Da mina à ria

Criação de um corredor verde que une o passado mineiro com o futuro sustentável da cidade de Huelva

Leyre Vallotton Uriz
Mestrado em Arquitetura Paisagista
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
2025

Da mina à ria

Criação de um corredor verde que une o passado mineiro com o futuro sustentável da cidade de Huelva

Leyre Vallotton Uriz

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
2025

Orientadora
Maria José Curado | Professora Auxiliar| Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Supervisora externa na Entidade de Acolhimento
Agata Buscemi, B2B Arquitectes, Barcelona

Entre la mina y la ria,
para mi Huelva minera,
mi Huelva marinera…

Agradecimentos

Aos meus pais e irmãs, por serem sempre farol e refúgio: pelos seus conselhos, paciência infinita, ajuda constante, motivação e o apoio incondicional que me tem sustentado em todas as fases. À minha tia Elena, por me recordar que uma pausa também é parte do trabalho e por me abraçar nos momentos de desespero; e a toda a minha família, por ser o pilar firme sobre o qual minha vida diária é construída.

Agradeço com profunda gratidão à Professora Maria José e à Agatha pelos ensinamentos, dedicação e paciência, pelas ideias e conselhos que tanto me inspiraram e por me transmitirem a certeza de que todos os dias há algo novo para aprender.

Quero agradecer ao atelier B2B Arquitetes por me ter recebido com tanto carinho, pela paciência, por tudo o que me ensinaram todos os dias, pelos conselhos, pelas lições e também pelas risas partilhadas. Eles têm sido uma enorme fonte de inspiração, e eu não poderia ter imaginado um lugar melhor para viver minha primeira experiência profissional. Sou muito grata por ter conhecido a Anna, a melhor colega de trabalho que conheci este ano. Agradeço à cidade de Barcelona, com a sua beleza, a sua história, a sua arte, a sua cultura, a sua arquitetura e essa energia magnética que a torna única.

Aos meus amigos da universidade: a Maria, a Adriana, a Daniele e o Pedro, que mesmo à distância, têm sido os melhores companheiros de estudo, de alegrias, de dificuldades e de aprendizagem partilhada, muito obrigada por fazerem destes anos uma experiência tão enriquecedora e maravilhosa.

Estendo a minha gratidão a todos os professores do curso de Arquitetura Paisagista da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, que me ajudaram a ultrapassar obstáculos, a crescer académica e pessoalmente, e que moldaram o meu pensamento até confirmar que este é o meu caminho e a minha vocação.

Por fim, sinto-me muito afortunada pelos amigos que tenho que estão sempre a apoiar-me e a incentivar-me, com o seu carinho e confiança fazem-me acreditar em mim e na minha capacidade, pela amizade vivida em cada momento que atravessa fronteiras e línguas e torna os meus dias mais bonitos.

Resumo

O presente Trabalho de Conclusão de Curso ha tem como objetivo desenvolver uma proposta para o Parque Ferroviário, localizado na zona sul da cidade de Huelva, Espanha. A proposta baseia-se nas diretrizes, normativas e orientações definidas no concurso de ideias promovido pela Câmara Municipal de Huelva, constituindo uma oportunidade para repensar este espaço estratégico dentro da estrutura urbana.

O projeto fundamenta-se na criação de um corridor verde que contribua para ampliar e fortalecer a rede de espaços vegetados da cidade, compensando o impacto decorrente da nova expansão urbana para o sul (Ensanche Sur). Pretende-se um parque resiliente, concebido como uma infraestrutura verde-azul capaz de funcionar como esponja urbana, regulando o ciclo hídrico, reduzindo o risco de inundações e promovendo um sistema de drenagem sustentável.

Do ponto de vista cultural, a intervenção busca reinterpretar e valorizar o legado britânico em Huelva, integrando rotas patrimoniais e propondo espaços para a difusão de atividades culturais, expositivas e educativas. Dessa forma, o parque configura-se como um eixo cultural que articula passado e futuro, transformando-se em um nó de identidade urbana.

Além disso, a proposta incorpora princípios de biofilia, reforçando a conexão entre a comunidade e a natureza, promovendo a biodiversidade através do uso de vegetação autóctone e criando ambientes de refúgio climático, capazes de oferecer conforto térmico e resiliência frente aos efeitos das mudanças climáticas.

Em síntese, o Parque Ferroviário é concebido como muito mais do que um espaço verde: pretende tornar-se uma ponte entre história e contemporaneidade, entre natureza e cidade, oferecendo aos habitantes de Huelva não apenas um parque, mas um verdadeiro refúgio urbano para a vida social, cultural e ambiental.

Palavras-chave: Biofilia; Refúgio climático; Resiliência urbana; Gestão de águas pluviais; Legado Inglês; Mobilidade sustentável; Infraestrutura verde-azul.

Abstract

This Project aims to develop a proposal for the Railway Park, located in the southern area of the city of Huelva, Spain. The proposal is based on the guidelines, regulations, and orientations established in the ideas competition promoted by the Municipality of Huelva, representing an opportunity to rethink this strategic space within the urban structure.

The project is grounded in the creation of a green belt that contributes to expanding and strengthening the city's network of vegetated areas, compensating for the impact of the new urban expansion towards the south (Ensanche Sur). The park is conceived as a resilient green-blue infrastructure, functioning as an urban sponge that regulates the hydrological cycle, reduces flood risks, and promotes a sustainable drainage system.

From a cultural perspective, the intervention seeks to reinterpret and valorize Huelva's British legacy, integrating heritage routes and proposing spaces for cultural, exhibition, and educational activities. In this way, the park is configured as a cultural axis that links past and future, transforming into a node of urban identity.

Furthermore, the proposal incorporates principles of biophilia, strengthening the connection between the community and nature, promoting biodiversity through the use of native vegetation, and creating climate refuge environments capable of offering thermal comfort and resilience in the face of climate change.

In summary, the Railway Park is conceived as far more than a green space: it aspires to become a bridge between history and contemporaneity, between nature and the city, offering the inhabitants of Huelva not just a park, but a true urban refuge for social, cultural, and environmental life.

Keywords: Biophilia; Climate refuge; Urban resilience; Stormwater management; British legacy; Sustainable mobility; Green-blue infrastructure.

Índice

Lista de Tabelas vii

Lista de Gráficos viii

Lista de Figuras ix

Lista de Abreviaturas xiii

1. Introdução 1

1.1 Objetivo geral do projeto 1

1.2 Problemática e objetivos 3

1.3 Metodologia de trabalho 5

2. Enquadramento teórico 8

2.1 Paisagem e resiliência para fazer face às inundações 8

2.1.1 A renaturação urbana como estratégia preventiva 8

2.1.2 Cidades esponjas e design resiliente de parques 9

2.1.3 Soluções baseadas na natureza (NBS) 10

2.2 Paisagem cultural 11

2.2.1 Âmbito de aplicação material: dos bens protegidos à caracterização da paisagem 11

2.2.2 Dimensão paisagística dos bens culturais 11

2.2.3 A paisagem como património e como fator de sustentabilidade 11

2.2.4 Esfera simbólica: memória, identidade e coesão social 12

2.2.5 Abordagem da UNESCO: definição e tipologia da paisagem cultural 12

2.3 Cinturões verdes nas ciudades 13

2.3.1 Origem e Evolução Histórica 13

2.3.2 Funções e Benefícios 13

2.3.3 Da Contenção Urbana à Conectividade Ecológica 14

2.3.4 Infraestrutura Verde: A Evolução Contemporânea 14

2.3.5 Cinturões, Corredores e Infraestrutura Verde-azul: Um Sistema Integrado 14

3.Levantamento e análise da situação existente 16

3.1 Enquadramento geográfico 16

3.2 Contexto histórico 18
3.2.1 O Legado Inglês 18
3.2.2 Ensanche Sur 27
3.2.3 Secção da cidade 29
3.3 Visitas e registo fotográfico do local 30
3.4 Análise biofísica e antrópica – Levantamento de campo 37
3.4.1 Estrutura de mobilidade 37
3.4.2 Historia e patrimonio 39
3.4.3 Risco e perigosidade de inundações 40
3.4.4 Inundações e gestão da agua 42
3.4.5 Diagrama análisis topografía 44
3.4.6 Estrutura General do Territorio de Clasificação do Uso do Solo 45
3.4.7 Plano estado actual 46
3.3.8 Secções e análise do estado atual 47
4.Síntese 50
4.1 Oportunidades e Constrangimentos para a elaboração do projeto 50
4.2 Plano Conceptual: Identificação dos pontos com interesse a desenvolver 51
4.3 Princípios de intervenção 53
5.Proposta 54
5.1 Programa 54
5.2 Corredor verde-azul 56
5.3 Parque del Ferrocarril 59
5.3.1 Organização hierárquica da estructura da mobilidade 64
5.3.2 Gestão das aguas 68
5.3.3 Estructura verde 70
Conclusão 76
Referências Bibliográficas 77
Anexos 80
Anexo 23 – Trabalho complementar do Barrio Obrero 82

Anexo 24 – Trabalho completar da Plaza Pablo Neruda 83

Anexo 25 – Trabalho complementar Riuet 84

Lista de Tabelas

Tabela 1. Clasificação de paisagens culturais..... 12
Tabela 2. Estudo comparativo de pavimentos 66

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Permeabilidade do solo 69

Lista de Figuras

Figura 1: Objetivos de desenvolvimento sustentável....2
Figura 2. Esquema Metodología de trabalho 5
Figura 3. Mapas localização âmbito de estudo 16
Figura 4. Bairros área de intervenção....16
Figura 5. Localização do âmbito de intervenção 17
Figura 6. Mapa dos caminhos de ferro mineiros na província de Huelva. (Fonte: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Atlas de historia económica de Andalucia S XIX-XX)....20
Figura 7.Vista aérea de las minas de Riotinto....20
Figura 8. Imagem tirada da estação Huelva-Sevilha olhando para a antiga estação de serviço (Fonte: Huelva Antigua, un repositorio fotográfico de cómo era Huelva abierto a la sociedad) 21
Figura 9. Postal de la parte posterior de la Estación. (Fonte: Postales antiguas de Andalucía) 21
Figura 10. Una imagen de la antigua estación de ferrocarril de Huelva, recién inaugurada. (Fonte: Archivo Histórico Provincial de Huelva)....21
Figura 11. Imagen del Antiguo Mercado del Carmen (Fonte: Diario de Huelva)....22
Figura 12. Imagem do Antigo Mercado Carmen antes do seu encerramento (Fonte: Diario de Huelva)....22
Figura 13. Imagen del Mercado del Carmen actualmente (Fonte: Guia de Huelva) 22
Figura 14. Foto recente da Casa Colón (Fonte: Guia de Huelva)....23
Figura 15.Foto Antiga da Casa Colón (Fonte: Cuando la Casa Colón de Huelva era el mejor hotel de Europa, Huelva Buenas noticias)....23
Figura 16.Instalaçõs do Colégio dos Ferroviários de Huelva, adquiridas pelo Conselho Provincial (Fonte: Huelva 24 Huelva)....24
Figura 17. Dia festivo de abertura da Escola Ferroviária. Planta geral do edifício nesse dia. (Fonte: La inauguración del soberbio edificio de escuelas de los Ferroviarios de Huelva en julio de 1932, una jornada memorable para la ciudad, Huelva 24
Figura 18.Imagem do Cais actualmente (Fonte: Lugares de Huelva únicos en España, Huelva Información)....25
Figura 19.Imagem do cais do início do século XX. (Fonte: El Muelle de Riotinto, emblema de Huelva más fotografiado de la historia… y del presente, Huelva Buenas Noticias) 25

Figura 20.Foto Barrio Obrero principios del siglo XX. (Fonte: huelvaenelrecuerdo.blogspot.com) 26
Figura 21.Antigua imagen de la Casa del Guarda en el Barrio Obrero (Fonte: El Barrio Reina Victoria, una de las joyas del legado arquitectónico inglés en Huelva, Huelva Buenas Noticias) 26
Figura 22.Foto aérea atual do Ensanche Sur (Fonte: Google Earth) 28
Figura 23.Plano de emparcelamento do Ensanche Sur (Fonte: Ayuntamiento de Huelva) 28
Figura 24. Secção da cidade 29
Figura 25.Área de intervenção com identificação do local das fotografias 30
Figura 26. 25, 26, 27 Fotografias do local de intervenção 30
Figura 27. 25, 26, 27 Fotografias do local de intervenção 30
Figura 37. 29,30,31,32,33,34,35. Fotografias do local de intervenção 31
Figura 45. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 - Fotografias do local de intervenção 32
Figura 46. Área de intervenção com identificação do local das fotografias 33
Figura 54. 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 - Fotografias do local de intervenção 33
Figura 55. Área de intervenção com identificação do local das fotografias 34
Figura 60. 55, 56, 57, 54 - Fotografias do local de intervenção 34
Figura 66. 60, 61, 62, 63, 59, 65 - Fotografias do local de intervenção 35
Figura 74. 66, 67, 68, 69, 70, 71, 65 - Fotografias do local de intervenção 36
Figura 75. Mapa de mobilidade, estado atual 37
Figura 76. Mapa rotas patrimoniais e pontos de interese cultural 39
Figura 77. Mapa de inundações (T 10, 50, 100, 500 anos) 40
Figura 78. Inundações Mercado del Carmen (Fonte: Asi era el Merado del Carmen, Diario de Huelva) 41
Figura 79. Inundações no Mercado del Carmen (Fonte: Asi era el Mercado del Carmen, Diario de Huelva) 41
Figura 80. Inundações na Avenida Italia 41
Figura 81. Mapa de inundações, gestão da agua do ámbito 42
Figura 82. Mapa da topografía 44
Figura 83. Mapa de estrutura General do Territorio de Clasificação do solo 45
Figura 84. Plano do estado atual 46
Figura 85. Plano de localização das secções no ámbito de intervenção 47
Figura 86. Secção AA' – Estado atual 47
Figura 87. Secção BB' – Estado atual 48
Figura 88. Secção CC' – Estado atual 48

Figura 89. Secção DD' – Estado atual 48
Figura 90. Secção EE' – Estado atual 48
Figura 91. Secção FF' – Estado atual 49
Figura 92. Secção GG' – Estado atual 49
Figura 93. Secção HH' – Estado atual 49
Figura 94. Secção II' – Estado atual 49
Figura 95. Secção JJ' – Estado atual 49
Figura 96. Analise SWOT 50
Figura 97. Plano de identificação dos pontos com interesse a desenvolver 51
Figura 98. Princípios de intervenção 53
Figura 99. Esquema dos principais objetivos do projeto 55
Figura 100. Diagrama intenções do projeto 55
Figura 101. Plano de proposta de conectividade e de infraestructura verde 56
Figura 102. Plano geral - grande escala 59
Figura 103. Plano geral - Ámbito de intervenção 60
Figura 104. Praça da Antiga Estação – Situação existente 61
Figura 105. Praça da Antiga Estação - Situação proposta 61
Figura 106. Cafetería, parque de merendas - Situação de proposta 62
Figura 107. Estacionamento e edificio em desuso - Situação existente 62
Figura 108. Área central do parque, zona de captação da água - Situação de proposta 63
Figura 109. Plano da estructura da mobilidade – Situação de proposta 64
Figura 110. Fotografía da High Line de New York 65
Figura 111. Plano de mobilidade e de pavimentações 66
Figura 112. Diagrama de eixo de mobilidade 67
Figura 113. Plano de gestão da água e prevenção de inundações 68
Figura 114. Plano estrutura verde - Situação de proposta 70
Figura 115. Mapa de localização das secções de proposta 71
Figura 116. Secção AA' - Situação de proposta 71
Figura 118. Zoom da praça da estação 71
Figura 119. Zoom da zona húmida 71
Figura 117. Secção AA' - Situação de proposta 71
Figura 121. Zoom do Bosque mediterrâneo 72
Figura 120. Zoom cafeteria 72
Figura 122. Secção BB' - Situação de proposta 72
Figura 123. Zoom secção CC’ 73

Figura 124. Zoom Secção CC' Situação de proposta..... 73
Figura 125. Secção CC' - Situação de proposta 73
Figura 126. Visualização do matagal a partir do interior do comboio 74

Lista de Abreviaturas

BIC	BENS DE INTERESSE COMUNITARIO
DPMT	DEMARCAÇÃO DO DOMÍNIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE
FCUP	FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO
IGT	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL
NBS	NATURAL BASED SOLUTIONS
ODS	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
PDM	PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
SIC	SÍTIOS DE IMPORTÂNCIA COMUNITÁRIA
SIG	SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
SNCZI	SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES
SOC	MAPA DE OCUPAÇÃO DO SOLO
SUDS	SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL
SWOT	FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES E AMEAÇAS
UGB	LÍMITES DE CRESCIMENTO URBANO
UNESCO	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAD PARA A EDUCÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA
ZPE	ZONAS DE PROTEÇÃO ESPECIAL PARA AVES
ZEC	ZONAS ESPECIAIS DE CONSERVAÇÃO

1. Introdução

1.1 Objetivo geral do projeto

Este relatório de estágio insere-se na Unidade Curricular do Mestrado em Arquitetura Paisagista, ministrado pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. A experiência foi realizada no atelier B2B Arquitetes, sediado em Barcelona, Espanha, e culminou na elaboração, em horário extracurricular, de uma proposta para o Parque do Ferrocarril, que aborda diferentes temas, como o planeamento da Avenida Itália, a valorização paisagística do Legado Inglês e o uso de áreas verdes para a prevenção de inundações, na cidade de Huelva, Andaluzia, Espanha.

A área de intervenção localiza-se em Huelva, capital da província homónima, na comunidade autónoma da Andaluzia. Situa-se na extremidade sul do centro histórico, em contacto com os novos desenvolvimentos do Ensanche Sur e com o traçado da antiga linha férrea, abrangendo uma área de aproximadamente 14 hectares. Estende-se para leste até à Estação de Sevilha, ligando-se a oeste ao Cais Riotinto e ao estuário, e a norte ao Bairro Reina Victoria, através da Alameda Sundheim.

As propostas buscam reorganizar a Avenida Itália, favorecendo sua integração com o centro histórico e fortalecendo a identidade turística da cidade ligada ao seu passado britânico. Além disso, propõe-se valorizar o futuro Parque Ferroviário, que funcionará como pulmão urbano e eixo de transição com o Ensanche Sur, incorporando elementos de interesse turístico em edifícios patrimoniais relacionados com o antigo uso ferroviário, de forma a promover a sua reabilitação.

Um dos principais objetivos do projeto é assegurar que o crescimento urbano tenha em conta a proteção do ambiente natural. Por esta razão, propõe-se uma rede de ligações verdes que funcionam como refúgios climáticos e promove-se a conservação de áreas naturais em desenvolvimento urbano, promovendo um equilíbrio entre urbanização e sustentabilidade ambiental.

A proposta está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Soluções Baseadas na Natureza (NBS) para 2030, aplicando princípios ecológicos e estratégias sustentáveis para gerar espaços saudáveis, resilientes e visualmente atrativos.

Os ODS prioritários em este projeto, incluem:

- ODS 3: Saúde e Bem-estar, através da criação de áreas verdes que melhorem a qualidade de vida;

- ODS 4: Educação de qualidade, promovendo a consciência ambiental através de iniciativas comunitárias;
- ODS 6: Água limpa e saneamento, através de uma utilização eficiente da água e de sistemas de drenagem sustentáveis;
- ODS 7: Energia Acessível e Limpa, através da conceção de microclimas que reduzam o consumo de energia;
- ODS 8: Trabalho digno e crescimento económico, através da promoção de empregos verdes;
- ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura, integrando soluções como telhados verdes e tecnologias sustentáveis;
- ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis, reduzindo o efeito ilha de calor e criando espaços de reunião;
- ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis, promovendo materiais reciclados e minimizando o uso de produtos químicos;
- ODS 13: Ação climática, através de ações de absorção de CO_2 e de atenuação das alterações climáticas.

ODS 15: Vida na Terra, incentivando a biodiversidade e a proteção dos habitats nativos.

Figura 1: Objetivos de desenvolvimento sustentável

1.2 Problemática e objetivos

Embora o projeto se concentre principalmente na Avenida Itália e no Parque do Ferroviário, considerou-se pertinente, dentro da fase de análise, realizar um estudo sobre o estado atual do Bairro Reina Victoria, devido ao seu caráter de enclave representativo do legado britânico em Huelva. Este bairro adquire um valor adicional no contexto do presente trabalho, uma vez que nele se encontra um dos projetos nos quais participei durante o meu período de estágio na empresa B2B, experiência que permitiu aprofundar a compreensão do seu contexto urbano, arquitetônico e patrimonial.

Problemas da Avenida Italia

A chegada da ferrovia ao tecido urbano de Huelva estabeleceu um limite que restringiu o crescimento da cidade durante muito tempo. A presença das vias férreas e de sua infraestrutura impediu a expansão para o sul, criando uma barreira física, visual e paisagística que separava diferentes áreas da cidade. Além disso, o muro que delimitava o limite sul dificultava a conexão com os terrenos de expansão do Ensanche Sur e da Ría de Huelva, limitando a integração desses espaços e as possibilidades de desenvolvimento e revitalização urbana na região. Atualmente, com a construção da nova estação de trem, essas vias ficaram em desuso e está prevista a urbanização da área. Por isso, torna-se imprescindível planejar uma expansão equilibrada da cidade que contemple os espaços verdes, reconverta os antigos terrenos ferroviários e supere essas barreiras urbanas e paisagísticas, promovendo um crescimento mais harmonioso e conectado da cidade.

Objetivos Avenida Italia

O objetivo do projeto é transformar os espaços ferroviários numa grande Zona Verde Linear que percorre a extremidade sul da cidade, ligando diferentes elementos patrimoniais, naturais e urbanos, como a Antiga Estação de Sevilha, a Associação Ferroviária, o Tanque de Água, o Mercado del Carmen e outros edifícios históricos, culminando no Casi Cargadero (Muelle de Riotinto). Procura-se a integração Porto-Cidade, consolidando-se com o Paseo Marítimo, a futura abertura do Cais do Levante e os espaços com o Parque Natural dos Pântanos de Odiel, criando um ambiente de qualidade que promova a coesão urbana, paisagística e patrimonial. Além disso, pretende-se dotar a zona de uma nova estrutura viária, nomeadamente na Avenida Italia, que facilite uma mobilidade mais fluida e uma maior ligação com a cidade velha e o Ensanche Sur. Tudo isto com o objetivo de que o Parque Ferroviário sirva de recordação da história industrial e mineira da cidade, ao mesmo tempo que atua como

um eixo integrador e de desenvolvimento para o sul de Huelva, promovendo uma transformação urbana que alia o respeito pelo seu património, a integração com o ambiente natural e uma proposta moderna e de qualidade para a cidade.

Problemas do Bairro Reina Victoria

O bairro Reina Vitória, construído em 1916 e conhecido como Bairro Obrero, ocupa aproximadamente oito hectares e sofreu um processo de deterioração por falta de manutenção. A entrada principal apresenta vegetação degradada e ornamentação esparsa, enquanto a praça central carece de vegetação e sombra. As fachadas das casas foram inconsistentemente renovadas, quebrando a coerência do estilo inglês original. As ruas estão em mau estado, com mobiliário urbano disperso e canteiros negligenciados, evidenciando o abandono e perda da identidade do bairro

Objetivos do Bairro Reina Victoria

O projeto desenvolvido pelo atelier B2B Arquitectes neste bairro tem como principal objetivo recuperar a essência original do Bairro Operário, promovendo a homogeneidade do conjunto urbano e valorizando o seu património cultural e britânico. Pretende-se melhorar as condições estéticas e ambientais através da revegetação com espécies autóctones, da requalificação da rua principal que conduz à praça, com a implementação de uma plataforma única para favorecer a mobilidade e a acessibilidade, bem como da criação de zonas verdes e espaços de convívio, como a praça central, de modo a revitalizar o bairro e potenciar o seu valor turístico e social.

É importante referir que, inicialmente, ao definir o âmbito do projeto, pretendia-se incluir a requalificação integral do bairro e a sua integração com o Parque do Ferrocarril. No entanto, optou-se posteriormente por seguir as diretrizes estabelecidas no concurso de ideias, mantendo inalterados os limites do projeto. Ainda assim, considera-se desejável que, numa fase futura, o projeto possa ser ampliado, abrangendo a requalificação de todo o conjunto urbano do bairro.

1.3 Metodologia de trabalho

Para realizar este trabalho e desenvolver uma proposta coerente e bem fundamentada, foi estruturado em quatro etapas principais (Figura 2):

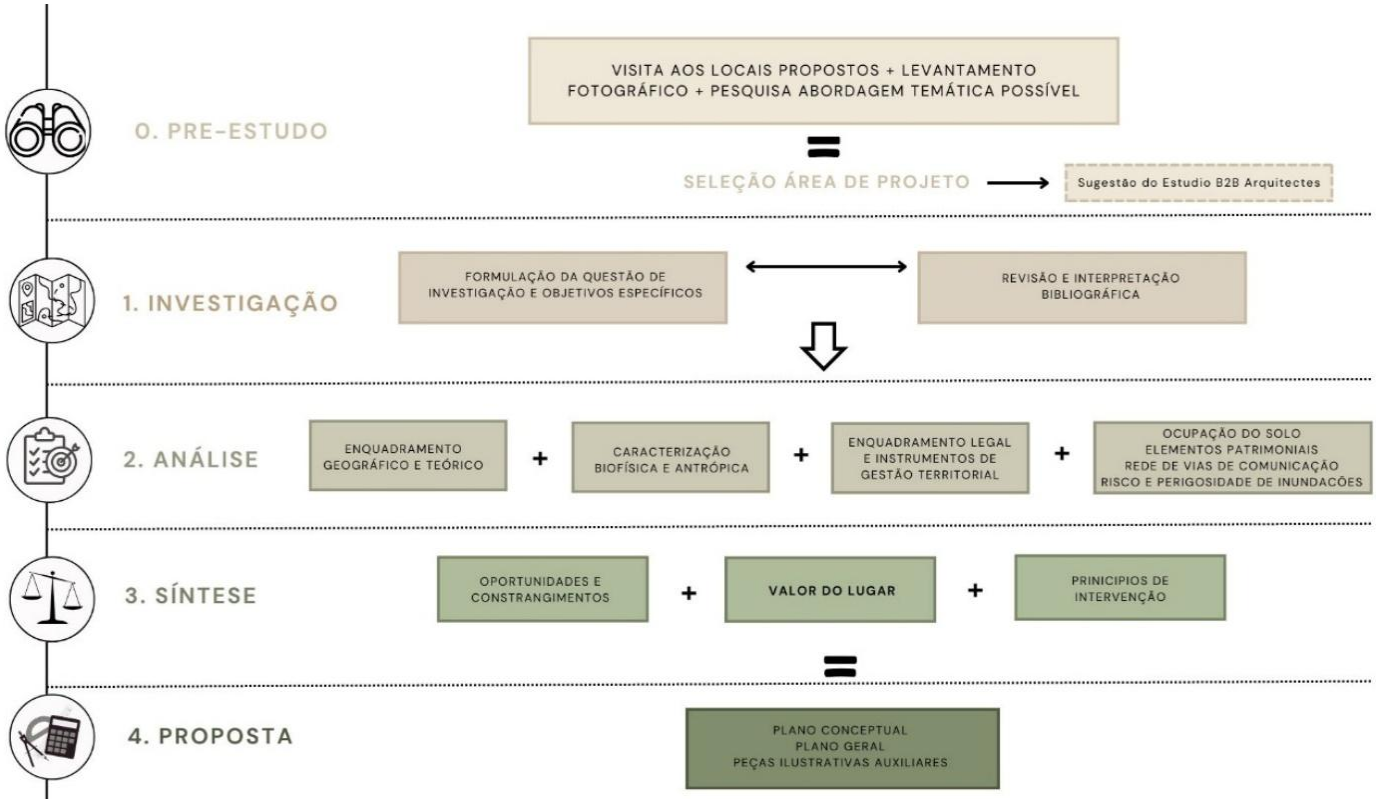


Figura 2. Esquema Metodología de trabalho

1. Investigação

Na primeira fase (1 | Investigação, Figura 2), foi realizada uma pesquisa exaustiva composta por dois eixos complementares: o contexto teórico e o contexto histórico.

O contexto teórico consistiu numa revisão aprofundada da literatura e numa investigação sobre problemáticas atuais da Arquitetura Paisagista relacionadas com a área de estudo. Esta componente teve como objetivo construir uma base conceptual sólida que permitisse, numa fase posterior, justificar as estratégias e medidas propostas no projeto.

Por sua vez, o contexto histórico centrou-se na análise da evolução do território ao longo do tempo. Considerando que a área em estudo apresenta características naturais, patrimoniais, culturais e históricas muito particulares, esta etapa visou recolher e sistematizar informações relevantes que contribuíssem para compreender a identidade

do local, os seus processos de transformação e os elementos que moldaram a paisagem atual.

Esta investigação conjunta constituiu o alicerce para a interpretação do contexto territorial e para a identificação dos principais fatores que influenciam a paisagem e a gestão do território. Paralelamente, serviu de suporte teórico e metodológico para orientar as fases subsequentes do trabalho.

2. Análise

Com base nas informações obtidas na fase inicial, desenvolveu-se a segunda etapa (2 | Análise, Figura 2), centrada no estudo e caracterização da situação atual da área de intervenção. Esta fase incluiu a recolha e o tratamento de diversos dados, nomeadamente levantamentos topográficos, cartografia técnica do Plano Diretor Municipal (PDM) e dados georreferenciados provenientes de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), fornecidos pelo Sistema Nacional de Cartografia de Zonas Inundáveis.

Entre os principais elementos analisados destacam-se o mapa de ocupação do solo (COS), a rede hidrográfica, os limites administrativos, a geologia, o relevo, a hidrografia, a exposição solar, o clima, a rede de acessos, os elementos patrimoniais e o enquadramento legal e normativo dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT).

Para complementar a informação bibliográfica e cartográfica, realizaram-se visitas de campo ao local de estudo. Durante estas visitas, procederam-se a observações diretas e registos fotográficos que permitiram uma caracterização mais detalhada tanto dos aspetos biofísicos como dos elementos antrópicos do território. Estas observações possibilitaram ainda relacionar os problemas detetados no terreno com a informação obtida nos levantamentos e mapas.

O principal objetivo desta fase foi identificar as oportunidades e limitações do local para o desenvolvimento do projeto, servindo de base para a elaboração de um plano conceptual que evidenciasse os principais pontos de interesse paisagístico, cultural, patrimonial e recreativo da área em estudo.

3. Síntese

Com base nas informações recolhidas nas fases anteriores, procedeu-se à terceira etapa (3 | Síntese, Figura 2). Esta fase consistiu na seleção e integração dos aspetos mais relevantes identificados nas análises anteriores, permitindo a formulação de um programa-base que orientasse o desenvolvimento da proposta.

Nesta etapa, avaliou-se o conjunto de oportunidades e condicionantes do território, identificando-se o valor paisagístico e ecológico do local e definindo-se os princípios orientadores da intervenção. A síntese funcionou, assim, como uma ponte entre a análise detalhada e a fase propositiva, garantindo coerência entre o diagnóstico e as soluções futuras.

4. Proposta

Por fim, na última etapa (4 | Proposta, Figura 2), apresentou-se a solução projetual destinada a responder aos problemas e potencialidades identificados nas fases anteriores. Nesta fase, elaboraram-se e consolidaram-se os principais elementos gráficos e comunicativos do projeto em Arquitetura Paisagista, incluindo:

- Plano conceptual, que estabelece as linhas gerais da proposta;
- Plano geral, que apresenta o desenvolvimento detalhado da solução;
- Planos temáticos, como o plano da estrutura verde, o plano de gestão da água e o plano de mobilidade;
- Peças ilustrativas complementares, como fotomontagens e perspetivas que representam visualmente as intervenções propostas.

Esta fase mantém uma forte ligação com a etapa inicial de investigação, pois muitos dos aspetos teóricos e contextuais analisados anteriormente são aqui revisitados para fundamentar e justificar as soluções apresentadas, assegurando a coerência científica e metodológica de todo o processo.

2. Enquadramento teórico

2.1 Paisagem e resiliência para fazer face às inundações

As alterações climáticas, a expansão urbana e o crescimento populacional estão a intensificar a frequência e o impacto das cheias costeiras, fluviais e provocadas por tempestades. A urbanização, em particular, agrava esse fenômeno devido à impermeabilização do solo, que reduz sua capacidade de absorção, aumenta o escoamento superficial e limita a recarga do aquífero. Soma-se a isso o planejamento urbano inadequado, que amplifica os efeitos das fortes chuvas e gera vulnerabilidade nas cidades.

Uma gestão eficaz dos riscos de inundação é fundamental para proteger vidas, infraestruturas e meios de subsistência humanos. Neste contexto, as medidas baseadas na natureza são apresentadas como instrumentos fundamentais para enfrentar estes desafios de forma sustentável e resiliente.

Historicamente, as políticas de prevenção recorreram principalmente a soluções tradicionais de engenharia ou a "infraestruturas cinzentas", como diques, barragens e canais. Embora eficazes em determinados contextos, estas estruturas nem sempre oferecem uma resposta sustentável ou adaptável a longo prazo. Assim, surgiu uma alternativa complementar: soluções baseadas na natureza, também conhecidas como adaptação ecossistémica ou infraestrutura verde, que promovem uma integração harmoniosa entre os sistemas naturais e urbanos.

2.1.1 A renaturação urbana como estratégia preventiva

A renaturação urbana é proposta como uma estratégia eficaz para prevenir inundações e restaurar a funcionalidade ecológica do ambiente urbano. Esta abordagem consiste na reintegração de elementos naturais como parques, jardins, corredores verdes e zonas húmidas, dentro da cidade, permitindo recuperar funções hidrológicas essenciais.

A infraestrutura verde atua como um sistema de drenagem sustentável, facilitando a infiltração de água no subsolo e reduzindo o volume de escoamento superficial. Desta forma, o ciclo hidrológico natural é parcialmente restaurado. Para além dos seus benefícios ambientais, estas intervenções melhoram a qualidade do ar, mitigam o efeito ilha de calor, geram espaços de lazer e contribuem para o embelezamento da paisagem urbana.

2.1.2 Cidades esponjas e design resiliente de parques

O conceito de cidades esponja, criado pelo arquiteto paisagista chinês Kongjian Yu, surge como resposta à necessidade de adaptação das cidades às alterações climáticas e à crescente vulnerabilidade urbana às inundações. Trata-se de uma estratégia de planeamento urbano que procura transformar as cidades em sistemas resilientes e permeáveis, capazes de absorver, armazenar, filtrar e reutilizar a água da chuva, em vez de simplesmente a canalizar e expulsar através de infraestruturas rígidas e impermeáveis.

O termo foi desenvolvido por Kongjian Yu na década de 1990, quando este propôs substituir os sistemas convencionais de drenagem urbana, baseados em condutas e canalizações, por superfícies permeáveis e filtrantes que permitissem à água infiltrar-se naturalmente no solo, atuando como uma “esponja” urbana.

Com o seu estúdio Turenscape, Yu defende um tipo de urbanismo que integra a natureza em vez de se opor a ela. As chamadas “cidades esponja” que concebe são autênticos oásis urbanos, onde a vegetação, a fauna e o solo desempenham um papel ativo na regulação natural da água. Durante a época das chuvas, esses espaços acumulam a água, formando zonas húmidas temporárias; mais tarde, essa água pode ser utilizada para fins urbanos, como rega ou abastecimento de aquíferos.

O modelo das cidades esponja baseia-se em três fases fundamentais:

Recolher: captar a água da chuva no próprio local onde cai, através de superfícies drenantes e coberturas vegetadas;

Filtrar: permitir que a água seja purificada naturalmente ao infiltrar-se no solo e interagir com a vegetação e os microrganismos;

Armazenar: conservar a água limpa em reservatórios subterrâneos ou sistemas de retenção, para posterior reutilização pela cidade.

O objetivo principal é reter o máximo de água possível dentro do território urbano, transformando um elemento tradicionalmente problemático num recurso estratégico.

A adoção deste modelo traz múltiplos benefícios: Redução da pressão sobre a rede de saneamento, evitando colapsos durante episódios de chuva intensa; a diminuição do risco de inundações e transbordo dos rios urbanos, uma vez que a infiltração local reduz o escoamento superficial; a disponibilidade de reservas de água durante períodos de seca e a atenuação do efeito de ilha de calor, graças à evapotranspiração da vegetação e à regulação microclimática proporcionada pelas áreas verdes.

A presença de água na superfície terrestre é um fenómeno natural e essencial ao equilíbrio dos ecossistemas. Rios, lagos e zonas húmidas integram-se no ciclo hidrológico, interagindo com a topografia, a vegetação e a biota aquática, que contribuem para a autopurificação da água através da decomposição natural da matéria orgânica.

A natureza, portanto, possui mecanismos intrínsecos de autorregulação e renovação. Contudo, a urbanização descontrolada e impermeável interrompe esses processos, tornando as cidades mais frágeis e propensas a inundações e poluição. O conceito de "cidades esponja" procura restaurar esses equilíbrios naturais dentro do ambiente urbano.

Para alcançar esses objetivos, as cidades esponja recorrem a um conjunto de Soluções Baseadas na Natureza (SbN), entre as quais se destacam: Jardins de chuva e valas vegetadas (bio-valetas); Lagoas de retenção e poços de infiltração; Pavimentos permeáveis; Sistemas Urbanos de Drenagem Sustentável (SUDS); Coberturas e fachadas verdes; Rede arbórea e corredores ecológicos urbanos.

Estas infraestruturas verdes permitem que a água se espalhe, infiltre e seja reutilizada de forma eficiente, promovendo a recarga dos aquíferos e a criação de espaços urbanos mais flexíveis, frescos e resilientes.

O conceito de "cidades esponja" representa uma mudança de paradigma na gestão urbana da água: passa-se da lógica de "eliminar a água rapidamente" para a de "conviver e gerir a água de forma inteligente". Essa visão integradora redefine a relação entre cidade e natureza, propondo um modelo de desenvolvimento urbano sustentável, ecológico e preparado para os desafios climáticos do futuro.

2.1.3 Soluções baseadas na natureza (NBS)

As soluções baseadas na natureza baseiam-se no aproveitamento dos processos ecológicos e dos serviços ecossistémicos para fins funcionais, como a atenuação do risco de inundações, a melhoria da qualidade da água ou o restabelecimento do equilíbrio hídrico.

Estas soluções podem assumir duas formas:

1. Verde: completamente natural, baseado em elementos dos ecossistemas (vegetação, solo, água).
2. Híbridos: combinam elementos naturais com infraestrutura cinza ou engenharia tradicional.

Em ambos os casos, os NBS posicionam-se como uma ferramenta fundamental na transição para cidades mais sustentáveis e resilientes, adaptadas às alterações climáticas

2.2 Paisagem cultural

O património cultural não se limita a vestígios materiais, como pedras ou ossos do passado. É uma fonte inesgotável de inspiração e um guia para construir o futuro.

Nas últimas décadas, a expansão do conceito de património e a incorporação de territórios e paisagens no domínio do património esbateram as fronteiras entre património natural e cultural. Isso levou a propostas de gestão mais integradas (Querol, 2003; Mulero, 2015), centrado na noção de paisagem, entendida como um espaço que, em maior ou menor grau, combina elementos naturais e culturais, materiais e imateriais.

Do ponto de vista do património, todas as paisagens são culturalmente carregadas, o que requer abordagens de gestão que integrem valores naturais e culturais.

2.2.1 Âmbito de aplicação material: dos bens protegidos à caracterização da paisagem

A convergência entre património cultural e paisagem manifesta-se na crescente incorporação da dimensão paisagística na gestão do património. Isto traduz-se não só numa redefinição dos ambientes de proteção dos bens culturais, mas também na consideração da paisagem cultural como um objeto patrimonial em si.

2.2.2 Dimensão paisagística dos bens culturais

Todo bem cultural imóvel tem uma dimensão paisagística, uma vez que faz parte do território. Alguns foram projetados com intenção paisagística; outros, sem essa intenção, adquiriram relevância visual e simbólica ao longo do tempo. Em todos os casos, a sua presença na paisagem enriquece a leitura histórica e cultural do ambiente.

A caracterização cultural da paisagem passa pela análise do património cultural que a compõe e pela compreensão das relações entre os seus elementos, para além do valor individual de cada bem. Isto permite-nos definir um quadro de coerência territorial, patrimonial e social (Fernández Cacho et al., 2010).

2.2.3 A paisagem como património e como fator de sustentabilidade

A paisagem reflete a cultura territorial das sociedades que a moldaram ao longo do tempo. Por isso, torna-se um elemento de identidade e património, distintivo de cada região. No entanto, as tendências atuais para a homogeneização de espaços, ameaçam essa singularidade.

É essencial preservar configurações paisagísticas de elevado valor cultural, mesmo que as suas funções produtivas sejam transformadas. Estes fazem parte do património histórico, estético, científico, educativo e moral, pois são expressão de uma relação equilibrada entre a sociedade e a natureza.

2.2.4 Esfera simbólica: memória, identidade e coesão social

O património cultural é uma construção social imbuída de conotações simbólicas, e as paisagens culturais, como parte desse património, também o são. No plano simbólico, a paisagem atua como expressão visível da memória coletiva, fortalece o sentimento de pertença e fomenta a coesão social e a inovação (Mata, 2010).

As paisagens representam uma referência emocional para indivíduos e comunidades. Em muitos casos, as suas características icónicas foram promovidas pelo poder político para reforçar a identidade nacional ou regional (Cosgrove, 2002; Garcia, 2009).

2.2.5 Abordagem da UNESCO: definição e tipologia da paisagem cultural

A UNESCO introduziu o conceito de paisagem cultural nas diretrizes para a implementação da *Convenção Mundial do Patrimônio Cultural e Natural* (1972), como resultado da convergência entre a conservação dos monumentos e a proteção da natureza.

Desde 1992, as paisagens culturais são reconhecidas como bens culturais que representam o trabalho conjunto dos seres humanos e da natureza, ilustrando a evolução da sociedade ao longo do tempo. Esta evolução é condicionada por fatores físicos (ambiente natural) e por influências sociais, económicas e culturais, tanto internas como externas.

De acordo com a UNESCO, as paisagens culturais são classificadas em três categorias principais:

Clasificação de paisagens culturais

1 Paisagismo	Criado intencionalmente por seres humanos (por exemplo, jardins históricos)
2. Paisagem evoluída	O resultado da adaptação contínua ao ambiente, seja ativa (viva) ou como vestígio (relict)
3. Paisagem associativa	Ligada a crenças, valores, tradições ou práticas culturais, mesmo que não haja modificações físicas óbvias no ambiente.

Tabela 1. Clasificação de paisagens culturais

2.3 Cinturões verdes nas ciudades

2.3.1 Origem e Evolução Histórica

O conceito de cinturão verde tem as suas origens no final do século XIX, com Ebenezer Howard, criador do modelo das *Cidades-Jardim*. A sua proposta consistia em criar uma faixa natural de caráter agrícola e florestal que envolvesse a cidade, limitando a expansão urbana e garantindo áreas de produção e lazer. No entanto, ideias semelhantes já estavam presentes em conceções renascentistas de cidades ideais, que defendiam a importância de equilibrar o espaço urbano e o natural.

O modelo consolidou-se no século XX, com o Green Belt de Londres, criado como resposta ao crescimento desordenado resultante da Revolução Industrial. Posteriormente, este conceito inspirou políticas urbanas em várias cidades do mundo, servindo como instrumento de planeamento territorial e de proteção ambiental.

Com o tempo, o cinturão verde deixou de ser apenas uma barreira física de contenção para se transformar num sistema ecológico e social mais complexo, incorporando novas funções de conectividade, recreação e regulação ambiental.

2.3.2 Funções e Benefícios

Os cinturões verdes são instrumentos de planeamento por duas razões: a sua definição foi formalizada em 1935 pelo Comité de *Planeamento Regional da Grande Londres* e pressupõe divisões rigorosas do uso do solo e convenções regulamentares.

O seu valor fundamental como elemento comunitário advém da sua natureza acessível e dos benefícios sociais, ambientais e recreativos que traz.

Estes espaços proporcionam-nos benefícios, denominados Serviços Ecossistémicos, que são fundamentais para garantir o nosso bem-estar e a qualidade ecológica e ambiental do ambiente:

- Atuam como pulmões verdes que renovam o ar
- Paisagens agradáveis para descanso
- Combatem as alterações climáticas
- Refúgios de biodiversidade
- Espaços desportivos exteriores
- Lugares de educação ambiental

2.3.3 Da Contenção Urbana à Conectividade Ecológica

Com a expansão das áreas urbanas e o aumento da pressão sobre os espaços naturais, o conceito de cinturão verde evoluiu para formas mais dinâmicas e interligadas, dando origem aos corredores verdes (*greenways*).

Estes corredores não se limitam a definir fronteiras urbanas, mas ligam parques, margens fluviais e zonas naturais, criando uma rede contínua que facilita o fluxo ecológico, a mobilidade sustentável e o acesso público ao verde. Assim, os corredores verdes cumprem simultaneamente funções ambientais, sociais e urbanísticas, contribuindo para cidades mais equilibradas e resilientes.

2.3.4 Infraestrutura Verde: A Evolução Contemporânea

A noção de infraestrutura verde representa a etapa atual desta evolução. Trata-se de uma rede integrada de espaços naturais e seminaturais, planeada estrategicamente para garantir serviços ecossistémicos e melhorar a qualidade de vida urbana.

Entre os seus componentes encontram-se parques urbanos, corredores ecológicos, jardins de chuva, telhados e muros verdes, bem como sistemas de drenagem sustentável baseados na natureza.

A infraestrutura verde é hoje reconhecida como um instrumento técnico e estratégico do planeamento urbano, capaz de:

- Mitigar inundações e melhorar a gestão hídrica;
- Reduzir a poluição atmosférica e sonora;
- Regulamentar a temperatura urbana, atenuando o efeito de “ilha de calor”;
- Fomentar a biodiversidade e restaurar ecossistemas degradados;
- Promover estilos de vida saudáveis, incentivando o contacto com a natureza;
- Gerar valor económico e social, ao requalificar áreas urbanas e atrair turismo sustentável.

2.3.5 Cinturões, Corredores e Infraestrutura Verde-azul: Um Sistema Integrado

Atualmente, os cinturões e corredores verdes integram-se num sistema mais amplo, a infraestrutura verde-azul, que combina elementos naturais e hídricos, conectando rios, zonas húmidas, parques, florestas urbanas e espaços agrícolas.

Este modelo reconhece a cidade como um ecossistema vivo, no qual a natureza e a urbanização coexistem de forma complementar. Assim, a função original de conter o

crescimento urbano é substituída por uma lógica de reconexão ecológica e regeneração territorial, onde o verde e a água passam a ser estruturas fundamentais do planeamento sustentável.

A transição dos cinturões verdes às infraestruturas verdes contemporâneas reflete a mudança de paradigma no urbanismo: de uma visão de contenção para uma de integração ecológica e resiliência urbana. Hoje, as redes verdes e azuis não apenas delimitam as cidades, mas estruturam o território, restauram ecossistemas, melhoram a mobilidade e reforçam o bem-estar coletivo, tornando-se pilares de um modelo urbano mais sustentável, inclusivo e saudável.

As cidades são o centro do desenvolvimento económico e social. A forma como são construídos e os seus espaços utilizados têm um impacto real nas condições ambientais. Neste contexto, o cinturão verde surge como um instrumento fundamental de planeamento urbano, inicialmente concebido para conter o crescimento descontrolado das cidades e preservar o ambiente natural. Ao longo do tempo, o seu papel evoluiu para uma visão mais ampla e integrada: infraestruturas verde-azuis, que ligam espaços naturais e urbanos, prestam serviços ecossistémicos essenciais e contribuem para o bem-estar coletivo. Desta forma, as cinturas verdes não só delimitam, como estruturam, regeneram e enriquecem o território, favorecendo cidades mais sustentáveis, resilientes e habitáveis.

3.Levantamento e análise da situação existente

3.1 Enquadramento geográfico

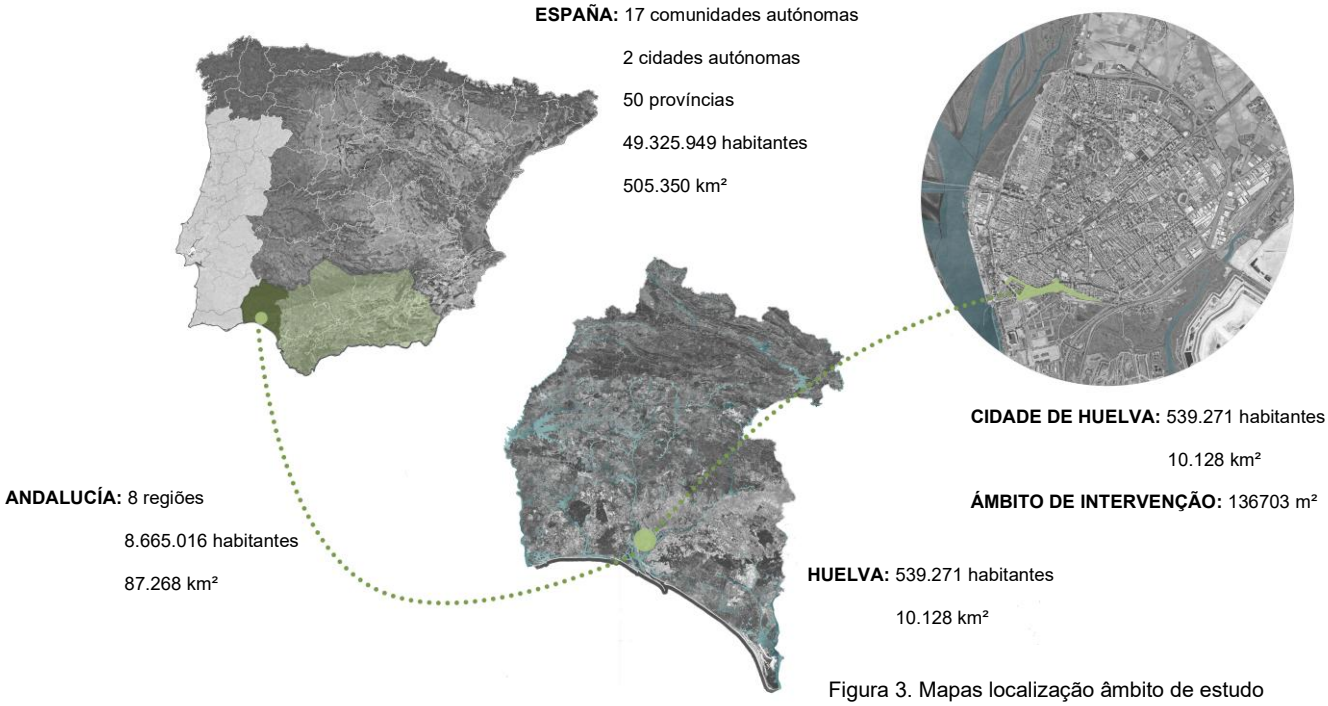


Figura 3. Mapas localização âmbito de estudo

Figura 4. Bairros área de intervenção

Apresenta-se, de seguida, uma imagem da área de intervenção, um território de aproximadamente 14 hectares que funciona como zona de transição entre o tecido urbano consolidado e a nova expansão prevista a sul do Ensanche Sul.

A área faz fronteira com os bairros de Pescadería, El Matadero e Reina Victoria, estabelecendo uma ligação estratégica entre estes setores urbanos. Integra igualmente elementos culturais e patrimoniais relevantes, bem como nodos urbanos significativos e espaços de encontro cidadão, entre os quais se destacam a Plaza del Punto e o Mercado del Carmen.

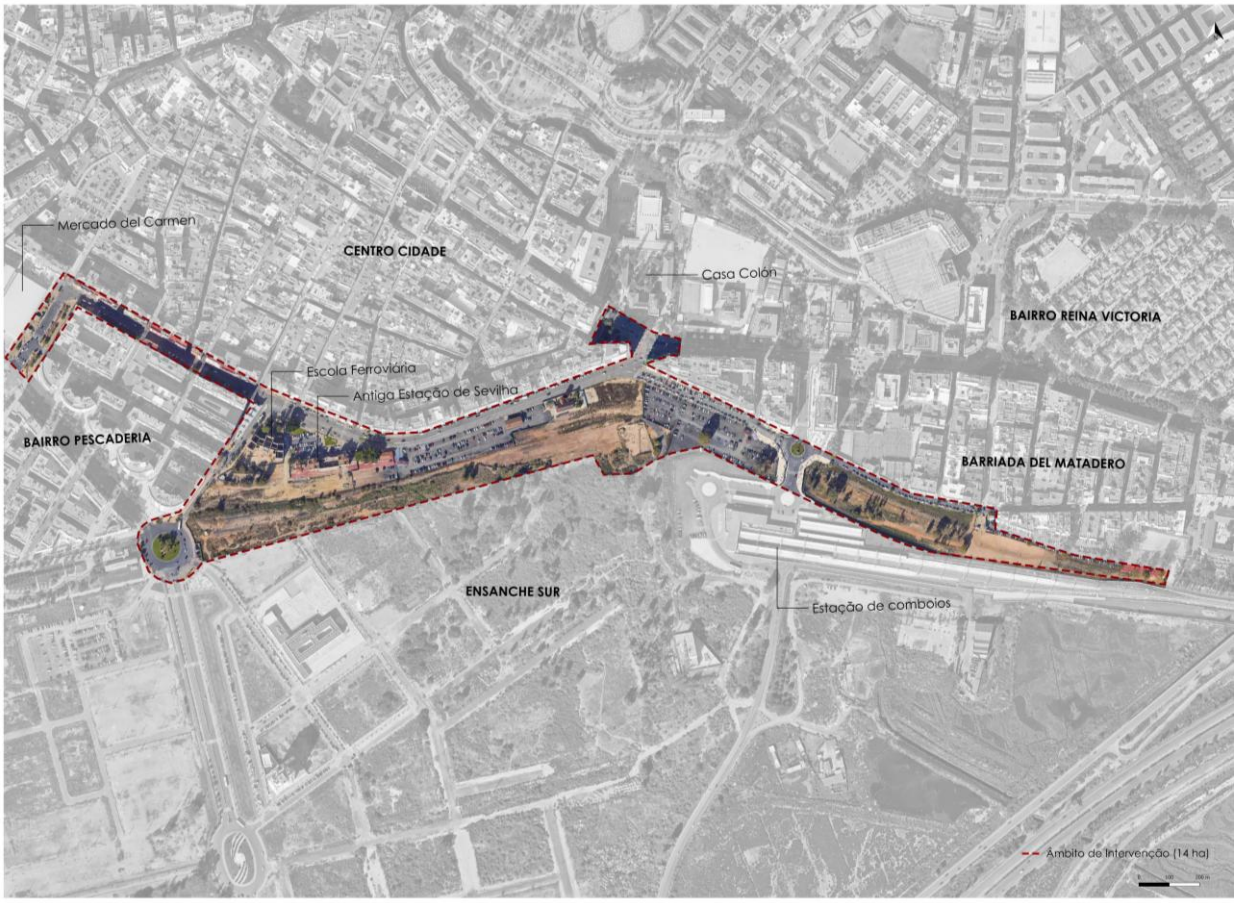


Figura 5. Localização do âmbito de intervenção

3.2 Contexto histórico

3.2.1 O Legado Inglês

A província de Huelva tem sido, ao longo da sua história, um território que carrega o legado de múltiplas culturas. Este fator foi determinado pela sua localização geográfica privilegiada e pela sua riqueza natural, que funcionou como um verdadeiro íman para os vários povos que se instalaram na região em diferentes momentos.

