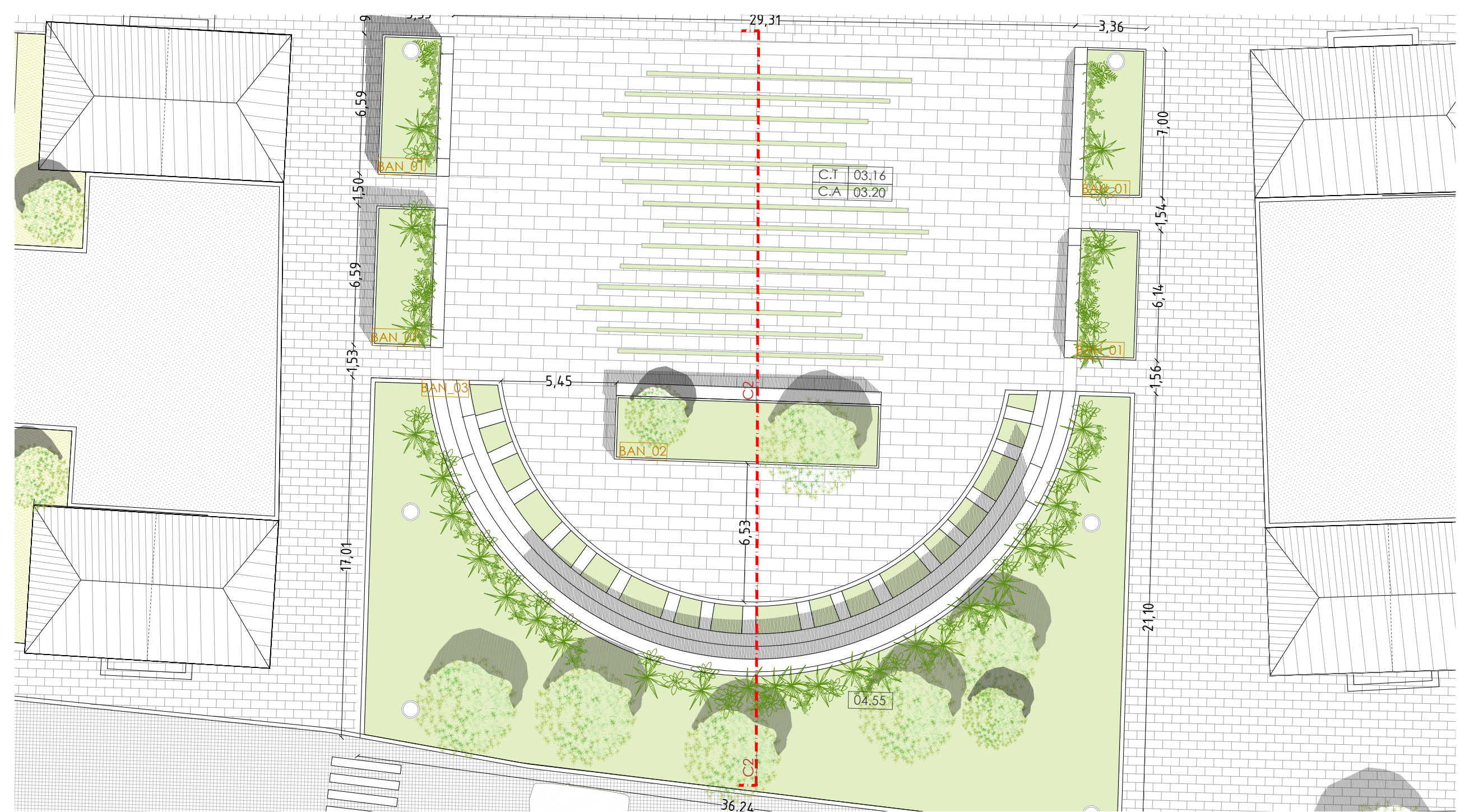
Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotaagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora.
 -Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
autor	Ruben Passos		
docentes	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	1.200, 1.100 e 1.50
fase	Mobiliário Urbano	data	Setembro de 2023
descrição	Projeto de Execução	desenho	13

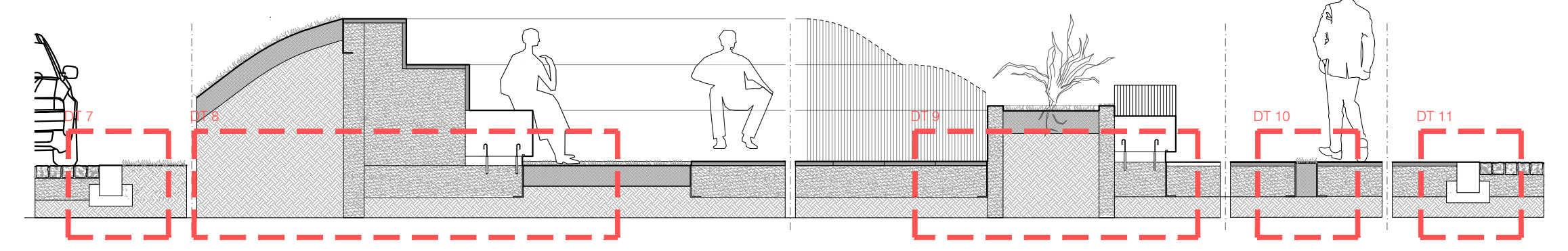


Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotação.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada e a que vigora.
 -Quaisquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