A partir da segunda metade do século XIX, a cidade tornou-se um cenário em que se instalou uma importante colônia de estrangeiros, composta principalmente por britânicos, franceses e alemães. Este fenómeno esteve intimamente relacionado com a expansão da mineração em Huelva, bem como com o seu crescimento económico e demográfico.

O papel do povo britânico na história da cidade foi especialmente relevante. Os britânicos foram atraídos pela exploração das minas de Huelva, ricas em enxofre, cobre, prata e outros materiais essenciais para o desenvolvimento da indústria química, na qual a Inglaterra e outros países estavam imersos desde meados do século XIX.

Em 1873, foi criada a Riotinto Company Limited, que adquiriu as minas de Riotinto e iniciou imediatamente um processo de preparação das instalações para a exploração das jazidas. Dois anos mais tarde, em 1875, foi inaugurada a ferrovia e um molhe para o mineral no estuário de Huelva.

Da mesma forma, os gestores ingleses realizaram a construção de dois núcleos residenciais: um em Riotinto, no bairro Bellavista, e outro em Huelva, conhecido como Barrio Obrero ou Barrio Reina Victoria. Estes locais refletiam o estilo arquitetónico britânico e exportavam a sua influência para a área. Outro exemplo desta presença é o Hotel Colón, construído a partir de 1881 para acolher pessoal estrangeiro, que desde a chegada da Companhia Riotinto era comum na província.

Estas infraestruturas tornaram-se um dos elementos mais característicos da fisionomia da cidade e constituem hoje um património único e diferenciador, bem como uma das suas principais atrações turísticas.

Em 1955, a Companhia Riotinto vendeu as minas ao capital espanhol, num contexto marcado pela situação económica mundial, pelo crash de 1929, pela queda dos preços das matérias-primas e pelo assédio governamental. A empresa passou a chamar-se Companhia Espanhola de Minas Rio Tinto.

O desembarque britânico, a partir do último terço do século XIX, provocou uma intervenção significativa na paisagem urbana. Suas consequências foram percebidas como causa de separação entre a cidade e os elementos naturais do ambiente, gerando rejeição no imaginário coletivo dos cidadãos e uma avaliação negativa da chegada do contingente estrangeiro.

No entanto, nas últimas décadas, esta atitude crítica evoluiu para uma visão positiva e orgulho dos cidadãos relativamente aos testemunhos do legado britânico e à importância que estes enriquecem o património urbano da cidade. Os vestígios desta presença, que fazem parte dos elementos constitutivos da sua identidade atual e do seu passado industrial, tornaram-se um trunfo turístico que enriquece a história e o património de Huelva.

No âmbito deste projeto, é essencial parar nos diferentes lugares que compõem o legado da herança inglesa na cidade de Huelva. Não se trata apenas de listar espaços ou edifícios, mas de percorrer um tecido urbano que guarda a memória de um tempo em que Huelva e o Reino Unido teciam ligações através do ferro, do vapor e do mar.

Estes patrimónios serão apresentados, estabelecendo entre si relações que permitam compreender a sua função dentro da paisagem histórica, económica e social de Huelva no século XIX, bem como o seu valor e uso nos dias de hoje. Para iniciar este itinerário no tempo, é inevitável olhar para um dos fios condutores desta história: a antiga linha férrea mineira.

Linha Ferroviária da Empresa Rio Tinto

Quando a atividade mineira começou a expandir-se na província, tornou-se claro que havia a necessidade de ligar as minas de Riotinto ao porto de Huelva, uma passagem obrigatória para o mineral a caminho de terras britânicas. Assim nasceu o projeto de uma infraestrutura ambiciosa: uma linha ferroviária e um cais que moldariam o eixo vital desta aliança transnacional.

Esta antiga linha ferroviária é muito mais do que uma via abandonada. É uma artéria histórica que ainda pulsa, lembrando-nos como, desde meados do século XIX, a província de Huelva era atravessada por uma rede de caminhos de ferro mineiros. Estas linhas ligavam os principais locais ao porto de Huelva.

Hoje é difícil imaginar, à luz das poucas linhas comerciais que atravessam a província, o esplendor e a densidade daquele sistema ferroviário que transformou radicalmente a província. No entanto, os vestígios que permanecem, como layouts, estações e docas,

falam-nos de um tempo em que o progresso deixou a sua marca de ferro na terra, e em que a herança inglesa se fundiu com a identidade de Huelva para sempre.

Figura 6. Mapa dos caminhos de ferro mineiros na província de Huelva. (Fonte: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Atlas de historia económica de Andalucia S XIX-XX)

Figura 7.Vista aérea de las minas de Riotinto

Avenida Italia

Esta rua está localizada no centro da área do projeto, tem grande importância tanto para o projeto quanto para a história da cidade. Esta avenida, como outras ruas do centro histórico, foi batizada com os nomes dos generais mais leais a Franco ou com referências diretas à gestão política do Estado. Juntamente com a Avenida Alemania, esta rua recebeu o seu nome porque nessa altura ambos os países eram aliados de Franco.

Figura 8. Imagem da estação Huelva-Sevilha olhando para a antiga estação de serviço (Fonte: Huelva Antigua, un repositorio fotográfico de cómo era Huelva abierto a la sociedad)

Estação de Sevilha

Localizada na Avenida Itália, a estação Renfe em Huelva é uma das joias do património histórico da cidade. Popularmente conhecida como a "Estação de Sevilha", a estação Huelva-Terminus foi construída em 1888 em estilo neo-mudéjar. O seu principal promotor foi Guillermo Sundheim, que procurou facilitar uma ligação adequada para o trânsito de passageiros e o transporte de minério das minas da província para Huelva. Nesse sentido, Sundheim encomendou aos arquitetos Jaime Font e Pedro Soto a construção de um edifício que lembra a arquitetura islâmica, como arcos em ferradura na entrada, uma fachada de tijolos expostos e ameias decorativas.

Figura 10. Imagen dea antigua estação de ferroviário de Huelva, depois da inauguração. (Fonte: Archivo Histórico Provincial de Huelva)

Figura 9. Postal da parte posterior da estação. (Fonte: Postales antiguas de Andalucía)

Mercado del Carmen

A necessidade de ter um mercado de alimentos era uma demanda constante em Huelva desde 1861, especialmente devido ao crescimento da cidade e ao aumento de sua população. A procura de um local adequado para a sua construção levou à escolha de um espaço no coração do bairro Carmen, uma grande área no centro urbano, recuperada dos pântanos e localizada em frente ao rio. Este local, na época, carecia de um uso específico, embora servisse de área para colocar as redes dos artesãos de cordão que tinham suas oficinas no entorno. À sua proximidade com o estuário, fez também deste mercado um local para a limpeza e reparação de redes de pesca, como afirmou Francisco Montero Escalera.

A partir de 1857, este espaço começou a ser especialmente valorizado com um projeto da Câmara Municipal. O objetivo era que esta estrada não terminasse em El Punto, mas chegasse ao cais, facilitando assim a saída dos produtos da pesca. A proposta considerou aproveitar o grande espaço dos pântanos, circundando a cidade, estratégia que posteriormente se repetiu em outras rotas, culminando na construção do anel viário H-30.

Finalmente, em 20 de janeiro de 1866, o antigo Mercado del Carmen foi inaugurado por ocasião das festividades em honra de San Sebastián, padroeiro de Huelva. A sua localização no centro do bairro de Carmen foi um marco no desenvolvimento urbano da cidade no século XIX. Este mercado e os seus arredores tornaram-se num espaço chave na história e crescimento da cidade.

Figura 11. Antigo Mercado del Carmen (Fonte: Diario de Huelva)

Figura12. Mercado del Carmen atualmente (Fonte: Guia de Huelva)

Figura 12. Antigo Mercado Carmen antes do seu encerramento (Fonte: Diario de Huelva)

Casa Colón

O edifício conhecido como La Casa Colón foi construído entre 1881 e 1883, em resposta à necessidade de construir um hotel de acordo com o crescimento da cidade como capital. A proximidade das minas na província, aliada à presença de empresários ingleses e alemães, motivou a criação de uma infraestrutura capaz de acomodar importantes personalidades estrangeiras e, além disso, servir de palco para o IV Centenário do Descobrimento da América. Por esta razão, o edifício foi nomeado em homenagem ao Almirante Cristóbal Colón.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido pelo arquiteto José Pérez Santamaría, que combinou elementos dos estilos britânico, modernista e colonial no projeto do edifício. O hotel era considerado um estabelecimento de luxo e atingiu tamanha relevância que, em suas imediações, o Hospital Inglês, hoje desaparecido, e o Bairro Reina Vitória, também conhecido como Bairro Obrero, foram construídos.

Após a celebração do IV Centenário do Descobrimento, o edifício deixou de funcionar como hotel e passou a ser conhecido como La Casa Colón, tornando-se um edifício de escritórios e residência para os membros convidados da empresa mineira. Em 1930, quando os empresários ingleses abandonaram as minas, a propriedade foi transferida para a empresa "Explosivos Riotinto". Mais tarde, em 1986, tornou-se propriedade do município. Nessa mesma ocasião, o pavilhão norte foi demolido devido ao avançado estado de ruína em que se encontrava. Em 1992, por ocasião do V Centenário do Descobrimento da América, o edifício sofreu um amplo processo de restauro.

Atualmente, La Casa Colón funciona como sede do Festival Ibero-Americano de Cinema e também abriga o Arquivo Municipal, desempenhando assim um papel importante na cultura e história da cidade.

Figura 15.Foto Antiga da Casa Colón (Fonte: Cuando la Casa Colón de Huelva era el mejor hotel de Europa, Huelva Buenas noticias)

Figura 14. Foto recente da Casa Colón (Fonte: Guia de Huelva)

Escola Ferroviária

Construído em 1930 ao lado da estação de comboio, este edifício originalmente serviu de moradia para os filhos dos trabalhadores ferroviários. Este terreno esta atualmente inscrito no Catálogo de Edifícios Protegidos da cidade de Huelva.

Após o abandono pela companhia ferroviária inglesa, a propriedade foi usada como o Colégio de San José de Calasanz. No entanto, em 2003 fechou as portas devido à deterioração estrutural do edifício. Permaneceu fechado por mais de uma década até que, em 2020, após assinar um acordo prévio para sua reabilitação, uma cooperativa o adquiriu com o objetivo de convertê-lo em um centro de habitação colaborativa com capacidade para 70 pessoas.

O projeto contemplou a recuperação e remodelação do edifício histórico, considerado de grande valor sentimental para a cidade, bem como a implementação em Huelva de um modelo inovador de "cohousing sénior". Embora a intenção inicial fosse lançar a iniciativa em 2023, as dificuldades económicas e os desafios associados à reabilitação de um bem protegido causaram atrasos. Finalmente, a cooperativa decidiu desistir da sua execução nestas instalações, optando por procurar um espaço que implicasse menos complicações devido à sua catalogação especial.

Portanto, o edifício, obra do arquiteto Francisco Alonso Martínez e inaugurado em 17 de julho de 1932, será finalmente adquirido pelo Conselho Provincial de Huelva, que anunciou sua próxima compra e reabilitação.

Figura 17. Dia festivo de abertura da Escola Ferroviária. Planta geral do edifício nesse dia. (Fonte: La inauguración del soberbio edificio de escuelas de los Ferroviarios de Huelva en julio de 1932, una jornada memorable para la ciudad, Huelva

Figura 16.Instalações do Colégio dos Ferroviários de Huelva, adquiridas pelo Conselho Provincial (Fonte: Huelva 24 Huelva)

Cais do Tinto

O desenvolvimento da exploração mineira na região ocorreu com uma rapidez notável, conseguindo em 1874 a construção de uma infraestrutura fundamental: uma ferrovia de 84 quilómetros de extensão que ligava as minas às docas fluviais da cidade de Huelva, capital da província.

No ponto terminal desta linha férrea foi construído o Cais do Rio Tinto, uma estrutura de grande dimensão, em ferro, material característico da época e utilizado na construção de algumas das infraestruturas mais emblemáticas da Europa, como a Ponte Dom Luís no Porto, o Elevador de Santa Justa em Portugal e, claro, a Torre Eiffel, em Paris. A estrutura também incorpora significativamente o uso de madeira em seu design. Os engenheiros George Barclay Bruce e Thomas Gibson foram responsáveis pelo projeto e desenvolvimento do cais. Desta forma, a ferrovia ligava as minas ao cais, localizado às margens do rio Odiel, em um ponto próximo à sua foz, facilitando assim a distribuição marítima dos minerais extraídos. O Cais Rio Tinto foi projetado com uma estrutura de dois níveis: o nível superior era para trens carregados de minerais, enquanto o nível inferior era para navios de carga.

A Doca Rio Tinto, em Huelva, deixou de funcionar em 1975, devido ao facto de esta infraestrutura se ter tornado obsoleta e de menor capacidade. A partir daí, as operações de carga e descarga foram transferidas para o Porto de Huelva, que assumiu essas funções, incluindo as relacionadas com materiais das minas.

Este monumento representa um dos principais legados da influência inglesa em Huelva. A sua monumentalidade e design fazem dela um dos exemplos mais notáveis da arquitetura em ferro, não só em Espanha, mas em toda a Europa. A relevância histórica do Cais do Rio Tinto foi reconhecida em 2003, quando foi declarado Bem de Interesse Cultural.

Figura 19.Imagem do cais do início do século XX. (Fonte: El Muelle de Riotinto, emblema de Huelva más fotografiado de la historia… y del presente, Huelva Buenas Noticias)

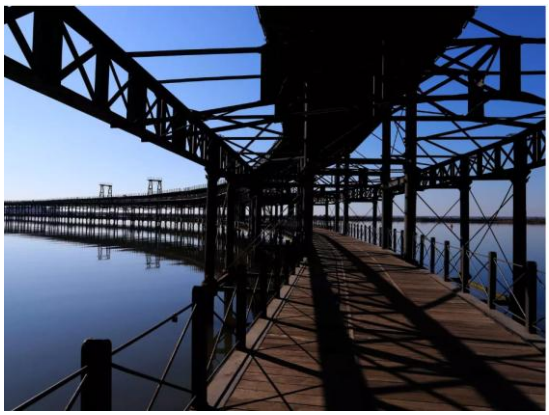


Figura 18.Imagem do Cais actualmente (Fonte: Lugares de Huelva únicos en España, Huelva Información)

Barrio Reina Victoria (Barrio Obrero)

O bairro Reina Victoria, popularmente conhecido como o bairro Obrero, é um complexo único dentro da configuração urbana de Huelva. As suas características arquitetónicas e urbanísticas particulares conferem-lhe grande originalidade no contexto geográfico andaluz.

Desde o final do século XIX, as diversas dependências e tarefas da Rio Tinto Company, mantiveram uma importante força de trabalho na capital. Para abrigar os trabalhadores e manter o controle sobre eles, foi planejada a construção de um bairro para funcionários em uma pequena colina ao lado da encosta de San Cristóbal. Este projeto apresentou um layout que se assemelha a uma cidade jardim. O projeto, feito em 1916 pelos arquitetos municipais Aguado e Pérez Carasa, consistia em 71 blocos em forma de T.

Atualmente, o bairro Reina Vitória, conhecido como bairro Obrero, tem uma área aproximada de 8,25 hectares. A população residente nas suas 274 casas, distribuídas por 88 edifícios, não ultrapassa as 1.000 pessoas.

O bairro é cercado pela cidade e delimitado por um muro que percorre todo o seu perímetro. Localiza-se numa plataforma que atinge cerca de dez metros de desnível em relação a algumas das ruas circundantes.

A rede viária do bairro é composta pela área do perímetro e pela estrada interior. O traçado geral responde ao esquema de uma cidade-jardim, com um anel viário, nove ruas paralelas e duas ruas ortogonais a elas. Nos cruzamentos destas ruas existem praças elípticas e ajardinadas. O principal acesso ao bairro está localizado na Plaza de España, e tem um sistema de rampas e escadas que resolvem os desníveis existentes.

Figura 21.Antiga imagen da Casa del Guarda en el Barrio Obrero (Fonte: El Barrio Reina Victoria, una de las joyas del legado arquitectónico inglés en Huelva, Huelva Buenas Noticias)

Figura 20.Foto Barrio Obrero principios do s.XX. (Fonte: huelvaenelrecuerdo.blogspot.com)

3.2.2 Ensanche Sur

O Ensanche Sur é de extrema importância para este projeto, dado que atualmente a Câmara Municipal de Huelva estabeleceu como objetivo que a cidade reoriente o seu olhar para o estuário, após a resolução dos obstáculos municipais que impediam o desenvolvimento da grande área de expansão. Esta iniciativa segue a tendência de crescimento para sul, considerando que esta deverá ser a expansão natural da cidade de Huelva.

A Câmara Municipal tomou as medidas necessárias para ultrapassar uma paralisia que já dura há vários anos, desbloqueando assim o respetivo plano urbanístico. A estratégia contempla a ativação progressiva das tramas, num processo que se assemelha a uma cadeia de dominós, onde um é reativado após o outro.

De acordo com a Câmara Municipal de Huelva, este projeto de expansão urbana inclui várias áreas de utilização, entre as quais se destacam as seguintes:

Residencial: Está prevista a construção de um máximo de 3.214 habitações distribuídas por 23 lotes.

Comércio: O interesse concentra-se em duas grandes superfícies. O antigo recinto colombiano constitui um extenso terreno terciário, após o emparcelamento. Atrás do estádio, há outro terreno dividido em quatro lotes, que abrigará projetos ambiciosos para usos comerciais e de serviços. Além disso, há outros quatro lotes menores localizados ao lado do estádio.

Infraestruturas educativas: Atualmente, existem quatro lotes para centros educativos, nos quais estão projetadas duas novas escolas. Uma delas, uma escola pública, começará a ser construída este ano. Atrás deste, outro terreno tem autorização para a sua construção pela escola Maria Inmaculada. Além disso, há outros dois lotes educacionais que dobram e triplicam essas áreas.

Tribunais: Ao lado da estação está o terreno reservado para a construção da Cidade da Justiça, na grande rotatória que é projetada em El Punto. Este terreno, destina-se a um edifício e será transferido para a Junta de Andalucía quando solicitado.

Áreas Verdes: O planeamento urbano do Ensanche Sur inclui inúmeros espaços verdes que proporcionam qualidade atmosférica e ambiental à área. A área destinada às áreas verdes totaliza 101.956,18 m², aos quais se somarão os espaços livres nos parques Parque Sul, Parque Recinto Ferial e Parque Ferroviário, além do corredor verde que servirá de transición entre el casco urbano actual y la nueva urbanización.

Assistência: A curto prazo, está prevista a instalação de um lar de idosos Ballesol num terreno triangular junto à Avenida José Luis García Palacios.

Catedral: No terreno do futuro Parque Ferroviário, na área do antigo Colégio Ferroviário, um terreno está reservado para a possível construção de uma catedral, destinada ao Bispado. Atualmente, não existe um projeto definido para a sua construção; o lote permanece em reserva e a decisão de realizar a obra depende do Bispado.

Desporto: Um terreno está reservado para as instalações do Recreativo de Tenis. Este terreno, para uso desportivo, será utilizado para as instalações do Real Club Recreativo de Tenis, localizado junto à rotunda que distribui o tráfego para a H-30, La Rábida e a estação.

Centro de Conferências: Embora ainda não exista um terreno específico para a construção de um Centro de Conferências. Atualmente, existem quatro parcelas para uso social disponíveis, embora também haja a possibilidade de localizar esta instalação em uma área terciária da área.

Em conclusão, o Ensanche Sur configura-se como um espaço de extenso desenvolvimento urbano, que integrará habitação, instalações, espaços verdes e serviços, promovendo um crescimento ordenado e sustentável para a cidade de Huelva.

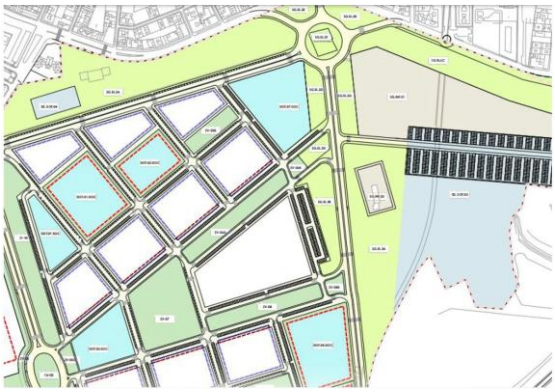


Figura 23.Plano de emparcelamento do Ensanche Sur (Fonte: Ayuntamiento de Huelva)

Figura 22.Foto aérea atual do Ensanche Sur (Fonte: Google Earth)

3.2.3 Secção da cidade

Após uma análise exaustiva dos elementos urbanos mais relevantes no entorno do âmbito de intervenção, foi elaborado um plano da cidade estruturado através de uma malha quadrangular de 250 × 250 metros. A grelha aumenta a sua definição e legibilidade à medida que se aproxima da área do projeto, enquanto se torna progressivamente mais subtil à medida que se afasta, refletindo a perda de relevância contextual.

No plano, representa-se de forma hierarquizada o âmbito de intervenção, juntamente com uma seleção de monumentos, equipamentos e pontos de interesse urbano, entre os quais se encontram os já descritos que contribuem para compreender a estrutura e as relações espaciais da cidade.

Este recurso gráfico constitui uma ferramenta eficaz para situar o projeto no seu contexto urbano, facilitando a leitura territorial e oferecendo uma visão clara das conexões e referências mais significativas que influenciam a proposta.

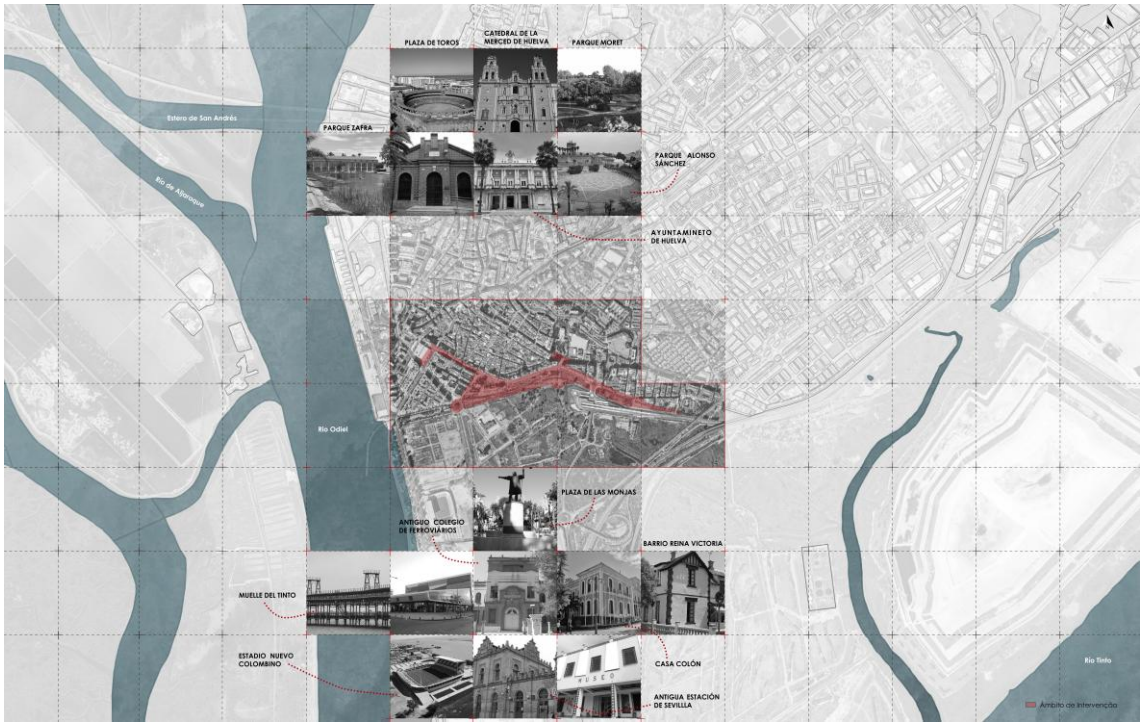


Figura 24. Secção da cidade

3.3 Visitas e registo fotográfico do local

Nas várias visitas ao local, foi feito um registo fotográfico que visou captar os elementos que caracterizam o local e a sua paisagem e também os principais problemas associados. A localização do local e a orientação das fotografias estão marcadas no mapa nas Figuras 223, 44 e 53.

Avenida Italia

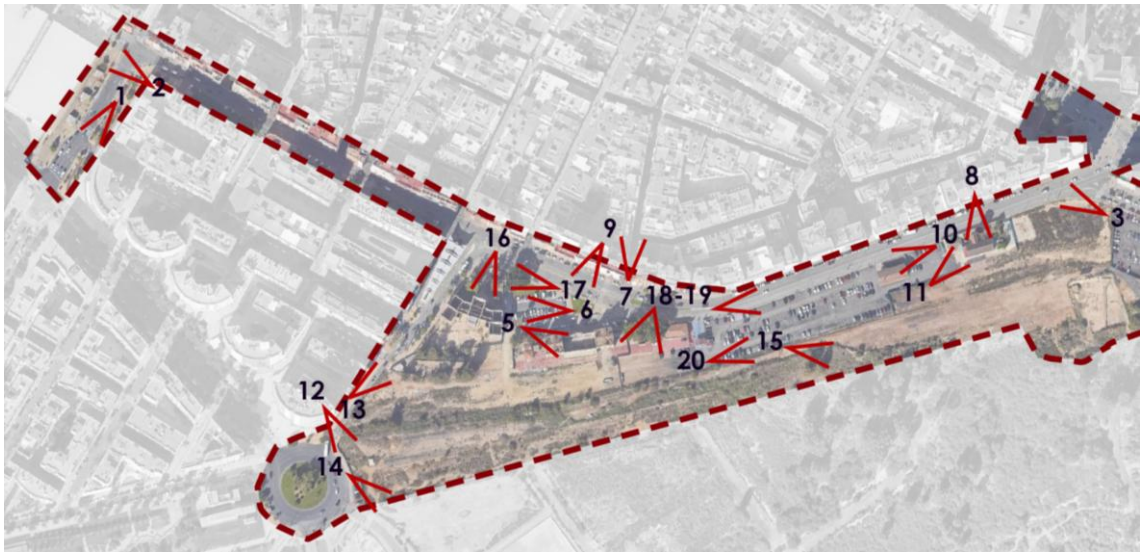


Figura 25.Área de intervenção com identificação do local das fotografias

Através da análise visual das fotografias que se seguem, é possível identificar claramente o carácter do ambiente urbano, marcado por várias deficiências ao nível da conceção e planeamento do espaço público.

Em primeiro lugar, observa-se a ausência de alinhamentos arborizados ao longo das estradas (1/2), o que impede a geração de sombra e limita significativamente o conforto térmico para os peões, especialmente num contexto climático quente e seco como o de Huelva. Esta falta tem um impacto negativo na habitabilidade e utilização continuada do espaço público.

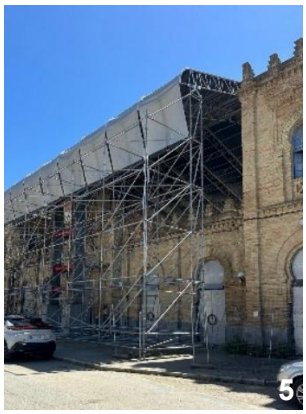
Do mesmo modo, é detetada uma descontinuidade na infraestrutura ciclável (3), uma vez que a ciclovia não tem uma ligação coerente entre os extremos Este e Oeste da área de intervenção. Esta falta de continuidade compromete a segurança da bicicleta e representa um obstáculo à promoção da mobilidade ativa e sustentável.

Figura 26. 25, 26, 27 Fotografias do local de intervenção

Além disso, destaca-se o impacto visual negativo gerado pela elevada presença de veículos estacionados (4), que ocupam uma proporção significativa do espaço urbano disponível. Estes parques de estacionamento, na sua maioria improvisados, carecem de sombra, planeamento formal e elementos de integração paisagística como superfícies permeáveis ou espaços verdes. Esta situação não só reduz a qualidade estética do ambiente, como também limita a sua funcionalidade e sustentabilidade ambiental.

Como se pode observar nas imagens em anexo, os edifícios patrimoniais correspondentes à antiga estação ferroviária (5) e ao antigo colégio ferroviário (6) encontram-se num evidente estado de deterioração estrutural e funcional. No entanto, foram recentemente iniciadas intervenções com o objetivo de assegurar a sua conservação e valorização.

Na mesma área, e em estreita relação com o conjunto ferroviário, encontra-se um depósito de agua (8) de reconhecido valor estético, bem como um antigo edifício destinado ao armazenamento e transbordo de mercadorias (10), ambos representam o passado industrial e logístico da cidade. Importa salientar que todo este conjunto se localiza em proximidade imediata ao centro urbano da cidade (7).



Por outro lado, a disposição inadequada do mobiliário urbano (12), particularmente dos bancos, localizados em áreas expostas sem proteção solar, diminui a qualidade desses espaços de convivência. Esta deficiência é ainda mais relevante se considerarmos o clima quente e seco característico da cidade de Huelva, que exige soluções urbanísticas que visam o conforto térmico.

Figura 37. 29,30,31,32,33,34,35. Fotografias do local de intervenção

No que diz respeito às áreas verdes, identifica-se uma grande área, dominada principalmente por vegetação arbustiva baixa e alguns espécimes arbóreos dispersos (13/14/15). A vegetação atual tem crescido de forma espontânea e descontrolada, devido ao evidente estado de abandono e falta de manutenção da área, que carece de um uso definido dentro do tecido urbano atual.

Da mesma forma, em frente ao edifício da antiga estação ferroviária encontra-se um grande exemplar de *Ficus* (17), cuja presença se destaca na paisagem urbana tanto pela sua escala como pelo seu valor ambiental e simbólico. Neste mesmo espaço, existia anteriormente um pequeno jardín (19), atualmente em estado de abandono e com acumulação de residuos (18), o que compromete a sua função original e a qualidade ambiental do local. Apesar da degradação, o espaço conserva árvores de grande porte e notável valor estético, que constituem elementos estruturantes do cenário urbano e oferecem um importante potencial para a futura requalificação paisagística e funcional da área.

Figura 45. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 - Fotografias do local de intervenção

Entre a área de estacionamento e o início desta área verde, observa-se um acúmulo linear de agua (20), como resultado das chuvas contínuas registradas na epoca. Este fenómeno revela uma inclinação topográfica do terreno em direção a esse ponto, o que favorece o escoamento superficial das águas pluviais nessa direção.

Esta análise revela deficiências na conceção, planeamento e manutenção, que afetam negativamente a habitabilidade, a mobilidade sustentável e o conforto térmico. A falta de árvores, a descontinuidade da ciclovia, o impacto visual do estacionamento e o abandono de áreas verdes sublinham a necessidade de uma intervenção abrangente. Apesar da deterioração do patrimonio (16), as primeiras ações de restauro abrem uma oportunidade para revalorizar o espaço e melhorar a sua funcionalidade e qualidade ambiental.

Avenida Escultora Miss Whitney

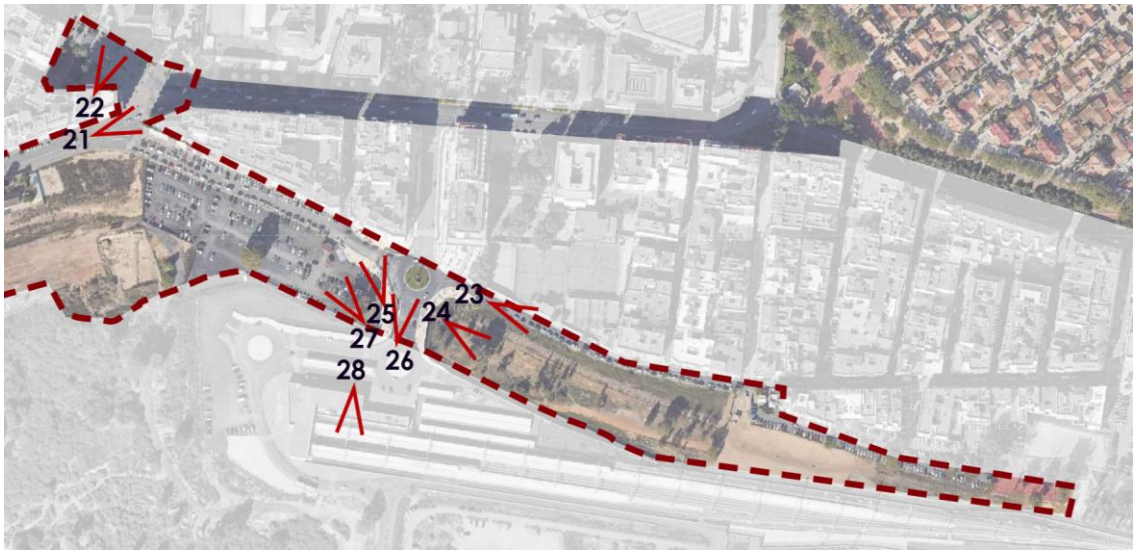
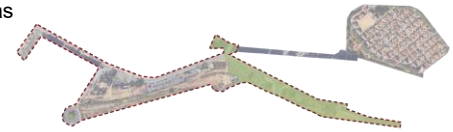


Figura 46. Área de intervenção com identificação do local das fotografias

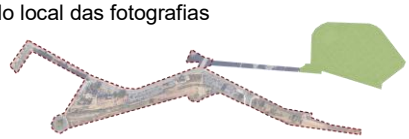


A Avenida Itália estabelece ligação com a Avenida da Escultora Miss Whitney e a Alameda Sundheim (21/23), situada nas proximidades da Plaza del Punto e da Casa Colón (22), onde se inicia a zona pedonal do centro da cidade. Observa-se a carência de sombreamento adequado, a disposição inadequada do mobiliário urbano (25) e a ausência de continuidade da ciclovia (26). A ligação entre a estação ferroviária (28) e o centro da cidade apresenta um percurso desconfortável devido à falta de sombra. Na área destinada a estacionamento automóvel, verifica-se a presença de exemplares de *Eucalyptus* spp. (27), espécie exótica invasora que representa riscos ambientais e de biodiversidade.

Figura 54. 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 - Fotografias do local de intervenção

Barrio Reina Victoria

Figura 55. Área de intervenção com identificação do local das fotografias



Se voltarmos a nossa atenção para o bairro Reina Victoria, área de influência no projeto, verifica-se que se trata de um complexo residencial fechado em torno do seu perímetro, embora tenha vários acessos ao seu interior.

A entrada principal (30) está localizada na Alameda Sundheim. À esquerda desta entrada encontra-se a antiga casa da guarda (31), atualmente equipada como cafetaria. Logo na entrada do bairro, há uma praça (32) acompanhada por um parque, que funcionam como um espaço de transição entre o ambiente urbano e o núcleo residencial.

Dado que as casas do bairro estão localizadas em um nível mais alto do que as ruas circundantes, uma grande escadaria central foi organizada (33) que liga diretamente a entrada principal com o interior do complexo. Além disso, existem duas rampas laterais (29), uma à direita e outra à esquerda, que permitem ultrapassar as encostas e facilitam o acesso pedonal ao nível superior.

No que diz respeito aos espaços verdes, o bairro Reina Victoria está rodeado por encostas ajardinadas e uma presença considerável de árvores, o que proporciona sombra e contribui para melhorar o conforto térmico do ambiente.

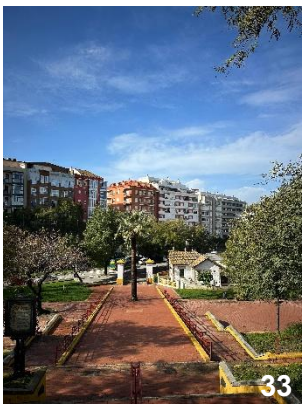


Figura 60. 55, 56, 57, 54 - Fotografias do local de intervenção

O bairro tem uma praça principal (36), delimitada pelas antigas casas que antes eram ocupadas pelos diretores da mineradora. Atualmente, este espaço encontra-se desprovido de vegetação, o que limita significativamente o seu conforto climático e diminui o seu valor paisagístico e o seu potencial como zona de descanso ou de lazer.

No sector norte do bairro existe uma pequena praça em desuso (37), acompanhada por canteiros onde se destacam vários exemplares de grandes árvores ficus, que são elementos vegetais de interesse pelo seu valor estético e ambiental.

Refira-se que o complexo residencial está rodeado por um percurso perimetral arborizado (34/35/38/39), cujos alinhamentos proporcionam sombra e favorecem uma agradável experiência pedonal. As ruas interiores também têm árvores de rua, especificamente da espécie *Ligustrum japonica ou Ligustrum japonica variegata*, no entanto, a alta presença de veículos estacionados reduz o destaque das árvores, afetando tanto a qualidade visual quanto a funcionalidade do espaço urbano.

Figura 66. 60, 61, 62, 63, 59, 65 - Fotografias do local de intervenção

As casas do bairro Reina Victoria são elevadas acima do terreno natural por meio de encostas (43/44), que, em sua conceção original, apresentavam uma estética homogênea, consistente com o estilo do bairro inglês. No entanto, ao longo do tempo, estas encostas têm sido alvo de sucessivas intervenções realizadas individualmente e sem um critério unificado, atendendo principalmente às necessidades particulares dos residentes. Esta dinâmica levou a uma alteração progressiva e significativa da imagem original do complexo urbano.

Atualmente, as encostas apresentam uma notável heterogeneidade nos seus acabamentos tendo sido revestidas com diversos materiais(41), como pedra, argamassa ou azulejos, o que quebra a unidade visual do complexo. Além disso, alguns proprietários introduziram alterações particulares nos acessos às suas habitações, nomeadamente a reconfiguração de escadas (42), a construção de parques de estacionamento, a instalação de novos canteiros e a abertura de acessos adicionais. Essas ações têm provocado um arranjo desorganizado do mobiliário urbano, que em muitos casos está localizado em locais inadequados ou sem relação com o ambiente imediato.

Como resultado dessas transformações e da ausência de um plano diretor que organize o espaço público, atualmente não existe um padrão definido que estruture o desenho das ruas interiores do bairro. A isto acresce o avançado estado de deterioração dos pavimentos, muros, canteiros e taludes, em resultado da acumulação de anos de falta de manutenção, conservação e reparação. Esta situação tem gerado um progressivo processo de degradação que afeta tanto a qualidade funcional como o valor patrimonial e paisagístico do complexo.

Figura 74. 66, 67, 68, 69, 70, 71, 65 - Fotografias do local de intervenção

O bairro Reina Vitória, apesar do seu valor histórico e paisagístico, apresenta uma notável deterioração derivada de intervenções desreguladas e falta de manutenção. A perda de coerência formal e funcional compromete a sua identidade original e a sua qualidade como espaço residencial e urbano.

3.4 Análise biofísica e antrópica – Levantamento de campo

Esta análise foi realizada juntamente com as idas ao local e para isso foram utilizadas ferramentas de SIG, Google Earth, Auto Cad e Photoshop. A área analisada foi mais extensa do que os limites da área de intervenção, com o objetivo de conhecer também o território do seu entorno. Foram analisados os seguintes componentes do território: rede hidrográfica, ocupação do solo, património, rede viária e serviços e topografía. Após o cruzamento desses componentes, foram produzidos mapas que resumem as informações, que são apresentadas a seguir.

3.4.1 Estrutura de mobilidade

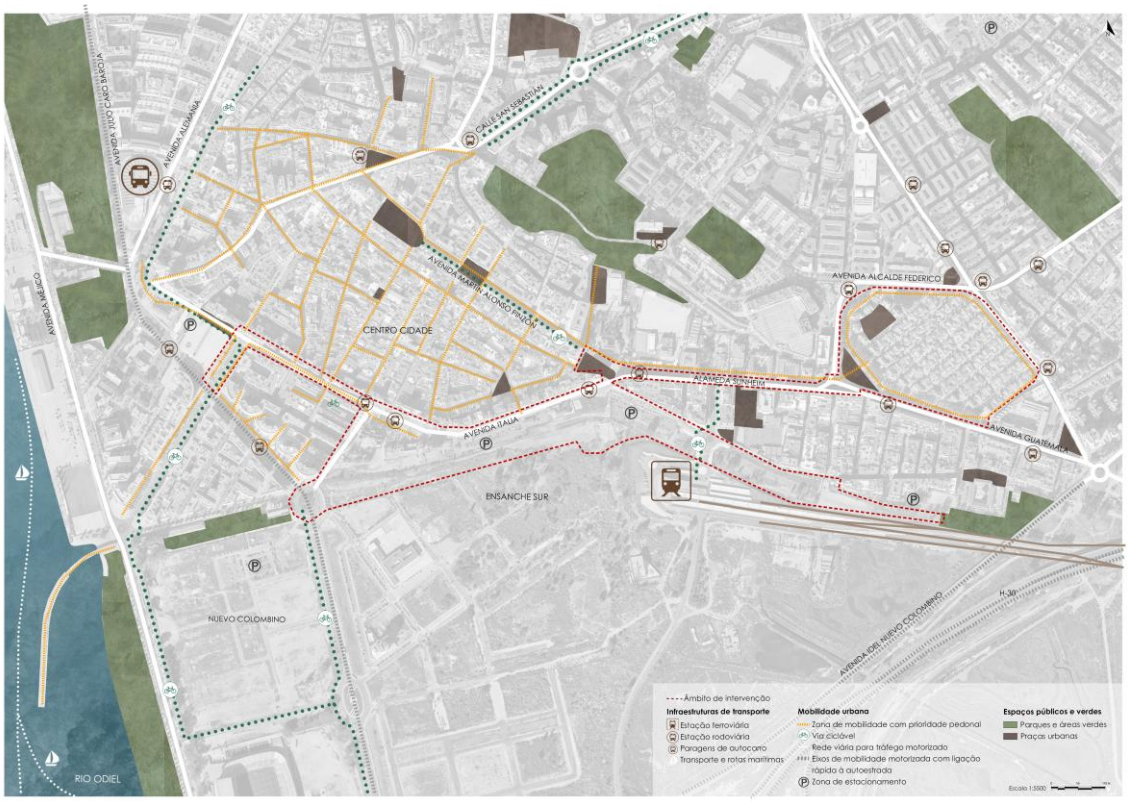


Figura 75. Mapa de mobilidade, estado atual

As linhas laranjas, representam a rede pedonal (plataforma unica) e mostram uma elevada concentração no Centro Histórico. Isto sugere um ambiente urbano denso, com ruas à escala humana e condições de passeio favoráveis (comércio local, mobiliário urbano, etc.). A densidade pedonal diminui claramente para sul (Ensanche Sur), o que

implica uma quebra na conectividade com esta área emergente. A integração pedonal com os parques é limitada, com exceção de algumas ligações esporádicas aos espaços verdes a norte e sudoeste.

As linhas verdes indicam as rotas cicláveis, que neste caso mostram uma presença fraca e fragmentada dentro da cidade. As ciclovias não formam uma rede contínua: existem troços isolados, especialmente em direção ao extremo oeste (Avenida Alameda Sundheim). A conectividade ciclável entre o centro histórico e o Ensanche Sur é praticamente inexistente, o que limita a integração sustentável e multimodal. Não há uma interligação clara com nós estratégicos, como a estação rodoviária, o que enfraquece a funcionalidade do sistema cicloviário como uma verdadeira alternativa de transporte.

As linhas brancas representam as principais vias motorizadas para veículos dentro da cidade, enquanto as linhas cinzas correspondem às vias de conexão externas. A rede de ruas de veículos está bem desenvolvida embora isso possa gerar conflitos com a mobilidade de pedestres em áreas de alta densidade. As principais artérias urbanas permitem o acesso da H-30 (a leste) ao centro histórico, passando por avenidas como Itália, Alameda Sundheim e Guatemala. A área de Ensanche Sur tem uma estrutura rodoviária planejada, mas está em processo de consolidação. Isto representa uma oportunidade para pensar no futuro e planejar de forma multimodal, uma vez que ainda está a ser desenvolvido.

Os ícones pequenos representam paragens de autocarro, enquanto os ícones indicam estações ferroviárias e rodoviárias interurbanas. As paragens de autocarros urbanos (pontos castanhos) concentram-se nos eixos principais, embora não se estendam de forma equilibrada por toda a área do projeto, especialmente para sul e sudoeste. Não há ligação estratégica entre o sistema de transporte público e o Rio Odiel, o que limita seu potencial como espinha dorsal turística e recreativa.

A estação de trem está bem conectada através da Avenida Itália, mas não muito integrada para pedestres e ciclistas. A estação rodoviária se encontra mais próxima do centro histórico e melhor ligada com áreas pedonais embora também com fraca integração ciclável.

Os parques (pontos verdes) estão distribuídos de forma periférica e não se ligam diretamente a uma rede ciclável ou pedonal clara. As praças (manchas castanhas) dentro do centro histórico funcionam como nós articuladores da mobilidade pedonal, mas a sua ligação com a mobilidade ativa para além do centro é escassa. A faixa oeste,

onde se localiza o Rio Odiel, a oeste da área de estudo, é um elemento paisagístico de grande valor ambiental e potencial estruturante para a cidade, oferecendo grandes possibilidades de conexão através de passeios fluviais ou corredores verdes. Esta interface pode funcionar como um nó de paisagem que articula a mobilidade ativa com o ambiente natural. Atualmente, no entanto, atua como uma fronteira física pouco permeável do ponto de vista da mobilidade urbana.

3.4.2 Historia e patrimonio

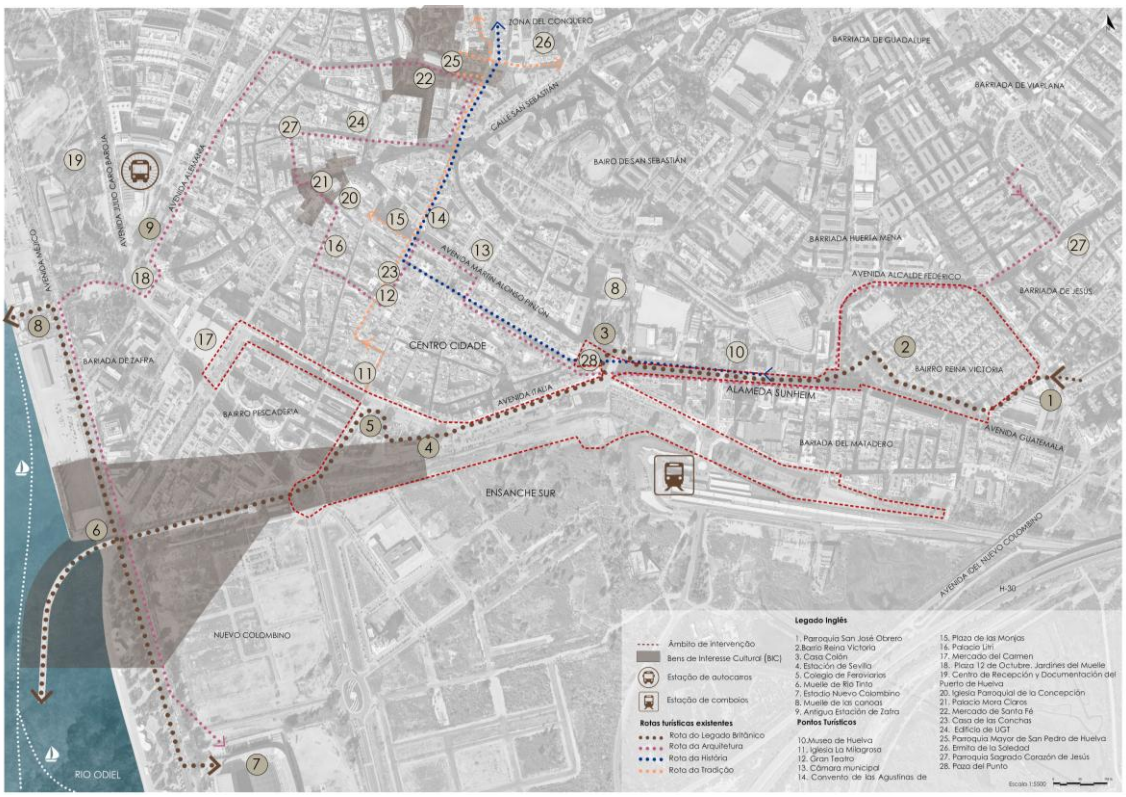


Figura 76. Mapa rotas patrimoniais e pontos de interese cultural

Foram identificados diversos pontos de interesse patrimonial, turístico e cultural, maioritariamente concentrados no centro histórico de Huelva, o que confirma a sua centralidade enquanto núcleo turístico, cultural e simbólico da cidade. Entre estes elementos, destaca-se o legado inglês, amplamente presente dentro do âmbito de intervenção, para o qual já existe uma rota turística consolidada que percorre os principais marcos históricos desde o Barrio Obrero até ao Muelle del Tinto, na margem do Rio Odiel, este último constitui um elemento natural de elevado valor paisagístico e ambiental, integrado também no percurso turístico através do passeio fluvial adjacente.

Importa sublinhar que todas as rotas turísticas atuais na cidade de Huelva, incluindo os itinerários dedicados à arquitetura, à história, às tradições locais tem o seu início ou atravessam diretamente a área de intervenção. Esta situação atribui ao ámbito de

intervenção um papel estratégico na valorização do património, reforçando a importância de considerar, no presente projeto, medidas que integrem e promovam esses recursos culturais.

Os polígonos destacados em castanho no plano correspondem aos BIC (bens classificados como de interesse comunitario), distribuídos sobretudo no centro e norte da zona de intervenção. A sua articulação e integração numa rede cultural coerente é fundamental para o fortalecimento da identidade local, para a dinamização do turismo sustentável e para a construção de uma narrativa urbana que reconheça o valor histórico, simbólico e social do território.

3.4.3 Risco e perigosidade de inundações

Com base nos dados oficiais fornecidos pelo SNCZI (Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables) e utilizando a ferramenta de análise geoespacial QGIS, foi realizado um estudo de previsão de risco de inundações nesta zona da cidade. A análise contempla diferentes cenários hidrológicos correspondentes a períodos de retorno de 10, 50, 100 e 500 anos.

Os resultados obtidos evidenciam uma elevada suscetibilidade a inundações, motivada por diversos fatores, entre os quais se destacam a localização geográfica da área entre os rios Tinto e Odiel, bem como a sua condição topográfica como a cota mais baixa da malha urbana.

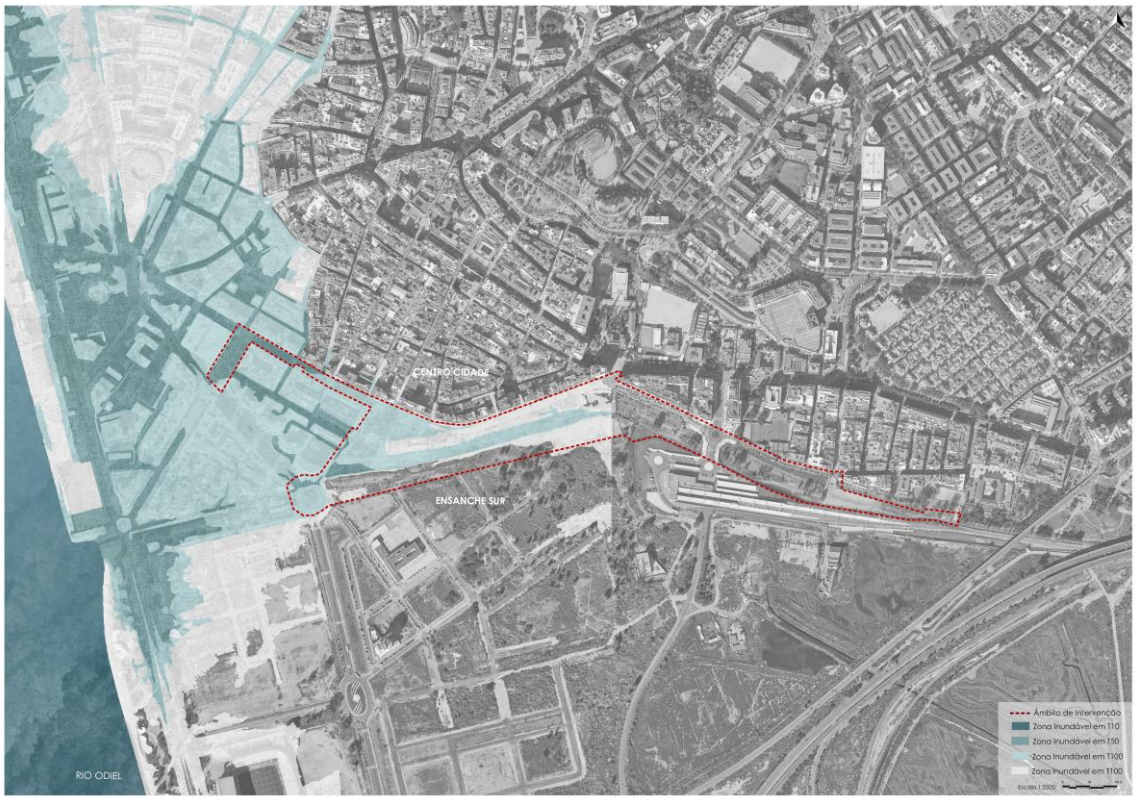


Figura 77. Mapa de inundações (T 10, 50, 100, 500 anos)

Posteriormente, foi realizada uma investigação histórica para verificar a ocorrência de episódios anteriores de inundações na área. Os resultados confirmam que tanto a zona do Mercado do Carmen como o Bairro de Pescadería já foram afetados em diversas ocasiões por eventos desse tipo, conforme se pode observar nas imagens apresentadas a seguir (Fig. 77 e Fig. 76). Isto lembra-nos que no passado, antes da construção do mercado, toda esta área devido à proximidade com o estuário do rio eram pântanos, pelo que possivelmente este tipo de As inundações serão algo repetitivo no futuro.

Figura 79. Inundações no Mercado del Carmen (Fonte: Asi era el Mercado del Carmen, Diario de Huelva)

Figura 78. Inundações Mercado del Carmen (Fonte: Asi era el Merado del Carmen, Diario de Huelva)

Figura 80. Inundações na Avenida Italia

3.4.4 Inundações e gestão da agua

O presente plano constitui um recorte detalhado (zoom) do plano de inundaciones, da área de estudo principal, evidenciando a sua posição estratégica entre diversos limites administrativos e de protecão territorial.