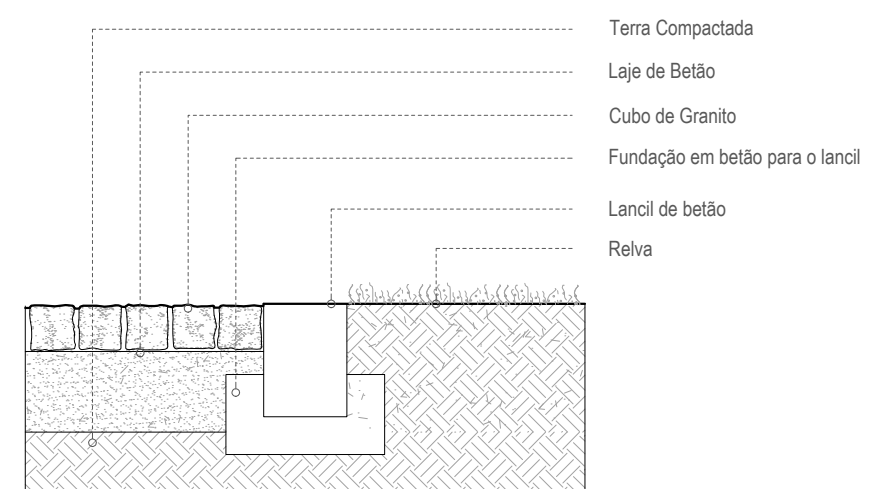
LEGENDA



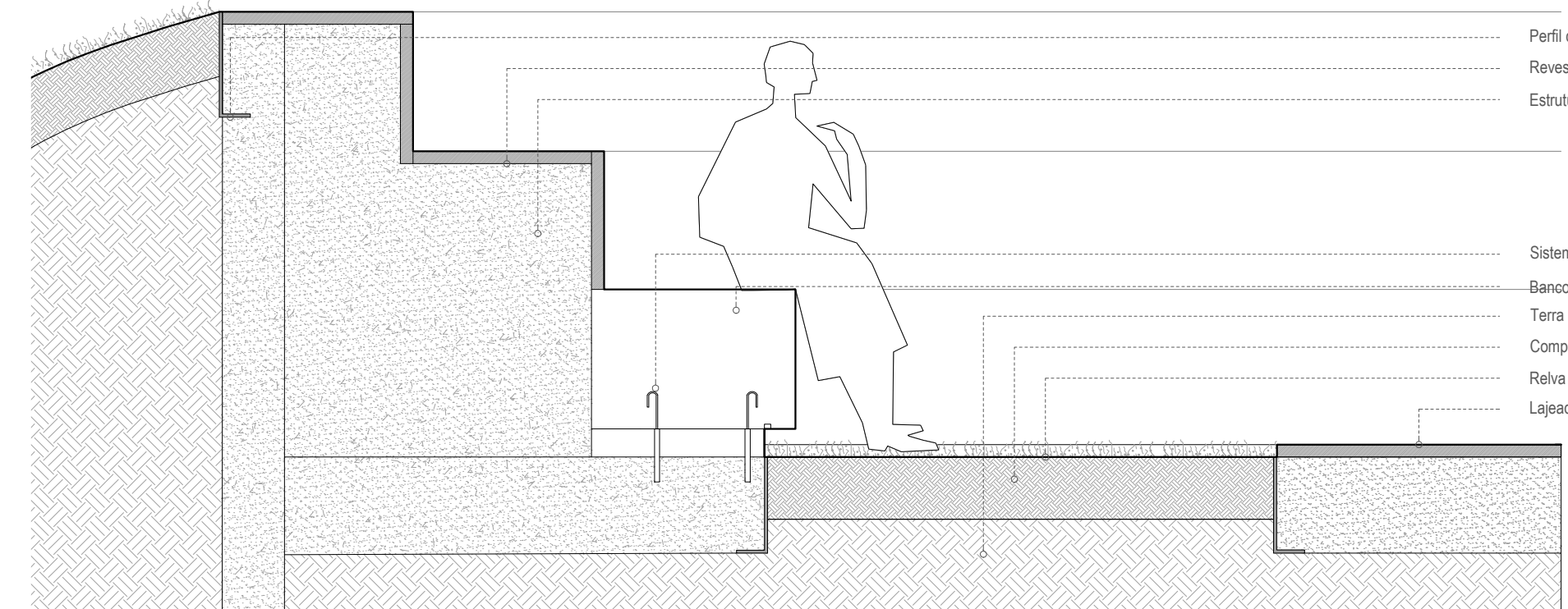
Praça B 1/200



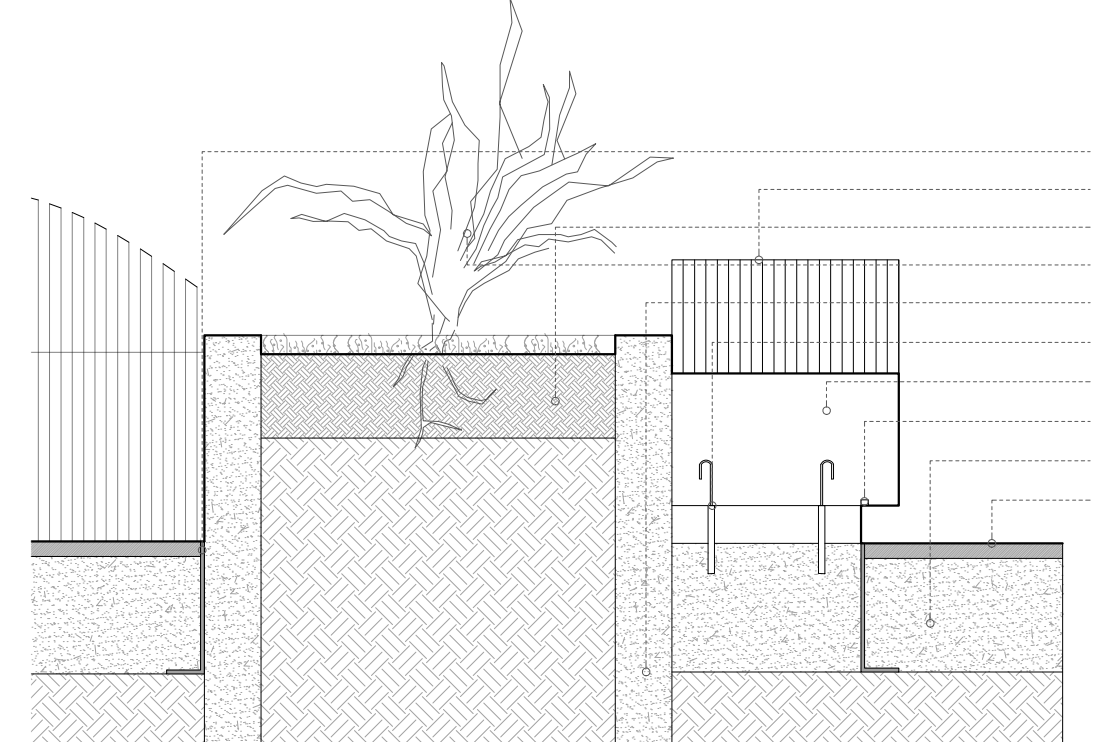
Corte 1 1/50



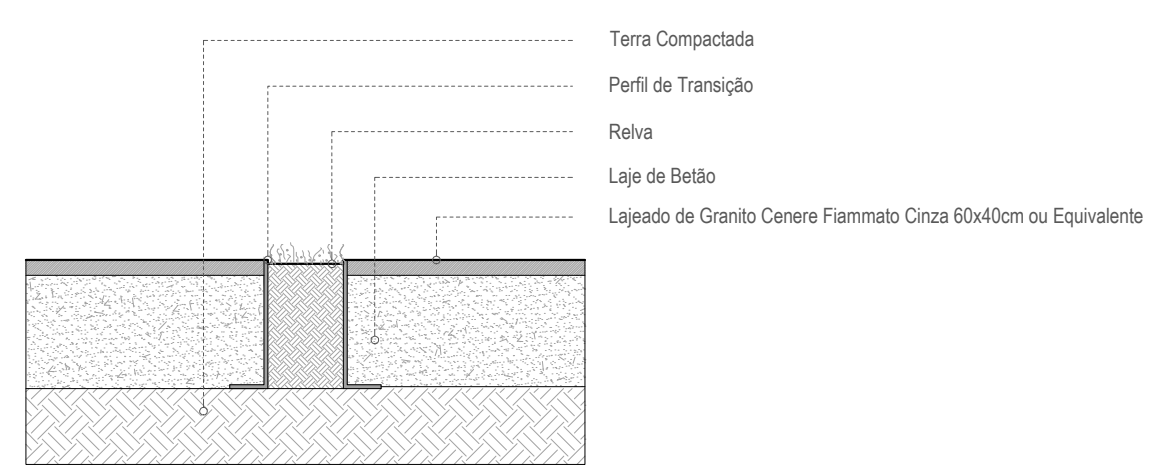
Detalhe 7 1/20



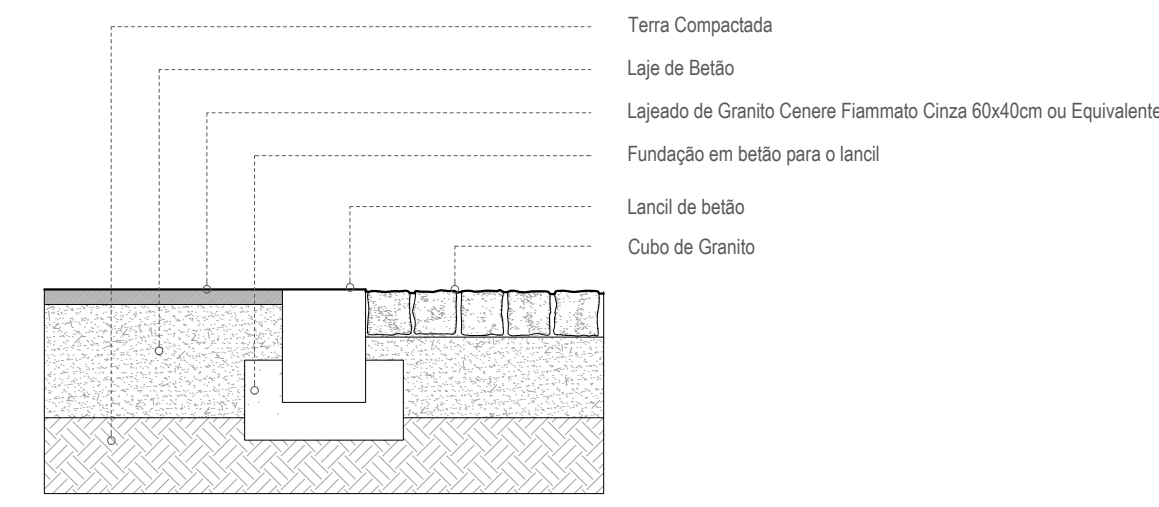
Detalhe 9 1/20



Detalhe 10 1/20



Detalhe 10 1/20



Detalhe 11 1/20


- Perfil de Transição
- Revestimento em granito Cinza
- Estrutura em Betão Leve
- Sistema de fixação à laje em aço
- Banco em Granito Cinza
- Terra Compactada
- Composto de Plantação
- Relva
- Lajeado de Granito Cenere Fiammato Cinza 60x40cm ou Equivalente

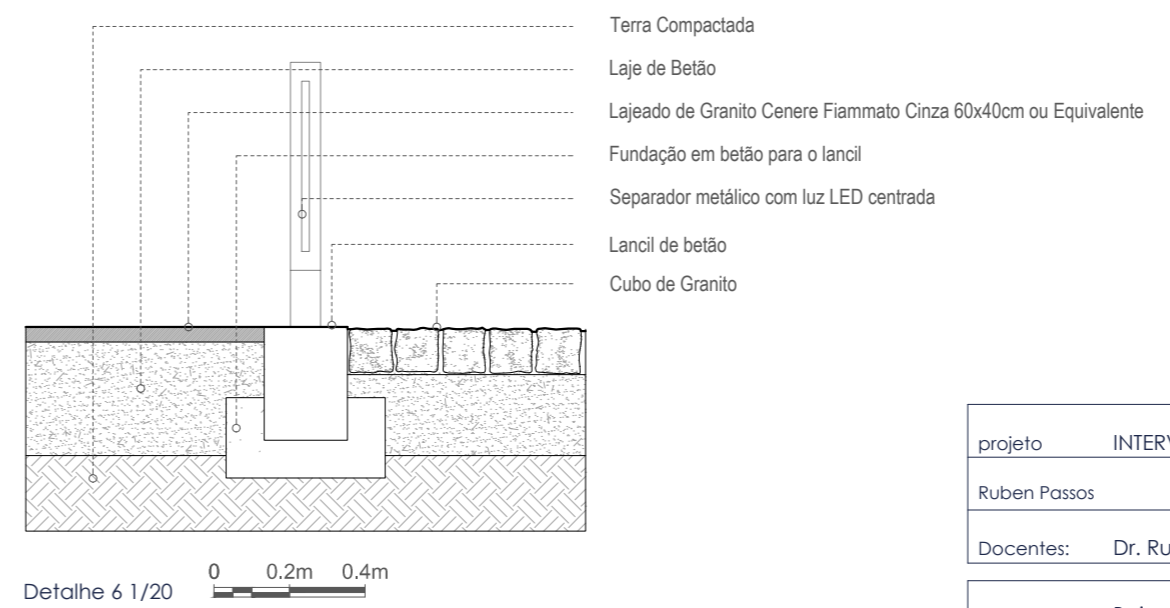
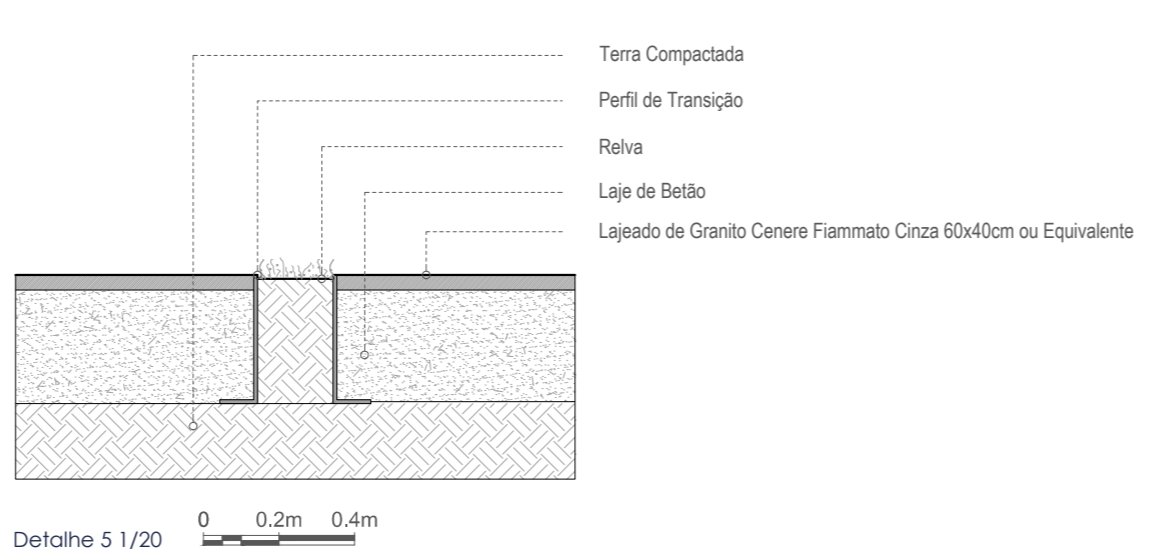
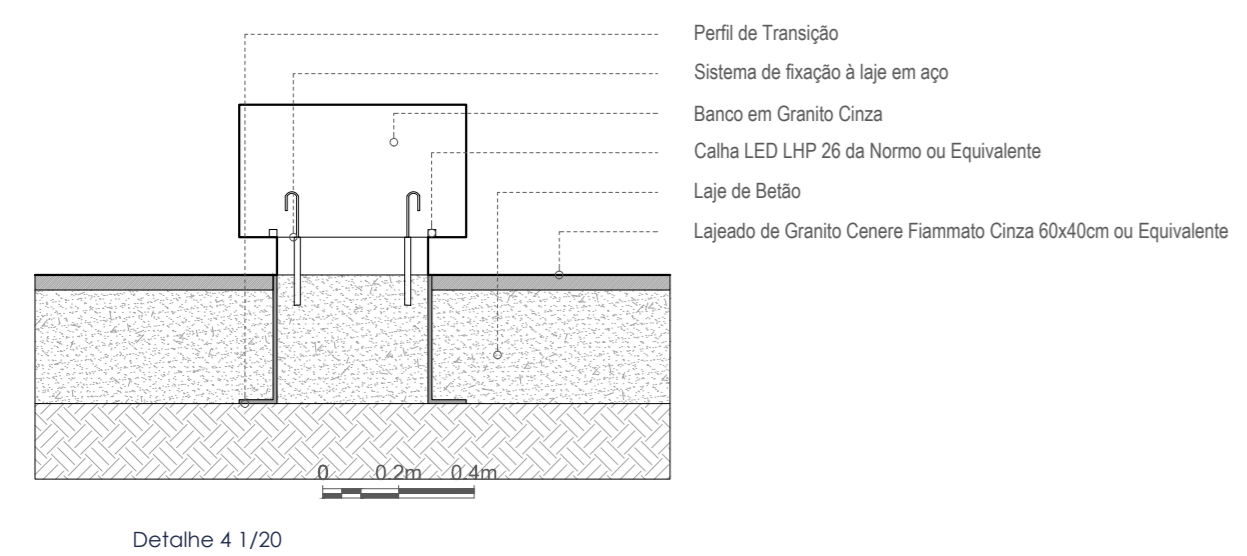
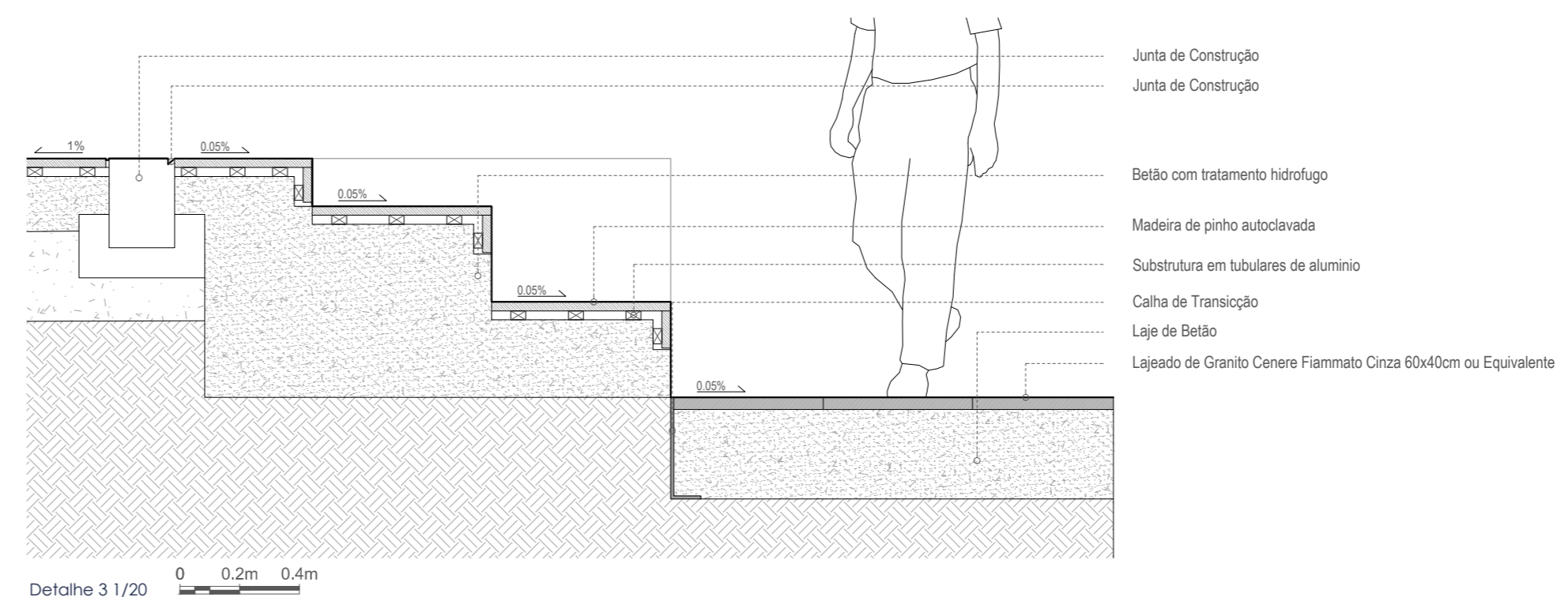