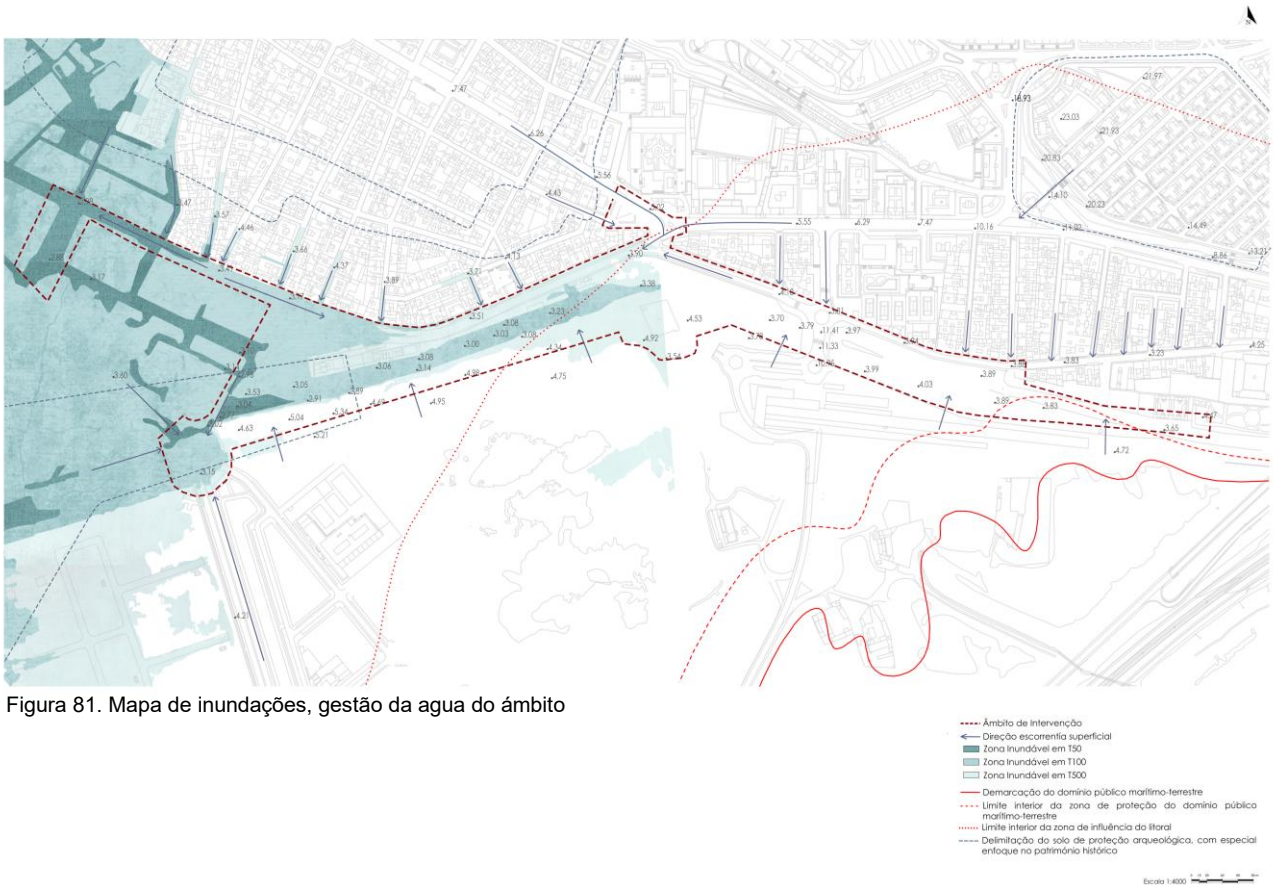


Figura 81. Mapa de inundações, gestão da agua do ámbito

Entre os diferentes limites territoriais contam-se:

A Demarcação do Domínio Público Marítimo-Terrestre (DPMT) define a linha que delimita juridicamente os bens de domínio público associados à interface mar-terra, abrangendo margens, praias e áreas sujeitas à influência das marés.

O Limite Interior da Zona de Proteção do DPMT estabelece a faixa terrestre onde se aplicam restrições específicas de uso e ocupação do solo, com o objetivo de salvaguardar os valores ambientais e prevenir riscos associados à dinâmica costeira.

O Limite Interior da Zona de Influência do Litoral corresponde à área sujeita a regulamentações específicas relacionadas à gestão integrada da orla marítima, garantindo a compatibilização entre uso humano e preservação ambiental.

Paralelamente, identificam-se elementos patrimoniais e culturais inseridos na Delimitação de Solo de Proteção Arqueológica com especial enfoque no Património

Histórico, assegurando a preservação e valorização destes bens na proposta de intervenção.

Esta análise demonstra que a previsão de inundações afeta aproximadamente metade da área de intervenção. A proximidade dos rios, associada à baixa cota altimétrica da área, intensifica a vulnerabilidade, uma vez que a topografia ascende progressivamente à medida que se afasta do perímetro de estudo. Este desnível, aliado ao elevado grau de impermeabilização do solo urbano a montante, direciona os fluxos de águas pluviais para o interior do âmbito de intervenção.

3.4.5 Diagrama análisis topografía

O presente plano mostra a altimetria do territorio com base em intervalos altitudinais diferenciados, evidenciando os desníveis existentes na cidade e, em particular, no ámbito de intervenção.

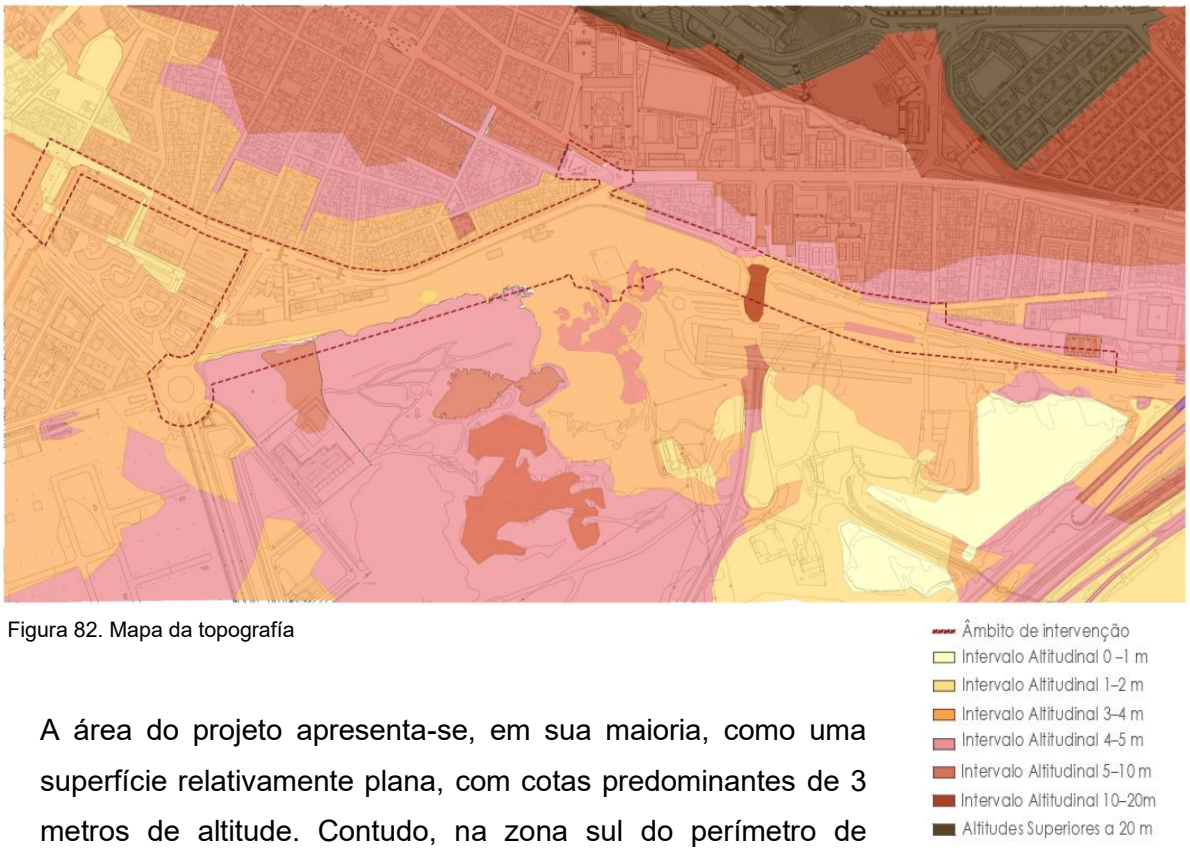


Figura 82. Mapa da topografía

A área do projeto apresenta-se, em sua maioria, como uma superfície relativamente plana, com cotas predominantes de 3 metros de altitude. Contudo, na zona sul do perímetro de intervenção, observa-se um declive acentuado, com valores altitudinais que variam entre 4 e 5 metros, gerando um desnível que contribui diretamente para a acumulação de águas pluviais no setor central do projeto. Adicionalmente, existem depressões localizadas que atingem cotas próximas aos 2 metros, tornando essas áreas particularmente suscetíveis à formação de zonas encharcadas ou de inundação temporária. Este comportamento é amplificado pela impermeabilização do solo urbano, que dificulta a infiltração e favorece o escoamento superficial.

Importa referir que, conforme indicado no plano, as águas pluviais tendem a descer desde o norte da cidade, onde as altitudes ultrapassam os 20 metros, em direção à zona mais baixa do território, que coincide com a área de intervenção. Este padrão topográfico reforça a necessidade de estratégias de drenagem sustentável e de infraestrutura verde-azul, capazes de mitigar os riscos de alagamento e promover a resiliência ambiental da área.

3.4.6 Estrutura General do Territorio de Clasificação do Uso do Solo

Considerando o Plano de Usos do Solo da cidade de Huelva, a área de intervenção encontra-se classificada como solo urbano e solo urbanizável não programado, atualmente em processo de planeamento urbanístico no âmbito do desenvolvimento do Ensanche Sul. Esta zona está delimitada por espaços de elevado valor ambiental e ecológico, entre os quais se destacam áreas protegidas que integram as marismas dos rios Odiel e Tinto, consideradas zonas de interesse para regeneração ecológica e paisagística.

Importa referir que o perímetro da intervenção localiza-se em proximidade direta com o limite do Domínio Público Marítimo-Terrestre (DPMT). Esta delimitação, digitalizada em formato georreferenciado, representa mais de 10.000 km de bens de domínio público ao longo do litoral espanhol. Apesar disso, em determinadas intervenções urbanas recentes — como é o caso da construção da nova estação ferroviária —, esse limite foi desconsiderado, evidenciando a necessidade de uma maior atenção e cumprimento das normas relativas à preservação destes espaços públicos e à sua integração responsável no planeamento urbano.

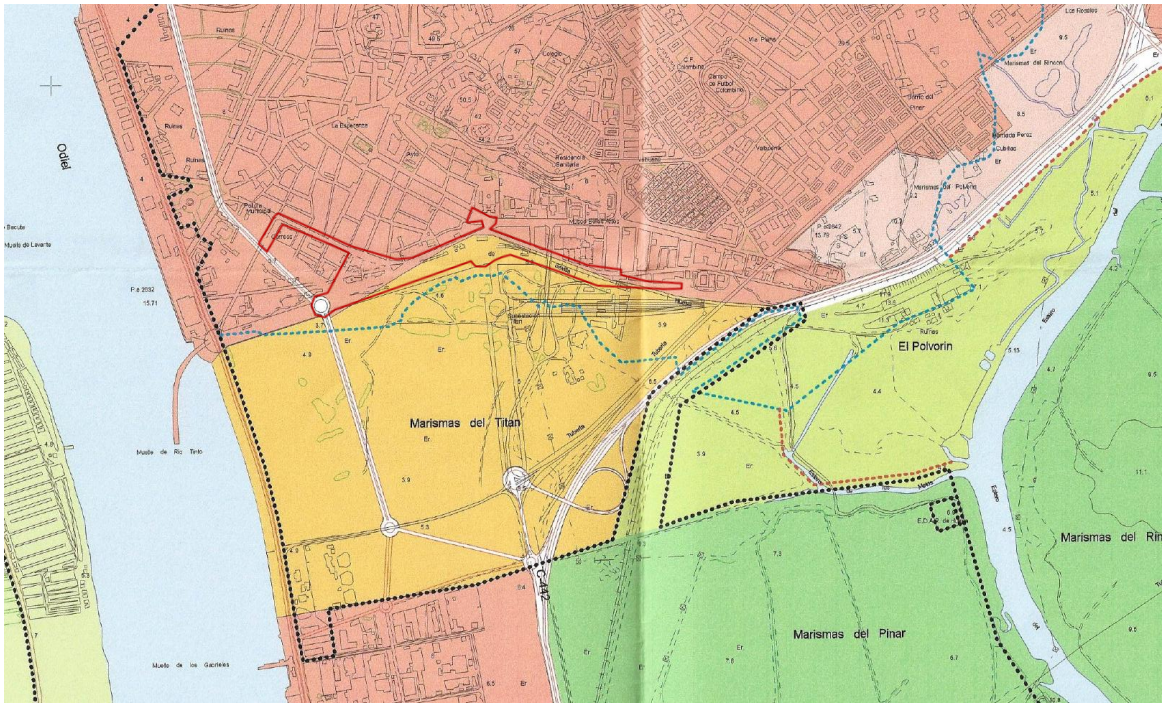


Figura 83. Mapa de estrutura General do Territorio de Clasificação do solo

3.4.7 Plano estado actual

Atualmente, a área apresenta uma limitada diversidade de usos, sendo o automóvel o elemento predominante. Esta predominância resulta, por um lado, do facto de se tratar de um dos principais eixos viários da cidade, estabelecendo conexões estratégicas entre pontos de relevância urbana, como o Mercado Municipal, a Plaza del Punto, a Estação Ferroviária, o Bairro Obrero e o Muelle del Tinto, a autoestrada H-30; por outro, da elevada presença de estacionamentos a céu aberto.

A Estação Ferroviária e a antiga Escola de Ferroviários, apesar do seu valor patrimonial, encontram-se atualmente em segundo plano no contexto urbano, recebendo reduzida afluência e carecendo de espaços públicos qualificados que promovam a sua apropriação social e valorização histórica. Importa destacar que ambos os edifícios se encontram em processo de reabilitação.

A área apresenta carências significativas em termos de qualidade espacial: ausência de alinhamentos arbóreos, espaços verdes em estado de degradação, descontinuidade da ciclovia, passeios estreitos e com reduzidas condições de conforto para o peão.

Apesar deste cenário, trata-se de uma zona com elevado potencial de requalificação, oferecendo oportunidades para intervenções que reforcem a sua função urbana, promovam a mobilidade sustentável e valorizem o seu património arquitetónico e cultural.

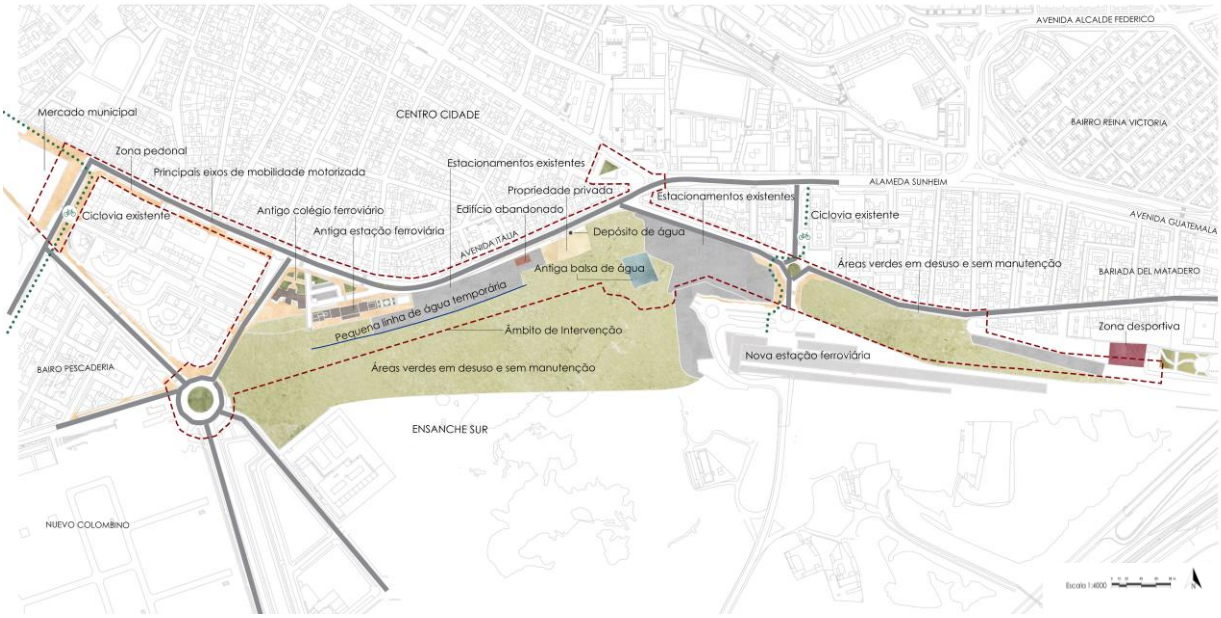


Figura 84. Plano do estado atual

3.3.8 Secções e análise do estado atual

Após a realização da primeira fase da análise, considerou-se fundamental a elaboração de secções transversais do estado atual da área de intervenção. Este procedimento permitiu identificar com precisão a localização dos taludes existentes, as cotas topográficas mais baixas, a vegetação existente, bem como as proporções edificadas em relação ao espaço público.

Paralelamente, o estudo focou-se na avaliação das condições de conforto climático, assinalando as zonas com défice de sombra e aquelas onde os peões se encontram em contacto direto com o tráfego rodoviário, o que aumenta os níveis de ruído e compromete a qualidade do espaço urbano.

As secções também possibilitaram identificar pontos estratégicos onde é necessário reforçar a conectividade pedonal, dar prioridade aos deslocamentos a pé, criar espaços de uso social, definir zonas de retenção ou armazenamento de águas pluviais, e detetar áreas com potencial para a criação de espaços verdes. Além disso, analisaram-se as condições topográficas que favorecem a implementação de percursos pedonais e novas infraestruturas verdes.

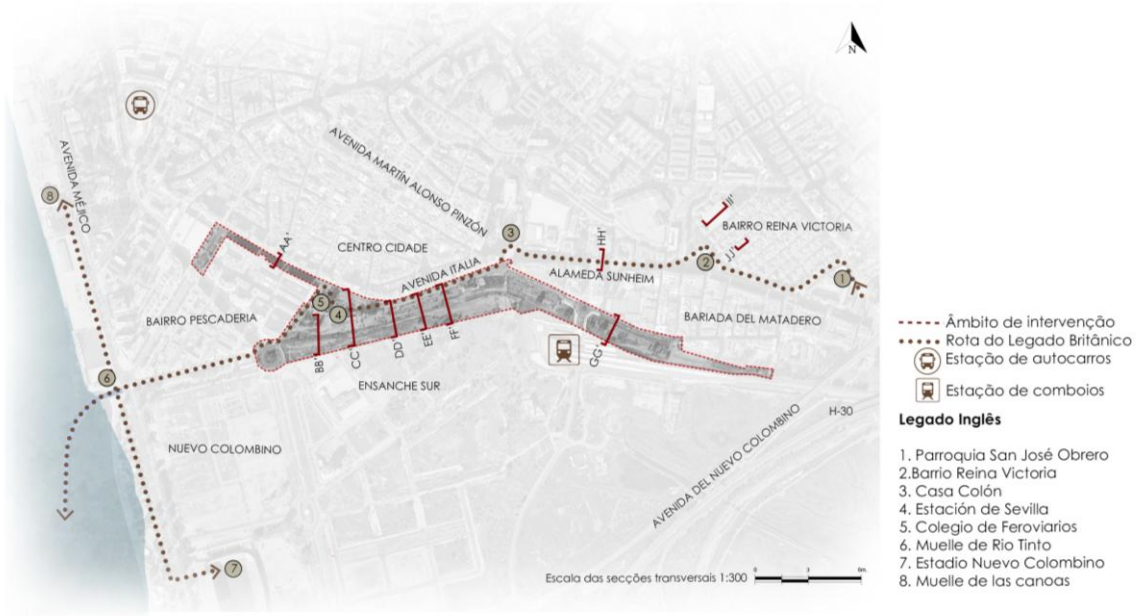


Figura 85. Plano de localização das secções no âmbito de intervenção

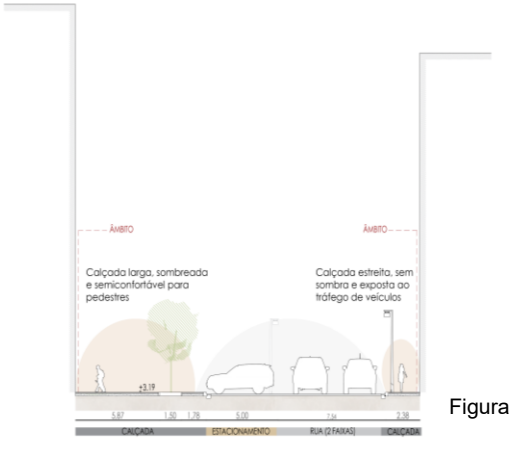


Figura 86. Secção AA' – Estado atual

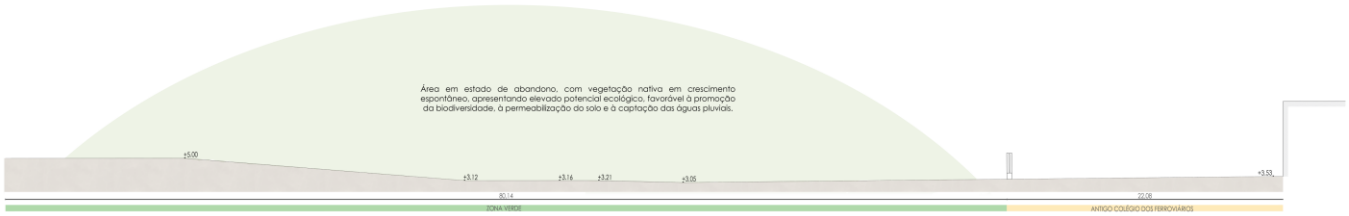


Figura 87. Secção BB' – Estado atual

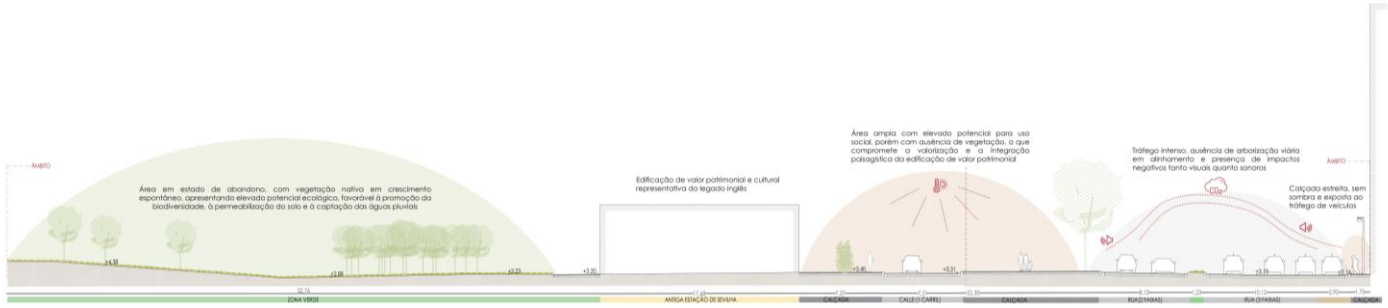


Figura 88. Secção CC' – Estado atual

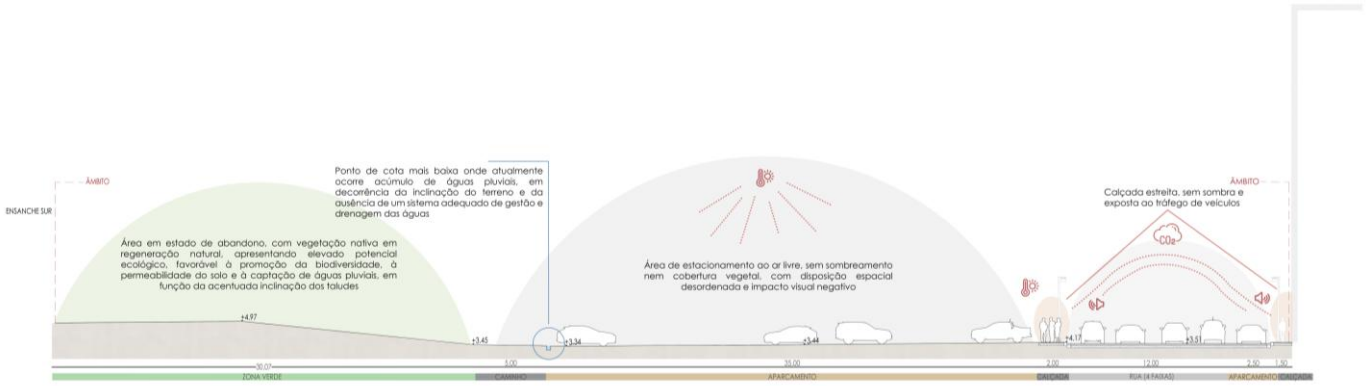


Figura 89. Secção DD' – Estado atual

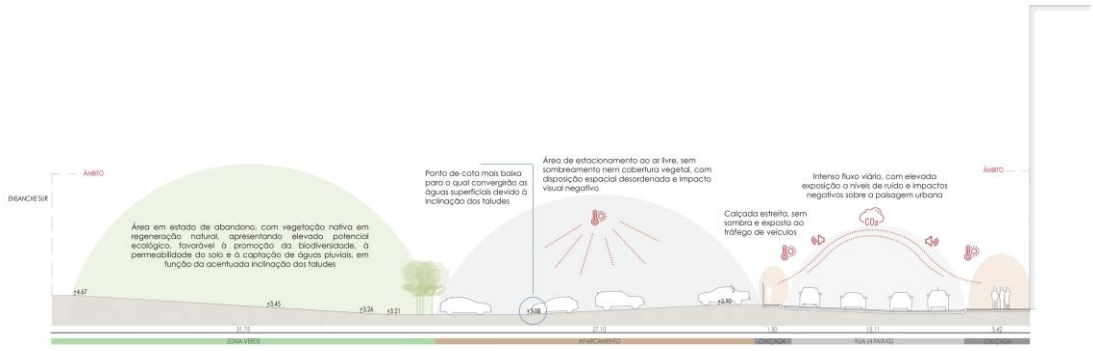


Figura 90. Secção EE' – Estado atual

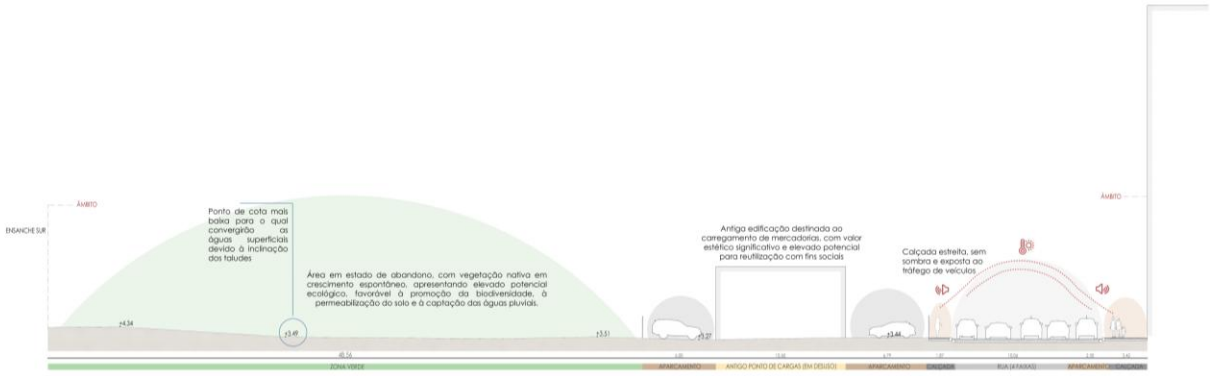


Figura 91. Secção FF' – Estado atual

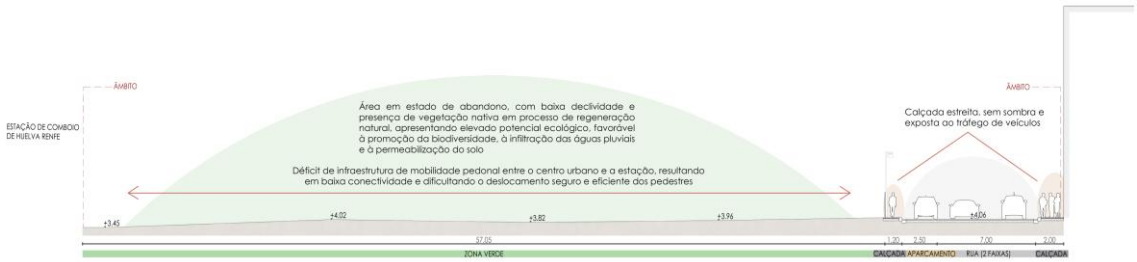


Figura 92. Secção GG' – Estado atual

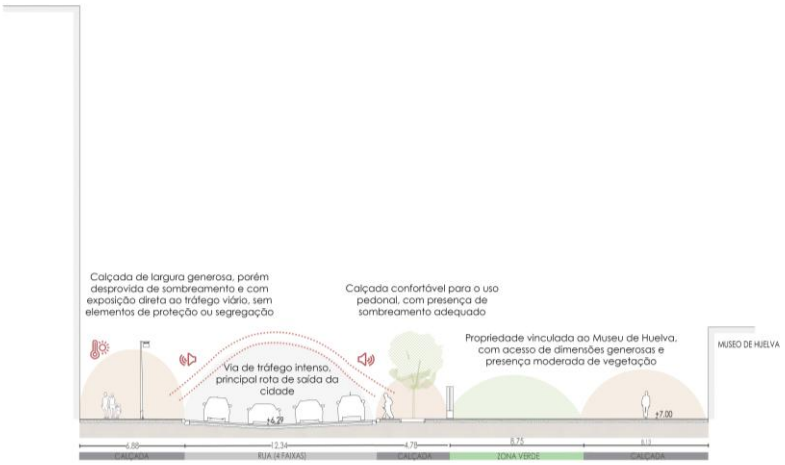


Figura 93. Secção HH' – Estado atual

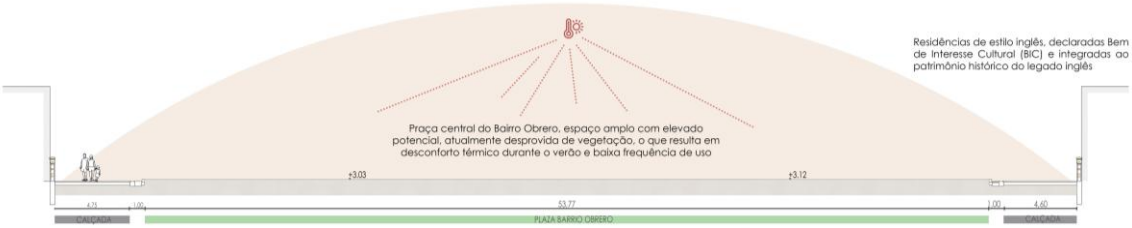


Figura 94. Secção II' – Estado atual

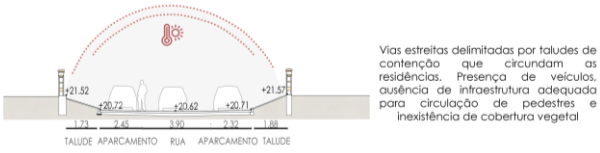


Figura 95. Secção JJ' – Estado atual

4.Síntese

Para possibilitar o avanço para a fase de proposta, torna-se essencial a elaboração de uma síntese do conteúdo previamente analisado. Foram definidas quatro etapas fundamentais para orientar e estruturar a proposta de intervenção. Em primeiro lugar, procede-se à identificação das oportunidades e dos constrangimentos (subcapítulo 4.1 | Oportunidades e Constrangimentos), resultantes não apenas das visitas ao local, mas também da análise cartográfica realizada. Em seguida, desenvolve-se a identificação dos pontos de interesse a potenciar (subcapítulo 4.2 | Plano Conceptual das Intenções), numa perspetiva interpretativa do território, destacando os temas centrais a valorizar. Por fim, e tendo em conta as duas etapas anteriores, estabelecem-se os princípios de intervenção (subcapítulo 4.3 | Princípios de Intervenção), concebidos como diretrizes fundamentais para o desenvolvimento da proposta final.

4.1 Oportunidades e Constrangimentos para a elaboração do projeto

Com o objetivo de estruturar de forma sistemática os pontos fortes e fracos do território em estudo, bem como aprofundar a compreensão das oportunidades e ameaças decorrentes de fatores externos, foi realizada uma análise SWOT. Esta metodologia constitui uma ferramenta estratégica que permite identificar elementos potenciadores ou limitadores do desenvolvimento, contribuindo de forma fundamentada para a formulação do projeto do Parque del Ferrocarril. Este capítulo examina os principais fatores internos e externos que podem influenciar o êxito da proposta, considerando as particularidades da paisagem local e as necessidades manifestadas pela comunidade residente.

Figura 96. Analise SWOT

4.2 Plano Conceptual: Identificação dos pontos com interesse a desenvolver

Concluída a determinação das oportunidades e constrangimentos, foi elaborado um plano conceptual que sintetiza as ideias-chave a implementar no terreno, considerando as pré-existências. O exercício foi desenvolvido à escala municipal, abrangendo não apenas a área de intervenção, mas também espaços de interesse estratégico a conectar, tais como o Muelle del Tinto, a Casa Colón e o Barrio Obrero. Este enquadramento alargado permitiu identificar a necessidade de criar uma rede verde-azul contínua entre as principais áreas verdes da cidade, assegurando uma malha ecológica estruturante e potenciando a integração paisagística em toda a zona urbanizada.

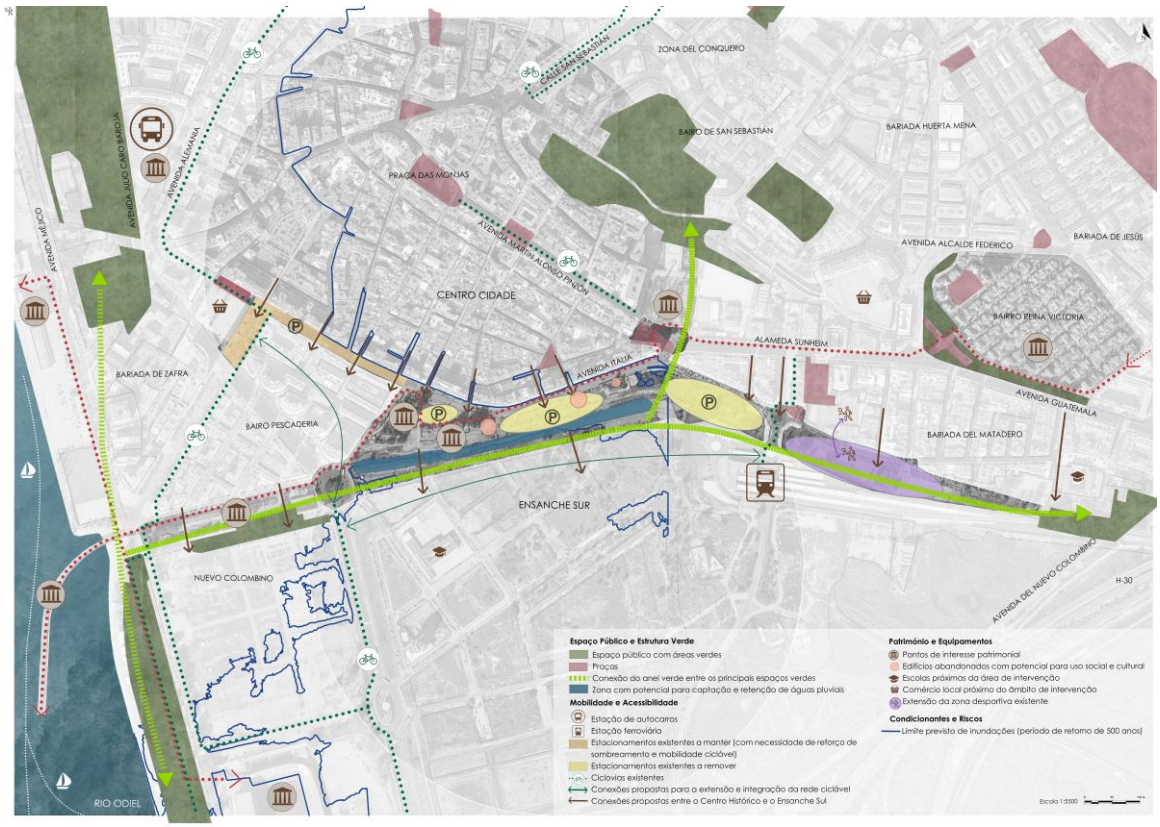


Figura 97. Plano de identificação dos pontos com interesse a desenvolver

Neste plano, propõe-se a criação de um sistema articulado de espaços verdes interligados, tendo o Parque Ferroviário como núcleo principal a partir do qual estarão ligados os parques existentes na cidade. Este eixo verde será integrado com a atual rota patrimonial, elevando a qualidade do espaço urbano e configurando um percurso mais atrativo e acessível.

O âmbito de intervenção procura estabelecer ligações transversais que liguem o centro da cidade, onde se concentra a maior área de prioridade pedonal, bem como a maioria dos marcos turísticos e patrimoniais, com a nova área de expansão a sul. Os edifícios atualmente em desuso serão utilizados para equipamentos e serviços, enquanto a antiga estação e o colégio ferroviário exigirão a incorporação de uma praça que valorize e aumente a sua relevância patrimonial.

No domínio da mobilidade ativa, destaca-se a presença de uma ciclovia já existente, cujo traçado deverá ser integrado e ampliado, aumentando a conectividade com os principais eixos urbanos. A redução do protagonismo físico e visual do automóvel assume-se como prioritária, com a conversão de parques de estacionamento ao ar livre em espaços públicos multifuncionais, de elevada qualidade ambiental e com forte potencial de apropriação social.

Os alinhamentos arbóreos existentes nas vias principais deverão ser preservados, reforçados e ampliados, constituindo a base para uma continuidade verde urbana. Esta estrutura permitirá não só o sombreamento e o conforto climático, mas também a promoção da biodiversidade urbana e a valorização estética do espaço público.

Os edifícios existentes, alguns com reconhecido valor patrimonial e cultural, apresentam potencial de reabilitação e adaptação a novos usos, podendo reforçar a rede de equipamentos e serviços do território. A proximidade a escolas exige a criação de caminhos seguros e acessíveis que conectem os estabelecimentos de ensino ao parque, bem como a instalação de equipamentos infantis. Do mesmo modo, foram considerados os pontos de prática desportiva já existentes, prevendo a sua ampliação e integração na proposta de requalificação criar um espaço lúdico para o bem-estar e a saúde

Representou-se a linha de previsão para futuras cheias com mais de 500 anos, elemento fundamental para orientar a ocupação do solo. A topografia do terreno, marcada por baixas elevações em determinadas áreas, foi incorporada como recurso estratégico para o manejo das águas pluviais, favorecendo a retenção, infiltração e armazenamento natural. Combinada com a aplicação de soluções sustentáveis de drenagem urbana (SUDS), esta configuração permitirá mitigar os riscos de inundação e responder de forma resiliente a episódios de chuvas intensas, contribuindo para uma cidade mais adaptada às alterações climáticas.

4.3 Princípios de intervenção

Relembrando os dois objetivos principais definidos para esta proposta, conservar e valorizar o património do legado inglés, assim como, compensar o impacto das novas edificações previstas mediante a integração de espaços verdes, promovendo o enquadramento paisagístico do Parque do Ferrocarril através da aplicação de estratégias de infraestrutura verde e azul e utilizando abordagens de gestão que integrem valores naturais e culturais; bem como os seus objetivos secundários, apresentam-se de seguida os princípios orientadores a serem aplicados no desenvolvimento do projeto. Estes princípios procuram refletir e ajustar as intenções iniciais para o local, integrando de forma coerente os aspetos biofísicos e antrópicos previamente analisados, bem como a síntese das oportunidades e constrangimentos identificados:

Figura 98. Princípios de intervenção

5.Proposta

A fase de proposta corresponde ao desenvolvimento do projeto para o Parque del Ferrocarril, tendo em consideração os problemas e potencialidades identificados nas fases anteriores de análise. O trabalho foi orientado por um plano geral de intervenção, complementado por perfis e representações visuais em fotomontagens, que permitem compreender de forma integrada a proposta paisagística.

Com base no contexto teórico, procurou-se formular soluções que respondam tanto aos desafios atuais como às necessidades futuras, alinhando-se com as tendências contemporâneas do paisagismo. Entre elas destacam-se a implementação de infraestruturas verdes, a integração da dimensão paisagística na gestão do património, e a adoção de estratégias sustentáveis de mitigação de inundações, de modo a promover um espaço resiliente, funcional e ambientalmente equilibrado.

5.1 Programa

O projeto visa a criação do Parque Ferroviário, atualmente configurado por áreas degradadas e subutilizadas, que será reconvertido num corredor verde urbano, articulando os principais parques da cidade e conectando-os aos núcleos culturais associados ao legado inglês, através da reinterpretação da rota turística já existente. Este eixo verde constituirá também um elemento de ligação entre a nova expansão urbana a sul (Ensanche Sur) e o centro histórico de Huelva, reforçando a continuidade ecológica, funcional, cultural e simbólica da cidade.

Apesar da impossibilidade material de restabelecer o antigo traçado ferroviário, atualmente ocupado por infraestruturas, arruamentos e edificações, propõe-se uma reinterpretação contemporânea da via férrea, preservando a sua memória e conferindo-lhe nova expressão simbólica e paisagística.

A proposta prevê ainda a reutilização adaptativa dos edifícios existentes, transformando-os em espaços multifuncionais de interesse público, com programas destinados a diferentes atividades e perfis de utilizadores: áreas de desporto, cafetarias, parques infantis, praças urbanas, zonas de estadia e contemplação, bem como espaços para eventos culturais, exposições temporárias e manifestações artísticas. Pretende-se que este parque funcione como um acontecimento urbano central e patrimonial, consolidando a identidade coletiva e projetando a cidade para o futuro.

No plano da estruturação urbana, destaca-se a consolidação da Alameda Sundheim e da Avenida Itália como eixos vertebradores, potenciando a sua função de corredores

urbanos e paisagísticos e assegurando a articulação com a expansão a sul. Este parque assume-se, assim, como um passeio linear estruturante, que permite percorrer a zona sur da cidade de forma acessível e agradável (aproximadamente 30 min a pé ou 5 min bicicleta) promovendo mobilidade sustentável e atenuando a dependência do automóvel.

Um dos pilares da proposta centra-se na gestão sustentável das águas pluviais, aproveitando a topografia do terreno para criar zonas de retenção e infiltração que previnam inundações e favoreçam a resiliência urbana. A vegetação proposta será maioritariamente autóctone e adaptada ao clima mediterrânico-atlântico, garantindo serviços ecossistémicos, incremento da biodiversidade, reforço da biofilia, criação de habitats diversificados e atração de fauna. Paralelamente, o parque será estruturado para assegurar conforto climático, com áreas de sombreamento natural e espaços de refúgio solar, promovendo a qualidade ambiental e a vivência saudável do espaço público. Nos dois diagramas seguintes apresentam-se os principais objetivos do projeto, bem como os corredores propostas estruturantes que atendam a esses objetivos.

Figura 99. Esquema dos principais objetivos do projeto

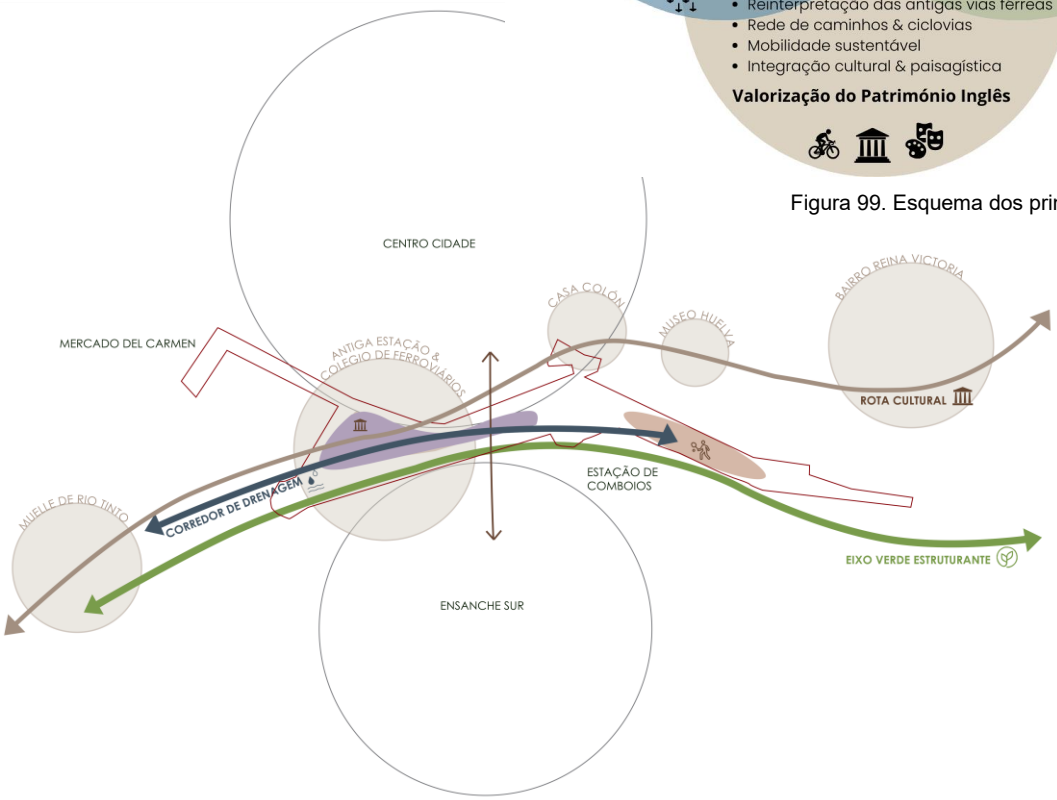


Figura 100. Diagrama intenções do projeto

5.2 Corredor verde-azul

Para o desenvolvimento deste projeto, um dos principais objetivos é promover a conectividade entre espaços verdes, com vista à criação de uma infraestrutura integrada verde-azul que estabeleça ligações efetivas entre as diferentes zonas da cidade. Esta estratégia visa não só reforçar a continuidade ecológica e funcional do tecido urbano, mas também promover a qualidade ambiental, a mobilidade sustentável e a valorização do património.

Com base nesta análise, foi desenvolvida uma proposta que integra a criação de três corredores verdes estruturantes, cuja localização e traçado se encontram representados no plano seguinte. Estes corredores ecológicos assumem-se como elementos estratégicos de articulação entre a natureza, a cidade e o património, promovendo uma abordagem sistémica e integrada ao ordenamento urbano sustentável.

O objetivo é que, no futuro, estas estruturas possam evoluir, expandir-se e consolidar-se progressivamente em cinturões verdes e instrumentos de planeamento, não necessariamente como barreiras ao crescimento urbano, mas como infraestruturas vivas que acompanham e qualificam a expansão da cidade, assegurando conectividade ecológica, serviços ecossitémicos, resiliência ambiental e qualidade dos espaços públicos.

Figura 101. Plano de proposta de conectividade e de infraestructura verde

A cidade de Huelva está estrategicamente localizada entre os rios Tinto e Odiel, o que a torna envolvida por vastas zonas de vegetação de sapal, caracterizadas por sua elevada biodiversidade e importância ecológica. Os ecossistemas que compõem esta envolvente natural apresentam um elevado grau de proteção e estão integrados na Rede Natura 2000, um instrumento da União Europeia destinado à conservação da biodiversidade e dos habitats naturais. Neste contexto, destacam-se várias designações dentro da Rede Natura 2000:

- Zonas de Proteção Especial para Aves (ZPE): são zonas criadas para assegurar a conservação das espécies de aves selvagens e dos seus habitats, em conformidade com a Diretiva Aves. Os sapais de Odiel são um exemplo notório de ZPE, devido à sua relevância como zona de nidificação e passagem de aves migratórias.
- Zonas Especiais de Conservação (ZEC): designadas ao abrigo da Diretiva Habitats, estas zonas visam proteger os tipos de habitats naturais e as espécies da fauna e da flora ameaçadas. As zonas húmidas e estuarinas em torno de Huelva enquadram-se nesta categoria.
- Sítios de Importância Comunitária (SIC): são áreas identificadas como essenciais para a preservação da biodiversidade na Europa e que, após aprovação, podem tornar-se ZEC. Estes sítios representam uma fase preliminar de reconhecimento e proteção ecológica.

Para além deste valioso património natural protegido, Huelva tem importantes infraestruturas verdes, como grandes parques urbanos, múltiplas praças e espaços públicos. Esta configuração oferece um elevado potencial para o desenvolvimento de conexões verdes que funcionam como infraestruturas verdes estruturantes, promovendo a conectividade ecológica e social entre diferentes áreas da cidade.

A análise territorial destaca três eixos principais da conectividade verde:

- Uma semi-cinturão verde central, que liga os dois maiores parques urbanos, reforçando a coesão dos espaços verdes no centro da cidade.
- Um corredor verde-azul ocidental, que liga a zona centro-oeste ao setor sul, onde se localiza a área industrial, promovendo uma articulação funcional e ambiental entre setores urbanos atualmente fragmentados.
- Um corredor verde-azul, proposta no âmbito desta intervenção, que ligaria a nova expansão urbana a sul (Ensanche Sur) ao centro histórico e à cidade velha,

articulando estas áreas urbanas com componentes paisagísticos, hidráulicos e patrimoniais.

Este último eixo é particularmente relevante tanto do ponto de vista ecológico como cultural. Do ponto de vista patrimonial, o corredor verde proposto permitiria ligar vários elementos do legado britânico de Huelva, do Barrio Obrero ao Muelle de la Compañía Rio Tinto, reforçando a narrativa histórica da cidade. Ao mesmo tempo, seria uma solução eficaz para a integração funcional entre o centro histórico e as novas áreas de expansão urbana.

Considerando a possível perda de terrenos disponíveis devido à crescente urbanização, é fundamental identificar oportunidades de compensação através da criação de novas áreas de vegetação urbana, praças, espaços verdes públicos e áreas desportivas, promovendo não só a sustentabilidade ambiental, mas também o bem-estar social.

A consolidação desses corredores verdes fortaleceria a articulação entre os setores oeste, sul e norte da cidade, com a possibilidade de, num futuro próximo, estender esta rede verde para a zona oriental, completando uma malha ecológica coerente e resiliente a nível urbano e metropolitano.

5.3 Parque del Ferrocarril

Como mencionado acima, desde o início deste projeto tem sido essencial considerar a cidade como um todo, para que a análise e a proposta tenham sido desenvolvidas sob uma visão abrangente, em que o âmbito de intervenção não é entendido como um limite ou uma barreira, mas apenas como uma referência. Por esta razão, foi inicialmente elaborado um plano à escala de 1:5500, que mostra a ligação do Parque Ferroviário com os restantes parques existentes, estendendo assim as suas "raízes" a toda a cidade e gerando uma rede verde contínua. Mostra também como os espaços e edifícios ligados ao legado inglês se articulam através de antigas linhas ferroviárias, reinterpretadas sobre a forma de percursos pedonais e ciclovias.

Figura 102. Plano geral - grande escala

A partir do plano em grande escala, foi realizado um em detalhe (zoom) sobre a área de intervenção. Este permite comprender de forma mais precisa a organização espacial, a funcionalidade e as relações de interdependência entre os diferentes espaços que compõem o conjunto do âmbito de estudo, representando-os de forma clara e visual.

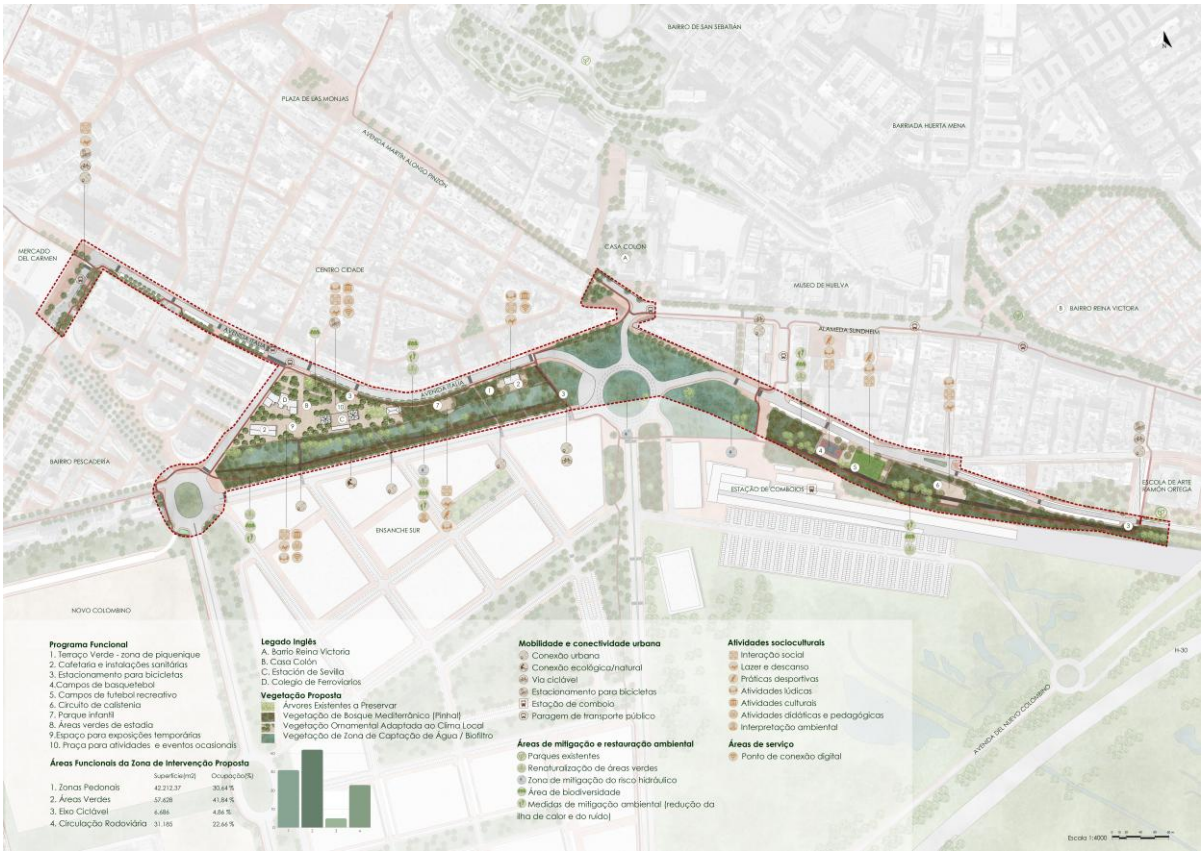


Figura 103. Plano geral - Ámbito de intervenção

O plano geral do Parque do Ferrocarril, com uma área aproximada de 14 ha, apresenta uma organização espacial diversificada, articulando zonas de caráter cultural, social, desportivo e ecológico, de forma a responder às diferentes necessidades da população e reforçar a integração urbana deste espaço estratégico. Acontinuação se mostram visualizações do estado atual e estado da proposta de diferentes áreas do projeto e sua explicação detalhada:

Praça principal e equipamentos culturais

Na área central, junto à Antiga Estação e ao Antigo Colégio de Ferroviários, localiza-se uma ampla praça concebida como espaço de acolhimento para cidadãos e visitantes. Este espaço, pensado como ponto de encontro urbano, será complementado com um novo edifício de apoio destinado a cafeteria e exposições temporárias. A praça terá um carácter multifuncional, permitindo a realização de concertos, feiras, mercados

ocasionais e eventos culturais. O mobiliário urbano, associado à vegetação estratégica, proporcionará sombra, conforto térmico e refúgio climático, reforçando a qualidade ambiental e a atratividade do espaço. A vegetação foi utilizada como recurso estratégico para valorizar a qualidade paisagística do espaço, assegurando uma integração harmoniosa com o ambiente edificado. Nesse sentido, na área correspondente à fachada não foram implantadas árvores que possam provocar obstrução visual, preservando a visibilidade e a relação direta entre o edifício e o espaço público envolvente.