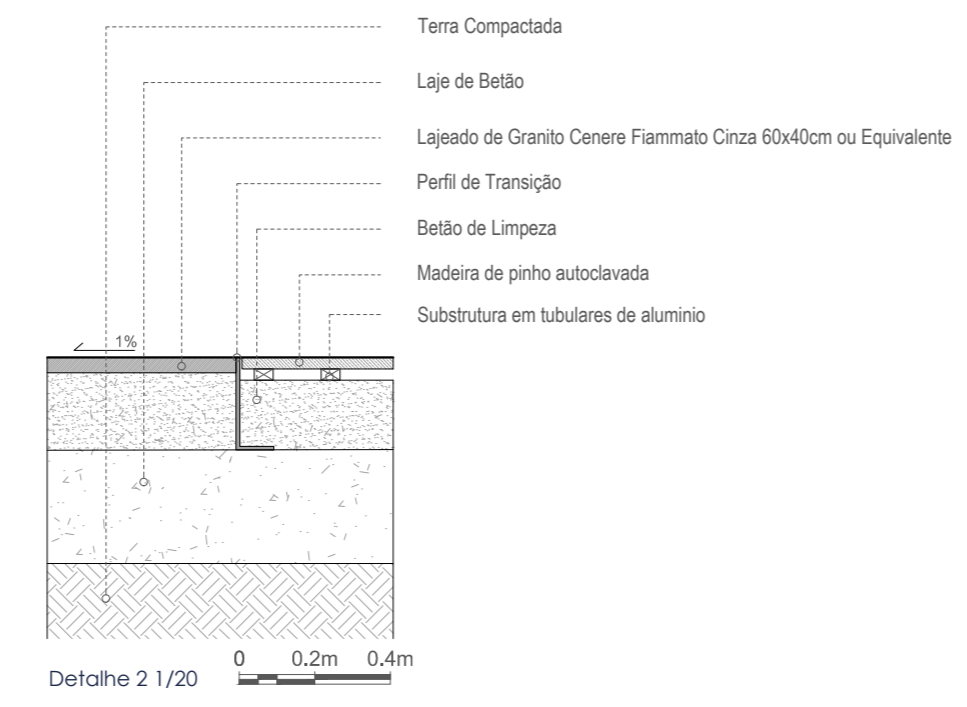
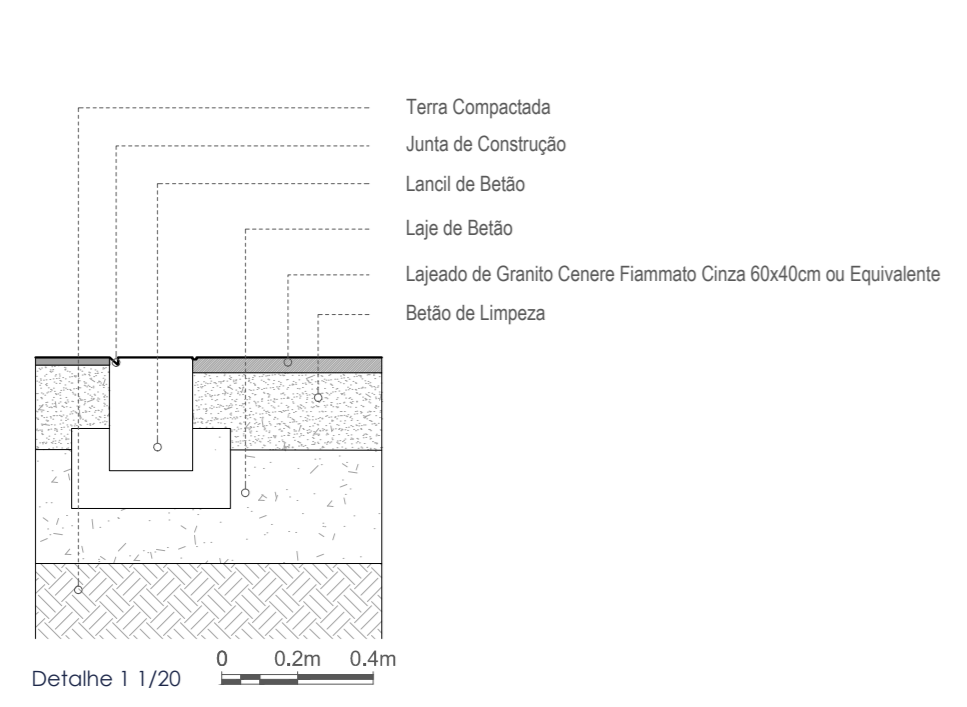
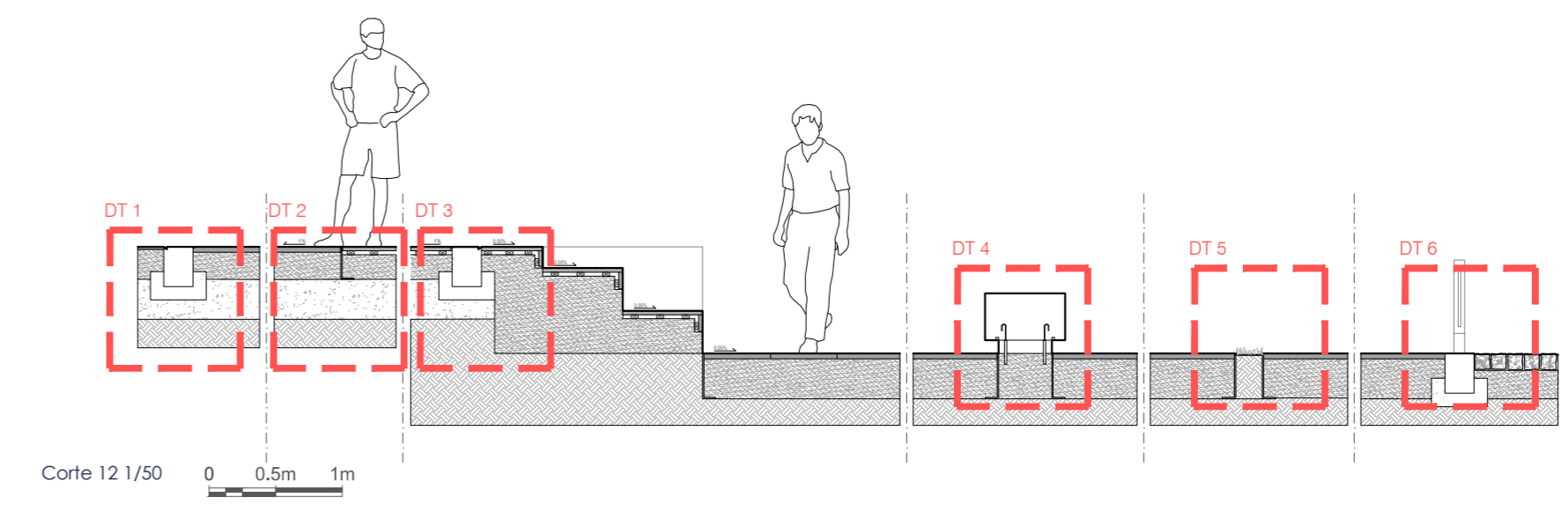
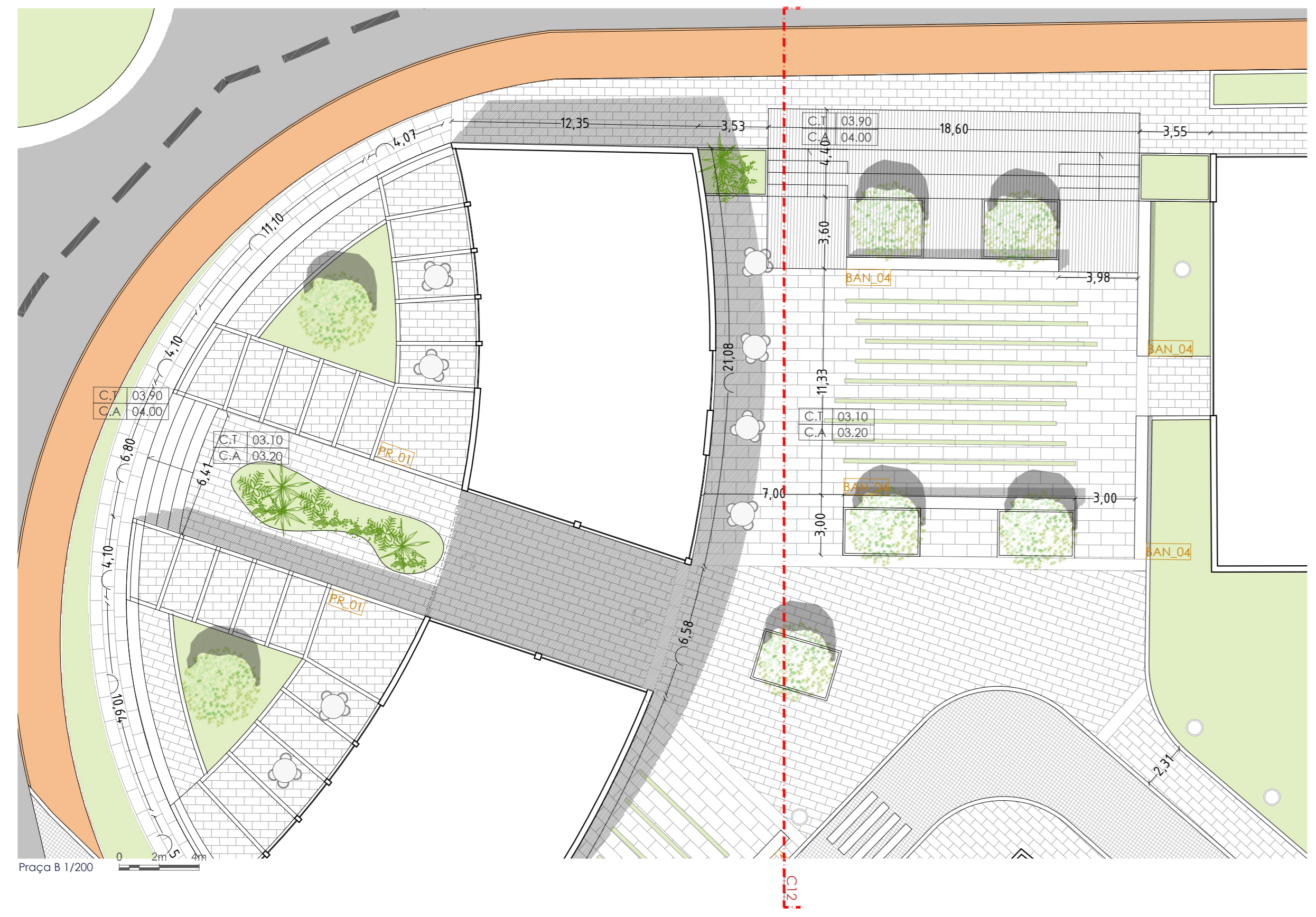
- Perfil de Transição
- Caixote do Lixo em composto por perfis de madeira de pinho autoclavada
- Composto de Plantação
- Arbusto-Rododendro
- Muro de contenção de terras em betão
- Sistema de fixação à laje em aço
- Banco em Granito Cinza
- Calha LED LHP 26 da Normo ou Equivalente
- Laje de Betão
- Lajeado de Granito Cenere Fiammato Cinza 60x40cm ou Equivalente

projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
autor	Ruben Passos	
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1:200, 1:50 e 1:20
fase	Detalhes Construtivos Praça A	data Setembro de 2023
descrição	Projeto de Execução	desenho 14



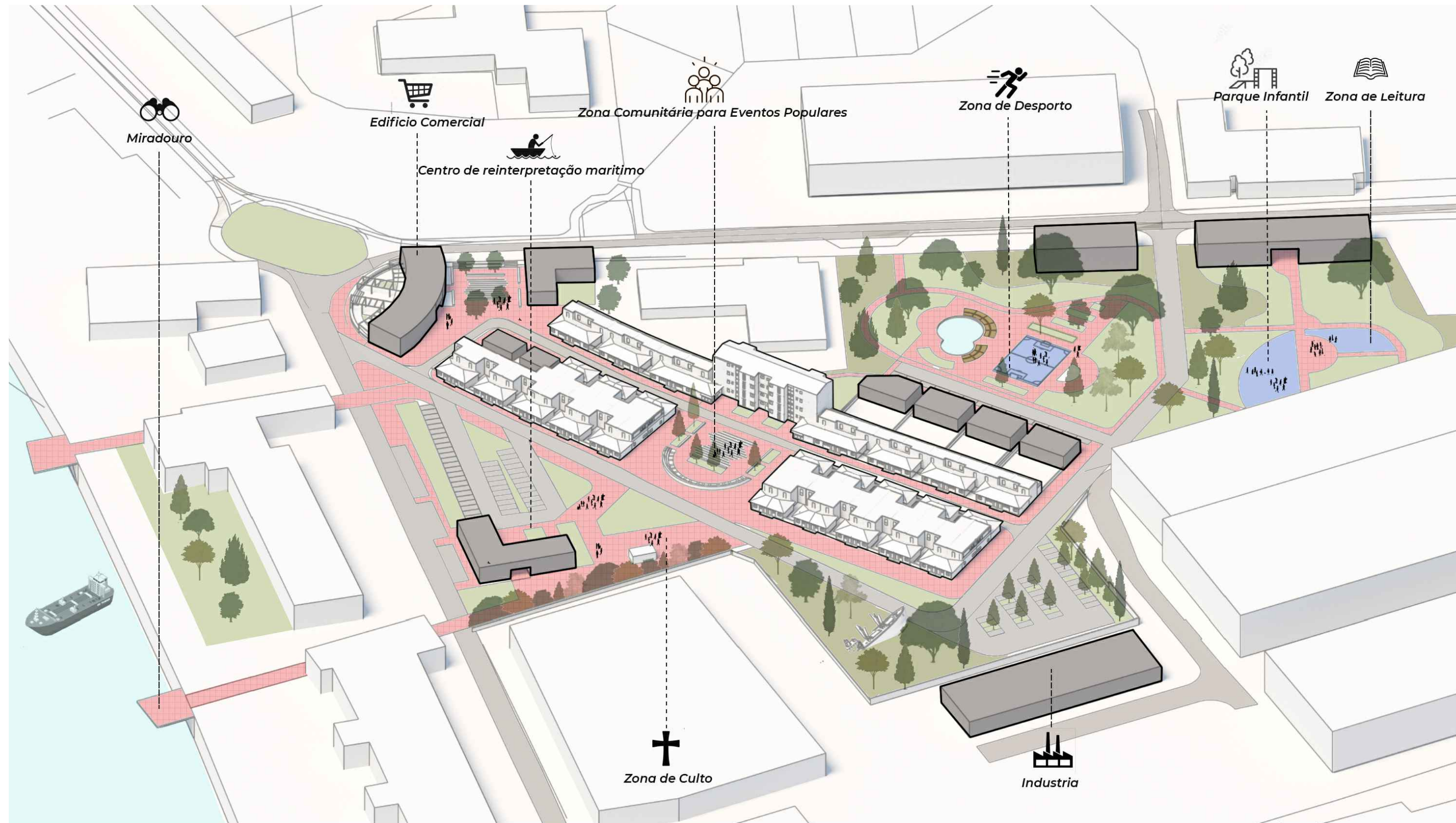
Nota:
 -Cotas em metros. Não medir desenhos. Usar apenas a cotaagem.
 -Qualquer medida indicada é sujeita a confirmação em obra.
 -Em caso de incoerência entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora.
 -Qualquer dúvidas de interpretação devem ser atempadamente esclarecidas com os projectistas, os quais esclarecerão de modo adequado.
 -Este desenho não pode ser reproduzido ou copiado, no todo ou em parte, sem autorização expressa.
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor, Decreto de Lei nº 63/85 (14 de Março).

LEGENDA: 



projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO	
autor	Ruben Passos	
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins	
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala 1.200, 1.50, 1.20
fase	Detalhes Construtivos Praça B	data Setembro de 2023
descrição	Projeto de Execução	desenho 15





projeto	INTERVENÇÃO NO ESPAÇO PÚBLICO		
	Ruben Passos		
Docentes:	Dr. Rui Florentino e Dr. Pedro Martins		
local	Bairro de Pescadores de Monserrate	escala	s/e
fase	Axonometria	data	Setembro de 2023
descrição	Proposta Urbanística	desenho	16