Figura 104. Praça da Antiga Estação – Situação existente

Figura 105. Praça da Antiga Estação - Situação proposta

Praça secundária e espaços de uso social

Uma segunda praça, de menor dimensão, reabilita um edifício atualmente em desuso, adaptando-o a uma cafetaria de proximidade. O parque de estacionamento existente será substituído por uma escola com mesas de piquenique e um parque infantil equipado com jogos e atividades ao ar livre, promovendo o convívio social e o uso inclusivo do espaço público.

Figura 107. Estacionamento e edificio em desuso - Situação existente

Figura 106. Cafetería, parque de merendas - Situação de proposta

Zona desportiva

Na extremidade este do parque, a função do espaço torna-se predominantemente desportiva, incluindo campos de futebol, basquetebol e um circuito de calistenia, concebidos para promover a prática regular de atividade física e a integração intergeracional. A funcionalidade deste espaço foi concebida com o objetivo de ampliar a área desportiva existente, articulando-se diretamente com os campos de ténis atualmente em funcionamento.

Mobilidade e conectividade

Todos os espaços do parque estão interligados através de uma rede de percursos pedonais e de uma ciclovia contínua, apoiada por estacionamentos de bicicletas estrategicamente localizados. Esta estrutura de mobilidade ativa assegura ligações diretas entre o Barrio Obrero e o Muelle del Tinto, bem como entre o centro histórico, as estações de transporte e o Ensanche Sur, permitindo deslocações rápidas, seguras e sustentáveis.

Zona ecológica central e gestão da agua

A área central do parque será intencionalmente menos acessível, funcionando como refúgio ecológico para a fauna e a flora locais. A topografia será aproveitada para a criação de canais drenantes e zonas de armazenamento temporário de águas pluviais, configurando um sistema resiliente de drenagem sustentável. Este sistema permitirá a regulação hídrica em períodos de cheia, bem como o aproveitamento das reservas acumuladas em períodos de seca. O conjunto será reforçado pela utilização de vegetação autóctone resistente às condições climáticas, contribuindo para a redução do consumo hídrico e para a promoção da biodiversidade urbana.

Figura 108. Área central do parque, zona de captação da água - Situação de proposta

5.3.1 Organização hierárquica da estructura da mobilidade

A mobilidade e a conectividade entre os diferentes espaços urbanos constituem um dos pilares centrais deste projeto. Durante o processo de repensar a mobilidade na área de intervenção, foram identificadas diversas contradições, nomeadamente entre o objetivo de promover uma mobilidade sustentável e verde, ampliando os espaços pedonais, e as diretrizes do concurso de ideias, que preveem a criação de uma grande rotunda e o aumento do número de vias motorizadas.

Perante esta situação, optou-se por respeitar as bases do concurso, mas procurando minimizar o impacto da mobilidade automóvel, equilibrando as exigências do regulamento com os princípios paisagísticos e ambientais que orientam a proposta.

Assim, a ampliação e qualificação do espaço pedonal foram consideradas prioridades fundamentais na conceção do parque, com o objetivo de criar uma rede contínua, segura e confortável de percursos pedonais, que incentive modos de deslocação mais sustentáveis e compatíveis com a natureza do lugar.

Desta forma, o projeto procura transformar um desafio urbano num exercício de equilíbrio entre funcionalidade, sustentabilidade e sensibilidade paisagística.

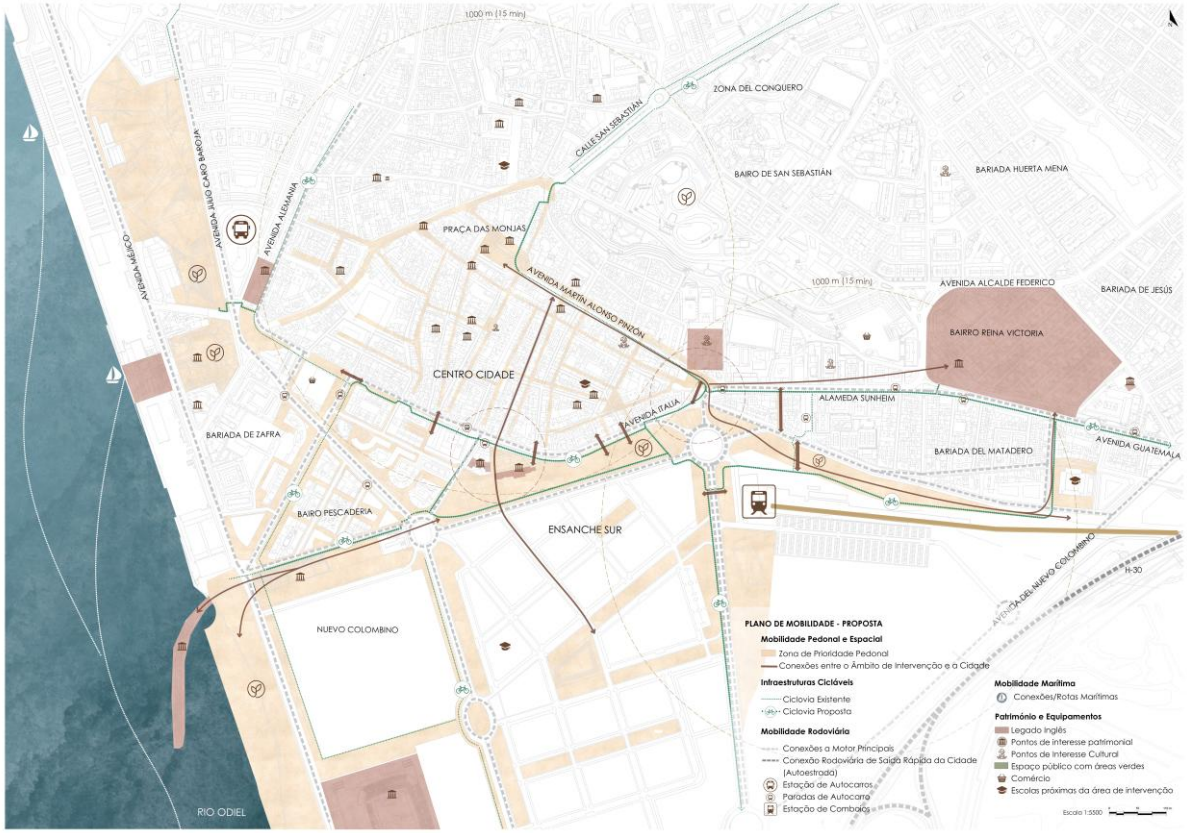


Figura 109. Plano da estructura da mobilidade – Situação de proposta

A área pedonal proposta, destacada em laranja no plano, adquire agora um papel estruturante, conectando os principais pontos históricos associados ao legado britânico (mancha de cor castanho), e valorizando o percurso pedonal como experiência urbana qualificada. Garantir a acessibilidade a pé entre às estações e o centro urbano sem barreiras físicas foi uma premissa essencial para a definição do traçado e da hierarquia das conexões.

Neste sentido, a conexão pedonal de maior relevância estabelece uma ligação direta e fluida entre o centro da cidade (espaço caracterizado pela predominância de uma única plataforma, priorizando a segurança e acessibilidade dos pedestres), o parque urbano proposto e os novos espaços verdes previstos no Plano de Ordenamento do Ensanche Sul. Esta estrutura garante uma integração eficiente entre a malha consolidada e as novas áreas de expansão.

Como ideia inicial, ao projetar as estradas, foi levada em conta a impossibilidade de recuperar e reconstruir os antigos trilhos de trem, devido aos obstáculos, estradas e edifícios que foram sobrepostos ao seu traçado original. Mas propõe-se uma reinterpretação desta antiga linha férrea e a recuperação da sua memória e valor patrimonial.

Figura 110. Fotografía da High Line de New York

Paralelamente, foi desenvolvido um sistema ciclável contínuo, que amplia e dá seguimento à ciclovia existente, articulando-a com novos percursos que asseguram a ligação entre os principais pontos de interesse urbano, promovendo a mobilidade ativa e sustentável.

No que respeita à mobilidade fluvial, o projeto prevê o reforço da relação da cidade com os rios Tinto e Odiel, incentivando o uso do transporte por via navegável e valorizando a ligação funcional entre o porto urbano e o mar como vetor de mobilidade alternativa e regeneração urbana. A intenção é melhorar e valorizar os portos da cidade e relembrar o passado mercantil da cidade.

Finalmente, no domínio da mobilidade automóvel, o traçado viário cumpre as orientações definidas no plano de circulação do Ensanche Sul, onde é proposto um grande percurso para controlar e organizar a mobilidade, bem como a transformação da Avenida Itália num dos principais eixos de saída da cidade, garantindo uma ligação

eficiente com as autoestradas (nomeadamente a H-30), a fim de tornar o tráfego rodoviário compatível com outros modos de transporte.

A seguir, apresenta-se um plano em detalhe (zoom) da área de intervenção, no qual se identificam claramente os percursos principais e secundários, a ciclovia, bem como os estacionamentos para bicicletas, estrategicamente localizados nos pontos de maior afluência e fluxo de utilizadores. A rede de mobilidade evidencia uma expansão contínua e ramificada em múltiplas direções, promovendo a conectividade global da zona.

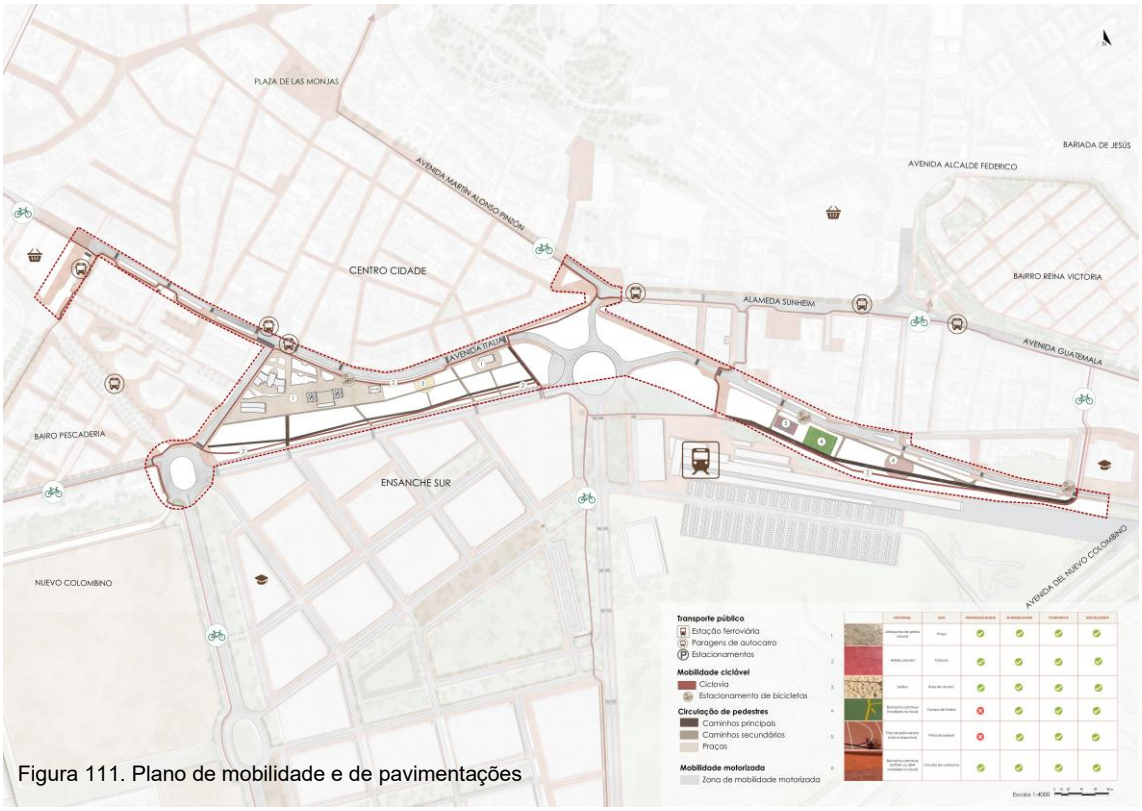


Figura 111. Plano de mobilidade e de pavimentações

Segue-se uma tabela de estudo comparativo com os diferentes tipos de pavimento considerados mais adequados para cada área do projeto. A seleção dos materiais teve como critérios prioritários a garantia de permeabilidade sempre que possível e a maximização do conforto para os utilizadores.

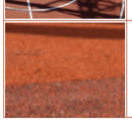
		MATERIAL	USO	PERMEABILIDADE	DURABILIDADE	CONFORTO	RECICLEGEM
1		Adoquines de pedra natural	Praça	✓	✓	✓	✓
2		Asfalto poroso	Ciclovia	✓	✓	✓	✓
3		Saibro	Área de recreio	✓	✓	✓	✓
4		Borracha contínua (moldada no local)	Campo de fútbol	✗	✓	✓	✓
5		Piso de poliuretano (resina esportiva)	Pista de basket	✗	✓	✓	✓
6		Borracha contínua (EPDM ou SBR moldada no local)	Circuito de calistenia	✓	✓	✓	✓

Tabela 2. Estudo comparativo de pavimentos

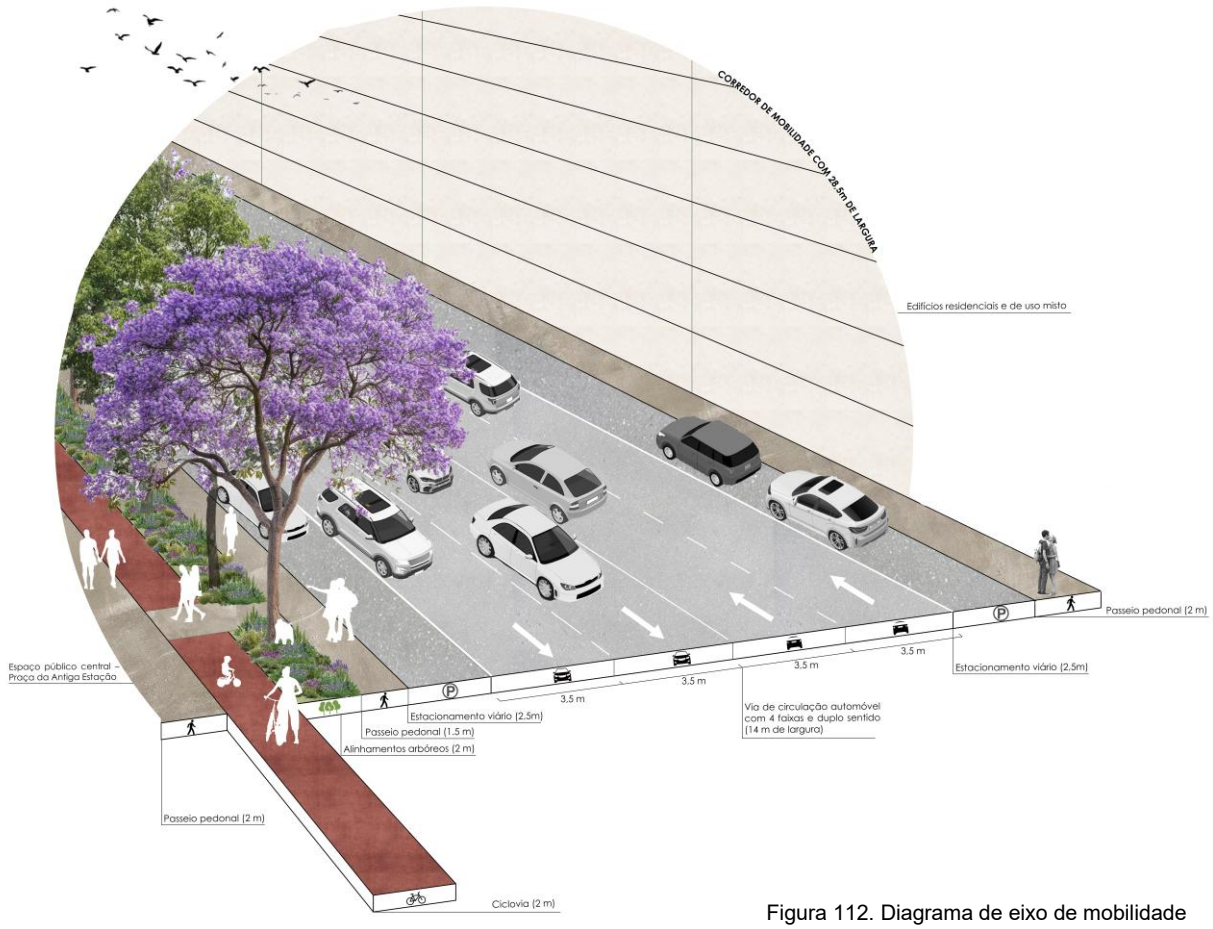


Figura 112. Diagrama de eixo de mobilidade

Na imagem acima, é apresentado um eixo de mobilidade com uma secção total de 28,5m. Na sua configuração original, este espaço carecia de alinhamentos verdes e infraestrutura ciclável. Se propõe a reconversão de uma das vias de circulação existentes, com o objetivo de promover a mobilidade pedonal e gerar um ambiente mais acessível e habitável.

A incorporação de vegetação em alinhamento, aliada à criação de áreas sombreadas, permite a consolidação de um refúgio climático que melhora o conforto ambiental e reforça a qualidade paisagística do espaço. Além disso, a intervenção otimiza a conectividade urbana e amplia significativamente a área destinada aos pedestres.

Note-se que foram planeados lugares de estacionamento lineares na margem direita do eixo, como medida compensatória para a eliminação do estacionamento existente na Plaza de la Estación. Esta decisão liberta e valoriza a monumentalidade da antiga estação, transformando a sua envolvente imediata num espaço seguro, representativo e multifuncional, com clara prioridade para o desenvolvimento de atividades culturais.

5.3.2 Gestão das aguas

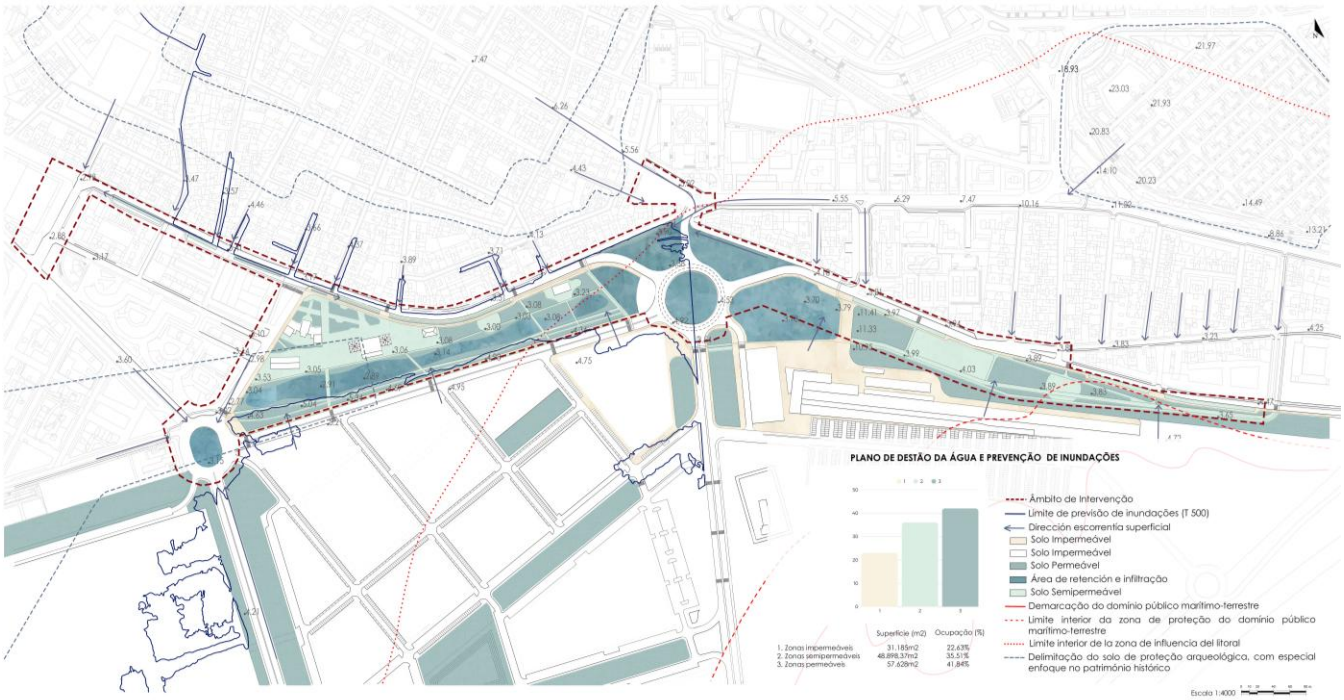


Figura 113. Plano de gestão da água e prevenção de inundações

As estratégias azuis resultam da investigação desenvolvida na fase inicial do projeto, na qual foram identificadas as principais causas das inundações. A partir dessa análise, definiu-se um conjunto de estratégias associadas a diferentes protótipos de Drenagem Urbana Sustentável (SUDS). No âmbito do projeto, aplicam-se quatro estratégias específicas: amortecimento, condução, infiltração e armazenamento. De acordo com a função hidrológica requerida e com a disponibilidade espacial de cada área.

É importante salientar que as técnicas propostas não atuam isoladamente, mas sim como um sistema interligado, capaz de redirecionar os fluxos excedentes para a rede de escoamento existente, funcionando de forma complementar e garantindo maior resiliência hídrica ao conjunto do espaço.

O estudo de gestão da água realizado na primeira fase de análise permitiu identificar a inundação como um elemento estruturador do desenho urbano, incorporando-a na configuração do espaço público. A zona central do parque foi concebida como uma Área de Retenção e Infiltração, localizada na cota mais baixa do projeto, destinada a recolher e armazenar temporariamente águas pluviais, contribuindo para a prevenção de inundações e para a gestão sustentável da drenagem. Por este motivo, a área não deverá acolher os principais usos sociais, sendo destinada prioritariamente a zonas verdes funcionais, que passam a integrar a infraestrutura verde de drenagem urbana.

A proposta recorre ainda à topografia existente para estruturar canais de drenagem natural, complementados por pontos de armazenamento descentralizado de águas pluviais. Como mencionado acima, adicionalmente se fez um estudo para a aplicação de pavimentos permeáveis e drenantes, fundamentais para reduzir o escoamento superficial, promover a infiltração e melhorar o desempenho hidrológico global do parque.

Esta estratégia integrada possibilita a adaptação às instabilidades da crise hídrica, assegurando um sistema resiliente e auto-sustentável, capaz de se manter através do aproveitamento da água canalizada, do sistema de rega por captação pluvial e do armazenamento de excedentes, garantindo assim disponibilidade em períodos de seca.

Por fim, estas soluções são articuladas com a introdução de vegetação autóctone e de elevada resistência hídrica, reduzindo significativamente o consumo de água e reforçando a capacidade ecológica e adaptativa do parque. Foi desenvolvido um gráfico representativo da permeabilidade do solo, que é mostrado abaixo, a partir do qual se pode ver que a área permeável é muito maior do que impermeável:

		Superfície (m2)	Ocupação (%)
1.	Zonas impermeáveis	31.185m2	22,63%
2.	Zonas semipermeáveis	48.898,37m2	35,51%
3.	Zonas permeáveis	57.628m2	41,84%

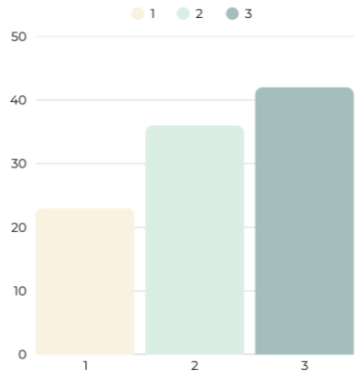


Gráfico 1. Permeabilidade do solo

Durante a elaboração desta proposta de gestão hídrica, concluiu-se que, para confirmar sua viabilidade, seria necessário realizar cálculos que permitissem determinar o volume de água (em m³) passível de armazenamento, considerando a profundidade e a área de infiltração disponíveis. No entanto, esses cálculos não foram desenvolvidos neste projeto. Ainda assim, ressalta-se a importância de incluir essa consideração, uma vez que será fundamental para estudos e avaliações futuras.

5.3.3 Estructura verde

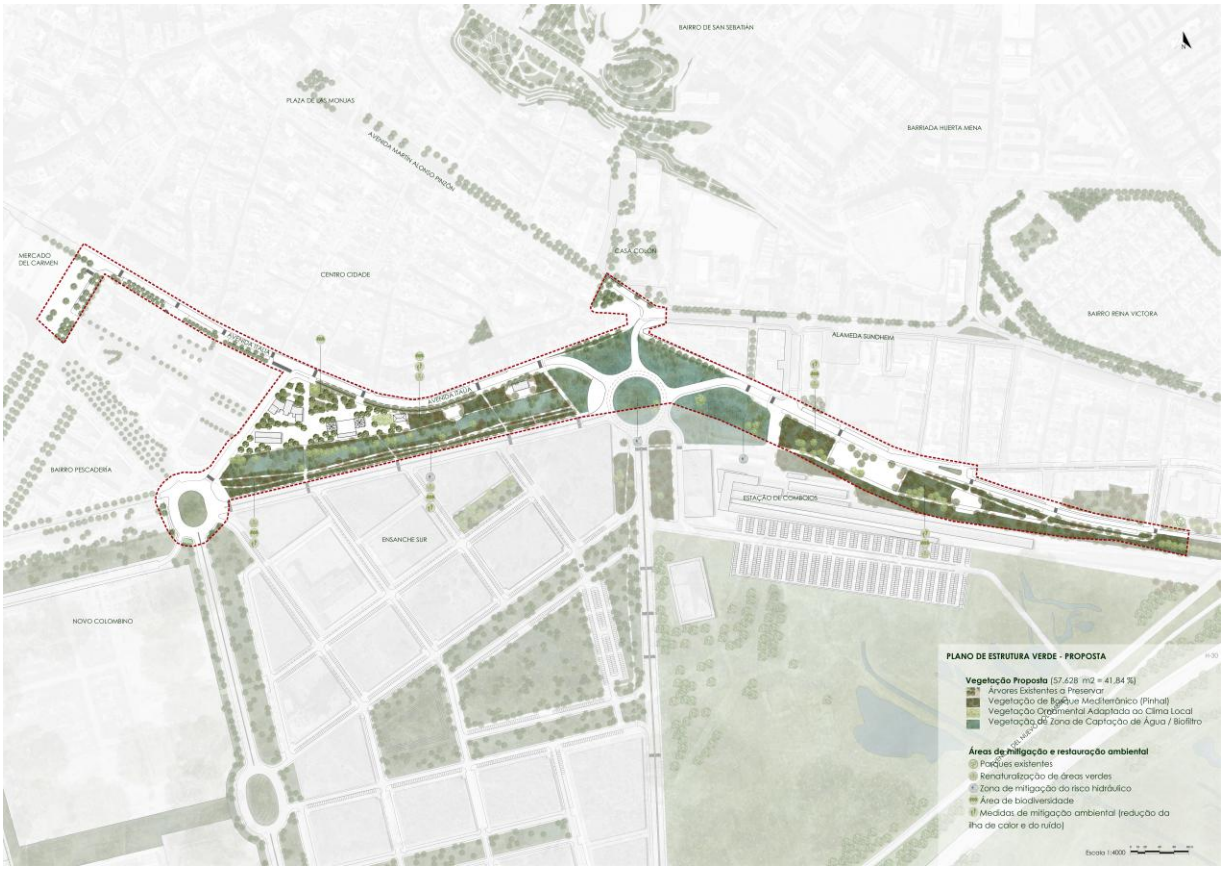


Figura 114. Plano estrutura verde - Situação de proposta

Como já mencionado, o projeto é abordado com base em duas estratégias principais: estratégias azuis e estratégias verdes. A partir das várias análises, determinou-se uma área de projeto correspondente aos pontos com maior caudal de água, assim como, áreas verdes abandonadas e áreas existentes sem estrutura e qualidade paisagística (parques existentes), juntamente com os terrenos adjacentes, que têm potencial para formar um sistema de estruturação de áreas verdes para a cidade, promovendo a coesão urbana através da vegetação.

Do ponto de vista da sustentabilidade, propõe-se uma vegetação com baixas necessidades hídricas e bem adaptada ao clima mediterrânico. A densidade vegetal destes espaços e o novo solo fértil contribuem para a regulação do clima, proporcionando frescura e conforto no verão. Está atribuída, tambem uma pequena área de relva (1031,8 m2), localizada na praça central para consumo e usufruto dos cidadãos.

Estes espaços são constituídos por estratos vegetais (herbáceos, arbustivos e arbóreos), permitindo a multiplicação de condições (temperatura, humidade, luz, nutrientes...); e favorecendo o desenvolvimento da biodiversidade. Foi planeada a criação de 3 habitats diferentes utilizando vegetação específica para cada um deles,

todas as espécies propostas são compatíveis com o clima de Huelva, foi priorizado o uso de espécies nativas e baixas necessidades de água.

Propõe-se tambem, incorporar sinalização interpretativa para a educação ambiental. Seguem-se secções das diferentes partes e habitats do projeto:

Figura 115. Mapa de localização das secções de proposta

Na praça principal da estação, que tem o caráter de uma área urbana de descanso e trânsito, optou-se por uma vegetação mais ornamental com um objetivo estético, acolhedor e sombreado, utilizando espécies resistentes e de baixa manutenção. Os alinhamentos das árvores servem como barreira acústica e protegem da poluição sonora das ruas. Os grandes bancos lineares cercaram as áreas com vegetação e vegetação para que as pessoas possam se divertir, criando uma atmosfera acolhedora.

Figura 118. Zoom da zona húmida

Figura 117. Zoom da praça da estação

Figura 119. Secção AA' - Situação de proposta

A área central do parque, será mais úmida por ser uma área de captação de água/biofiltro (Figura 115), o objetivo é controlar o escoamento, garantir absorção, biodiversidade e aparência natural.

Como mencionado acima, também é proposta uma floresta mediterrânea que rodeia esta área central e é o habitat que ocupa a maior parte da área do parque.

Este habitat proporciona sombra para os caminhos e ciclovias (Figura 117) que percorrem o parque, oferecendo um refúgio climático aos seus visitantes. O objetivo desta área é a recriação de habitat nativo, biodiversidade e resiliência climática.

A área da cafeteria (Figura 116) será arborizada principalmente com *Jacaranda mimosifolia* e *Celtis australis*, será um espaço de convivência e estará bem conectada às diferentes áreas verdes do projeto.

Figura 120. Zoom do Bosque mediterrâneo

Figura 121. Zoom cafeteria

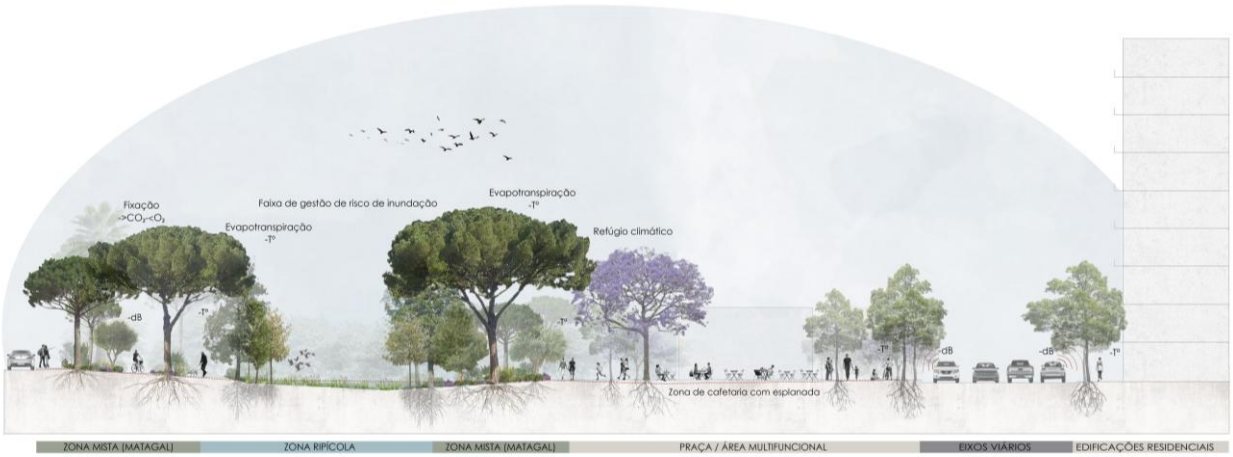


Figura 122. Secção BB' - Situação de proposta

A zona oriental do projeto seria vegetada principalmente pela floresta mediterrânica e entre os Pinus pinea encontraríamos diferentes áreas desportivas como campos de futebol, basquetebol e calistenia.

Figura 123. Zoom secção CC'

Outro objetivo ao projetar o Parque Ferroviário é criar uma cortina verde, para que a vista dos edifícios que cercam o parque possa desfrutar de um panorama verde.

No zoom da secção (Figura 121) é possível ver com mais detalhe as alturas das árvores, a intenção de conseguir raízes profundas para que não afetem o pavimento, a barreira de proteção contra ruídos, o conforto e o abrigo climático oferecido pelas árvores.

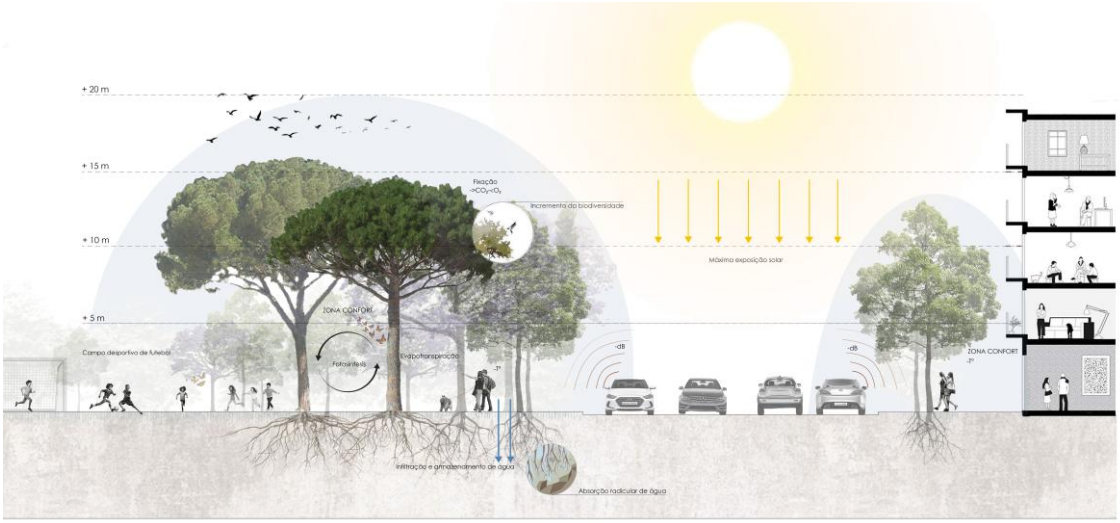


Figura 124. Zoom Secção CC' Situação de proposta

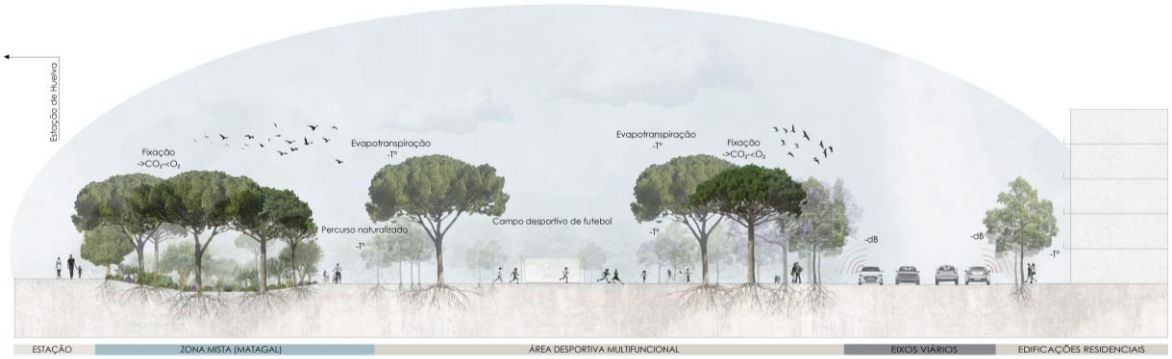


Figura 125. Secção CC' - Situação de proposta

Considera-se que o abandono das antigas vias e o consequente desuso deste setor geraram uma paisagem com um notável valor cultural, estreitamente associado à sua evolução histórica. Paralelamente, e conforme mencionado anteriormente, propõe-se uma reinterpretação da infraestrutura ferroviária mediante a transformação das antigas vias em caminhos pedonais.

Do mesmo modo, atribui-se especial relevância ao papel estruturador da vegetação como componente paisagístico, criando um corredor verde perceptível tanto a partir dos edifícios e habitações adjacentes como do interior do próprio comboio durante a sua aproximação à estação, onde o visitante é recebido por um característico bosque mediterrâneo dominado por formações de pinheiros.

Figura 126. Visualização do matagal a partir do interior do comboio

A seguir, apresenta-se uma lista das espécies selecionadas para o projeto do parque. A codificação cromática adotada distingue três categorias funcionais: em verde, a vegetação típica da floresta mediterrânea; em azul, a vegetação associada à área de captação de água; e, em lilás, a vegetação ornamental.

A seleção de espécies autóctones, resilientes e adequadas às condições ambientais do local constituiu um aspecto fundamental do projeto. Foi dedicada especial atenção à zona húmida e às espécies capazes de suportar períodos de encharcamento, uma vez que esta área desempenha um papel decisivo no funcionamento ecológico da propostaNo contexto atual, a criação de zonas húmidas e áreas de retenção é uma

estratégia cada vez mais relevante para a gestão sustentável da água. Nesse sentido, a escolha de uma vegetação capaz de se adaptar de forma eficiente a estas condições é essencial para garantir a eficácia e a estabilidade ecológica do sistema.

Conclusão

Este projeto pretende constituir a base e o ponto de partida para futuros estudos e intervenções na cidade, incentivando uma reflexão sobre o futuro, o bem-estar coletivo e a qualidade dos espaços a longo prazo. Este parque, juntamente com a expansão a sul, pode tornar-se um ponto de inflexão capaz de impulsionar a melhoria e a continuidade do espaço público, promovendo a coesão urbana e a valorização de um património que deve ser resgatado e preservado, para que o esquecimento não acabe por enterrar parte da nossa história.

A proposta para o Parque Ferroviário representa uma oportunidade estratégica para transformar um espaço historicamente percecionado como uma barreira num verdadeiro nó de conectividade verde, azul, social e patrimonial. O estudo detalhado das condições existentes e das necessidades dos utilizadores revelou deficiências estruturais que comprometem a funcionalidade, o conforto e a qualidade ambiental deste território, reforçando a urgência de uma intervenção integrada.

Pensar nesta nova expansão da cidade significa assumir a responsabilidade de definir um modelo urbano mais sustentável e inclusivo, capaz de articular os diferentes sistemas ecológicos e culturais. É fundamental deixar de encarar os parques como elementos residuais do planeamento urbano e começar a concebê-los como infraestruturas prioritárias, verdadeiros motores de regeneração e qualidade de vida.

O parque foi concebido como um espaço público resiliente, onde se privilegia a mobilidade pedonal e ciclável, apoiada por soluções de infraestruturas verde-azuis que regulam o ciclo da água, promovem a autossuficiência e garantem um menor consumo de recursos. Paralelamente, a valorização do legado britânico devolve identidade e memória ao local, resgatando parte significativa da história coletiva.

Mais do que um simples exercício de projeto, esta proposta procura consolidar-se como um ponto de partida para futuras estratégias e intervenções urbanas, incentivando uma visão de longo prazo centrada no bem-estar da comunidade, na coesão urbana e na integração harmoniosa entre cidade e natureza. O Parque Ferroviário, em articulação com o Ensanche Sur, poderá tornar-se um catalisador de transformação urbana, capaz de inspirar a continuidade de espaços públicos de qualidade, resilientes e vivos, preservando o património e projetando a cidade para o futuro.

Referências Bibliográficas

Admin. (2025, 8 septiembre). Un corredor verde para movilidad de ciudades | STRUCTURALIA. Blog y noticias sobre ingeniería | Structuralia. https://blog.structuralia.com/corredor-verde-ciudades-movilidad

Archivo Histórico Provincial de Huelva - Cultura y Deporte - Junta de Andalucía. (s. f.). https://www.juntadeandalucia.es/organismos/culturaydeporte/areas/cultura/archivos/archivos-consejeria/archivo-historico-provincial-huelva.html

Barroso, C. (2025, 29 junio). Corredores verdes, los pulmones que dan un nuevo aire sostenible a las ciudades. *Diario ABC*. https://www.abc.es/economia/corredores-verdes-pulmones-dan-nuevo-aire-sostenible-20250629153656-nt.html

Carmona, M. (2023, 22 noviembre). Pasado y futuro del Colegio de Ferroviarios de Huelva, próxima sede de la Diputación. *Huelva 24*. https://www.huelva24.com/huelva/pasado-futuro-colegio-ferroviarios-huelva-proxima-sede-20231122080609-nth.html

Carrasco, J. M. C. (2022, 31 diciembre). The Port of Huelva in Tartessian and Roman Times - PORTUS. *PORTUS*. https://portusonline.org/the-port-of-huelva-in-tartessian-and-roman-times/

De Información Geográfica, C. N. (s. f.). *Centro de Descargas del CNIG (IGN)*. Centro de Descargas del CNIG. https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/mapas-peligrosidad-inundacion-fluvial

Díaz, P. C. (2025a, junio 22). *Diez propuestas para la ordenación de la Avenida de Italia y su unión con el Ensanche Sur*. Huelva Buenas Noticias. https://huelvabuenasnoticias.com/2025/06/22/diez-propuestas-para-la-ordenacion-de-la-avenida-de-italia-y-su-union-con-el-ensanche-sur/

Díaz, P. C. (2025b, junio 22). *Diez propuestas para la ordenación de la Avenida de Italia y su unión con el Ensanche Sur*. Huelva Buenas Noticias. https://huelvabuenasnoticias.com/2025/06/22/diez-propuestas-para-la-ordenacion-de-la-avenida-de-italia-y-su-union-con-el-ensanche-sur/

FernÁNdez, M., & FernÁNdez, M. (2020a, febrero 12). Así era el Mercado del Carmen de Huelva. *Diario de Huelva*. https://www.diariodehuelva.es/articulo/economia/asi-era-el-mercado-del-carmen-de-huelva/20200212080026189380.html

FernÁNdez, M., & FernÁNdez, M. (2020b, febrero 12). Así era el Mercado del Carmen de Huelva. *Diario de Huelva*. https://www.diariodehuelva.es/articulo/economia/asi-era-el-mercado-del-carmen-de-huelva/20200212080026189380.html

Fernández, M. (2022, 1 febrero). El Muelle de la Rio Tinto, un emblema de Huelva que aúna historia y fantasía. *Huelva Información*. https://www.huelvainformacion.es/destino-huelva/Muelle-Rio-Tinto-Huelva-historia_0_1652835097.html

Florian, M. (2025b, octubre 3). *Kongjian Yu, creador del concepto de Ciudad Esponja, fallece en un accidente aéreo en Brasil*. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/1034627/kongjian-yu-creador-del-concepto-de-ciudad-esponja-fallece-en-un-accidente-aereo-en-brasil

García, Á. S. (2025b, noviembre 11). *¿Qué es una ciudad esponja?* Reto Kömmerling. https://retokommerling.com/ciudades-esponja/

García, M. P. (2023, 29 marzo). Los secretos de la Casa Colón, el hotel de Huelva que fue el más importante y lujoso de Europa. *Huelva Información*. https://www.huelvainformacion.es/destino-huelva/Casa-Colon-Huelva-importante-Europa_0_1779122645.html

Garrat. (s. f.). *Aquellas memorables fiestas de la Casa Colón*. https://garrat-patrimoniominero-industrial.blogspot.com/2020/09/aquellas-memorables-fiestas-de-la-casa.html

González, S. (2024, 9 octubre). La Relevancia de los Corredores Verdes en Ciudades Urbanas. BARPARQUEDELANATURALEZA. https://barparquedelanaturaleza.es/importancia-de-los-corredores-verdes-en-entornos-urbanos/

Homepage | Global Program on Nature-Based Solutions for Climate Resilience. (s. f.). https://naturebasedsolutions.org/

Líneas de deslinde para el Dominio Público Marítimo Terrestre. (s. f.). Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/procedimientos-gestion-dominio-publico-maritimo-terrestre/linea-deslinde.html

Los anillos verdes en el siglo XXI. (s. f.). EL BLOG DE JOSÉ FARIÑA. https://elblogdefarina.blogspot.com/2021/12/los-anillos-verdes-en-el-siglo-xxi.html

Mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación. (s. f.). Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/mapa-peligrosidad-riesgo-inundacion.html

Objetivos de los planes de gestión del riesgo de inundación. (s. f.). Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/objetivos_planes_gestion_ri.html

RedacciÓN, & RedacciÓN. (2021a, abril 4). Diez rincones de una Huelva en blanco y negro. *Diario de Huelva*. https://www.diariodehuelva.es/articulo/area-metropolitana/fotos-huelva-antigua/20210404090018186487.html

RedacciÓN, & RedacciÓN. (2021b, abril 4). Diez rincones de una Huelva en blanco y negro. *Diario de Huelva*. https://www.diariodehuelva.es/articulo/area-metropolitana/fotos-huelva-antigua/20210404090018186487.html

RH, I. (2024b, octubre 17). El 'Corredor Verde del Este de la Comunidad de Madrid' se convertiría en un referente europeo. *ECOticias.com el Periódico Verde*. https://www.ecoticias.com/medio-ambiente/corredor-verde-este-comunidad-madrid

Schweitzer, G. (2023, 11 agosto). *Los corredores verdes y sostenibles: beneficios y ejemplos*. Urbanos En la Red. https://urbanosenlared.com.ar/los-corredores-verdes-y-sostenibles-beneficios-y-ejemplos/

Seresponsable. (2023, 1 noviembre). *2 beneficios de los cinturones verdes para una Planeación urbana sostenible y MEJOR medio ambiente »* Sé Responsable. https://seresponsable.com/cinturones-verdes/

Soporte. (2013, 26 octubre). *Huelva Antigua, un repositorio fotográfico de cómo era Huelva abierto a la sociedad*. Huelva Buenas Noticias. https://huelvabuenasnoticias.com/2013/10/26/huelva-antigua-un-repositorio-fotografico-de-como-era-huelva-abierto-a-la-sociedad/

ThemeGrill. (2022, 3 marzo). *El Muelle de Riotinto de Huelva. Dónde está y cómo visitarlo.* La Guía Viajera. https://laguiaviajera.com/muelle-de-riotinto-de-huelva/

Kongjian Yu, autor del concepto «Ciudades Esponja», gana el Premio Global Oberlander. (s. f.). METALOCUS. https://www.metalocus.es/es/noticias/kongjian-yu-autor-del-concepto-ciudades-esponja-gana-el-premio-global-oberlander

Vassoler, A. (2024, 29 enero). Corredores Verdes urbanos: hacia una ciudad más sostenible. *Blog sobre Crowdfunding y Ecología 🪙🌿 Ener2Crowd*. https://blog.ener2crowd.com/es/corredores-verdes/

Anexos

Plano do Estado atual

Anexo 01 – Secção da Cidade

Anexo 02 – Mapa de mobilidade

Anexo 03 – Mapa rotas patrimoniais e pontos de interese cultural

Anexo 04 – Mapa de inundações (T 10, 50, 100 e 500 anos)

Anexo 05 – Mapa de inundações e límites territoriais

Anexo 06 – Secções do estado atual (AA', BB' e CC')

Anexo 07 – Secções do estado atual (DD', EE' e FF')

Anexo 08 – Secções do estado atual (GG', HH', II' e JJ')

Planos da Sintesis

Anexo 09 – Plano de identificação dos pontos com interesse a desenvolver

Planos da Proposta

Anexo 10 – Plano de proposta de conectividade e de infraestructura verde

Anexo 11 – Plano Geral – Escala 1:5500

Anexo 12 – Plano Geral do ámbito de Intervenção – Escala 1:4000

Anexo 13 – Praça da Antiga Estação

Anexo 14 – Cafeteria e parque de merendas

Anexo 15 – Área central do parque, zona de captação da água

Anexo 16 – Plano da estructura da mobilidade

Anexo 17 – Plano de mobilidade e de pavimentações

Anexo 18 – Plano de gestão da água e prevenção de inundações

Anexo 19 – Plano estructura verde

Anexo 20 – Secção AA'

Anexo 21 – Secção BB'

Anexo 22 – Secção CC'

Trabalhos complementares no Atelier B2B

Anexo 23 – Projeto do Barrio Obrero, Huelva

Anexo 24 – Projeto Plaza Pablo Neruda

Anexo 25 – Proyecto Riuet

Estero de San Andrés

Río de Aljaraque

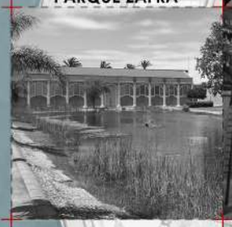
Rio Odiel

PLAZA DE TOROS

CATEDRAL DE LA MERCED DE HUELVA

PARQUE MORET

PARQUE ZAFRA



PARQUE ALONSO SÁNCHEZ

AYUNTAMINETO DE HUELVA

PLAZA DE LAS MONJAS

ANTIGUO COLEGIO DE FERROVIÁRIOS

BARRIO REINA VICTORIA

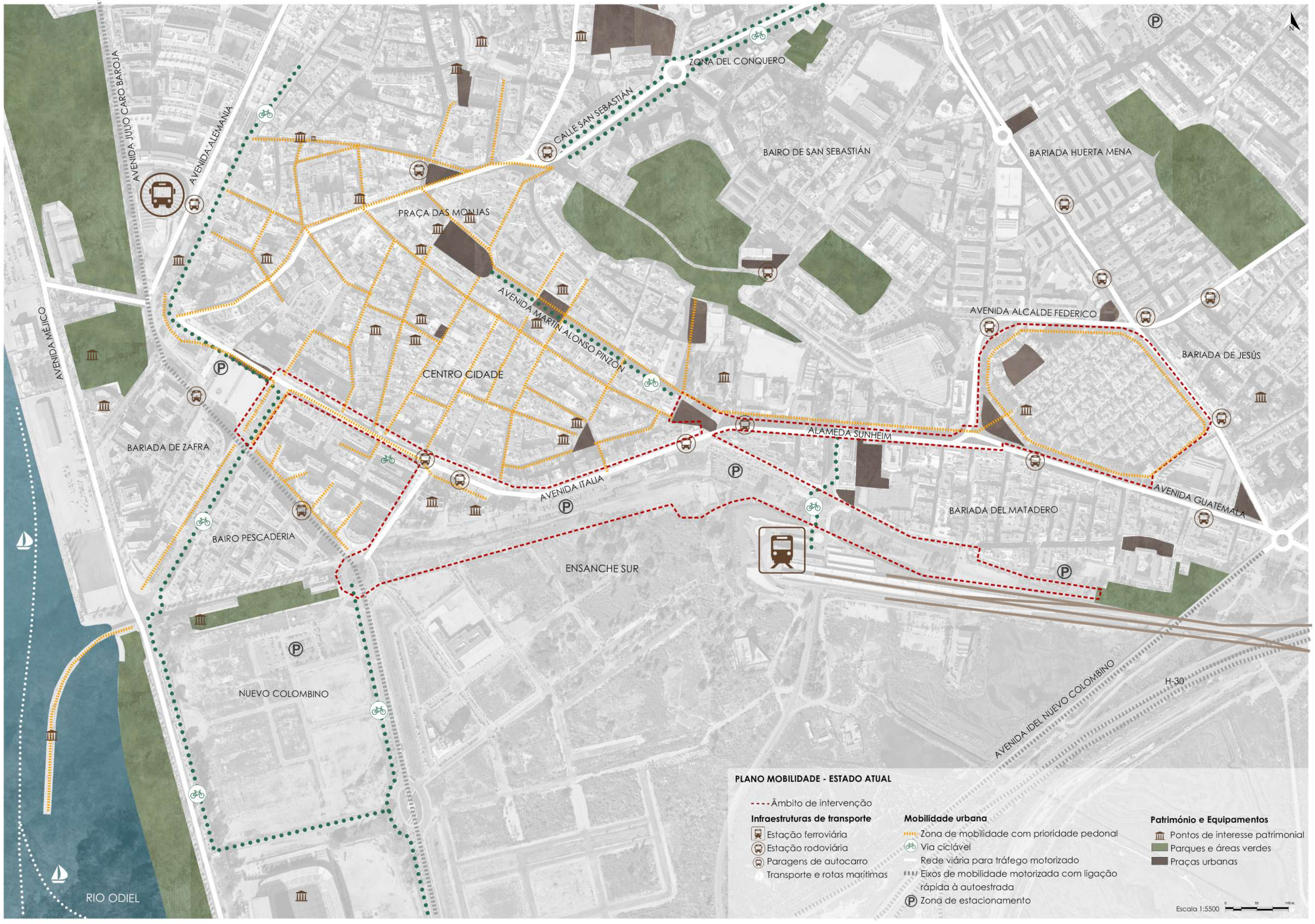
MUELLE DEL TINTO

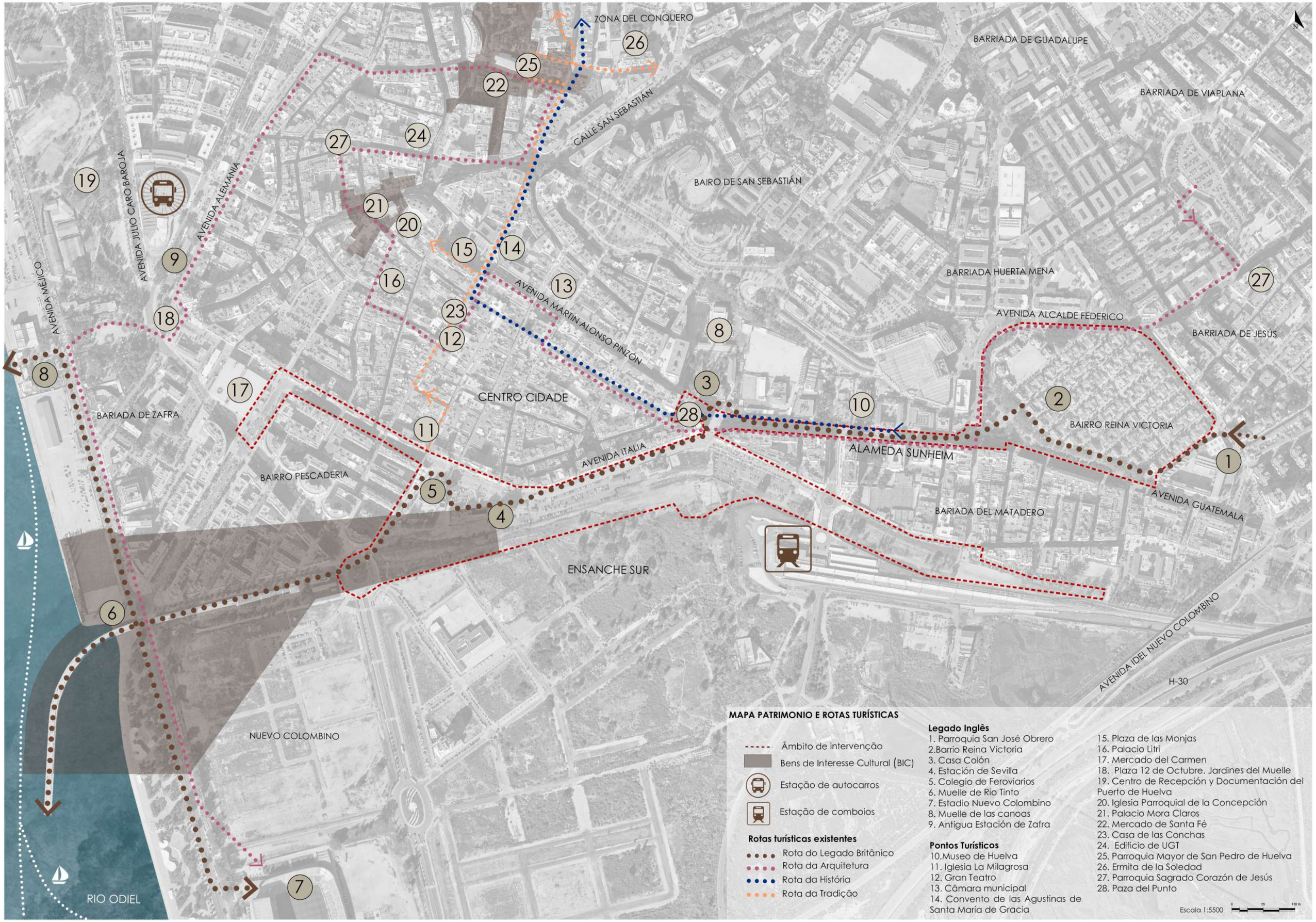
ESTADIO NUEVO COLOMBINO

CASA COLÓN

ANTIGUA ESTACIÓN DE SEVILLLA

Âmbito de Intervenção


AVENIDA JULIO CARO BAROJA
AVENIDA ALEMANIA
AVENIDA MÉJICO
CALLE SAN SEBASTIÁN
ZONA DEL CONQUERO
BAIRO DE SAN SEBASTIÁN
BARIADA HUERTA MENA
PRAÇA DAS MONJAS
AVENIDA MARTIN ALONSO PINZÓN
CENTRO CIDADE
AVENIDA ALCALDE FEDERICO
BARIADA DE JESÚS
ALAMEDA SUNHEIM
BARIADA DE ZAFRA
AVENIDA ITALIA
AVENIDA GUATEMALA
BARIADA DEL MATADERO
BAIRO PESCADERIA
ENSANCHE SUR
NUEVO COLOMBINO
AVENIDA IDEL NUEVO COLOMBINO
H-30
RIO ODIEL
N
PLANO MOBILIDADE - ESTADO ATUAL
Âmbito de intervenção
Infraestruturas de transporte
Estação ferroviária
Estação rodoviária
Paragens de autocarro
Transporte e rotas marítimas
Mobilidade urbana
Zona de mobilidade com prioridade pedonal
Via ciclável
Rede viária para tráfego motorizado
Eixos de mobilidade motorizada com ligação rápida à autoestrada
Zona de estacionamento
Património e Equipamentos
Pontos de interesse patrimonial
Parques e áreas verdes
Praças urbanas
Escala 1:5500
0
55
110 m



MAPA PATRIMONIO E ROTAS TURÍSTICAS

- Âmbito de intervenção
- Bens de Interesse Cultural (BIC)
- Estação de autocarros
- Estação de comboios

Rotas turísticas existentes

- Rota do Legado Britânico
- Rota da Arquitetura
- Rota da História
- Rota da Tradição

Legado Inglês

1. Parroquia San José Obrero
2. Barrio Reina Victoria
3. Casa Colón
4. Estación de Sevilla
5. Colegio de Feroviarios
6. Muelle de Río Tinto
7. Estadio Nuevo Colombino
8. Muelle de las canoas
9. Antigua Estación de Zafra

Pontos Turísticos

10. Museo de Huelva
11. Iglesia La Milagrosa
12. Gran Teatro
13. Câmara municipal
14. Convento de las Agustinas de Santa María de Gracia
15. Plaza de las Monjas
16. Palacio Litri
17. Mercado del Carmen
18. Plaza 12 de Octubre. Jardines del Muelle
19. Centro de Recepción y Documentación del Puerto de Huelva
20. Iglesia Parroquial de la Concepción
21. Palacio Mora Claros
22. Mercado de Santa Fé
23. Casa de las Conchas
24. Edificio de UGT
25. Parroquia Mayor de San Pedro de Huelva
26. Ermita de la Soledad
27. Parroquia Sagrado Corazón de Jesús
28. Paza del Punto

Escala 1:5500

CENTRO CIDADE

ENSANCHE SUR

RIO ODIEL

Plano inundações - Estado atual

Âmbito de Intervenção

Zona Inundável em T10

Zona Inundável em T50

Zona Inundável em T100

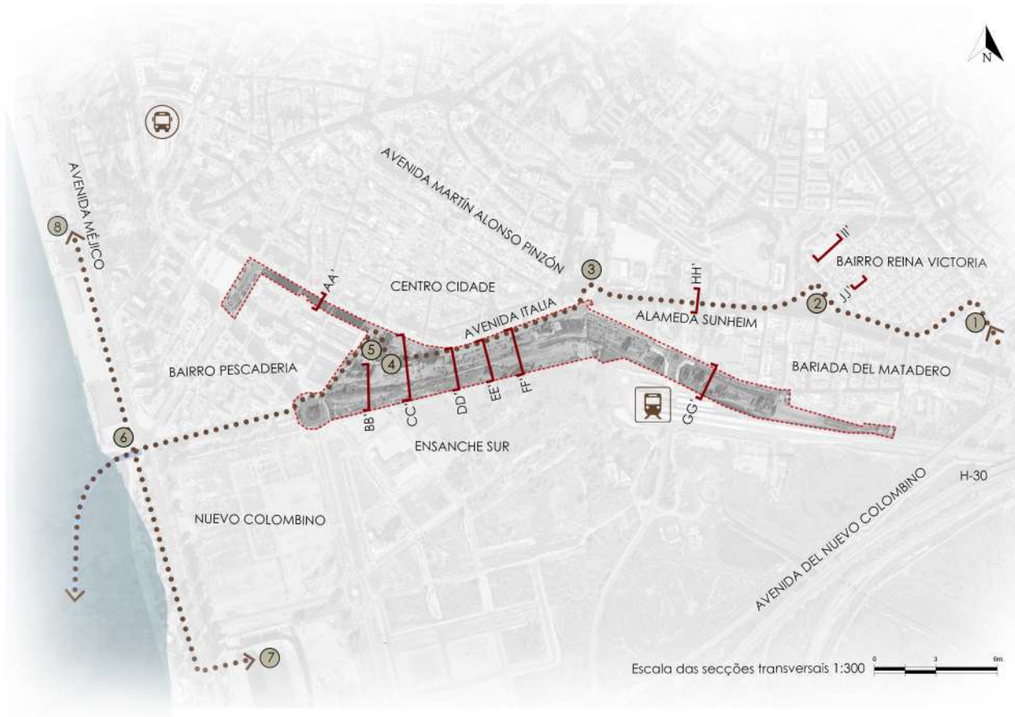
Zona Inundável em T100

Escala 1:5500

Plano de Inundações e Delimitações - Estado Atual

- Âmbito de Intervenção
- Direção escorrentía superficial
- Zona Inundável em T50
- Zona Inundável em T100
- Zona Inundável em T500
- Demarcação do domínio público marítimo-terrestre
- Limite interior da zona de proteção do domínio público marítimo-terrestre
- Limite interior da zona de influência do litoral
- Delimitação do solo de proteção arqueológica, com especial enfoque no património histórico

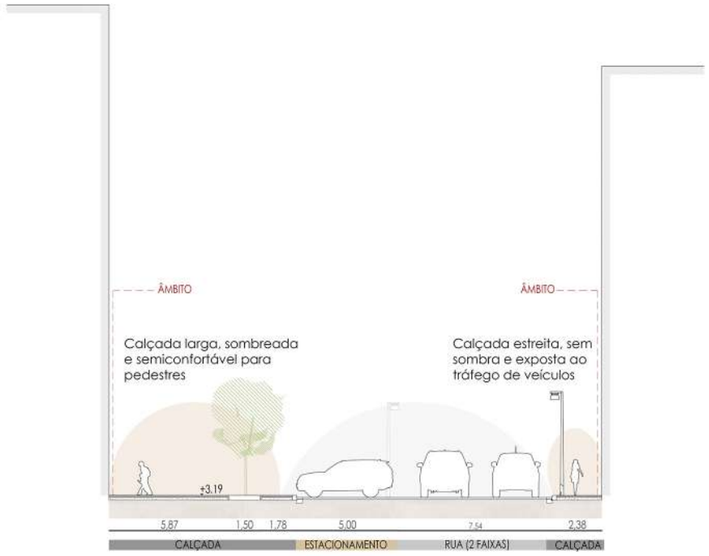
Escala 1:4000



- Âmbito de intervenção
- Rota do Legado Britânico
- Estação de autocarros
- Estação de comboios

Legado Inglês

1. Parroquia San José Obrero
2.Barrio Reina Victoria
3. Casa Colón
4. Estación de Sevilla
5. Colegio de Feroviarios
6. Muelle de Rio Tinto
7. Estadio Nuevo Colombino
8. Muelle de las canoas

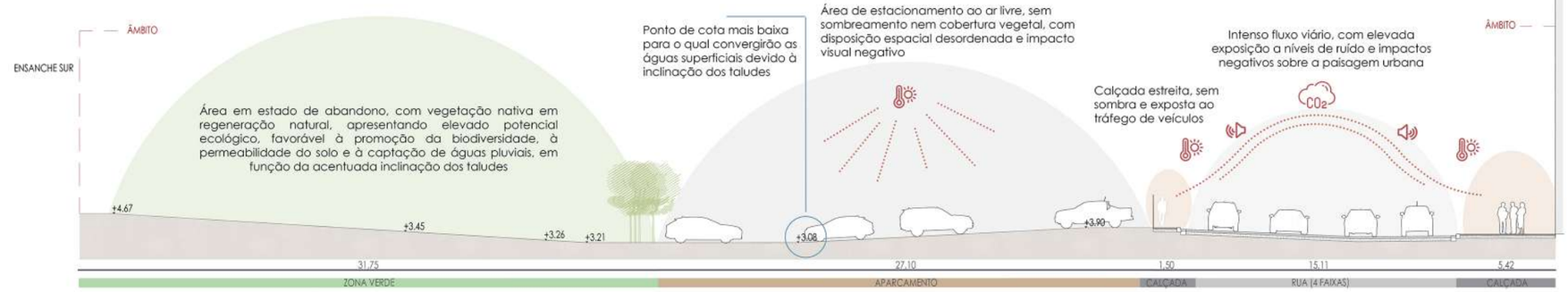


SECÇÃO AA'

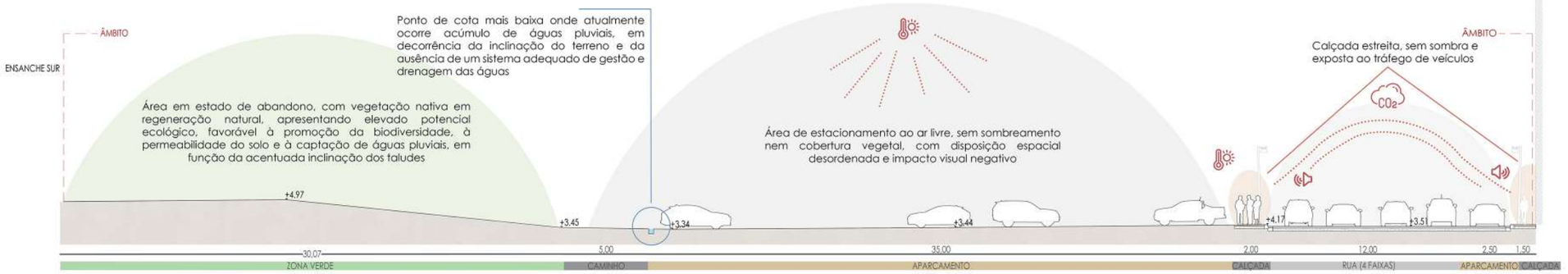
Área em estado de abandono, com vegetação nativa em crescimento espontâneo, apresentando elevado potencial ecológico, favorável à promoção da biodiversidade, à permeabilização do solo e à captação das águas pluviais.

SECÇÃO BB'

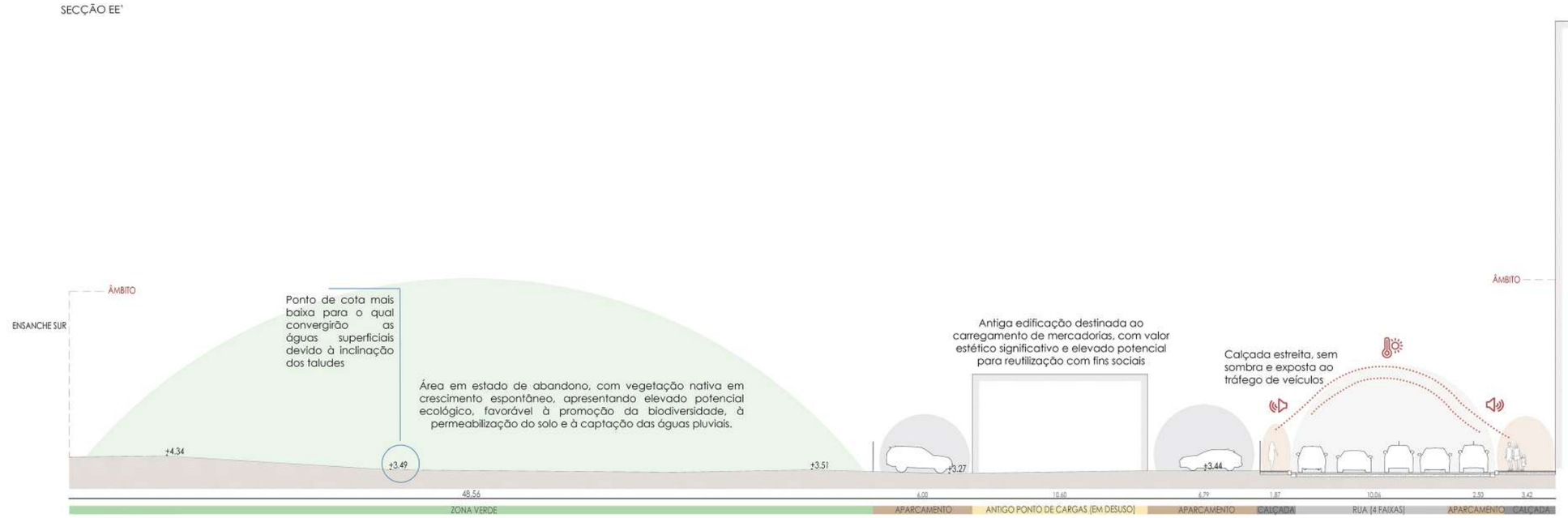
SECÇÃO CC'



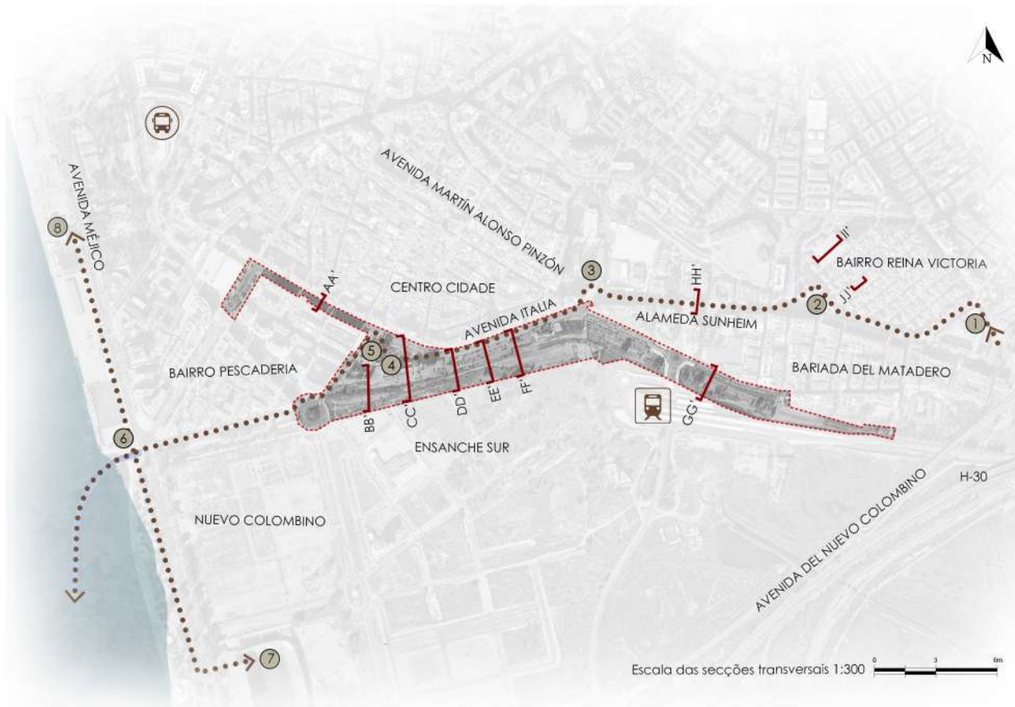
SECÇÃO DD'



SECÇÃO EE'



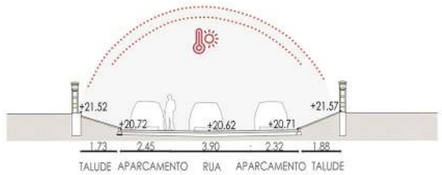
SECÇÃO FF'



- Âmbito de intervenção
- Rota do Legado Britânico
- Estação de autocarros
- Estação de comboios

Legado Inglês

1. Parroquia San José Obrero
2. Barrio Reina Victoria
3. Casa Colón
4. Estación de Sevilla
5. Colegio de Feroviarios
6. Muelle de Rio Tinto
7. Estadio Nuevo Colombino
8. Muelle de las canoas

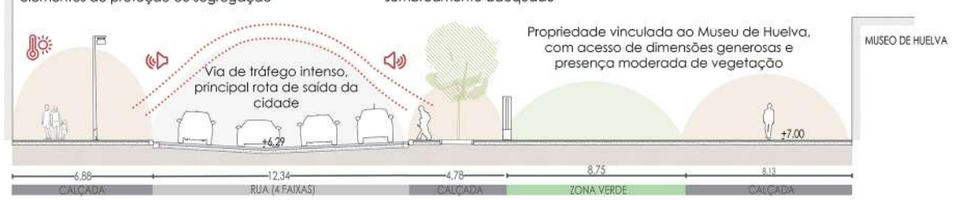


Vias estreitas delimitadas por taludes de contenção que circundam as residências. Presença de veículos, ausência de infraestrutura adequada para circulação de pedestres e inexistência de cobertura vegetal

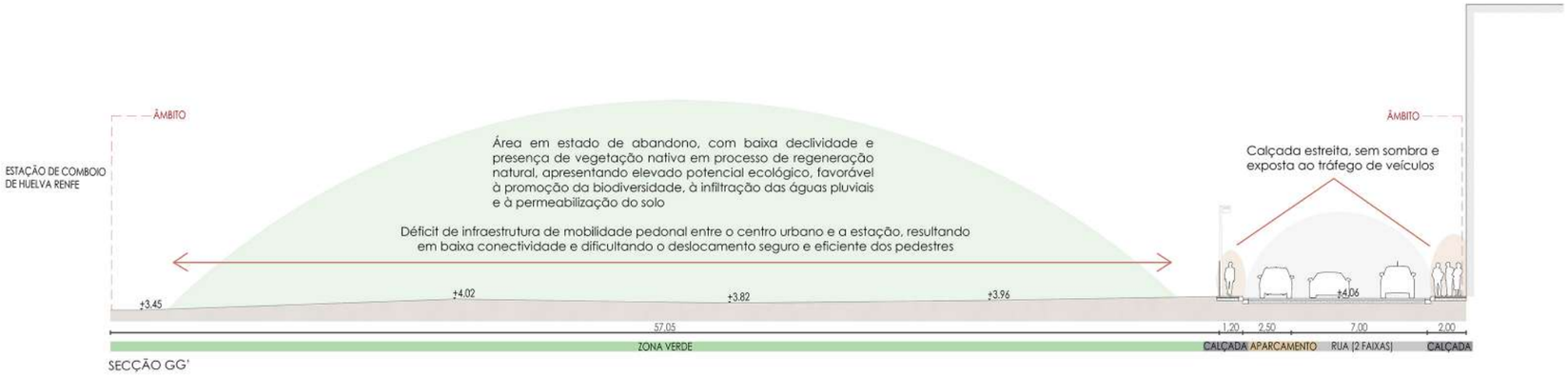
SECÇÃO JJ'

Calçada de largura generosa, porém desprovida de sombreamento e com exposição direta ao tráfego viário, sem elementos de proteção ou segregação

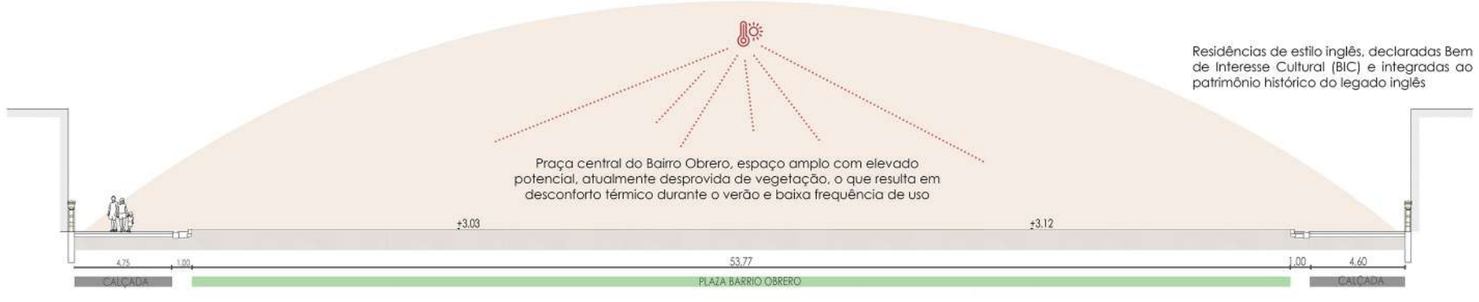
Calçada confortável para o uso pedonal, com presença de sombreamento adequado



SECÇÃO HH'



SECÇÃO GG'



SECÇÃO II'

ZONA DEL CONQUERO
CALLE SAN SEBASTIÁN
BAIRO DE SAN SEBASTIÁN
BARIADA HUERTA MENA
AVENIDA JULIO CARO BAROJA
AVENIDA ALEMANIA
PRAÇA DAS MONJAS
AVENIDA MÉJICO
AVENIDA MARTÍN ALONSO PINZÓN
CENTRO CIDADE
AVENIDA ALCALDE FEDERICO
BARIADA DE JESÚS
BAIRRO REINA VICTORIA
ALAMEDA SUNHEIM
AVENIDA ITALIA
BARIADA DE ZAFRA
AVENIDA GUATEMALA
BAIRO PESCADERIA
BARIADA DEL MATADERO
ENSANCHE SUR
NUEVO COLOMBINO
AVENIDA DEL NUEVO COLOMBINO
H-30
RIO ODIEL

PLANO ANÁLISE SITUAÇÃO ATUAL E INTENÇÕES

Espaço Público e Estrutura Verde
- Espaço público com áreas verdes
- Praças
- Conexão do anel verde entre os principais espaços verdes
- Zona com potencial para captação e retenção de águas pluviais

Mobilidade e Acessibilidade
- Estação de autocarros
- Estação ferroviária
- Estacionamentos existentes a manter (com necessidade de reforço de sombreamento e mobilidade ciclável)
- Estacionamentos existentes a remover
- Ciclovias existentes
- Conexões propostas para a extensão e integração da rede ciclável
- Conexões propostas entre o Centro Histórico e o Ensanche Sul

Património e Equipamentos
- Pontos de interesse patrimonial
- Edifícios abandonados com potencial para uso social e cultural
- Escolas próximas da área de intervenção
- Comércio local próximo do âmbito de intervenção
- Extensão da zona desportiva existente

Condicionantes e Riscos
- Limite previsto de inundações (período de retorno de 500 anos)

Escala 1:5500

Gestão da Água

- Redução do risco de inundações
- Sistema hidráulico sustentável
- Parque autosuficiente em água
- Aproveitamento da topografia
- Redução de solo impermeável
- Zonas de retenção e infiltração
- Resiliência climática

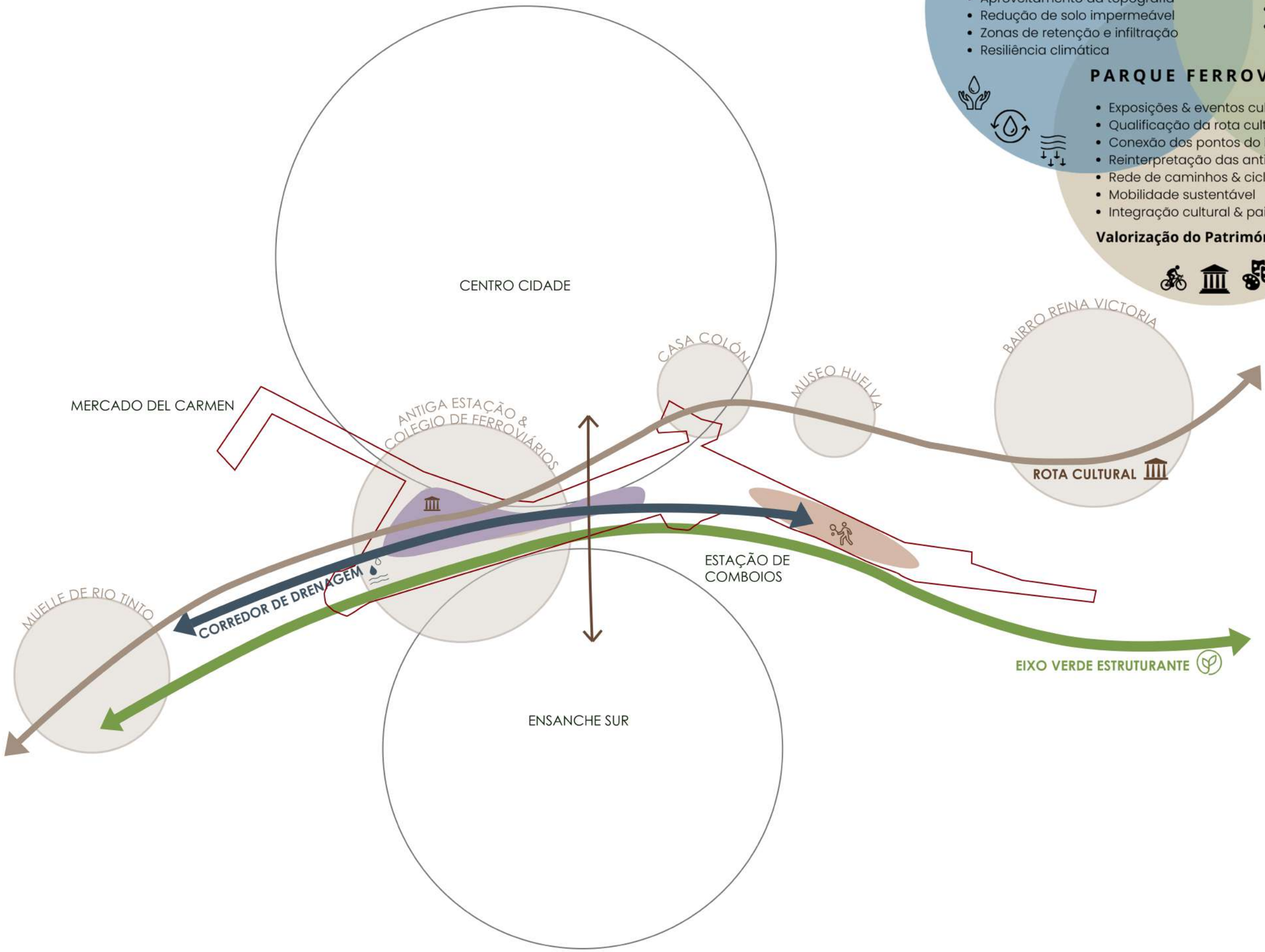
Cinturão Verde

- Alineamentos arbóreos
- Sombra & conforto climático
- Vegetação autóctone
- Criação de habitats
- Fomento da fauna
- Corredores verdes urbanos
- Continuidade paisagística

PARQUE FERROVIÁRIO

- Exposições & eventos culturais
- Qualificação da rota cultural existente
- Conexão dos pontos do legado inglês
- Reinterpretação das antigas vias férreas
- Rede de caminhos & ciclovias
- Mobilidade sustentável
- Integração cultural & paisagística

Valorização do Património Inglês



Rio Odiel

Caño del Retamar

Estero de San Andrés

Río de Aljaraque

Rio Odiel

Río Tinto

Âmbito de Intervenção

Parques e espaços verdes urbanos
Praças e espaços públicos de encontro
REDE NATURA 2000 (ZEPA, ZEC, LIC)
Massa de água superficial fluvial
Ecossistemas de sapal
Pastagens naturais e seminaturais
Terras agrícolas de sequeiro

Proposta de conectividade e de infraestructura verde

No âmbito de intervenção
Nos parques urbanos existentes na área de intervenção

0 500 1000

ZONA DEL CONQUERO
AVENIDA ALEMANIA
AVENIDA JULIO CARO BAROJA
AVENIDA MÉJICO
CALLE SAN SEBASTIÁN
BAIRO DE SAN SEBASTIÁN
BARRIADA HUERTA MENA
AVENIDA ALCALDE FEDERICO
BARRIADA DE JESÚS
AVENIDA MARTÍN ALONSO PINZÓN
CENTRO CIDADE
BARIADA DE ZAFRA
ALAMEDA SUNHEIM
BAIRRO REINA VICTORIA
AVENIDA ITALIA
BAIRRO PESCADERIA
ENSANCHE SUR
NUEVO COLOMBINO
H-30
AVENIDA IDEL NUEVO COLOMBINO
RIO ODIEL
Escala 1:5500
0
55
110 m.

BAIRRO DE SAN SEBATIÁN

PLAZA DE LAS MONJAS

AVENIDA MARTÍN ALONSO PINZÓN

BARRIADA HUERTA MENA

MERCADO DEL CARMEN

CENTRO CIDADE

AVENIDA ITALIA

CASA COLÓN (A)

MUSEO DE HUELVA

B BAIRRO REINA VICTORA

ALAMEDA SUNDHEIM

BAIRRO PESCADERÍA

ENSANCHE SUR

ESTAÇÃO DE COMBOIOS

ESCOLA DE ARTE RAMÓN ORTEGA

NOVO COLOMBINO

AVENIDA DEL NUEVO COLOMBINO

H-30

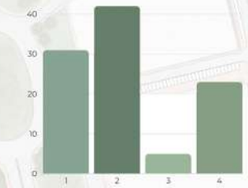
Programa Funcional
1. Terraço Verde - zona de piquenique
2. Cafetaria e instalações sanitárias
3. Estacionamento para bicicletas
4.Campos de basquetebol
5. Campos de futebol recreativo
6. Circuito de calistenia
7. Parque infantil
8. Áreas verdes de estadia
9.Espaço para exposições temporárias
10. Praça para atividades e eventos ocasionais

Áreas Funcionais da Zona de Intervenção Proposta

	Superfície(m2)	Ocupação(%)
1. Zonas Pedonais	42.212,37	30,64 %
2. Áreas Verdes	57.628	41,84 %
3. Eixo Ciclável	6.686	4,86 %
4. Circulação Rodoviária	31.185	22,66 %

Legado Inglês
A. Barrio Reina Victoria
B. Casa Colón
C. Estación de Sevilla
D. Colegio de Ferroviarios

Vegetação Proposta
Árvores Existentes a Preservar
Vegetação de Bosque Mediterrânico (Pinhal)
Vegetação Ornamental Adaptada ao Clima Local
Vegetação de Zona de Captação de Água / Biofiltro



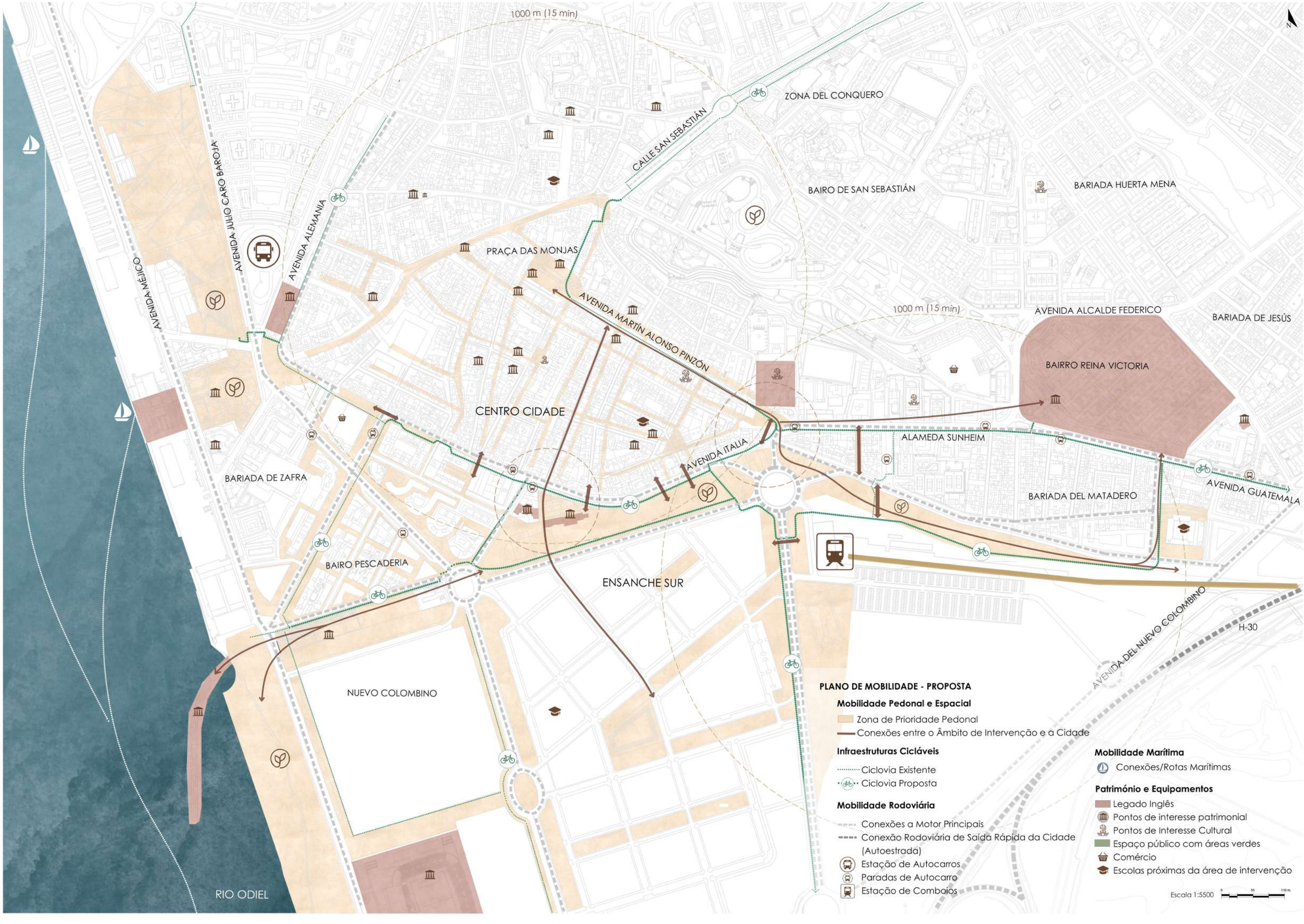
Mobilidade e conectividade urbana
Conexão urbana
Conexão ecológica/natural
Via ciclável
Estacionamento para bicicletas
Estação de comboio
Paragem de transporte público

Áreas de mitigação e restauração ambiental
Parques existentes
Renaturalização de áreas verdes
Zona de mitigação do risco hidráulico
Área de biodiversidade
Medidas de mitigação ambiental (redução da ilha de calor e do ruído)

Atividades socioculturais
Interação social
Lazer e descanso
Práticas desportivas
Atividades lúdicas
Atividades culturais
Atividades didáticas e pedagógicas
Interpretação ambiental

Áreas de serviço
Ponto de conexão digital

Escala 1:4000


1000 m (15 min)
ZONA DEL CONQUERO
CALLE SAN SEBASTIAN
BAIRO DE SAN SEBASTIÁN
BARIADA HUERTA MENA
AVENIDA JULIO CARO BAROJA
AVENIDA ALEMANIA
AVENIDA MÉJICO
PRAÇA DAS MONJAS
AVENIDA MARTÍN ALONSO PINZÓN
1000 m (15 min)
AVENIDA ALCALDE FEDERICO
BARIADA DE JESÚS
BAIRRO REINA VICTORIA
CENTRO CIDADE
ALAMEDA SUNHEIM
AVENIDA ITALIA
BARIADA DE ZAFRA
BARIADA DEL MATADERO
AVENIDA GUATEMALA
BAIRO PESCADERIA
ENSANCHE SUR
AVENIDA DEL NUEVO COLOMBINO
H-30
NUEVO COLOMBINO
RIO ODIEL
PLANO DE MOBILIDADE - PROPOSTA
Mobilidade Pedonal e Espacial
Zona de Prioridade Pedonal
Conexões entre o Âmbito de Intervenção e a Cidade
Infraestruturas Cicláveis
Ciclovia Existente
Ciclovia Proposta
Mobilidade Rodoviária
Conexões a Motor Principais
Conexão Rodoviária de Saída Rápida da Cidade (Autoestrada)
Estação de Autocarros
Paradas de Autocarro
Estação de Comboios
Mobilidade Marítima
Conexões/Rotas Marítimas
Património e Equipamentos
Legado Inglês
Pontos de interesse patrimonial
Pontos de Interesse Cultural
Espaço público com áreas verdes
Comércio
Escolas próximas da área de intervenção
Escala 1:5500

BAIRO DE SAN SEBASTIÁN

BARIADA HUERTA MENA

PLAZA DE LAS MONJAS

AVENIDA MARTÍN ALONSO PINZÓN

BARIADA DE JESÚS

AVENIDA ALCALDE FEDERICO

CENTRO CIDADE

BAIRRO REINA VICTORIA

ALAMEDA SUNHEIM

AVENIDA ITALIA

AVENIDA GUATEMALA

BARIADA DEL MATADERO

BAIRO PESCADERIA

ENSANCHE SUR

NUEVO COLOMBINO

AVENIDA DEL NUEVO COLOMBINO

PLANO DE MOBILIDADE E PAVIMENTAÇÃO - PROPOSTA

Transporte público
- Estação ferroviária
- Paragens de autocarro
- Estacionamentos

Mobilidade ciclável
- Ciclovia
- Estacionamento de bicicletas

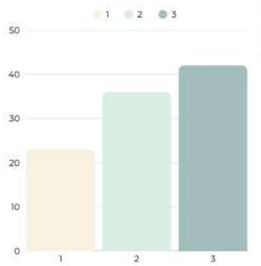
Circulação de pedestres
- Caminhos principais
- Caminhos secundários
- Praças

Mobilidade motorizada
- Zona de mobilidade motorizada

		MATERIAL	USO	PERMEABILIDADE	DURABILIDADE	CONFORTO	RECICLEGEM
	1	Adoquines de pedra natural	Praça	✓	✓	✓	✓
	2	Asfalto poroso	Ciclovia	✓	✓	✓	✓
	3	Saibro	Área de recreio	✓	✓	✓	✓
	4	Borracha contínua (moldada no local)	Campo de fútbol	✗	✓	✓	✓
	5	Piso de poliuretano (resina esportiva)	Pista de basket	✗	✓	✓	✓
	6	Borracha contínua (EPDM ou SBR moldada no local)	Circuito de calistenia	✓	✓	✓	✓

Escala 1:4000 0 10 20 40 60 80 m

PLANO DE DESTÃO DA ÁGUA E PREVENÇÃO DE INUNDAÇÕES



	Superficie (m2)	Ocupação (%)
1. Zonas impermeáveis	31.185m2	22,63%
2. Zonas semipermeáveis	48.898,37m2	35,51%
3. Zonas permeáveis	57.628m2	41,84%

- Âmbito de Intervenção
- Limite de previsão de inundações (T 500)
- Dirección escorrentía superficial
- Solo Impermeável
- Solo Impermeável
- Solo Permeável
- Área de retención e infiltração
- Solo Semipermeável
- Demarcação do domínio público marítimo-terrestre
- Limite interior da zona de proteção do domínio público marítimo-terrestre
- Limite interior de la zona de influencia del litoral
- Delimitação do solo de proteção arqueológica, com especial enfoque no património histórico

Escala 1:4000

BAIRRO DE SAN SEBATIÁN

PLAZA DE LAS MONJAS

AVENIDA MARTÍN ALONSO PINZÓN

BARRIADA HUERTA MENA

MERCADO DEL CARMEN

CENTRO CIDADE

CASA COLÓN

AVENIDA ITALIA

AVENIDA ITALIA

ALAMEDA SUNDHEIM

BAIRRO REINA VICTORA

BAIRRO PESCADERÍA

ENSANCHE SUR

ESTAÇÃO DE COMBOIOS

NOVO COLOMBINO

AVENIDA DEL NUEVO COLOMBINO

PLANO DE ESTRUTURA VERDE - PROPOSTA

H-30

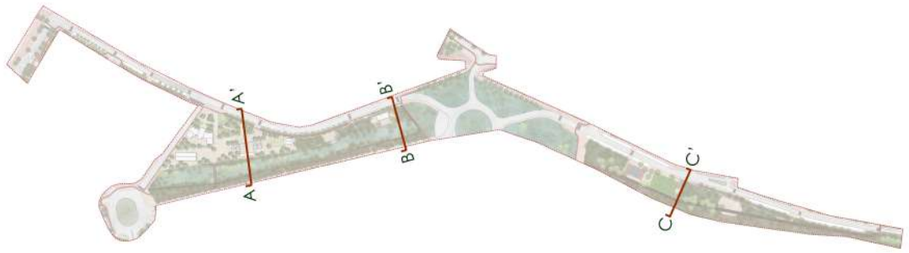
Vegetação Proposta (57.628 m2 = 41,84 %)

- Árvores Existentes a Preservar
- Vegetação de Bosque Mediterrânico (Pinhal)
- Vegetação Ornamental Adaptada ao Clima Local
- Vegetação de Zona de Captação de Água / Biofiltro

Áreas de mitigação e restauração ambiental

- Parques existentes
- Renaturalização de áreas verdes
- Zona de mitigação do risco hidráulico
- Área de biodiversidade
- Medidas de mitigação ambiental (redução da ilha de calor e do ruído)

Escala 1:4000 0 10 20 40 60 80 m



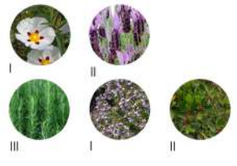
Secção AA'

Estrato arbóreo

I. *Quercus ilex*
II. *Pinus pinea*
III.*Olea europaea*
IV. *Juniperus phoenicea*
V. *Ceratonia siliqua*
VI. *Chamaerops humilis*

Estrato arbustivo

I. *Cistus ladanifer*
II. *Lavandula stoechas*
III. *Rosmarinus officinalis*
IV.*Thymus vulgaris*
V. *Rhamnus alaternus*



Estrato herbáceo

I. *Asphodelus ramosus*
II. *Euphorbia characias*
III. *Silene vulgaris*

Estrato arbóreo

I. *Alnus glutinosa*
II. *Populus alba*
III. *Fraxinus angustifolia*

Estrato arbustivo

I. *Sambucus nigra*
II. *Tamarix gallica*

Estrato herbáceo

I. *Iris pseudacorus*
II. *Carex pendula*
III. *Juncus effusus*
IV. *Typha domingensis*

Estrato arbóreo

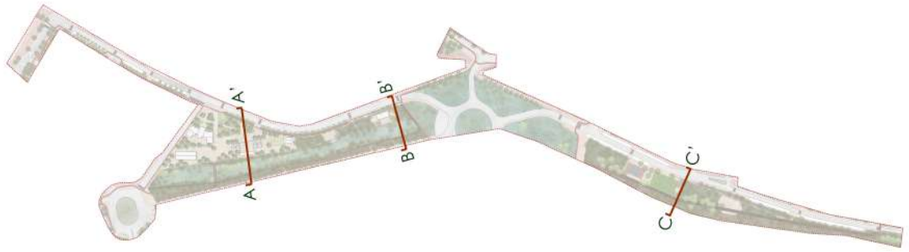
I. *Jacaranda mimosifolia*
II. *Olea europaea*
III. *Celtis australis*

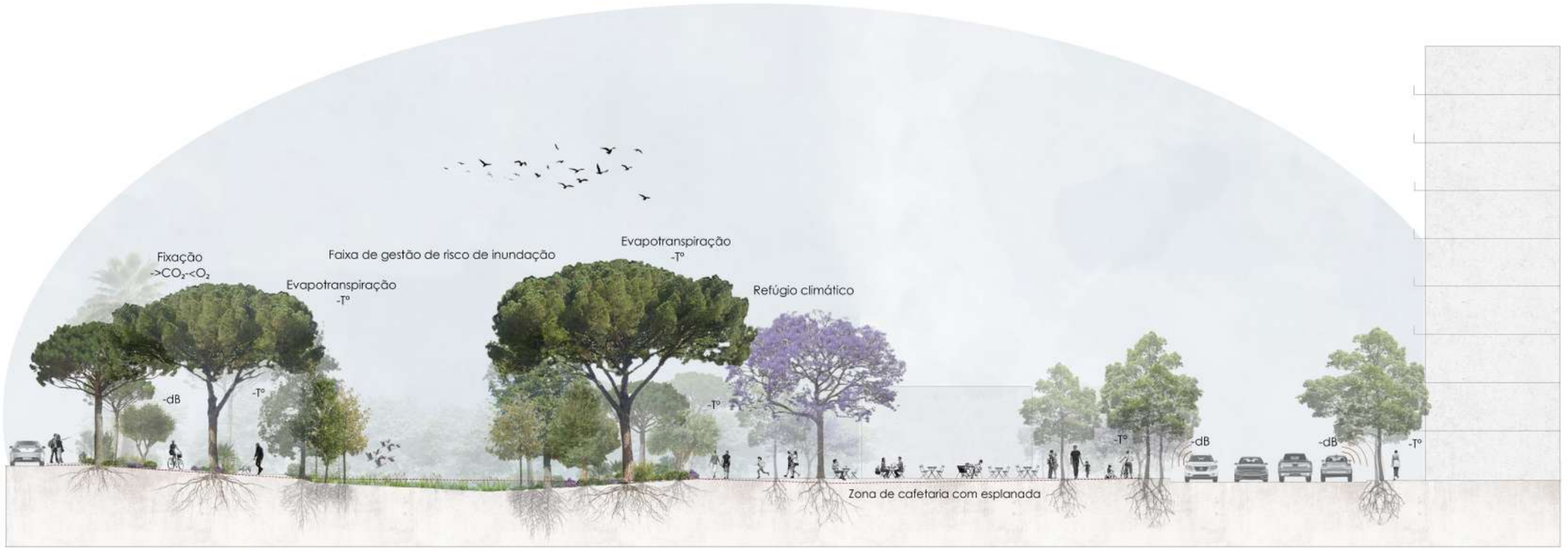
Estrato arbustivo

I. *Lavandula dentata*
II. *Myrtus communis*
III. *Pittosporum tobira*
IV. *Salvia officinalis*
V. *Santolina chamaecyparissus*

Estrato herbáceo

I. *Agapanthus africanus*
II. *Festuca glauca*





Secção BB'

Estrato arbóreo

I. *Quercus ilex*
II. *Pinus pinea*
III. *Olea europaea*
IV. *Juniperus phoenicea*
V. *Ceratonia siliqua*
VI. *Chamaerops humilis*

Estrato arbustivo

I. *Cistus ladanifer*
II. *Lavandula stoechas*
III. *Rosmarinus officinalis*
IV. *Thymus vulgaris*
V. *Rhamnus alaternus*

Estrato herbáceo

I. *Asphodelus ramosus*
II. *Euphorbia characias*
III. *Silene vulgaris*

Estrato arbóreo

I. *Alnus glutinosa*
II. *Populus alba*
III. *Fraxinus angustifolia*

Estrato arbustivo

I. *Sambucus nigra*
II. *Tamarix gallica*

Estrato herbáceo

I. *Iris pseudacorus*
II. *Carex pendula*
III. *Juncus effusus*
IV. *Typha domingensis*

Estrato arbóreo

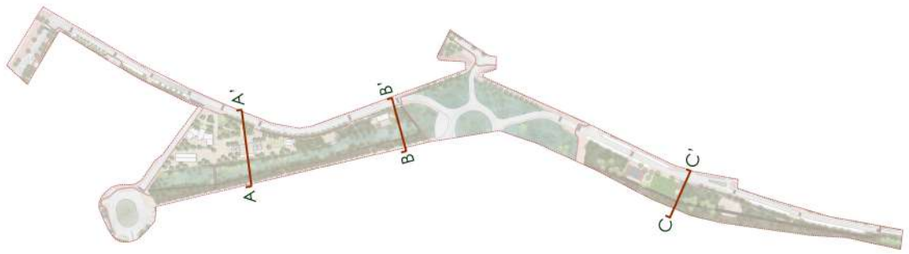
I. *Jacaranda mimosifolia*
II. *Olea europaea*
III. *Celtis australis*

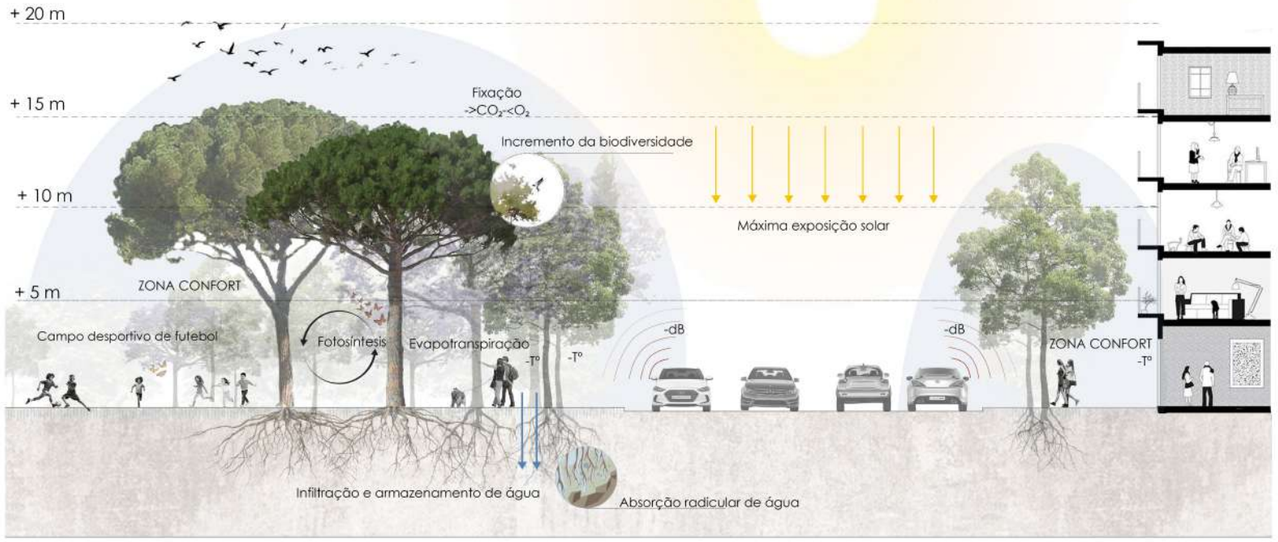
Estrato arbustivo

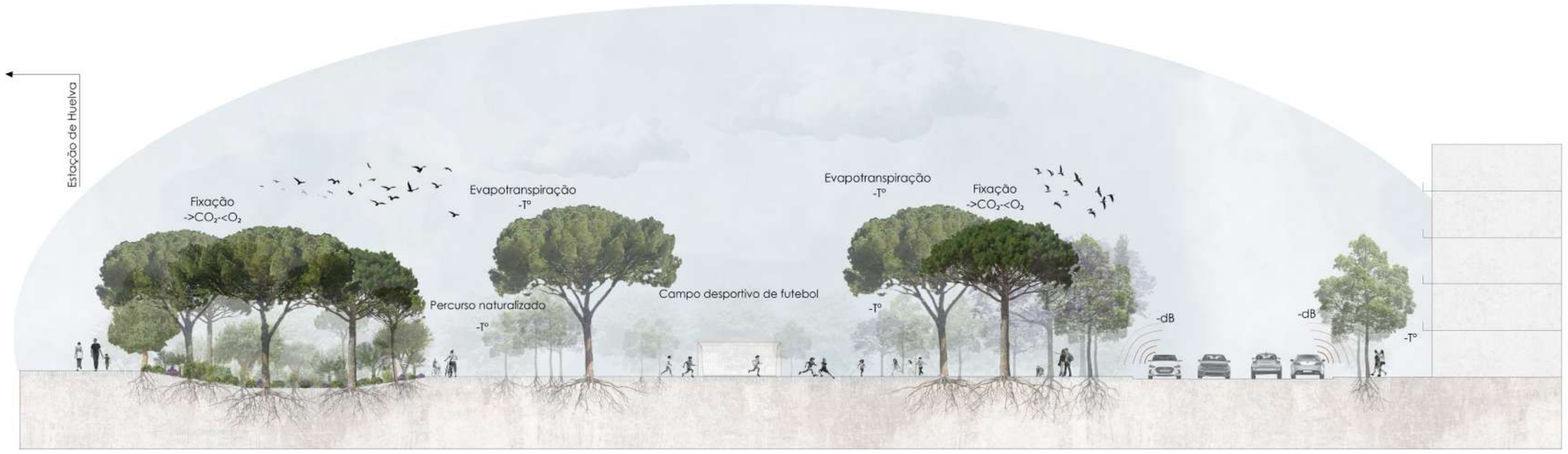
I. *Lavandula dentata*
II. *Myrtus communis*
III. *Pittosporum tobira*
IV. *Salvia officinalis*
V. *Santolina chamaecyparissus*

Estrato herbáceo

I. *Agapanthus africanus*
II. *Festuca glauca*







Secção CC'

Estrato arbóreo

I. *Quercus ilex*
II. *Pinus pinea*
III. *Olea europaea*
IV. *Juniperus phoenicea*
V. *Ceratonia siliqua*
VI. *Chamaerops humilis*

Estrato arbustivo

I. *Cistus ladanifer*
II. *Lavandula stoechas*
III. *Rosmarinus officinalis*
IV. *Thymus vulgaris*
V. *Rhamnus alaternus*

Estrato herbáceo

I. *Asphodelus ramosus*
II. *Euphorbia characias*
III. *Silene vulgaris*

Estrato arbóreo

I. *Jacaranda mimosifolia*
II. *Olea europaea*
III. *Celtis australis*

Estrato arbustivo

I. *Lavandula dentata*
II. *Myrtus communis*
III. *Pittosporum tobira*
IV. *Salvia officinalis*
V. *Santolina chamaecyparissus*

Estrato herbáceo

I. *Agapanthus africanus*
II. *Festuca glauca*

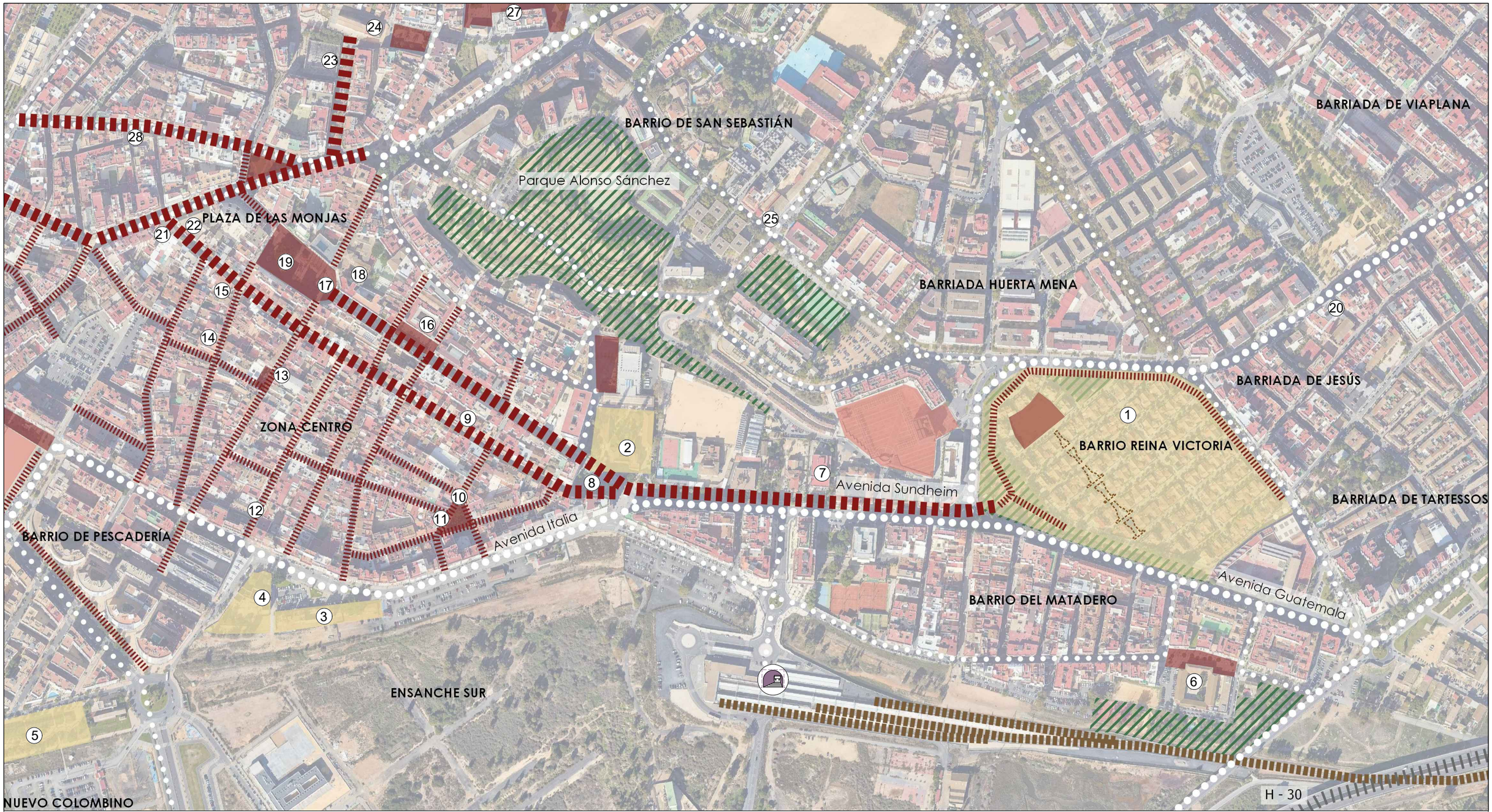
Anexo 23 – Trabalho complementar do Barrio Obrero

Como mencionado acima, o Barrio Obrero faz parte do legado inglês, e ao longo dos anos as encostas que cercam o exterior das casas foram reformadas, sem critérios, distorcendo a imagem original do bairro inglês. Eles foram cobertos com diferentes materiais, pedra, argamassa, telhas... que rompem com o desenho da cidade-jardim. No escritório de arquitetura B2B, foi realizado um projeto de eixo longitudinal que vai da rua A à rua G, que é a rua principal que se conecta com a praça do bairro.

O âmbito de ação do projeto são as encostas exteriores das casas que se encontram ao nível da rua. O projeto está a ser realizado numa área de aproximadamente 1.132 m2, que permitirá a recuperação de um novo percurso pedonal que reforça a imagem da cidade-jardim do Bairro Obrero e pretende ser o início de um estudo mais completo e abrangente do bairro.

O objetivo da revegetação das encostas externas das casas no Bairro Obrero é aumentar a renaturalização deste espaço, aumentando a área vegetal com o plantio de vegetação nativa, melhorando as condições ambientais do ambiente. A seleção de plantas para a revegetação das encostas foi realizada tendo em conta a sua adequação climatológica e aspetos histórico-artísticos do bairro. Quanto às pequenas praças, serão incorporadas árvores e impedida a passagem de carros para que seja exclusivamente pedonal.

O objetivo desta ação é a transformação verde e sustentável, com a revegetação e greening das encostas, bem como a adaptação ambiental para valorizar a Cidade Jardim que turistas e residentes podem usufruir.



- Ámbito de intervención
- Flujo de movilidad peatonal principal
- Flujo de movilidad peatonal secundaria
- Ejes urbanos principales
- Ejes Urbanos secundarios
- Eje de conexión a escala terrotorial
- Estación de trenes
- Linea ferroviaria
- Plazas
- Parques
- Zonas comerciales
- Legado Inglés
  1. Barrio Reina Victoria (Barrio Obrero)
  2. Casa Colón
  3. Antigua estación de trenes
  4. Colegio de Ferroviarios
  5. Muelle del Riotinto - Cargasdero de Mineral

Puntos patrimoniales y culturales

6. Escuela de Arte León Ortega - El Matadero
7. Museo de Huelva
8. Monumento a la Virgen del Rocio
9. Biblioteca de Huelva
10. Monumento a Santa Ángela de la Cruz
11. Iglesia de Santa María de la Esperanza
12. Iglesia de la Milagrosa
13. Gran Teatro
14. Antiguo Conservatorio de música
15. Palacio de los Litri
16. Ayuntamiento de Huelva
17. Escultura de Cristóbal Colón
18. Convento de las Agustinas de Santa María de Gracia
19. Plaza de las Monjas
20. Parroquia del Sagrado Corazón de Jesús
21. Parroquia de la Purísima Concepción
22. Casa del Millón
23. Palacio de Mora Claros
24. Mercado de Santa Fe
25. Parroquia Mayor de San Pedro de Huelva
26. Parroquia de San Sebastián
27. Ermita de la Soledad
28. Colegio de arquitectos

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA, PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/5000 (0 1 2 3 4 5 10 m.)

LOCALIZACIÓN
PLANO DE SITUACIÓN

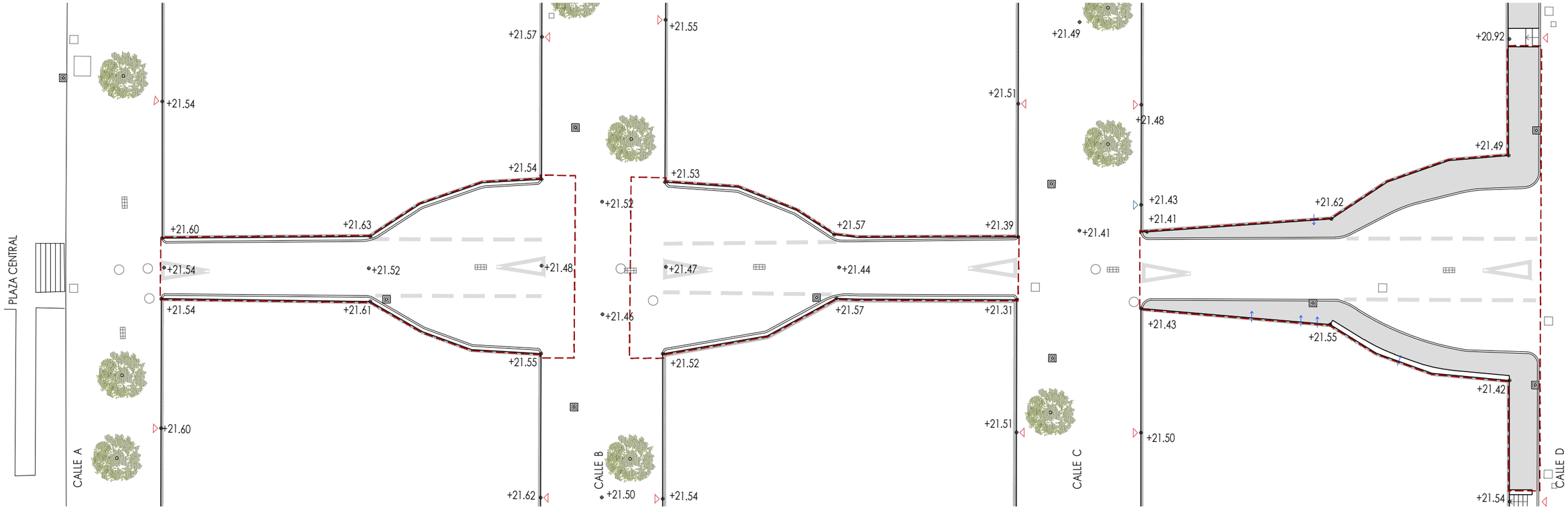
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L01_Plano De Situación.dwg

PLANO: L01

HOJA: 01 de 01



PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR:
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250

ESTADO ACTUAL
PLANTA TOPOGRÁFICO - TRAMO 1

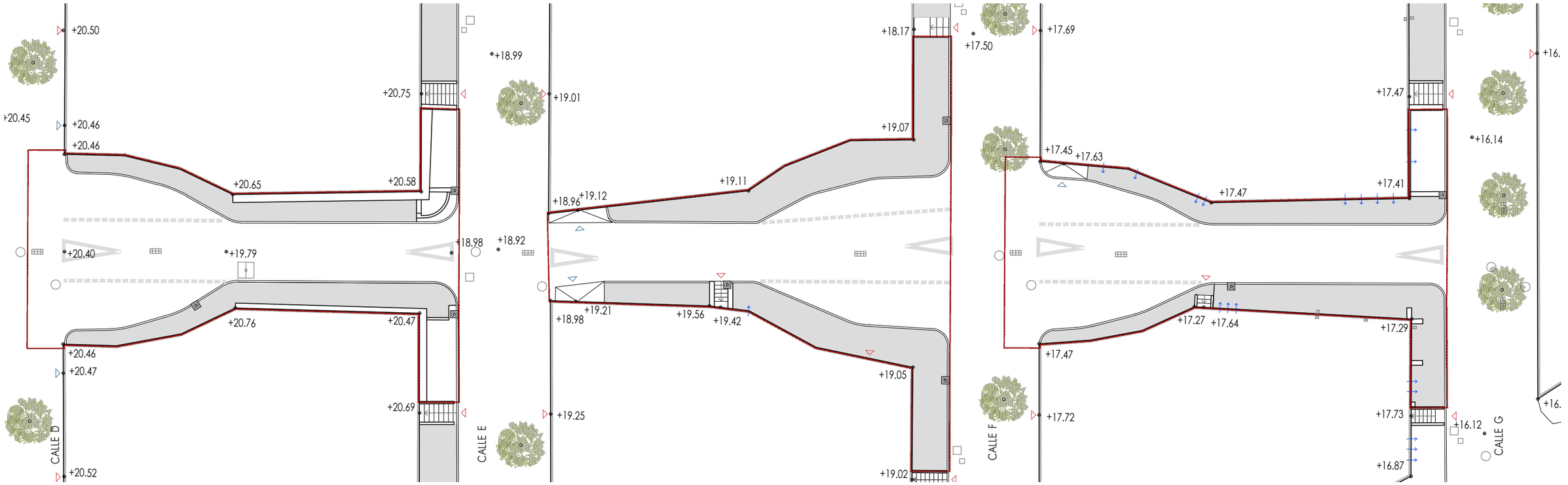
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L03.1_Planta Topografico.dwg

PLANO: L03.1.1

HOJA: 01 de 02



TRAMO 2

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250 (0 1 2 3 4 5 m.)

ESTADO ACTUAL
PLANTA TOPOGRÁFICO - TRAMO 2

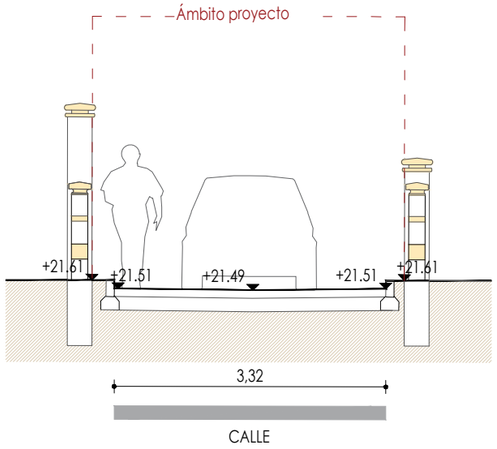
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

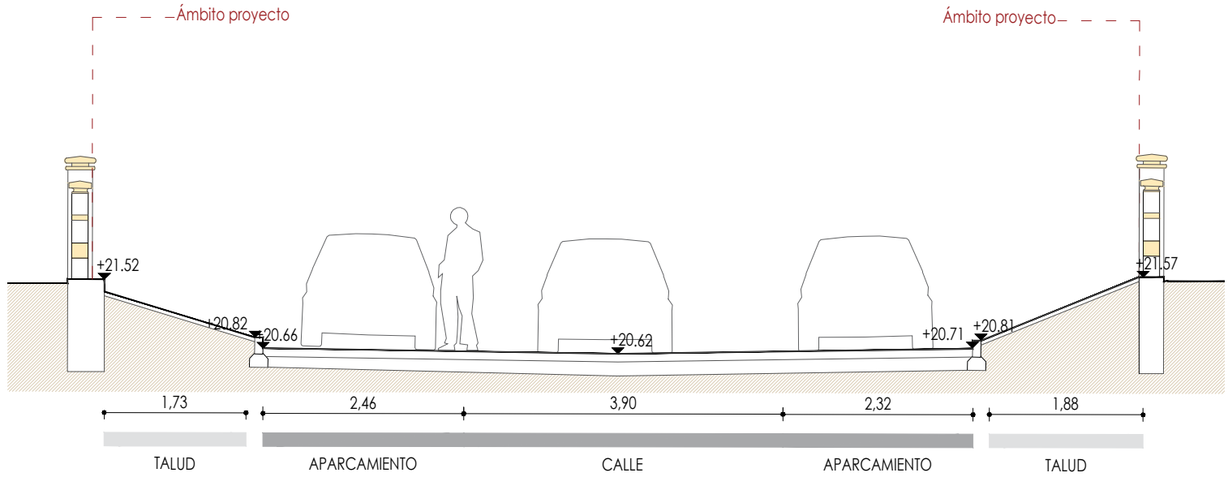
ARCHIVO: L03.1_Planta Topografico.dwg

PLANO: L03.1.2

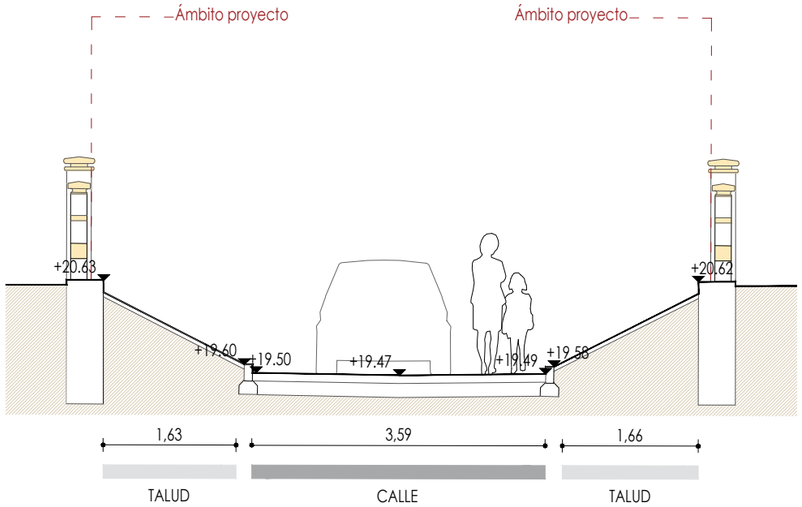
HOJA: 02 de 02



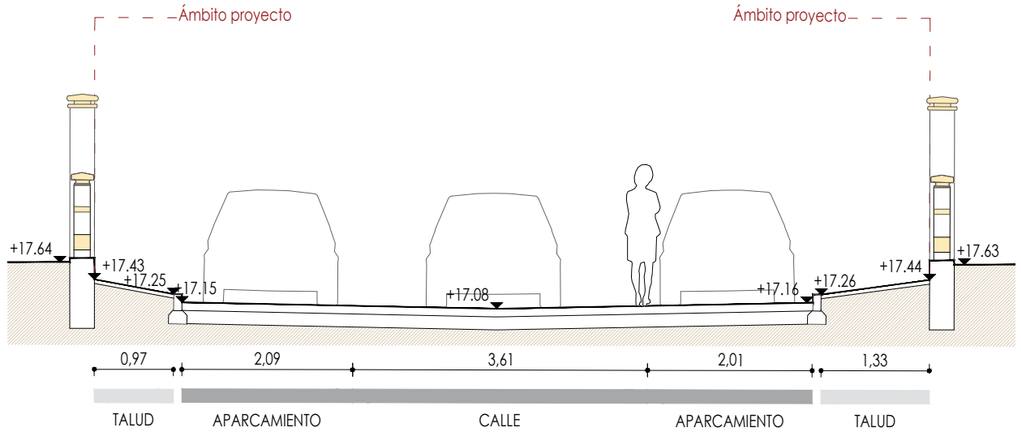
Sección A-A'



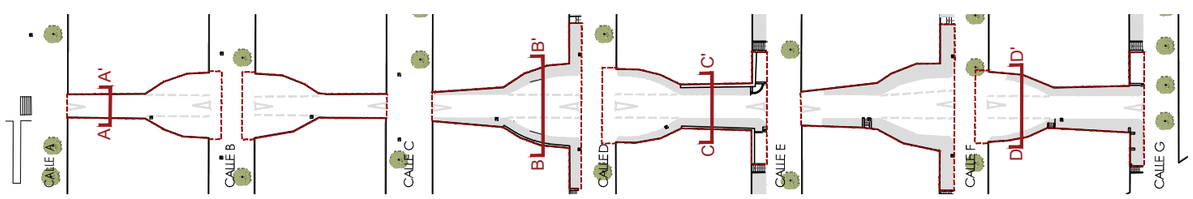
Sección BB'



Sección C-C'



Sección DD'



PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/75

ESTADO ACTUAL
SECCIONES GENERALES ESTADO ACTUAL

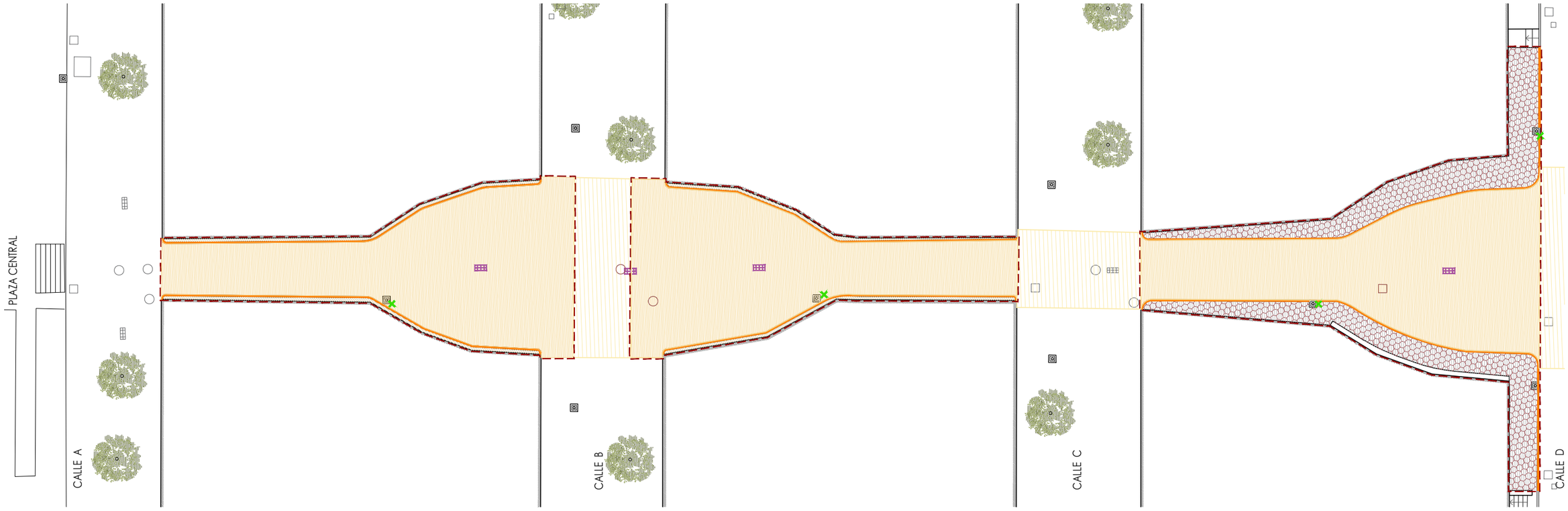
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L03.2.1_Secciones Generales Estado Actual.dwg

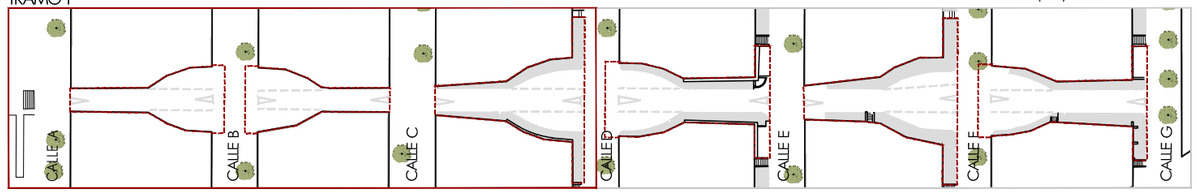
PLANO: L03.2.1

HOJA: 01 de 01



DERRIBO DEL REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN DEL TALUD
DERRIBO DEL REVESTIMIENTO DE PIEDRA DEL TALUD
EXCAVACIÓN
DERRIBO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN Y SUB-BASE
REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ADYACENTE
DERRIBO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN EL TALUD
DERRIBO DE MURO
DERRIBO DE PIEZA DE BORDILLO
RETIRADA DE TAPA
RETIRADA DE ALCANTARILLA
DESPLAZAMIENTO DE FAROLA
RETIRADA DE ELEMENT0O DE SEÑALIZACIÓN

TRAMO 1



Ámbito de proyecto: 1.326,60m²

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR:
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

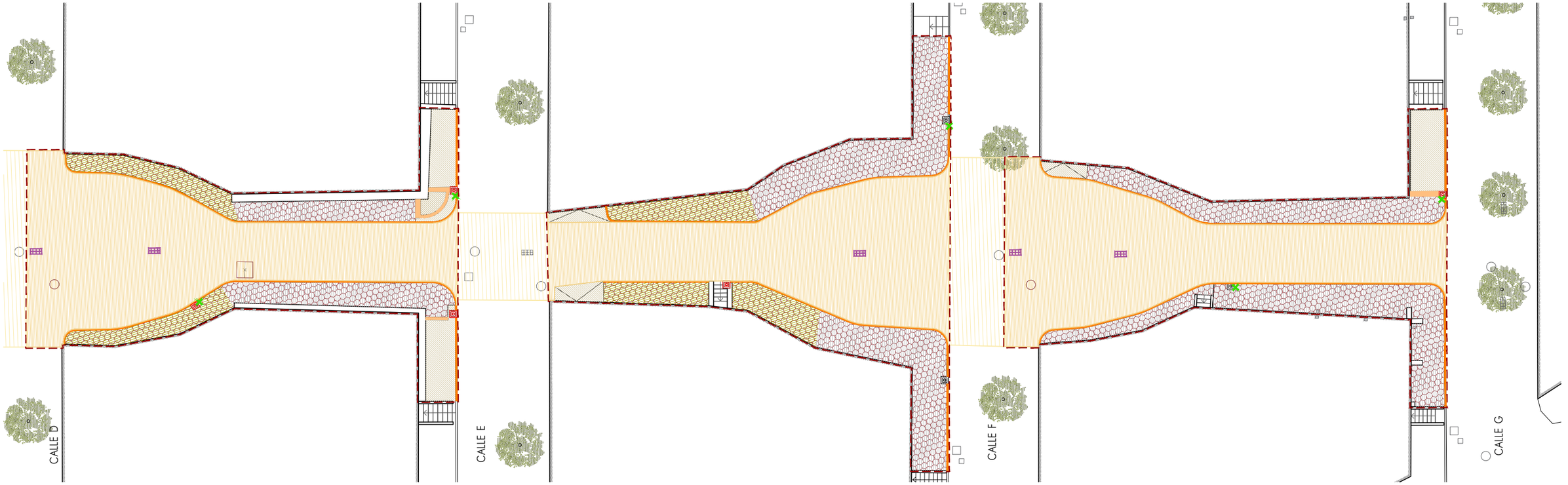
Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250 (0 1 2 3 4 5 m.)

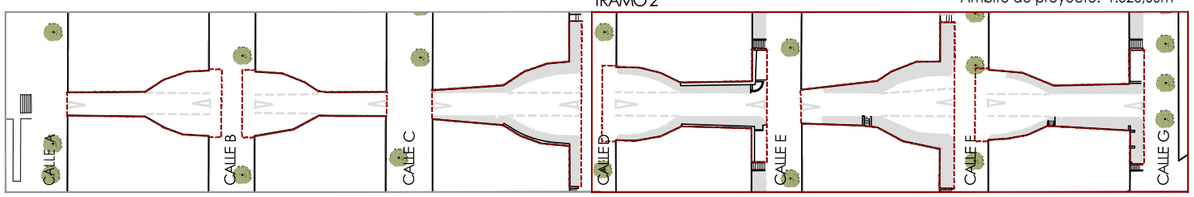
DERRIBOS
PLANTA DERRIBOS - TRAMO 1

EXP: 147/2024
FECHA: Junio 2025
ARCHIVO: L04.1.1_Planta Derribos.dwg
PLANO: L04.1.1
HOJA: 01 de 02



DERRIBO DEL REVESTIMIENTO DE HORMIGÓN DEL TALUD
DERRIBO DEL REVESTIMIENTO DE PIEDRA DEL TALUD
EXCAVACIÓN
DERRIBO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN Y SUB-BASE
REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ADYACENTE
DERRIBO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN EL TALUD
DERRIBO DE MURO
DERRIBO DE PIEZA DE BORDILLO
RETIRADA DE TAPA
RETIRADA DE ALCANTARILLA
DESPLAZAMIENTO DE FAROLA
RETIRADA DE ELEMENT0O DE SEÑALIZACIÓN

TRAMO 2



Ámbito de proyecto: 1.326,60m²

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR:
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

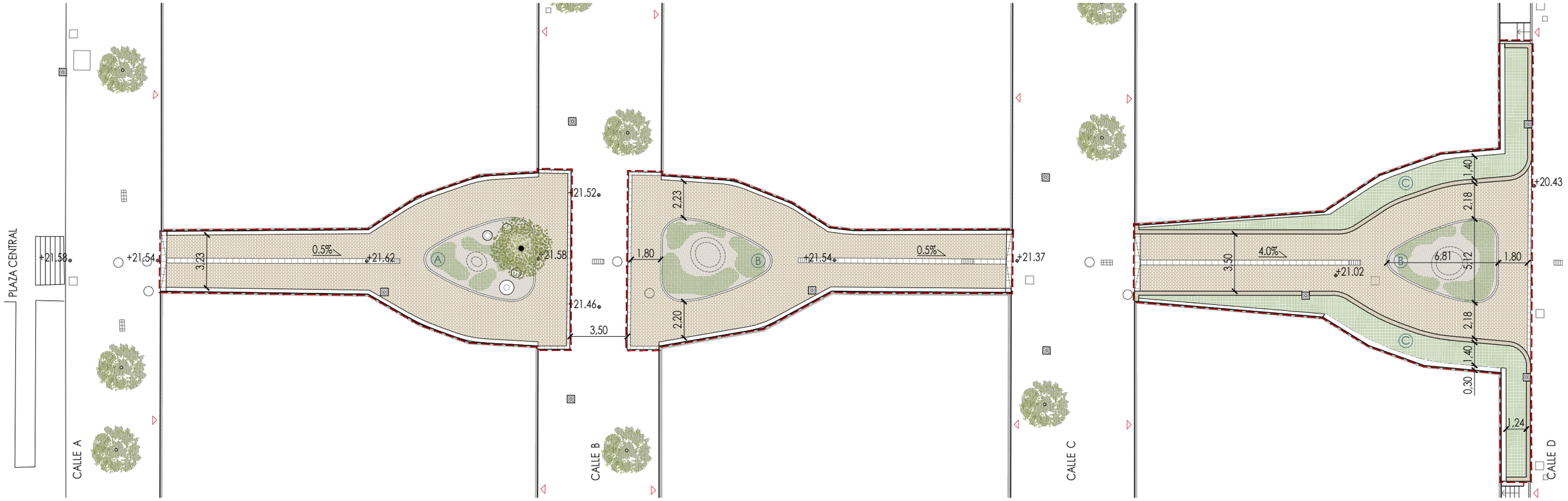
Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250

DERRIBOS
PLANTA DERRIBOS - TRAMO 2

EXP: 147/2024
FECHA: Junio 2025
ARCHIVO: L04.1.1_Planta Derribos.dwg
PLANO: L04.1.2
HOJA: 02 de 02



Ⓐ Zona de estar 71,13 m²

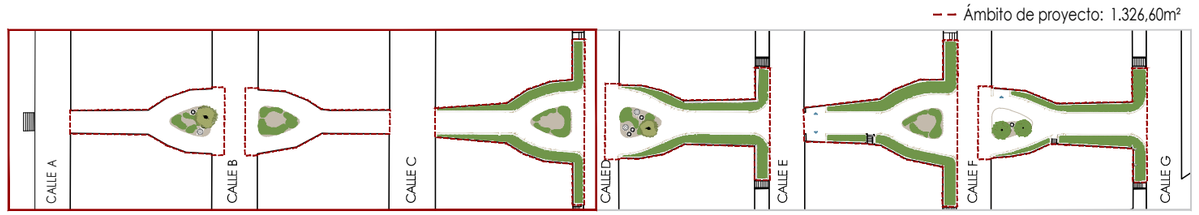
Ⓑ Parterre con SUDs 71,13 m²

Ⓒ Taludes revegetados 269,32 m²

Acceso peatonal

Acceso vehículos

Ámbito de proyecto: 1.326,60m²



TRAMO 1

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto: B||B JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA, PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250 (0 1 2 3 4 5 m.)

URBANIZACIÓN
PLANTA PROPUESTA. TRAMO 1

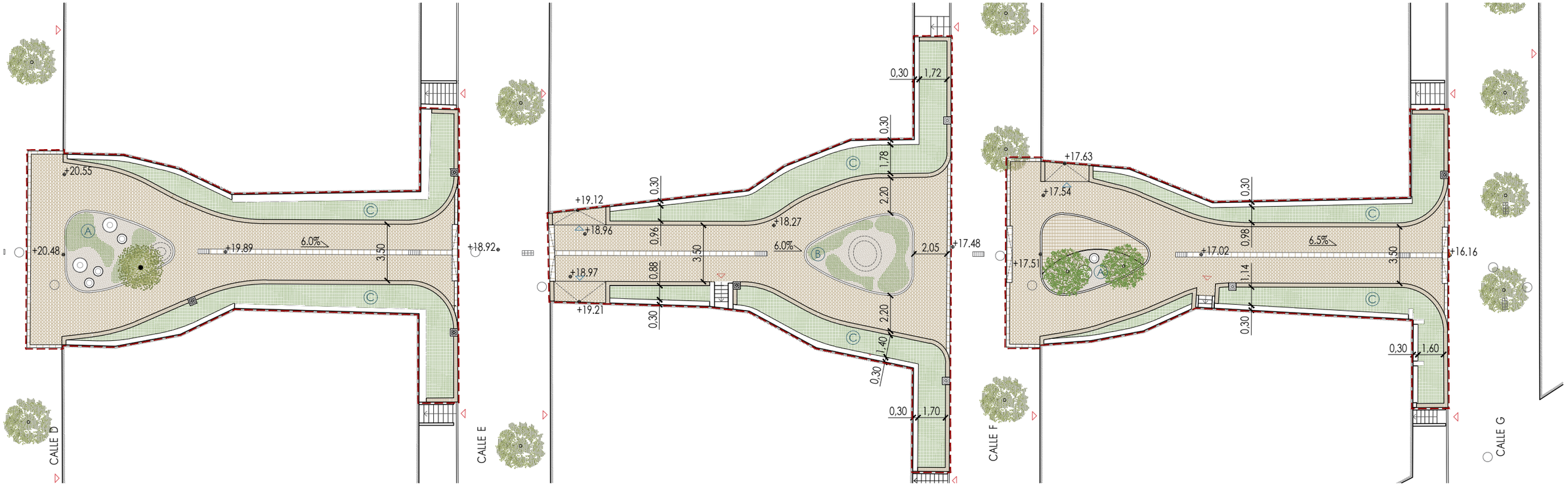
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L05.1_Planta Propuesta.dwg

PLANO: L05.2.1

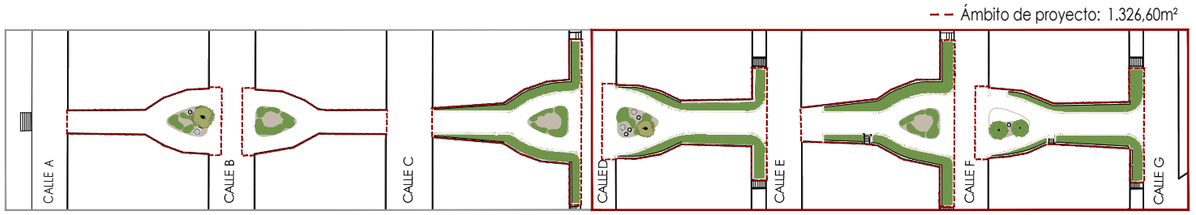
HOJA: 01 de 02



Acceso petaonal

Acceso vehículos

Ámbito de proyecto: 1.326,60m²



TRAMO 2

Ⓐ Zona de estar 71,13 m²

Ⓑ Parterre con SUDs 71,13 m²

Ⓒ Taludes revegetados 269,32 m²

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto: B||B JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA, PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250 (0 1 2 3 4 5 m.)

URBANIZACIÓN
PLANTA PROPUESTA. TRAMO 2

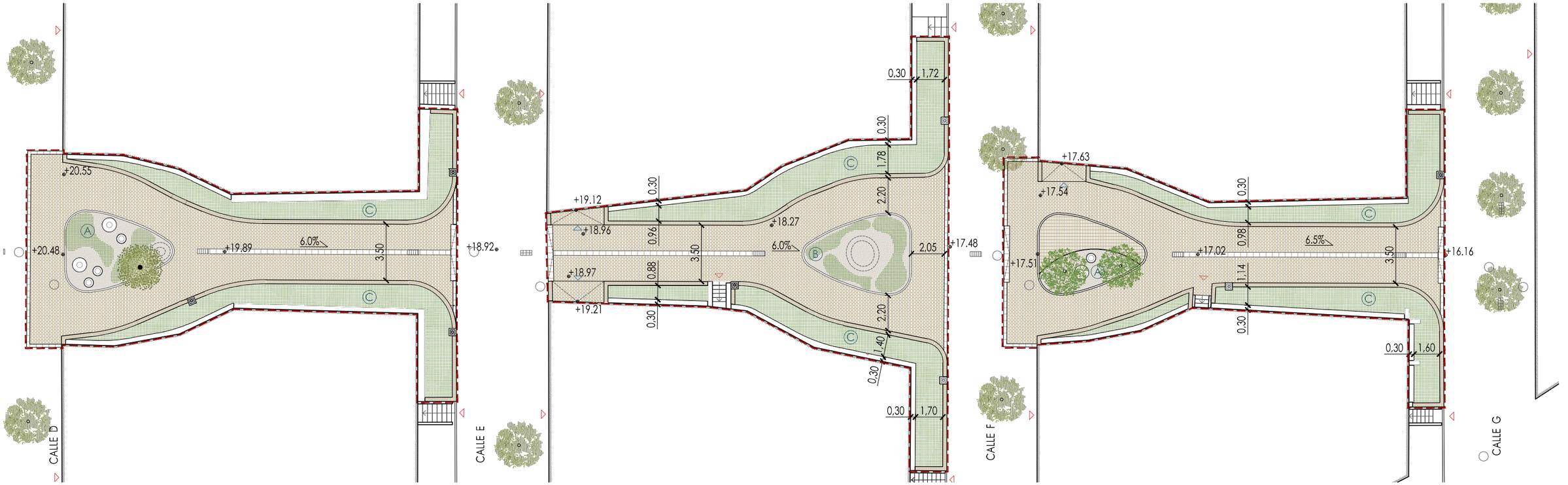
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L05.1_Planta Propuesta.dwg

PLANO: L05.2.2

HOJA: 02 de 02



Ⓐ Zona de estar 71,13 m²

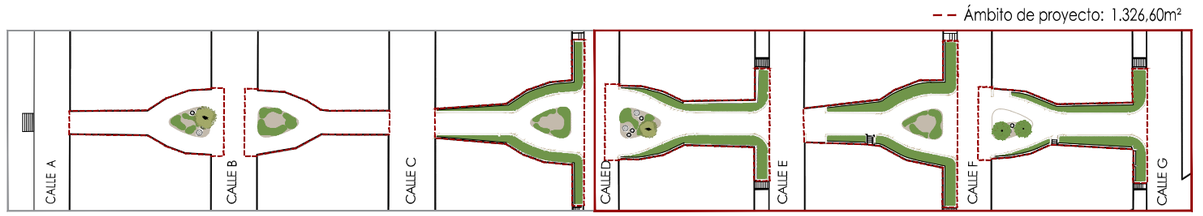
Ⓑ Parterre con SUDs 71,13 m²

Ⓒ Taludes revegetados 269,32 m²

Acceso petaonal

Acceso vehículos

Ámbito de proyecto: 1.326,60m²



TRAMO 2

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250

URBANIZACIÓN
PLANTA PROPUESTA. TRAMO 2

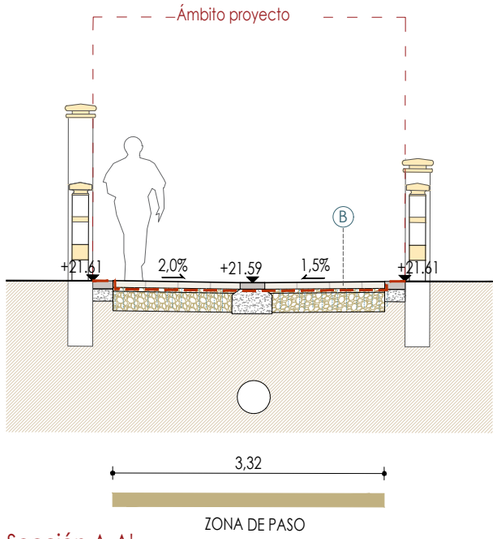
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

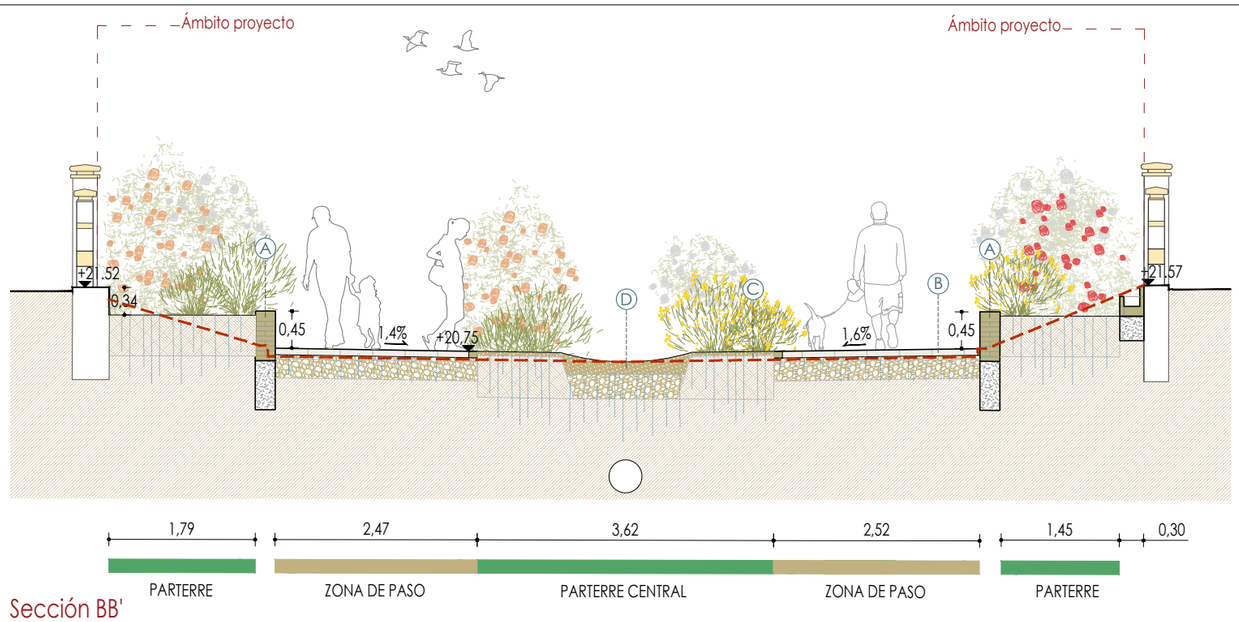
ARCHIVO: L05.1_Planta Propuesta.dwg

PLANO: L05.2.2

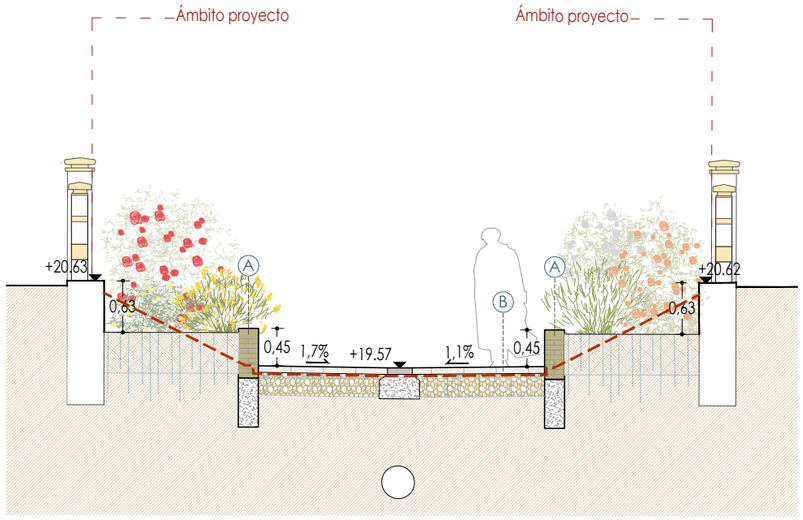
HOJA: 02 de 02



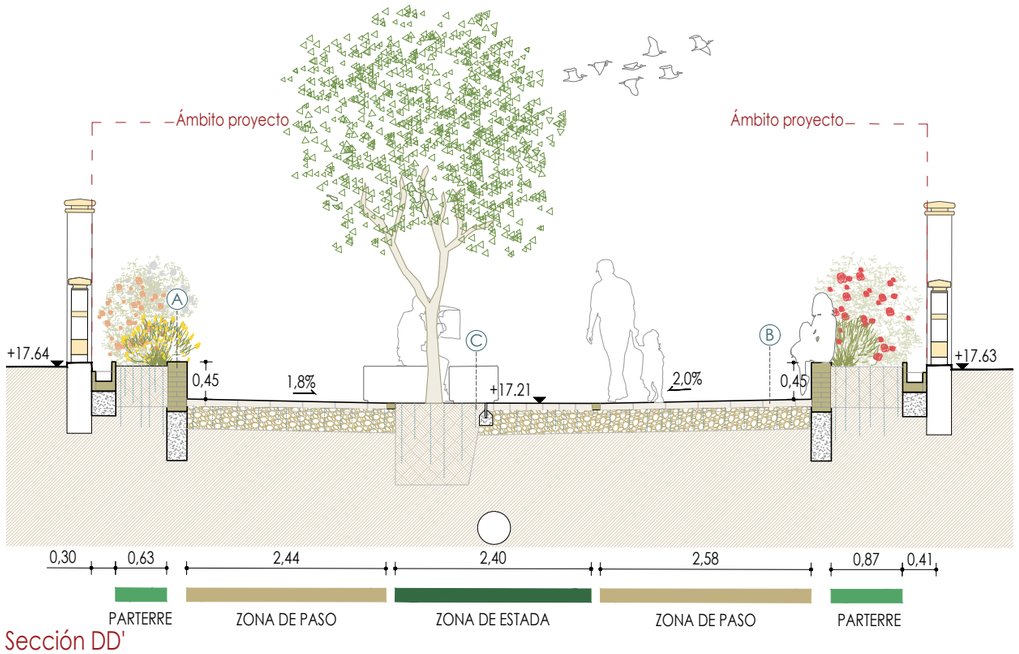
Sección A-A'



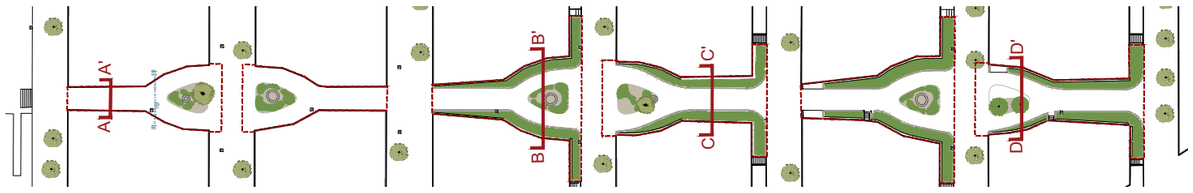
Sección BB'



Sección C-C'



Sección DD'



Ⓐ Murete de ladrillo visto
Ⓑ Adoquín cerámico con junta permeable
Ⓒ Gravas
Ⓓ SUDS

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/75

URBANIZACIÓN
SECCIONES GENERALES PROPUESTA

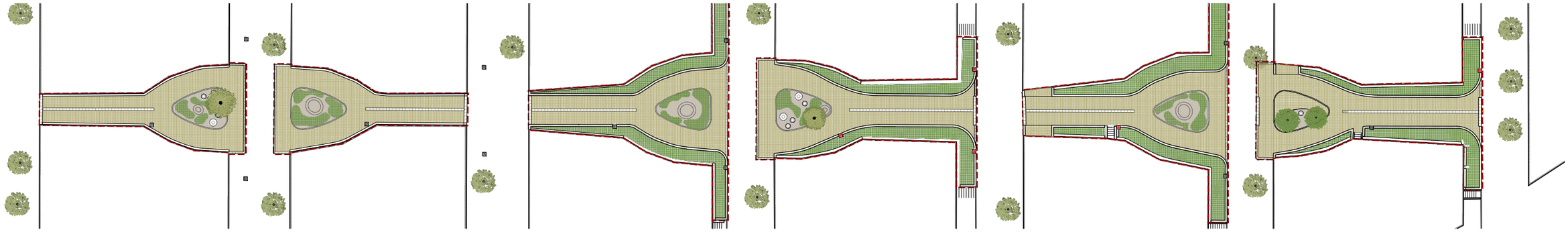
EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L05.3_Secciones Propuesta.dwg

PLANO: L05.3

HOJA: 01 de 01



Olea Europea

Pyrus Calleryana "Chanticleer"

COLECCIÓN DE ROSALES

Rosa White meidiland

Rosa Messagel d'Espoir Meishamalo
Variedad:Meilland

Rosa Setsuko Thurlow Feorange
Variedad:Ferrer

Rosa Concha ESPINA FEflit
Variedad: Ferrer

Rosa Castel D'alaquàs FEsario
Variedad:Ferrer

Rosa Botticelli Meisylpho
Variedad:Meilland

Rosa Sevillana

VEGETACIÓN ARBUSTIVA DE PEQUEÑO PORTE

Lentisco
(Pistacia lentiscus)

Madroño
(Arbutus unedo)

Gaura blanca
(Gaura alba)

Lavanda común
(Lavandula latifolia)

Romero
(Rosmarinus officinalis)

VEGETACIÓN ARBÓREA

Olivo
(Olea Europea)

Peral de flor
(Pyrus Calleryana "Chanticleer")

----- Ámbito de proyecto: 1.326,60m²

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA: 1/250 (0 1 2 3 4 5 m.)

URBANIZACIÓN
PLANTA AJARDINAMIENTO

EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

ARCHIVO: L05.4_Planta Ajardinamiento.dwg

PLANO: L05.4

HOJA: 01 de 01

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA NEXT GENERATION EU

FINANCIADO POR: Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ayuntamiento de HUELVA

Equipo redactor del Proyecto:
B||B
JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

PROYECTO BÁSICO DE REVEGETACIÓN Y REVERDECIMIENTO DE LOS TALUDES
EN EL CONJUNTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO BARRIO REINA VICTORIA,
PARA LA CREACIÓN DEL PRODUCTO TURÍSTICO "THE BRITISH LEGACY"

ESCALA:

URBANIZACIÓN
IMAGEN VIRTUAL DE LA PROPUESTA

EXP: 147/2024

FECHA: Junio 2025

PLANO: L05.5

ARCHIVO: L05.5_Imagen Virtual De La Propuesta.dwg

HOJA: 01 de 01

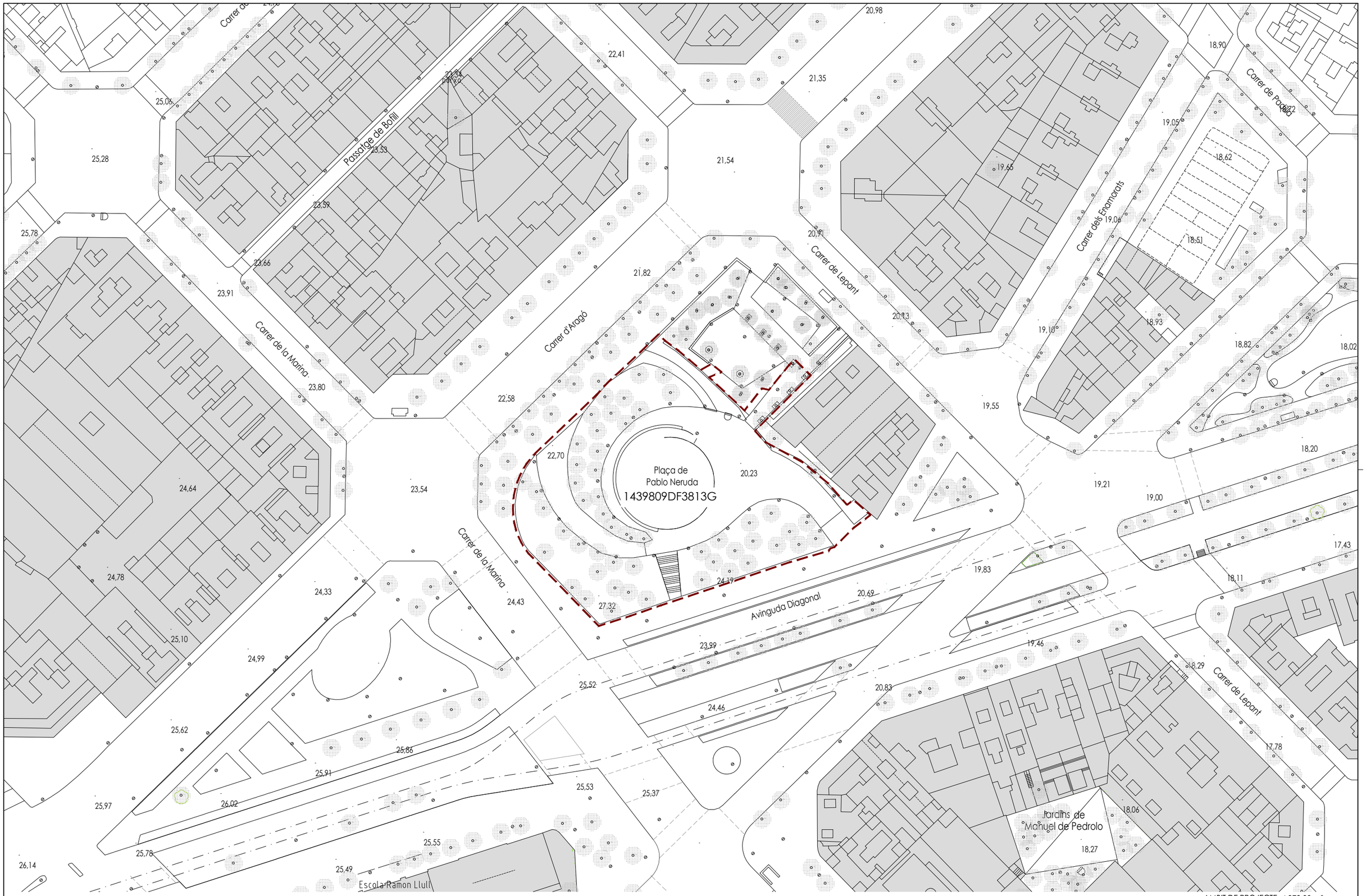
Anexo 24 – Trabalho completar da Plaza Pablo Neruda

O segundo projeto em que participei está localizado em Barcelona, no Bairro Eixample, que visa transformar a praça Pablo Neruda que se encontra muito próximo ao bairro da Sagrada Família, delimitado pela Avenida Diagonal.

O objetivo do projeto é remodelar a praça e transformá-la num espaço inclusivo para crianças, jovens, adultos e idosos, o que irá potenciar a utilização que este espaço público central tem atualmente. Além disso, procura reforçar a sensação de segurança e conforto, melhorar a funcionalidade e estabilidade dos canteiros e, por fim, melhorar o acesso e a iluminação.

Propõe-se integrar um circuito de *pump track* e um novo espaço de treino para a prática de patinagem, hóquei e outros desportos na zona central, o que ajudará as famílias e as crianças a fazerem maior uso do local. Nesta área lúdica, serão também integrados diferentes jogos para crianças de diferentes idades (parede de escalada, lousa, jogos pintados no chão, mesa de pingue-pongue), criando todo um espaço de estadia que favorece a socialização dos adultos acompanhantes. A intervenção, que procura criar uma imagem unitária da praça, visa também melhorar o acesso, projetar espaços inclusivos e seguros e criar um percurso acessível. A fim de melhorar os serviços no bairro e promover a vida da comunidade, está prevista a instalação de tomadas para ajudar a organizar eventos. Com o fim de reforçar a sensação de conforto e segurança, propõem -se novas áreas sombreadas, com árvores e televisores e diferenciando os bancos por diferentes faixas de utilizadores.

Este projeto procura criar um espaço de convivência para os habitantes da zona, criando um local seguro que seja simultaneamente um refúgio climático e turístico devido à proximidade com a Sagrada Família, para que as pessoas possam desfrutar da calma que este parque lhes oferece em comparação com o ruído, o tráfego e o número de pessoas em torno da área.



Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSQUETS

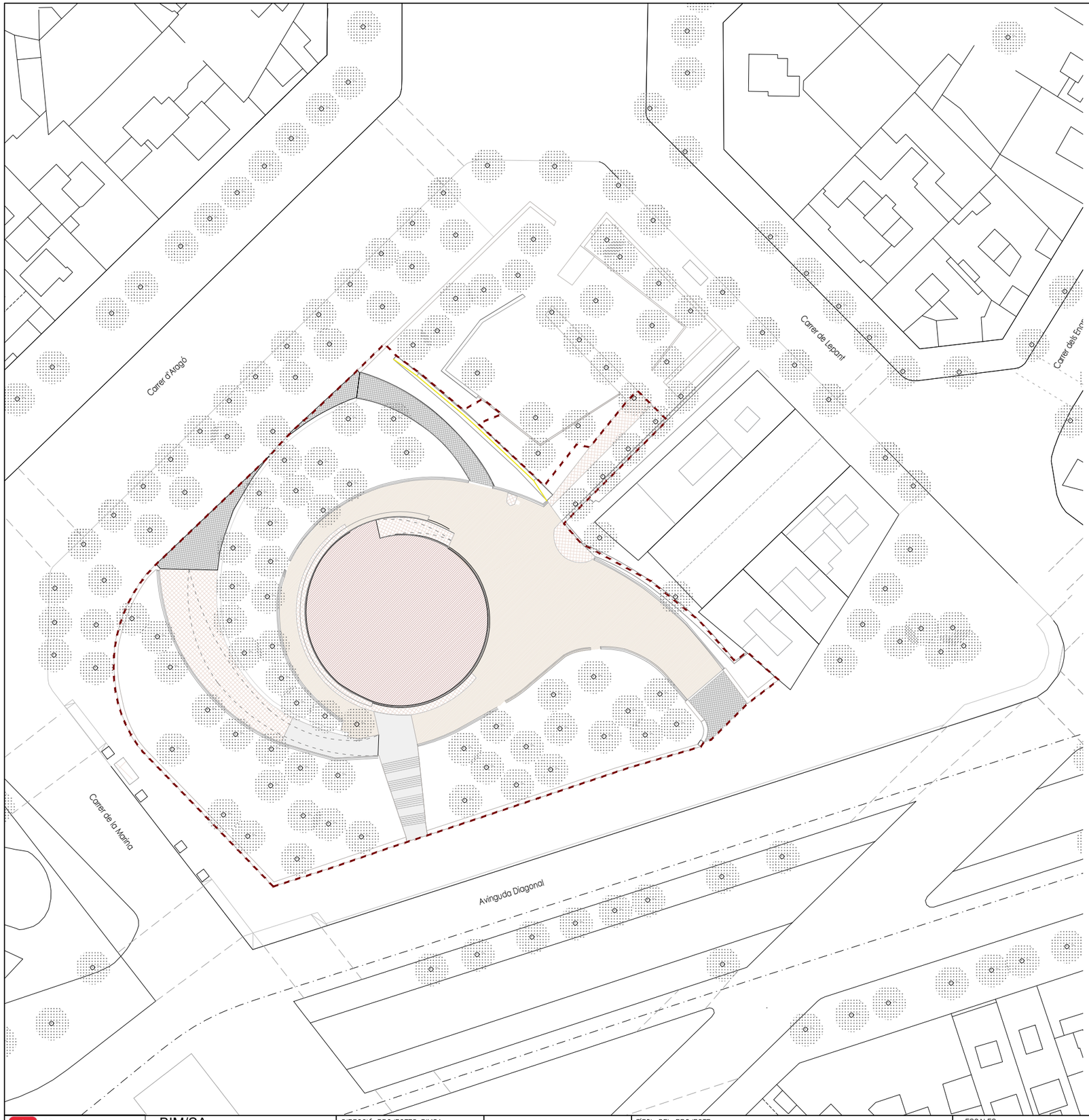
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
1:1000
0 4 10 20m
ORIGINALS
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

NOM DEL PLÀNOL:
INFORMACIÓ
PLÀNOL DE CONJUNT
EMPLAÇAMENT

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 01C1F01
NOM FITXER: 01C1_Emplaçament.dwg
FULL...01..DE..01..



P1

P2

P3

P4

P5

P6

- P1 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
- P2 PAVIMENT DE PANOT
- P3 PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE CERÀMICA
- P4 PAVIMENT CONTINU DE FORMIGÓ RUGÓS
- P5 PAVIMENT CONTINU DE FORMIGÓ LLIS
- P6 PAVIMENT DE SAULÓ

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUETS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
1: 650
0 6.5 13m
ORIGINALS GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

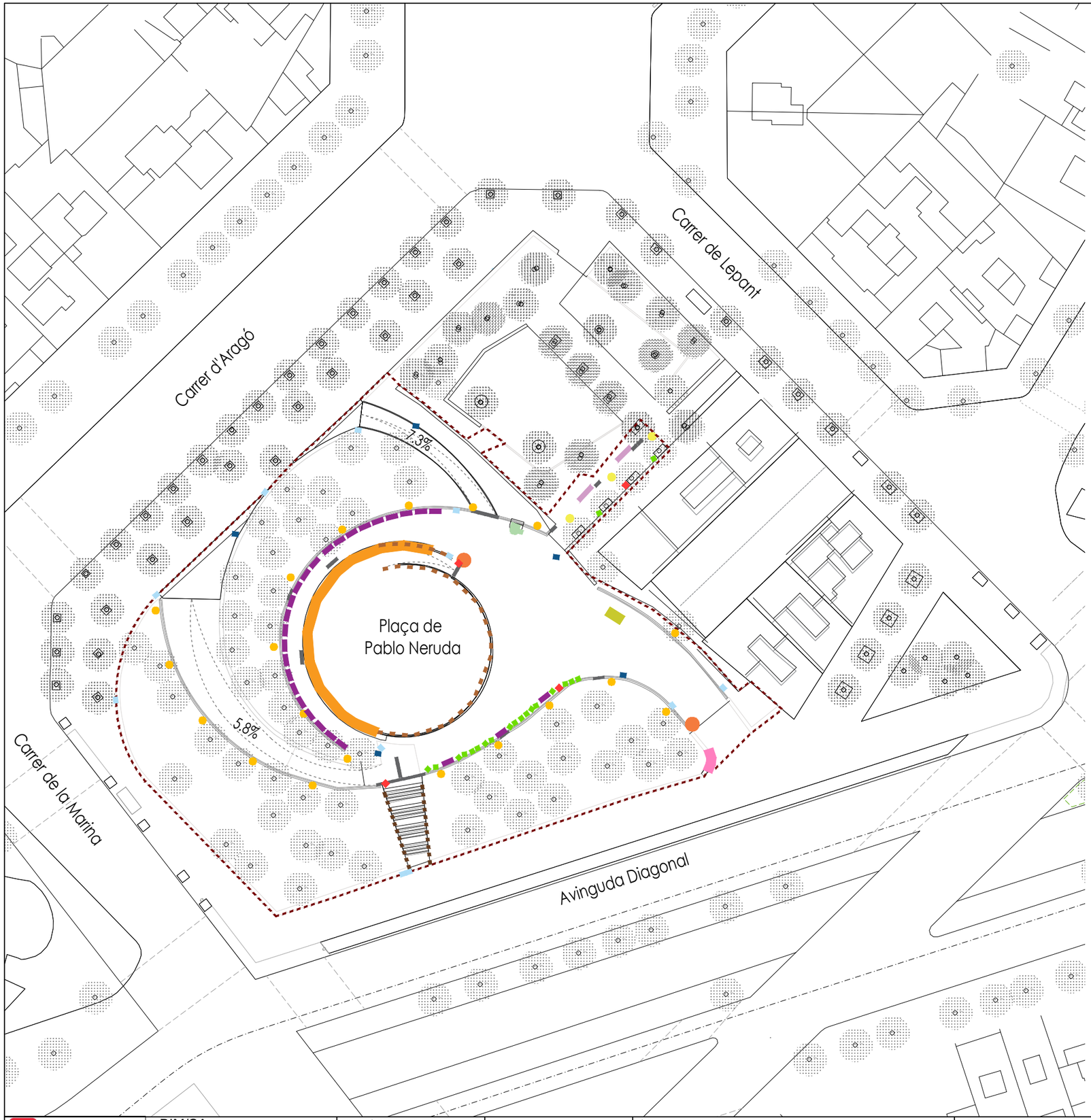
NOM DEL PLÀNOL:
01 – INFORMACIÓ
D – ANÀLISIS PRÈVIES
Diagrama pavimentació

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM. 01D1F02

NOM FITXER: 01D1F02_ Diagrama Pavimentació.dwg

FULL...01..DE..01..



Cadires de fusta
Unitats: 20

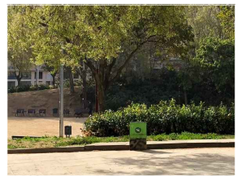
Banc de pedra
Unitats: 47ml

Banc de fusta doble
Unitats: 2

Banc de fusta
Unitats: 27

Banc de formigó
Unitats: 3ml

Senyalització vertical
Unitats: 5



Senyalització horitzontal
Unitats: 10

Font de beure
Unitats: 1

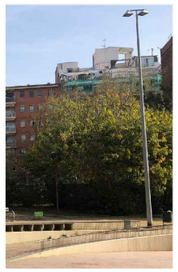
Papelera
Unitats: 4

Embornal
Unitats: 32

Barana de les escales
Unitats: 28 ml

Barana de la Aspirina
Unitats: 50 ml

Pista de ping-pong
Unitats: 1



Enllumenat
Unitats: 2

Enllumenat
Unitats: 3

Enllumenat
Unitats: 19

BIT DE PROJECTE: 4.972.98 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMÍLIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
1:650
ORIGINALS
0 6.5 13m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

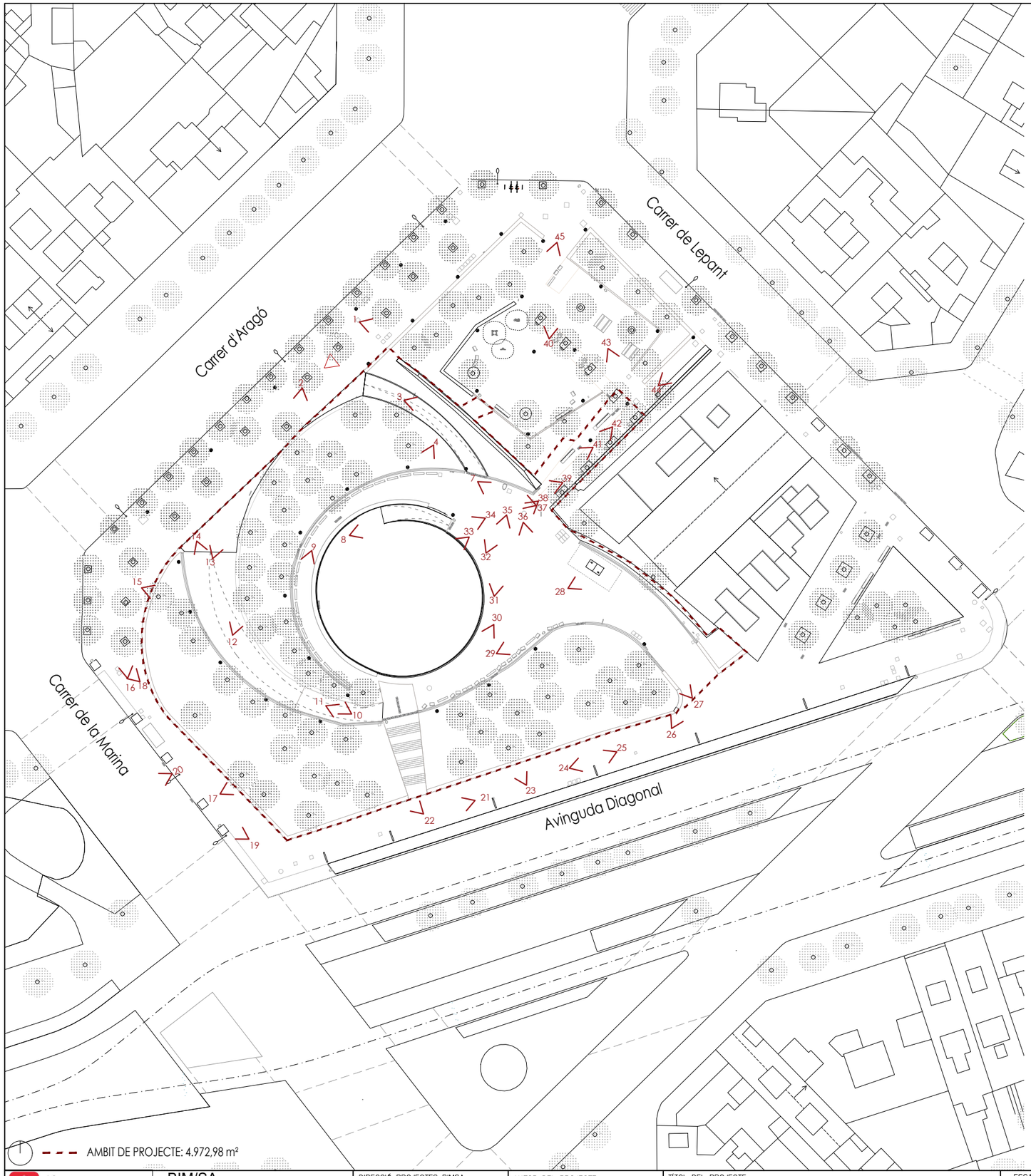
NOM DEL PLÀNOL:
01 – INFORMACIÓ
D – ANÀLISIS PRÈVIES
Diagrama mobiliari

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
01D2F01_Mobiliari.dwg

PLÀNOL NÚM.
01D2F01

FULL...01..DE..01..



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

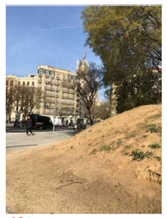
14

15

16

17

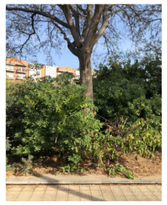
18


19

20

21

22


23

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSQUETS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
s.e
ORIGINALS
0 m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

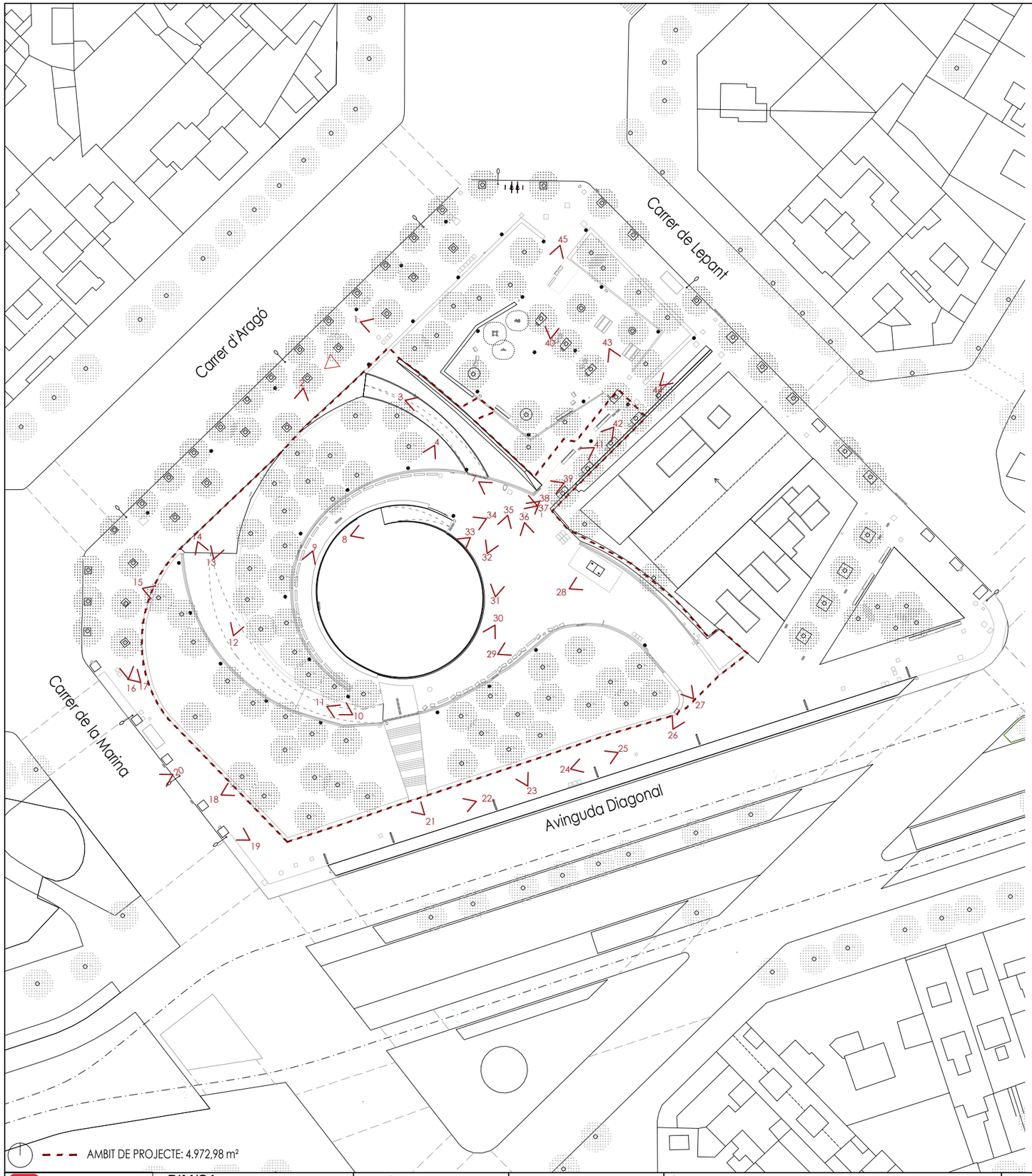
NOM DEL PLÀNOL:
01 – INFORMACIÓ
H – REPORTATGE FOTOGRÀFIC
REPORTATGE FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL 1

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
01H1F01

NOM FITXER:
01H1_Reportatge Fotogràfic.dwg

FULL...01..DE..02..



24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

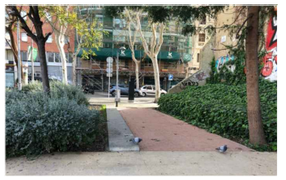
39

40

41

42

43


44

45

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSQUETS

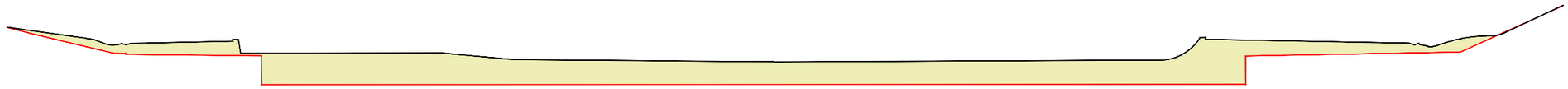
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
s.e
ORIGINALS
0 m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

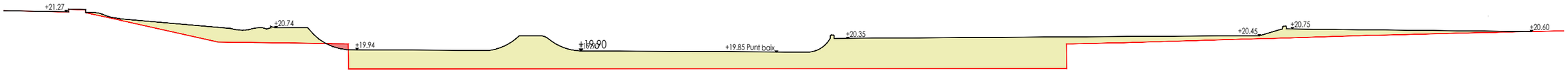
NOM DEL PLÀNOL:
01 – INFORMACIÓ
D – REPORTATGE FOTOGRÀFIC
REPORTATGE FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL 2

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
PLÀNOL NÚM. 01H1F02
NOM FITXER: 01H1_Reportatge Fotogràfic.dwg
FULL...02..DE..02..

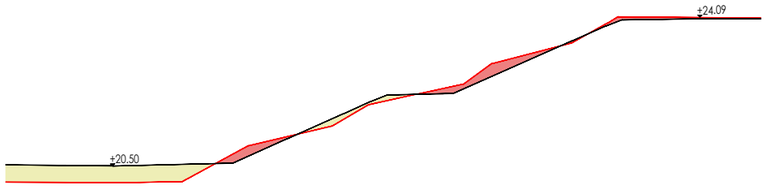


SECCIÓ 1

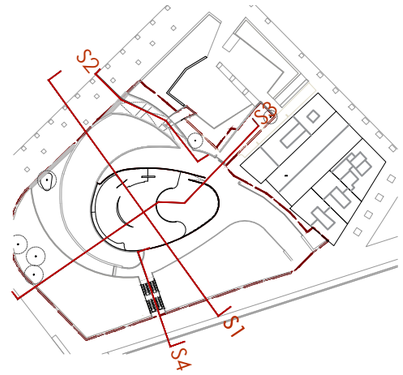
SECCIÓ 2



SECCIÓ 3



SECCIÓ 4



RASANT DE PROPOSTA
RASANT ACTUAL
APORTACIÓ DE TERRES
EXCAVACIÓ DE TERRES

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSQUEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
1:150
ORIGINALS
0 1.5 3m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

NOM DEL PLÀNOL:
02 – ENDERROCS
A – MOVIMENTS DE TERRES
Seccions 1–2–3–4

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
02A_Moviments De Terres.dwg

PLÀNOL NÚM.
02A1F01

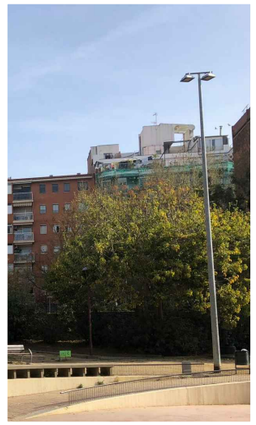
FULL...01..DE..01..

Carrer d'Aragó

Carrer de Marina

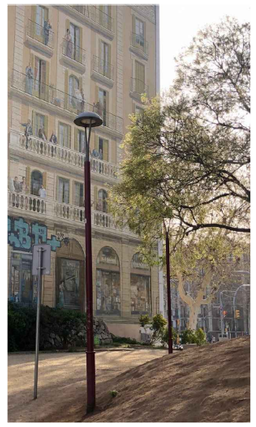
Avinguda Diagonal

FANALS A RETIRAR



Tipus A
Alçada aproximada:
10m

Tipus B
Alçada aproximada:
4.5m



Tipus C
Alçada aproximada:
5m

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
PAULA ANDREU

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, A BARCELONA.

ESCALES
1: 350
ORIGINALS
0 1,4 3,5 7m
0 m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

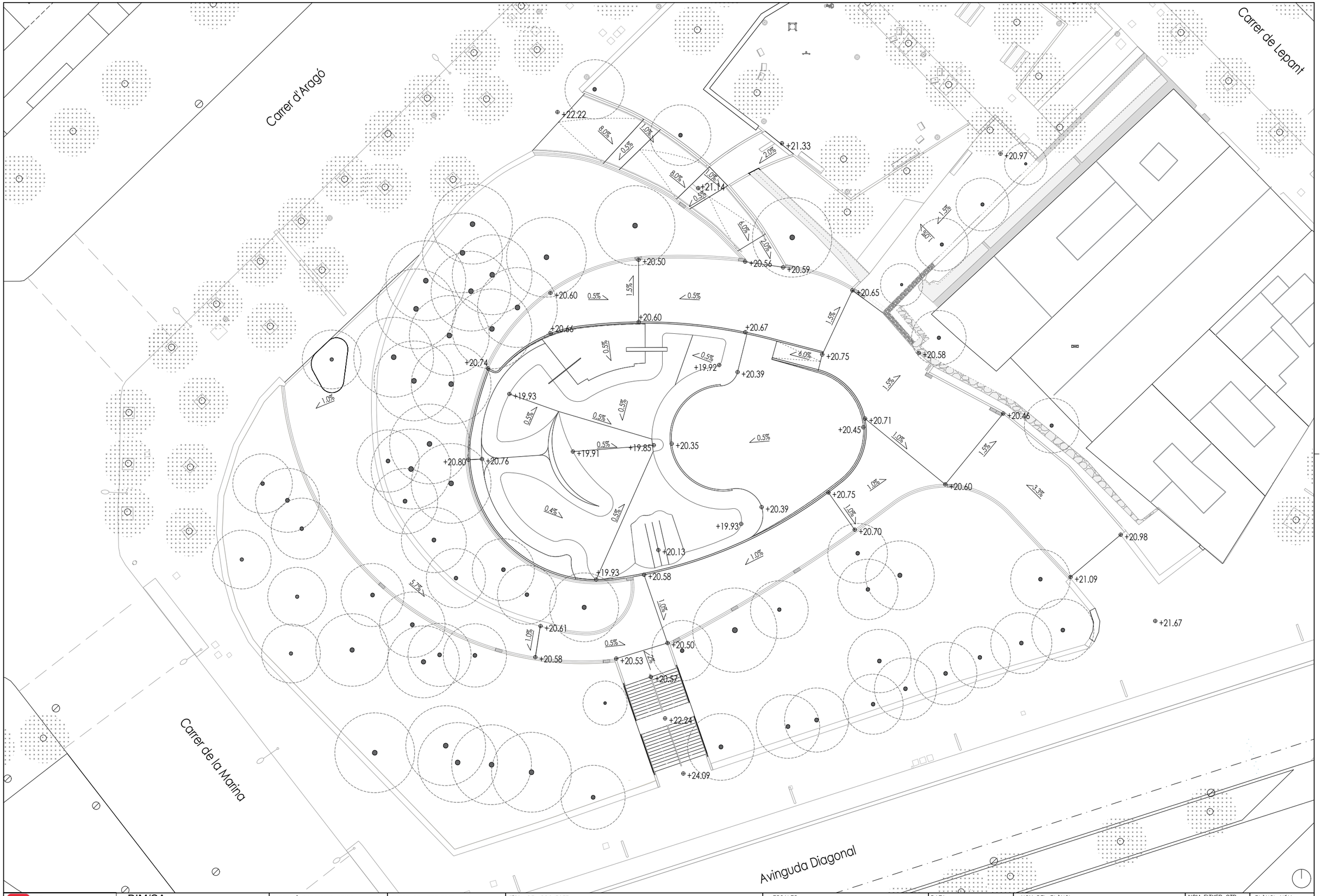
NOM DEL PLÀNOL:
02 – ENDERROCS
B – ENDERROCS
Retirada enllumenat existent

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

PLÀNOL NÚM.
02B1F02

NOM FITXER:
02B1_Retirada Enllumenat.dwg

FULL..02..DE..02..



Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUEMI	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1: 350 0 3,5 7m ORIGINALS GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: 03 – REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA A – PLANTA PROPOSTA Planta General (cotes i pendents)	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 03A1_Definició Geomètrica.dwg	PLÀNOL NÚM. 03A1F01 FULL...01..DE..02..

Carrer d'Aragó

Carrer de Lepant

Carrer de la Marina

Avinguda Diagonal

PUNT DE REFERÈNCIA A
COORDENADES X - Y

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUETS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

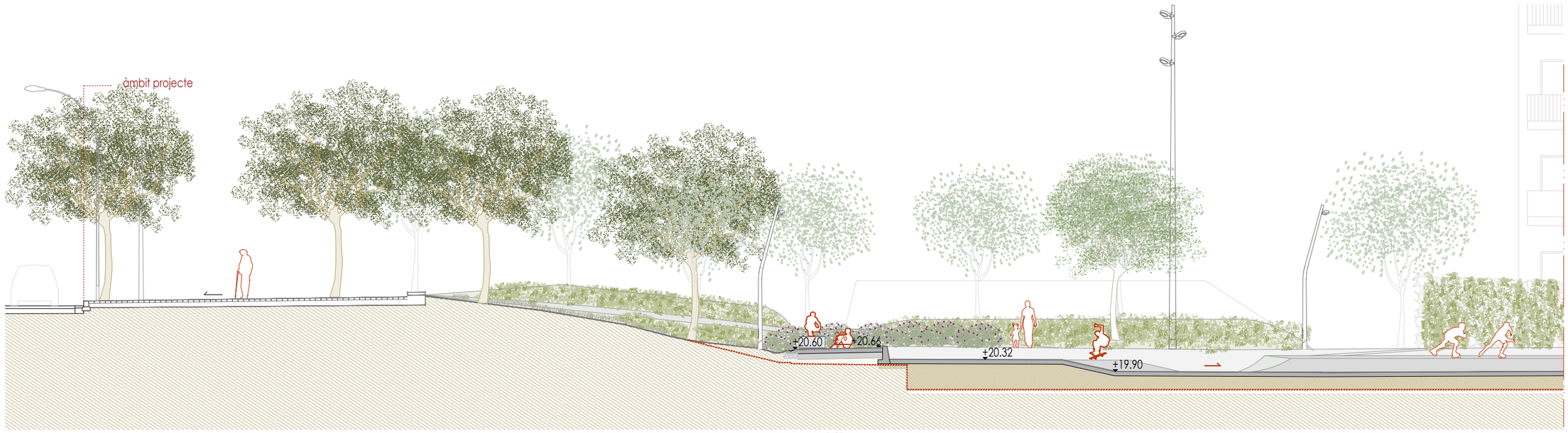
ESCALES
1: 350
ORIGINALS
0 3,5 7m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

NOM DEL PLÀNOL:
03 – REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
A – PLANTA PROPOSTA
Planta General (definició i juntes)

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 03A1_Definició Geomètrica.dwg

PLÀNOL NÚM. 03A1F02
FULL...02..DE..02..

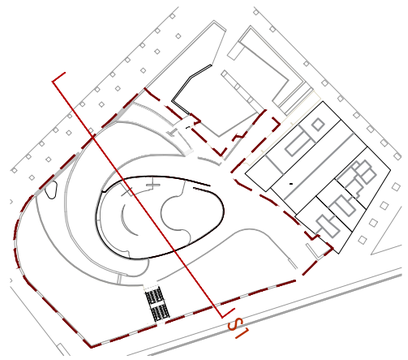


SECCIÓ 1_1

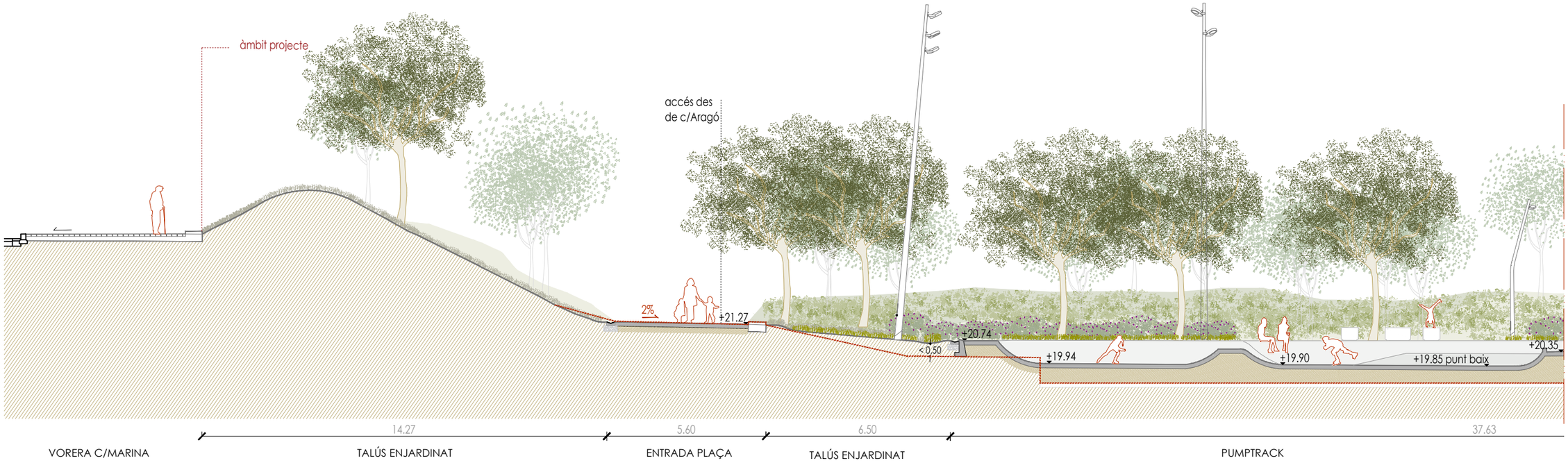
VORERA C/ ARAGÓ | TALÚS ENJARDINAT | ZONA DE JOCS | PUMPTRACK

SECCIÓ 1_2

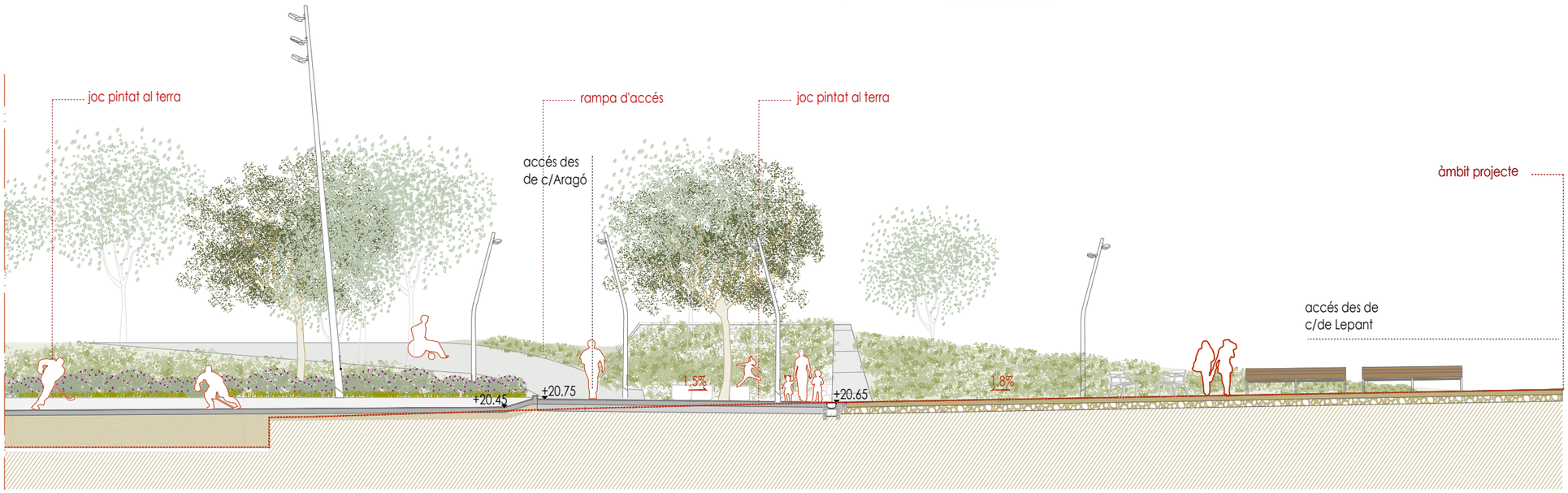
ZONA D'ESTADA | TALÚS ENJARDINAT | VORERA AV. DIAGONAL



Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUETS	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMÍLIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1:150 ORIGINALS 0 1.5 3m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: 03 – REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA B – SECCIONS PROPOSTA Seccions Proposta 1	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 03B1_Seccions Proposta.dwg	PLÀNOL NÚM. 03B1F01 FULL...01..DE..03..



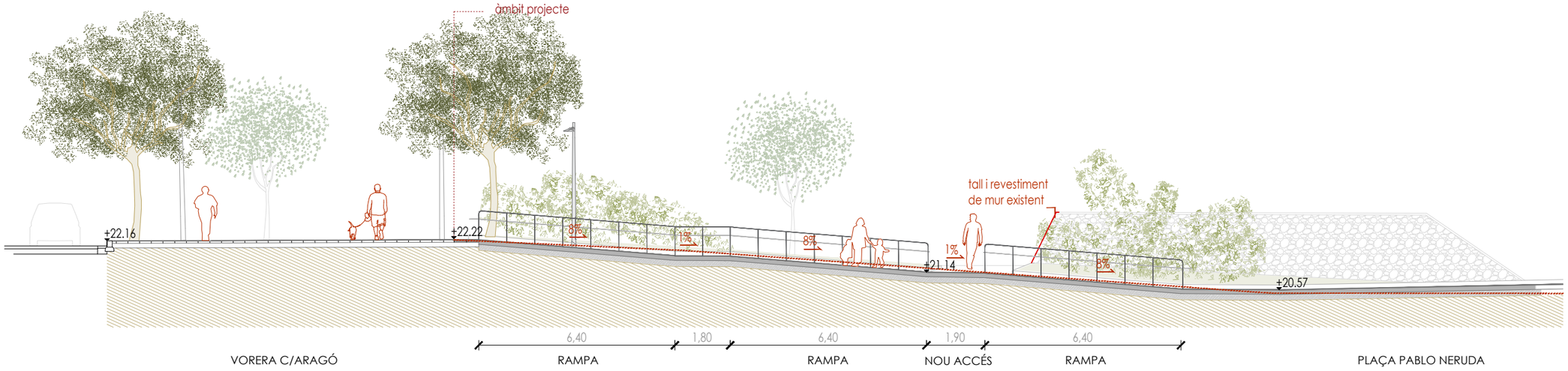
SECCIÓ 2_1



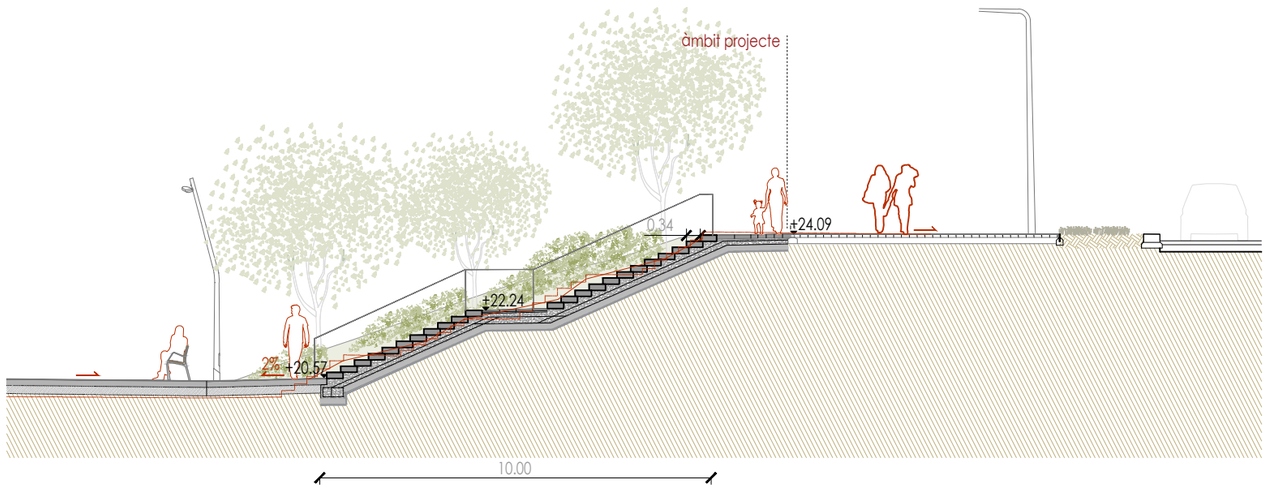
SECCIÓ 2_2

*LES TASQUES DE REPERFILAT DE TALUSSOS ESTAN SUBJECTES A EVALUACIÓ EN FASE D'OBRA, ON S'HA DE RESPECTAR I GARANTIR LA NO AFECTACIÓ D'ARRELS SUPERFICIALS, SEMPRE SOTA LA SUPERVISIÓ D'UN TÈCNIC DE PARCS I JARDINS.

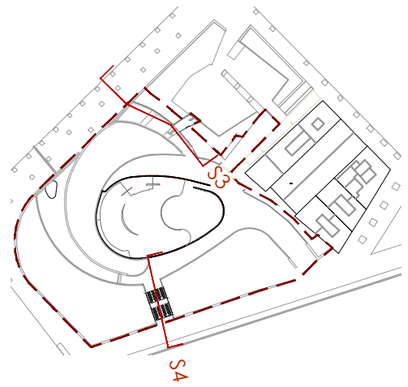
Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUETS	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1:150 ORIGINALS 0 1.5 3m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: 03 – REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA B – SECCIONS PROPOSTA Seccions Proposta 2	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 03B1_Seccions Proposta.dwg	PLÀNOL NÚM. 03B1F02 FULL...02..DE..03..



SECCIÓ 3



SECCIÓ 4



Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
1:150
ORIGINALS
0 1.5 3m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

NOM DEL PLÀNOL:
03 – REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
B – SECCIONS PROPOSTA
Seccions Proposta 3–4

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
03B1_Seccions Proposta.dwg

PLÀNOL NÚM.
03B1F03

FULL...03..DE..03..

Carrer d'Aragó

Carrer de Lepant

Carrer de la Marina

Avinguda Diagonal

T: +22.22

T: +21.33

R: +21.14

T: +22.66

+20.56

+20.65

+20.60

+20.68

+20.67

+20.74

+20.75

+20.58

+20.45

+20.46

+19.85

+20.35

+20.60

+20.75

+20.70

+20.98

+20.58

+21.09

+20.61

+20.58

+20.50

T: +24.09

8%

0.5%

8%

0.5%

2%

8%

1.5%

8%

1.5%

1%

5.7%

1%

2.3%

1%

8%

0.5%

5%

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSQUEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ESCALES
1: 350
ORIGINALS
0 3,5 7m
GRÀFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
04 – URBANITZACIÓ
A – ORDENACIÓ
Planta General

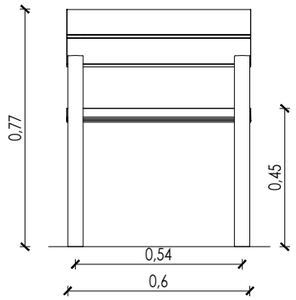
NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB

NOM FITXER: 04A1_Planta Proposta.dwg

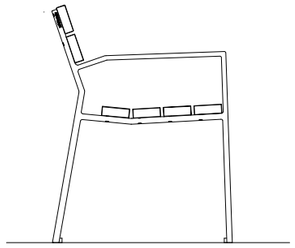
PLÀNOL NÚM. 04A1F01

FULL...01..DE..02..

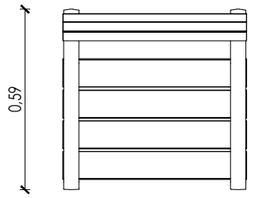
CADIRA INDIVIDUAL DE FUSTA (BF1)



FRONTAL

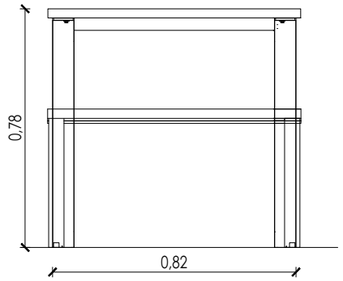


LATERAL

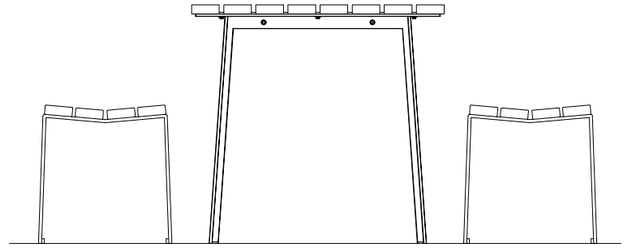


PLANTA

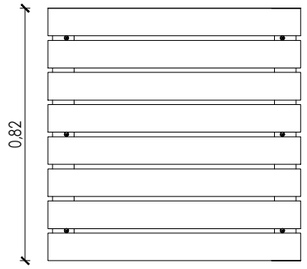
TAULA DE FUSTA AMB TAULER D'ESCACS (TF)



FRONTAL



LATERAL

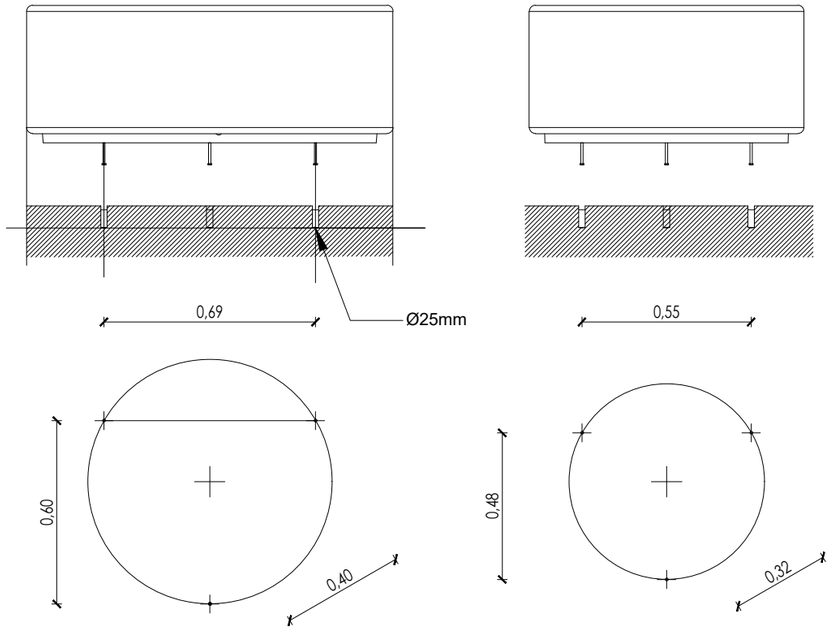


PLANTA

*materialitat de cada element especificada en pressupost

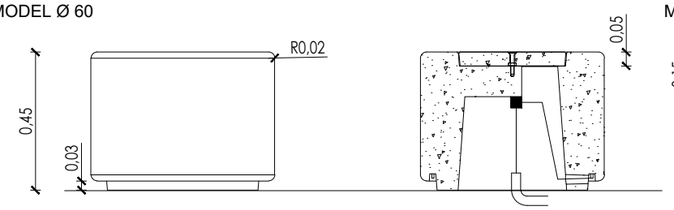
Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1:20 ORIGINALS 0 10 20m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: **04 – URBANITZACIÓ** **E– ELEMENTS URBANS** Elements de fusta	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04E2_Elements Urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 04E2F01 FULL....**01**..DE..**04**..

ELEMENT CIRCULAR DE FORMIGÓ (BF2)

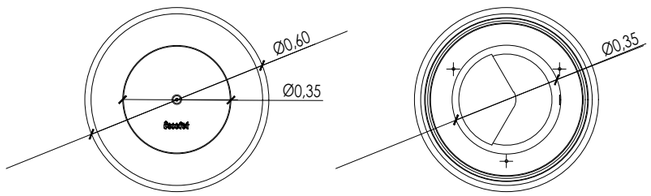


Ancorat sobre paviment amb tres caragols M12.

MODEL Ø 60

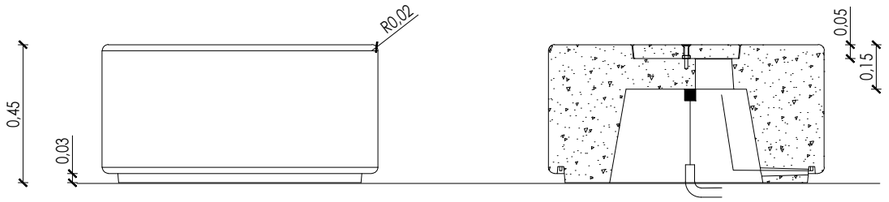


FRONTAL SECCIÓ

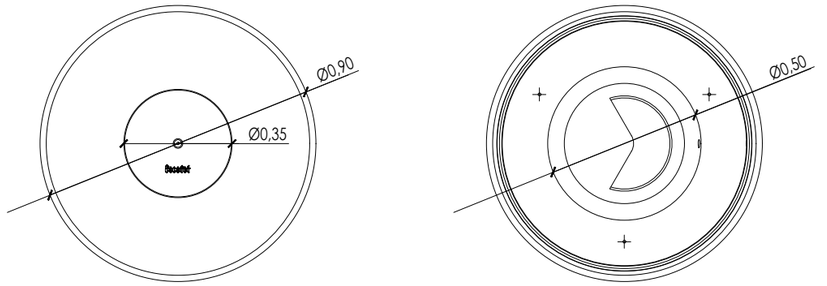


PLANTA INTERIOR

MODEL Ø 90



FRONTAL SECCIÓ

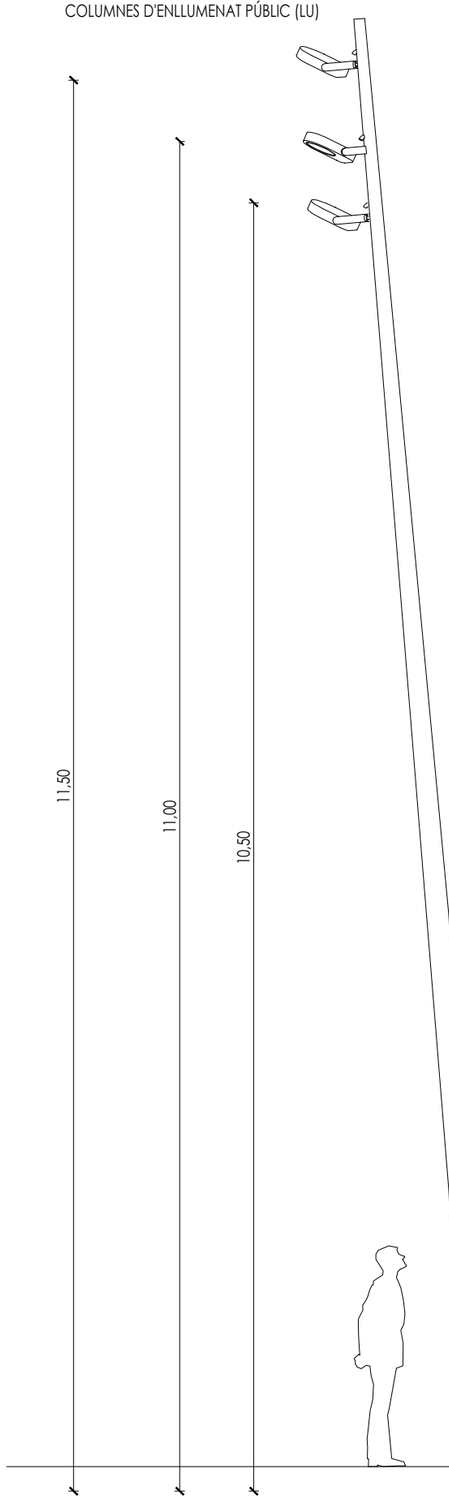


PLANTA INTERIOR

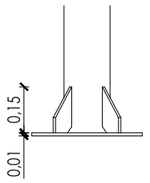
*materialitat de cada element especificada en pressupost

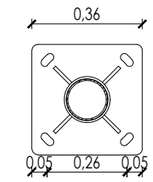
Ajuntament de Barcelona – BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA: ORIOL BONET, MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE: JORDI BELLMUNT, AGATA BUSCEMI	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES: 1:20 ORIGINALS; 0 10 20m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: 04 – URBANITZACIÓ; E – ELEMENTS URBANS; Elements de formigó – 2 variacions	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB; NOM FITXER: 04E2_Elements Urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 04E2F02; FULL...02..DE..04..

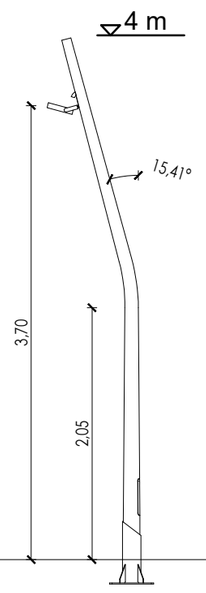
COLUMNES D'ENLLUMENAT PÚBLIC (LU)



COLUMNA 12



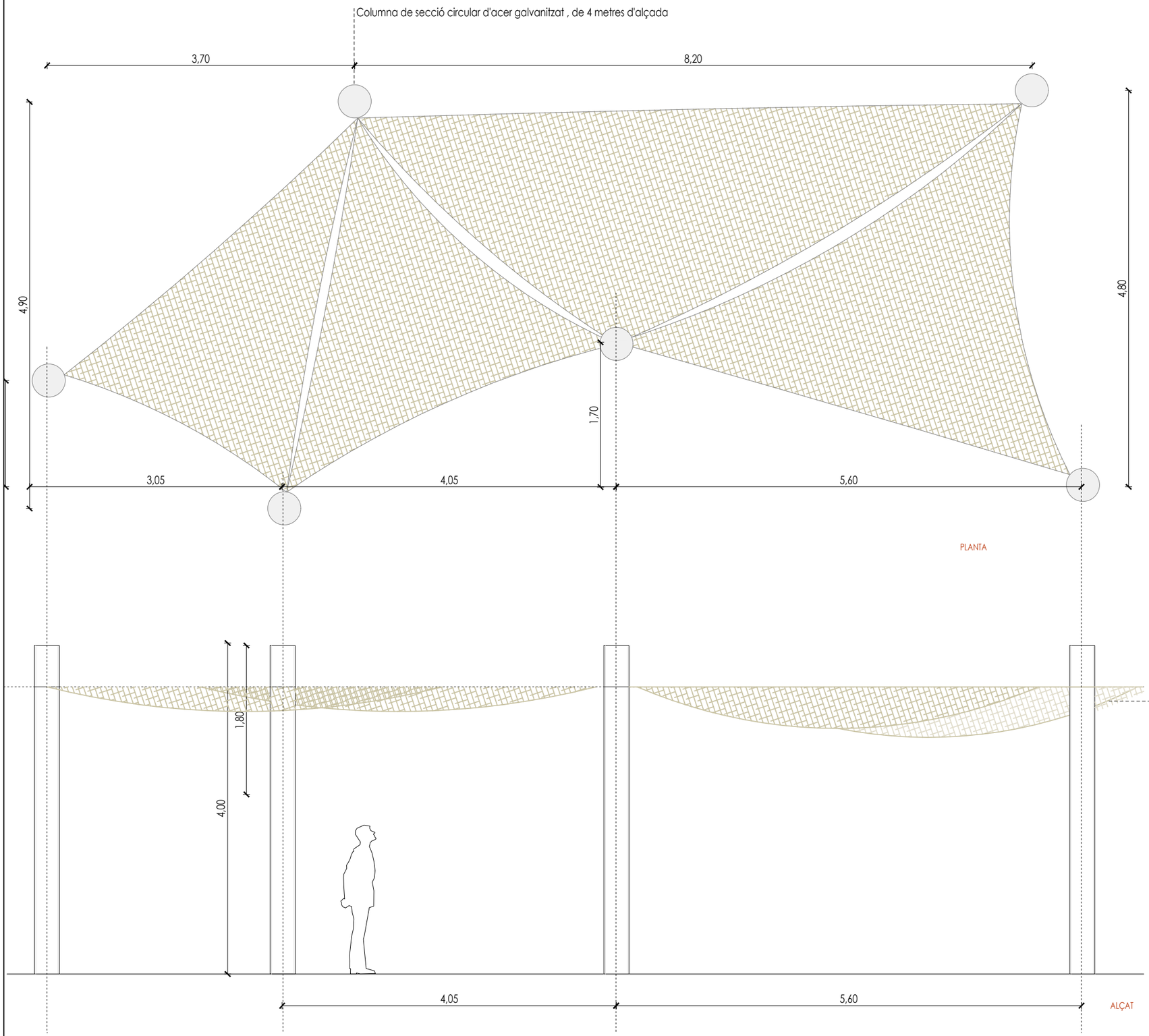




COLUMNA 4

*materialitat de cada element especificada en pressupost

Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1:50 ORIGINALS 0 10 20m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: **04 – URBANITZACIÓ** E – ELEMENTS URBANS Columnes Enllumenat	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04E2_Elements Urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 04E2F03 FULL...**03**..DE..**04**..



*imatges exemple

Tela microperforada i encunyada de lona ignífuga d'alta resistència a la tracció. Control solar entre el 77% i el 98% dels raig ultravioletes

*materialitat de cada element especificada en pressupost

Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUEMI	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1:50 ORIGINALS 0 10 20m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: **04 – URBANITZACIÓ** E – ELEMENTS URBANS Teles per ombrejat	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04E2_Elements Urbans.dwg	PLÀNOL NÚM. 04E2F04 FULL...**04**..DE..**04**..

Carrer d'Aragó

Carrer de la Marina

Avinguda Diagonal

LLEGENDA - SENYALITZACIÓ

SENYALITZACIÓ VERTICAL

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

06F/A9
400 x 600 mm

9C/14C/18C
320 x 320 mm

14C/19C/20C
320 x 320 mm

3C/14C/18C
320 x 320 mm

17C
320 x 320 mm

3C/14C/20C
320 x 320 mm

9C/14C/19C/20C
320 x 320 mm

3C/14C/19C/20C
320 x 320 mm

20C
320 x 320 mm

9C
320 x 320 mm

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals	BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE JORDI BELLMUNT AGATA BUSQUETS	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES 1: 350 ORIGINALS 0 3,5 7m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: 04 – URBANITZACIÓ 3 – Senyalització Senyalització NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04E3_Senyalització.dwg PLÀNOL NÚM. 04E03F01 FULL...01..DE..01..

Carrer d'Aragó

2 EXPERIMENTAR EXPRESSAR-SE

3 TROBAR-SE, EXPRESSAR-SE

1 ENFILAR-SE, FER EQUILIBRI, SALTAR

5 LLISCAR, FER EQUILIBRI

4 CORRER, RODAR, ALLIBERAR ENERGIA

3 TROBAR-SE, EXPRESSAR-SE

Carrer de la Marina

Avinguda Diagonal

11,00

10,00

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

PROPOSTA DE JOCS

A:Rocòdrom

B:Twister

C: Elements cilíndrics de formigó

D: Interpretar rols

E: La estructura de l'aigua i el seu cicle

F: Representar els elements de l'aigua

G: Taula de escacs

H: Taula de ping-pong (existent)

I: Pocket-hoquei i patinatge artístic

J: Pump-track

POESIES DE PABLO NERUDA

***El libro de las preguntas* -- Pregunta 56**: "¿Dónde termina el arco iris, en tu alma o en el horizonte?"

Oda a la alegría
"Alegría, / como los niños cuando / corren por las calles / con un pan recién hecho."

Oda a la primavera
"Llega la primavera / y los niños / saltan entre las hojas nuevas / como pequeñas llamas de alegría."

Oda al aire
"El aire canta y ríe / y los niños lo siguen / como si fuera un juego."

Oda a la alegría
"Alegría, / en las calles naciste, / eres el aire de la ciudad abierta / y los niños te siguen / como si fueras agua."

ÀREES DE JOC A L'ESPAI PÚBLIC

1 - ENFILAR-SE, *FER EQUILIBRI,SALTAR* *(Rocòdrom)*	19 m²
2 - *EXPERIMENTAR, EXPRESSAR-SE* (Jocs da terra)	90 m²
3 - *TROBAR-SE, EXPRESSAR-SE* (Zona de ombra, taula de escacs)	53m²
4 - *CÒRRER, RODAR, ALLIBERAR ENERGIA* (Pumtrack)	247 m²
5 - *LLISCAR, FER QUILIBRI* (Pumtrack)	640 m²
	1.049 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
MARIA MOLES VERHOEK

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSGEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

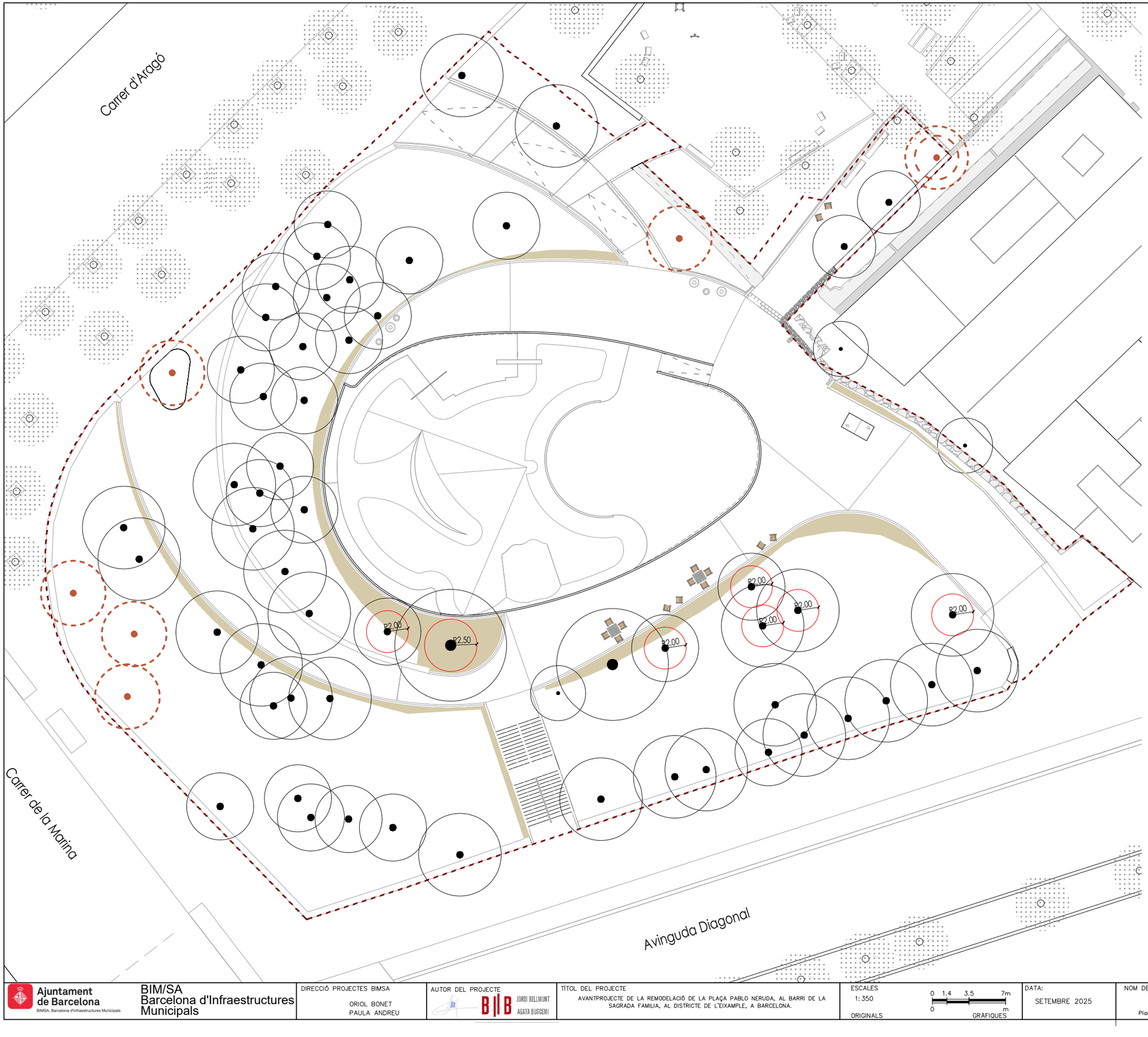
ESCALES
1: 350
ORIGINALS
0 3,5 7m
GRÀFIQUES

DATA:
MAIG 2025

NOM DEL PLÀNOL:
04 – URBANITZACIÓ
F – ESPAI LÚDIC
Planta General

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 04F1_Planta Espai Lúdic.dwg

PLÀNOL NÚM. 04F1F01
FULL...01..DE..01..



LLEGENDA - VEGETACIÓ PROPOSTA

ARBRAT

Ol	OLEA EUROPEA - OLIVERA	5u
Gr	GREVILLEA ROBUSTA - ROURE AUSTRALIÀ	1u

MILLORA CONDICIONS ACTUALS ARBRAT

APORTACIÓ DE TERRES DEL REBAIX 78m³

LÍMIT PARTERRE ESTAT ACTUAL

*nota: EL REBAIX I REPERFILAT DELS PARTERRES ESTAN SUBJECTES A EVALUACIÓ EN FASE D'OBRA, ON S'HA DE RESPECTAR I GARANTIR LA NO AFECTACIÓ D'ARRELS SUPERFICIALS. S'EXCUTARAN SOTA SUPERVISIÓ D'UN TÈCNIC ASSIGNAT PER PARCS I JARDINS

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
PAULA ANDREU

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUGSEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, A BARCELONA.

ESCALES
1: 350
ORIGINALS
0 1.4 3.5 7m
0 m
GRÀFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
04 – URBANITZACIÓ
G – Jardineria
Planta replanteig parterres i aportació de terres

NOM FITXER CTB:
Bimsa.CTB

NOM FITXER:
04G1_Vegetació Proposta.dwg

PLÀNOL NÚM.
04G1F01

FULL...01..DE..02..

Carrer d'Aragó

Carrer de la Marina

Avinguda Diagonal

LLEGENDA - VEGETACIÓ PROPOSTA

ARBUSTIVES

	Pis	PISTACIA LENTISCUS - LLENTISCLE	(CONT. 5L/ 3u/m²)
	Ros	ROSMARINUS OFFICINALIS PROSTATUS - ROMANÍ	(CONT. 5L/ 4u/m²)
	Ec	EUPHORBIA CHARACIAS - LLETRERA DE VISC	(CONT. 5L/ 4u/m²)
	Tf	TEUCRIUM FRUTICANS - TEUCRI BLAU	(CONT. 5L/ 3u/m²)
	Tj	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES - GESAMÍ	(CONT. 5L/ 4u/m²)
	Hr	REPLANTACIÓ DE HEDERA HELIX L. - HEURAS	(CONT. 5L/ 4u/m²)
	Lav	LAVANDULA LATIFOLIA - ESPÍGOL COMÚ	(CONT. 3L / 6u/m² i CONT. 5L / 4u/m²)
	Sc	SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS VAR SQUARROSA-ESPERNALLAC	(CONT. 3L / 6u/m² i CONT. 5L / 4u/m²)
	Ga	GAURA ALBA - GAURA BLANCA	(CONT. 3L / 6u/m² i CONT. 5L / 4u/m²)
	V*	VIBURNUM TINUS L. - MARFULL	TRANSPLANTADA DINS L'ÀMBIT
	Pis*	PISTACIA LENTISCUS L. - LLENTISCLE	TRANSPLANTADA DINS L'ÀMBIT

ARBRAT

Ol	OLEA EUROPEA - OLIVERA	5u
Gr	GREVILLEA ROBUSTA - ROURE AUSTRALIÀ	1u

LLEGENDA - VEGETACIÓ EXISTENT

ARBUSTIVES

Nb	NERIUM OLEANDER L.BLANC - BALADRE BLANC	
Nr	NERIUM OLEANDER L.ROSA - BALADRE ROSA	
Pit	PITTOSPORUM TOBIRA THUNB. - PITÒSPOR	
H	HEDERA HELIX L. - HEURA	
Pis	PISTACIA LENTISCUS L. - LLENTISCLE	
V	VIBURNUM TINUS L. - MARFULL	
Rh	RUSCUS HYPOPHYLLUM - BRUSC MAJOR	

ARBRAT

	PHYTOLACCA DIOICA. - OMBÚ	2u
	CELTIS AUSTRALIS. - LLEDONER	35u
	CASUARINA CUNNINGHAMIANA. - CASUARINA.	3u
	PLATANUS × HISPANICA. - PLATAN D'OMBRA	1u
	LIGUSTRUM LUCIDUM - ALIGUSTRE DE CHINA	14u
	LIGUSTRUM JAPONICUM - ALIGUSTRE DEL JAPÓ	1u
	GREVILLEA ROBUSTA - ROURE AUSTRALIÀ	3u

ZONA D'INFILTRACIÓ AMB ACABAT D'ENCOIXINAT DE BRUC

AMBIT DE PROJECTE: 4.972,98 m²

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

BIM/SA
Barcelona d'Infraestructures Municipals

DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA
ORIOL BONET
PAULA ANDREU

AUTOR DEL PROJECTE
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSQUEMI

TÍTOL DEL PROJECTE
AVANTPROJECTE DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, A BARCELONA.

ESCALES
1: 350
ORIGINALS
0 1.4 3.5 7m
0 m
GRÀFIQUES

DATA:
SETEMBRE 2025

NOM DEL PLÀNOL:
04 – URBANITZACIÓ
G – Jardineria
Planta general

NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB
NOM FITXER: 04G1_Vegetació Proposta.dwg

PLÀNOL NÚM. 04G1F02
FULL...02..DE..02..

Ajuntament de Barcelona BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals	DIRECCIÓ PROJECTES BIMSA ORIOL BONET MARIA MOLES VERHOEK	AUTOR DEL PROJECTE BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I EL DOCUMENT DE SOSTENIBILITAT DE LA REMODELACIÓ DE LAPLAÇA DE PABLO NERUDA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMILIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE	ESCALES s.e. ORIGINALS 0 m 0 m GRÀFIQUES	DATA: MAIG 2025	NOM DEL PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ H — IMATGES IMATGE VIRTUAL	NOM FITXER CTB: Bimsa.CTB NOM FITXER: 04H1_Imatge.dwg	PLÀNOL NÚM. 04H1F01 FULL 01 DE 01

Anexo 25 – Trabalho complementar Riuet

Outro dos projetos em que participei é na adaptação ambiental do sistema costeiro na zona de Riuet de Coma-ruga, Tarragona, Espanha. O objetivo é adaptar e melhorar toda a área de Riuet de Coma-ruga, tanto ambientalmente como em termos das necessidades da sua utilização, para melhorar o ativo de saúde ao ar livre e torná-lo acessível a todos.

Propõe-se:

- Recuperação de um recurso de saúde exterior através da melhoria da sinalização existente e da instalação de painéis informativos destinados a divulgar as propriedades terapêuticas da água.
- Otimização do acesso da Plaça Germans Trillas ao Riuet, incluindo: a eliminação de acessos perigosos ou em desuso, a remoção de pedras em áreas de risco tanto nas entradas, a regularização de superfícies para gerar planos lisos e uniformes que facilitem a limpeza e manutenção, a adaptação das áreas de descanso nas pedras que canalizam o leito do rio, bem como a implementação de medidas de acessibilidade física, visual e adaptada.
- Adaptação ambiental do ambiente Riuet em linha com o ecossistema costeiro, que inclui: a substituição de espécies vegetais não nativas por vegetação característica da costa (por exemplo, substituição de palmeiras por tamarindos), a integração paisagística de elementos naturais (areia, pedra, água e vegetação), a harmonização da segunda passarela com o meio ambiente e a pavimentação da área atualmente coberta por grama localizada entre o muro e o Riuet. Geração de habitats dunares diferenciados e expansão seletiva da zona balnear, estabelecendo sectores para utilização recreativa e outros para proteção ecológica ao longo do leito do rio. Este processo baseia-se num estudo detalhado da adaptação das espécies selecionadas, considerando variáveis ambientais como a direção do vento, a salinidade e a capacidade de resiliência da vegetação dunar.

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/5000

SITUACIÓ

EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025

L01_situació.dwg

PLÀNOL: L01

FULL: 01 01

LÀMINA D'AIGUA: 2.862 m²

ACTIVITATS EXISTENTS

A. GUINGUETA

B. ZONA D'ACTIVITATS ESPORTIVES

C. ZONA D'ACTIVITAT ESPORTIVA

D. ZONA D'ESBARJO INFANTIL

E. CABINA SANITÀRIA MÒBIL

⊕P: x.xx

profunditats aproximades de la làmina d'aigua

DPTM

ÀMBIT D'INTERVENCIÓ: 33.333 m²

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
B||B JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/1125

ESTAT ACTUAL
PLANTA GENERAL

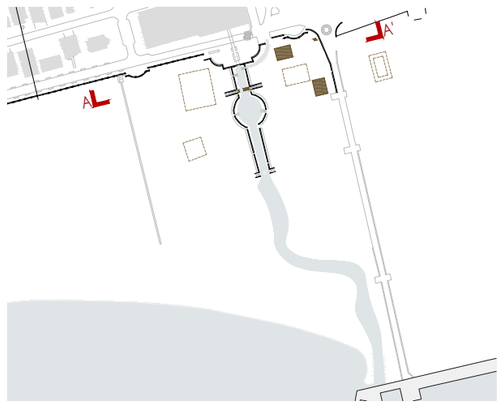
EXP: GCON2024000089

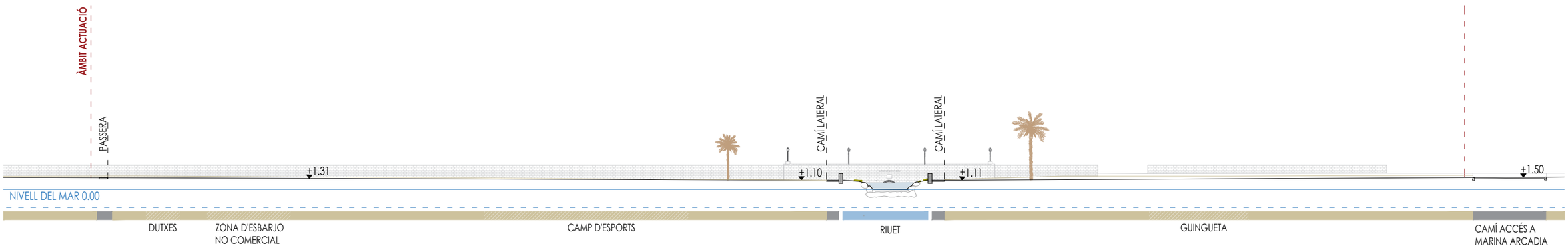
DATA: 07/2025

L04_estat Actual.dwg

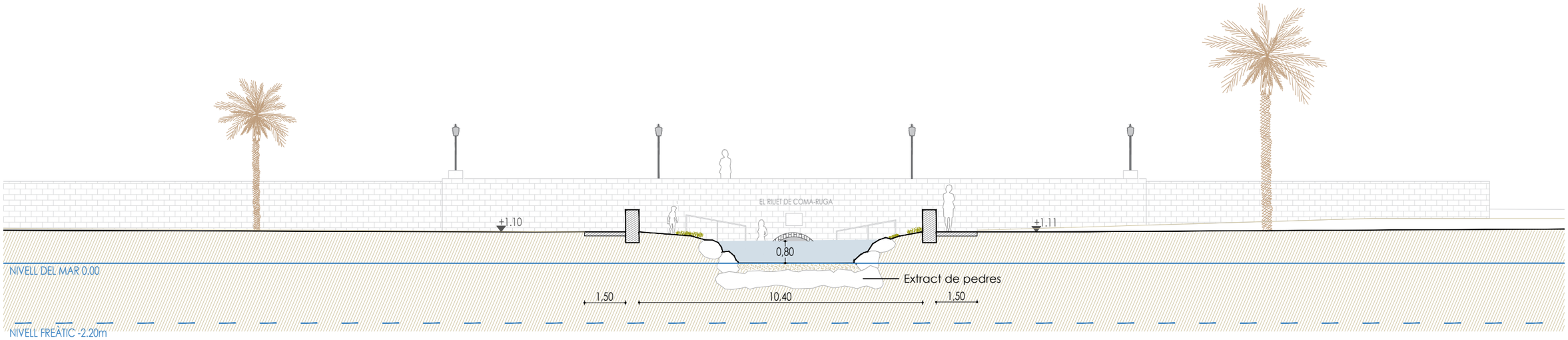
PLÀNOL: **L04.1**

FULL: 01 01





SECCIÓ GENERAL
E 1/500



SECCIÓ A-A'

FINANÇAT PER:
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/500 1/150

ESTAT ACTUAL
SECCIÓ A-A'

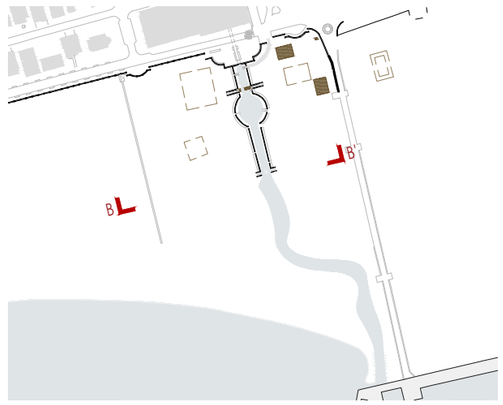
EXP: GCON2024000089

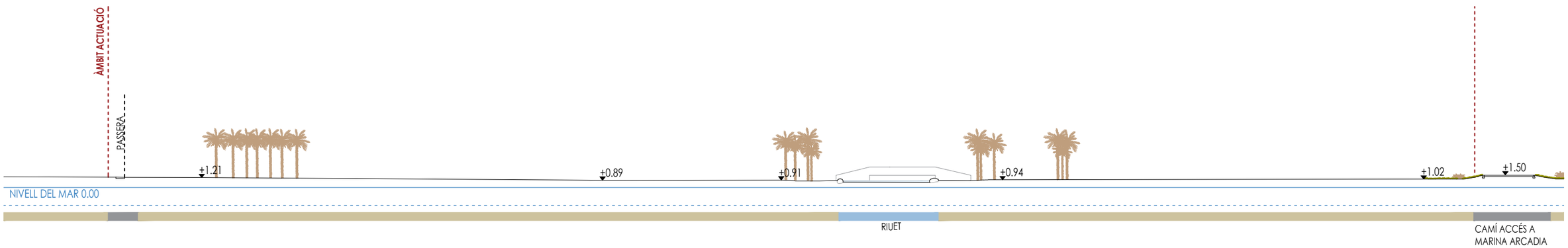
DATA: 07/2025

L05_seccions Estat Actual.dwg

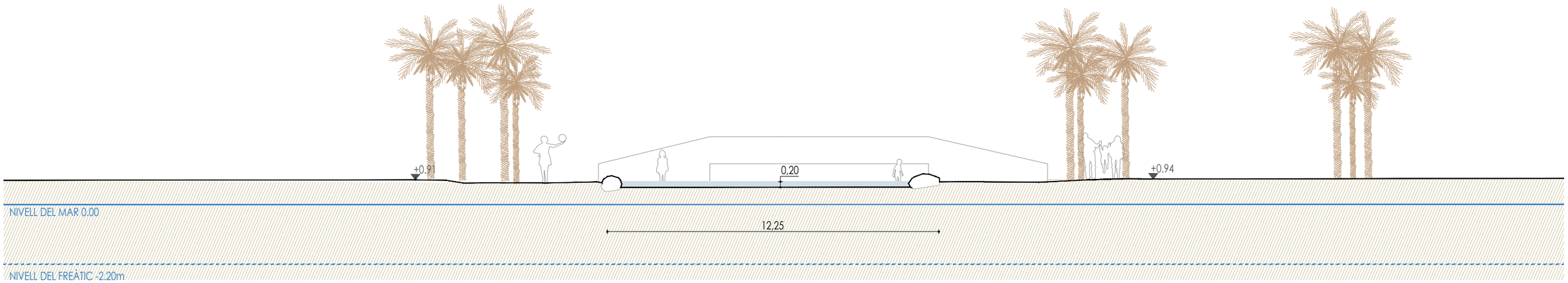
PLÀNOL: L05.1

FULL: 01 03





SECCIÓ GENERAL
E 1/500



SECCIÓ B-B'

FINANÇAT PER:
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/500 1/150

ESTAT ACTUAL
SECCIÓ B-B'

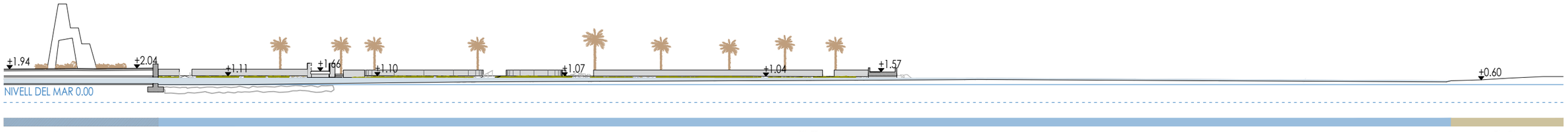
EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025

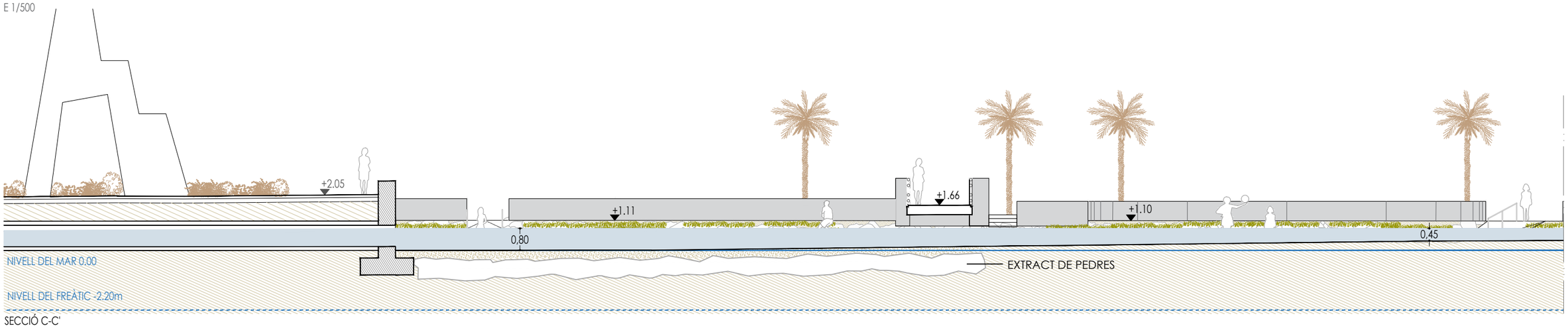
L05_seccions Estat Actual.dwg

PLÀNOL: L05.2

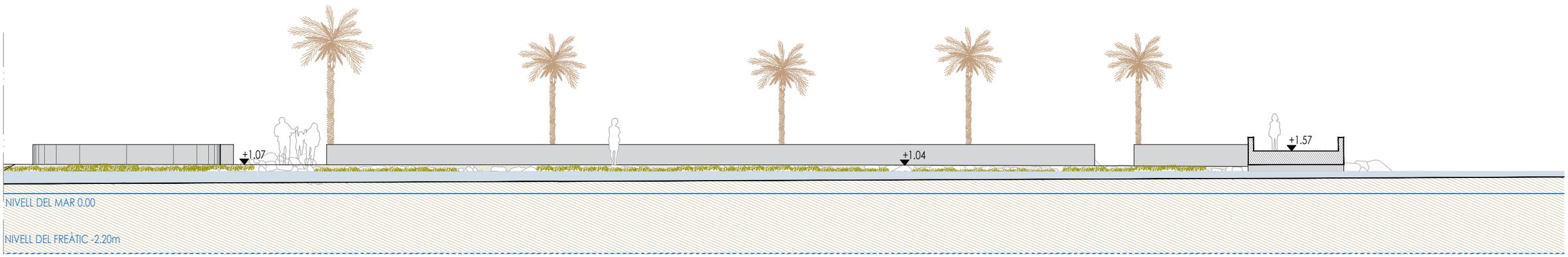
FULL: 02 03



SECCIÓ GENERAL
E 1/500



SECCIÓ C-C'



FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
B||B JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/500 1/150

ESTAT ACTUAL
SECCIÓ C-C'

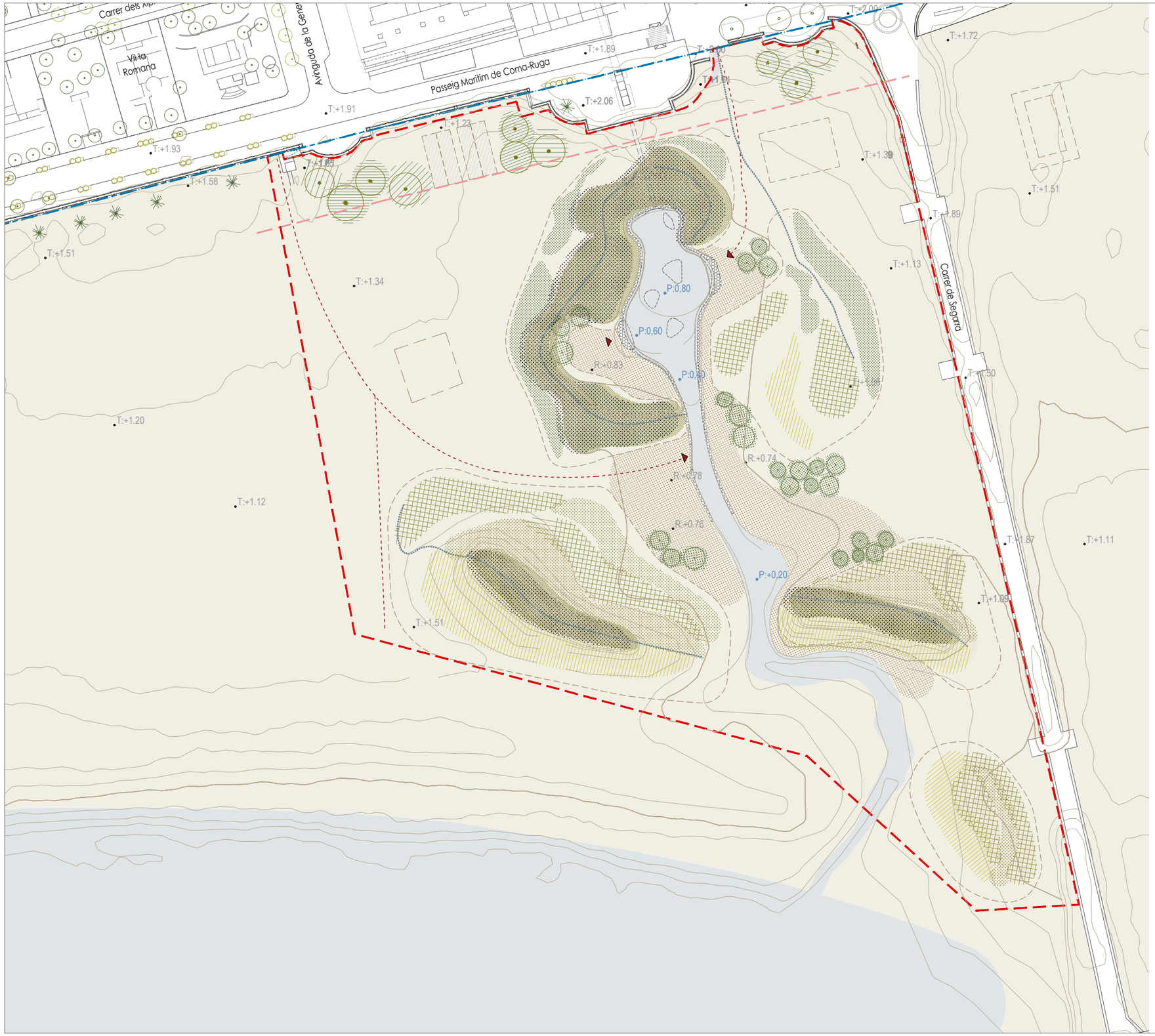
EXP: GCON2024000089

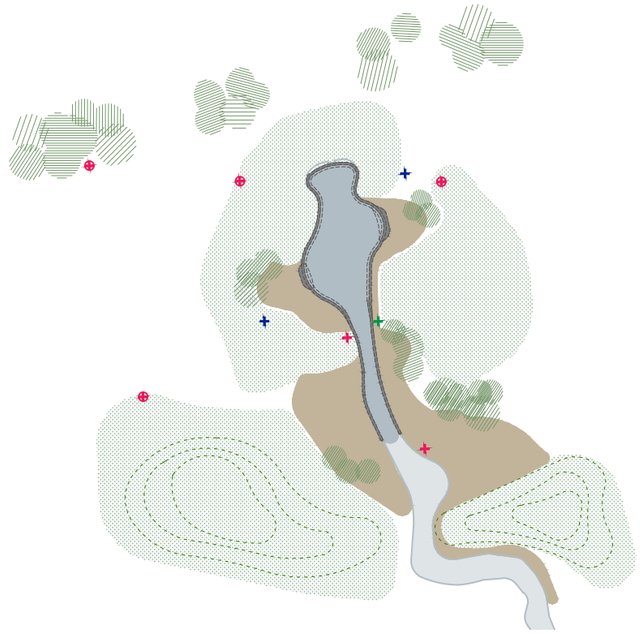
DATA: 07/2025

L05_seccions Estat Actual.dwg

PLÀNOL: L05.3

FULL: 03 03





ESPAIS FUNCIONALS

- ZONA DE BANY (1.125 m²) (profunditat aigua 80<p<20cm)
- ZONA DE BANY (1.010 m²) (profunditat p<20cm)
- PLATJA DEL RIUET (2.850 m²)
- REFUGI CLIMÀTIC (4.430 m²) (activitats esportives i oci)
- SENYALÈTICA VERTICAL (activitats admeses i prohibides) (informativa)
- SENYALÈTICA HORITZONTAL (divulgativa)
- UBICACIÓ SOCORRISTA
- LÀMINA D'AIGUA
- P: x.xx profunditats aproximades de la làmina d'aigua
- PLATJA DEL RIUET
- ACCESSOS A LA PLATJA DEL RIUET
- MARGE D'ESCURELLA
- PUNT BAIX DE LA CUNETA
- RECINTE RESTRINGIT (HÀBITATS)
- DPTM
- ÀMBIT D'INTERVENCIÓ: 33.333 m²
- FRANJA D'ACTIVITATS: 20 m (amplada a partir de DPTM)

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

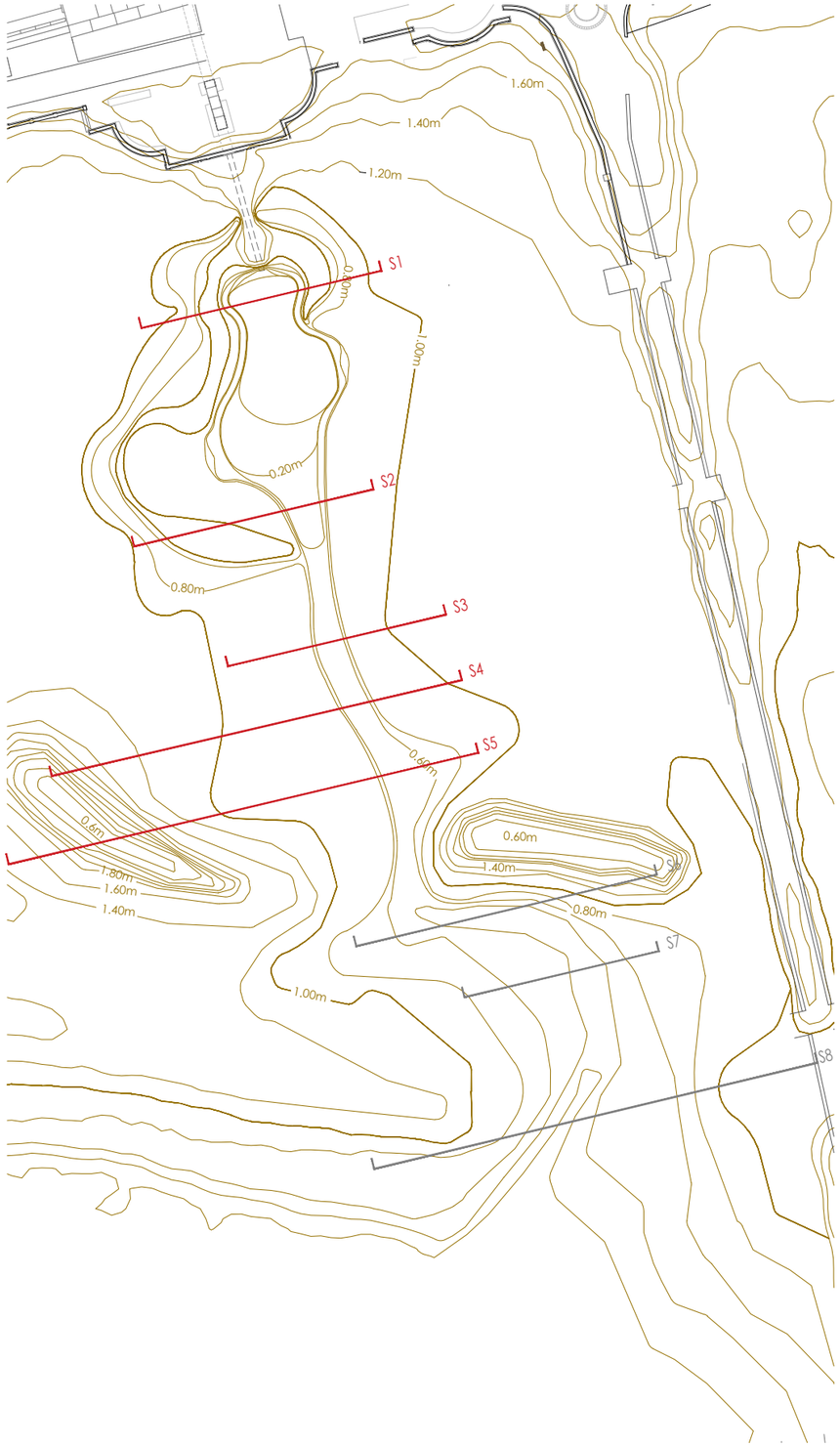
ESCALA: 1/1125

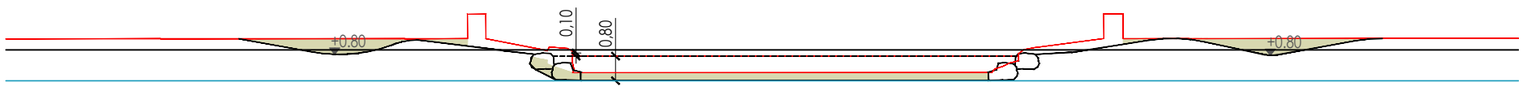
PROPOSTA
PLANTA GENERAL

EXP: GCON2024000089

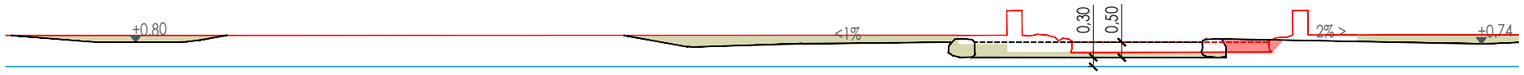
DATA: 07/2025
L07.1_proposta.dwg

PLÀNOL: **L07.1**
FULL: 01 01

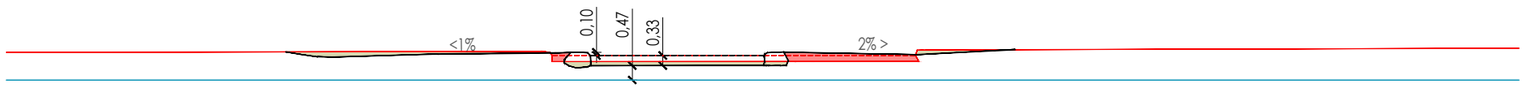




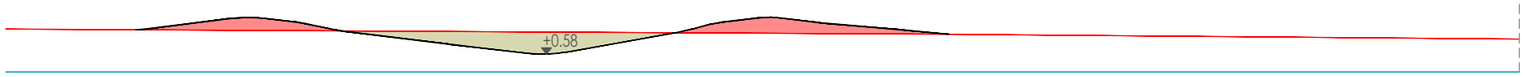
SECCIÓ 1



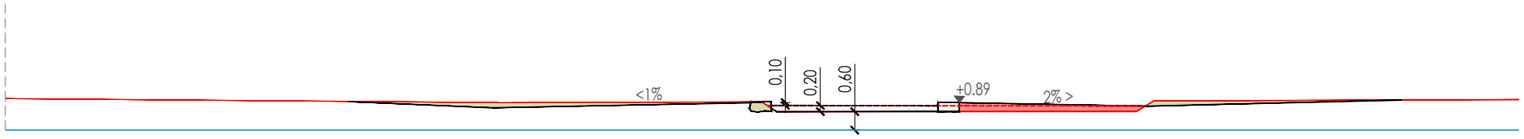
SECCIÓ 2



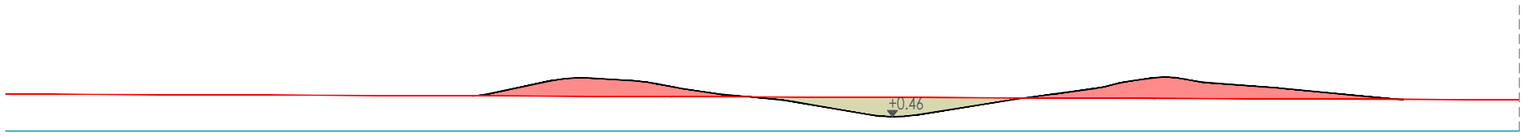
SECCIÓ 3



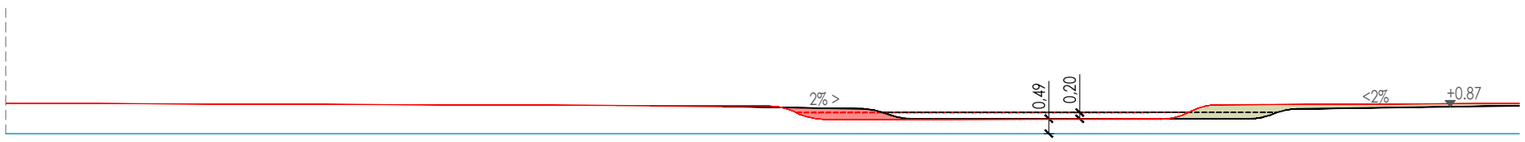
SECCIÓ 4 - TRAM 1



SECCIÓ 4 - TRAM 2



SECCIÓ 5 - TRAM 1



SECCIÓ 5 - TRAM 2

NIVEL DEL MAR 0.00
LÀMINA D'AIGUA
LÀMINA D'AIGUA ACTUAL
RASANT DE PROPOSTA
RASANT ACTUAL
APORTACIÓ DE TERRES
EXCAVACIÓ DE TERRES

FINANÇAT PER:
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/1200 1/200

PLANTA PROPOSTA TOPOGRAFIA I MOVIMENTS DE TERRES

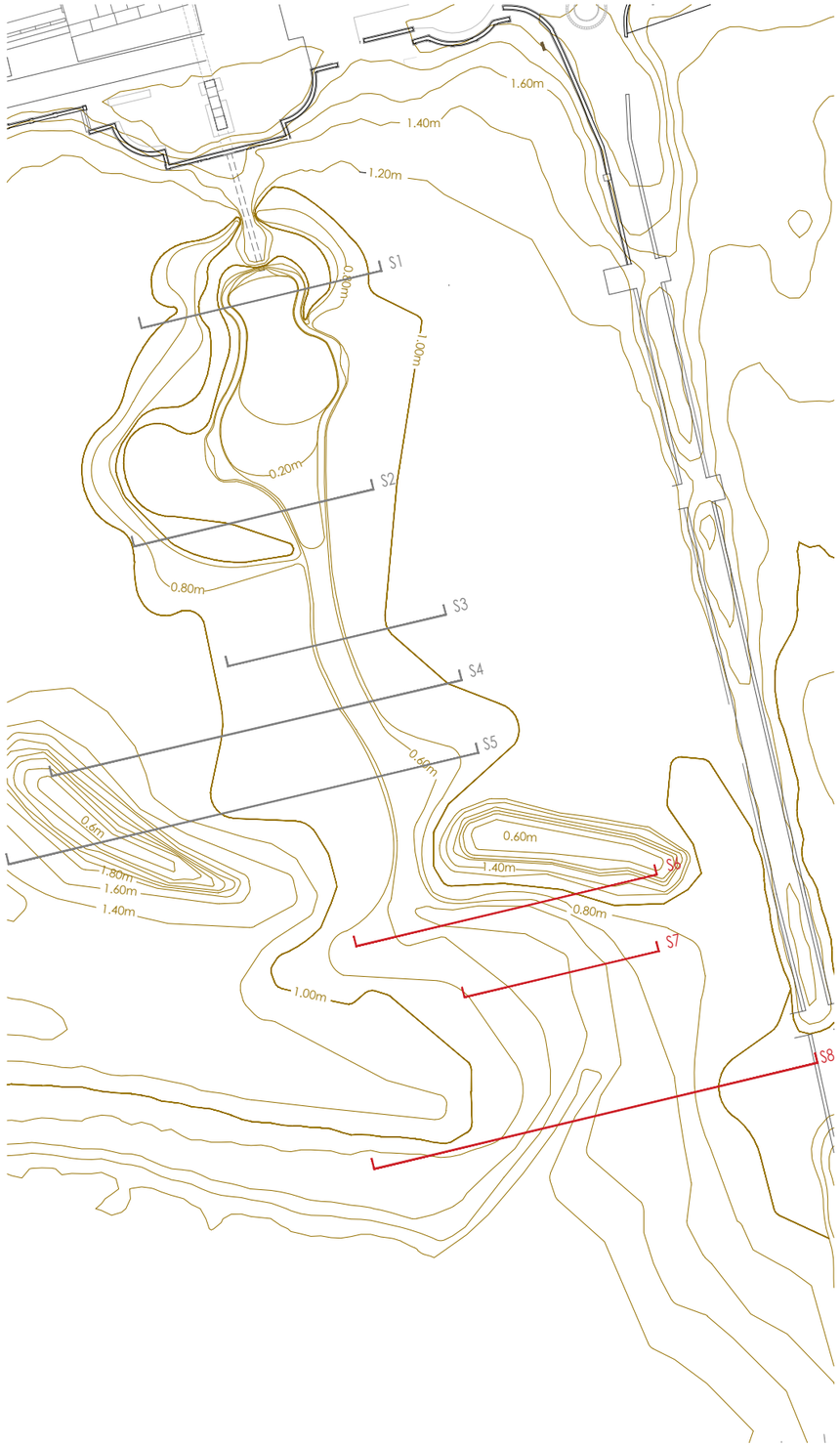
EXP: GCON2024000089

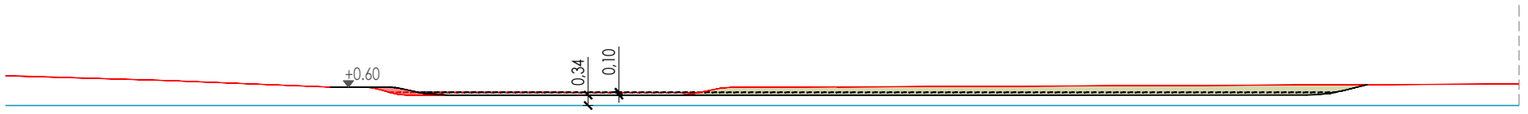
DATA: 07/2025

L07.3_moviments De Terres.dwg

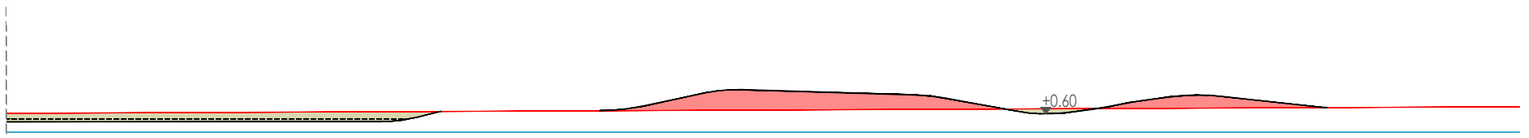
PLÀNOL: L07.3.1

FULL: 01 02

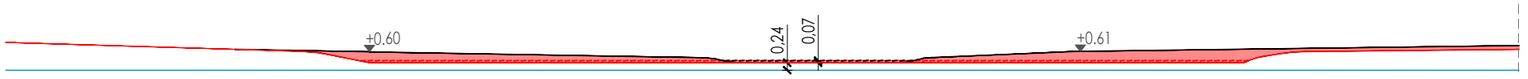




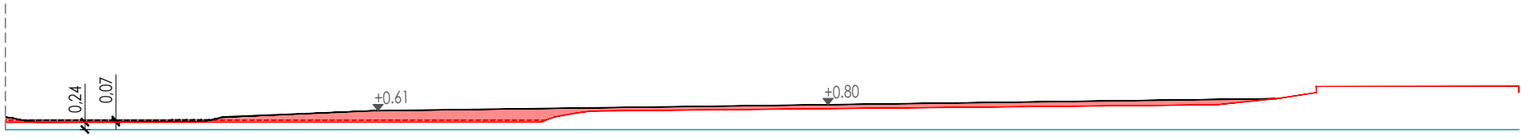
SECCIÓ 6 - TRAM 1



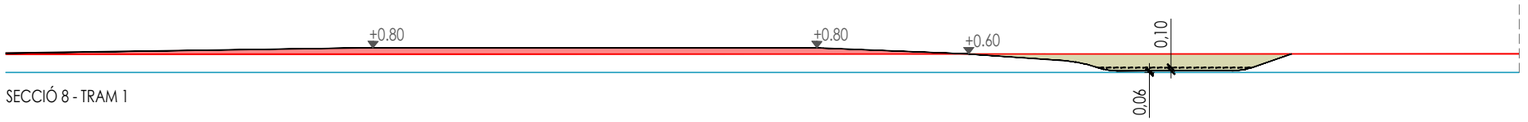
SECCIÓ 6 - TRAM 2



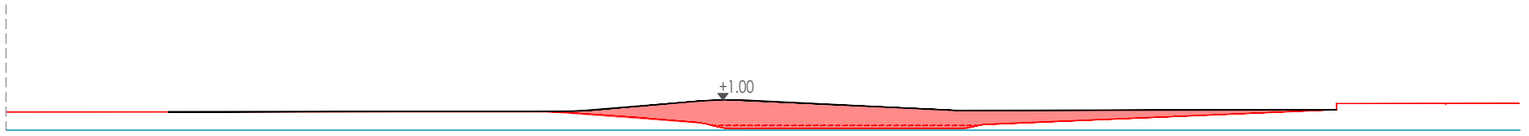
SECCIÓ 7 - TRAM 1



SECCIÓ 7 - TRAM 2



SECCIÓ 8 - TRAM 1



SECCIÓ 8 - TRAM 2

NIVEL DEL MAR 0.00
LÀMINA D'AIGUA PROPOSTA
LÀMINA D'AIGUA ACTUAL
RASANT DE PROPOSTA
RASANT ACTUAL
APORTACIÓ DE TERRES
EXCAVACIÓ DE TERRES

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/1200 1/200

0 6 12 24 m.

PLANTA PROPOSTA TOPOGRAFIA I MOVIMENTS DE TERRES

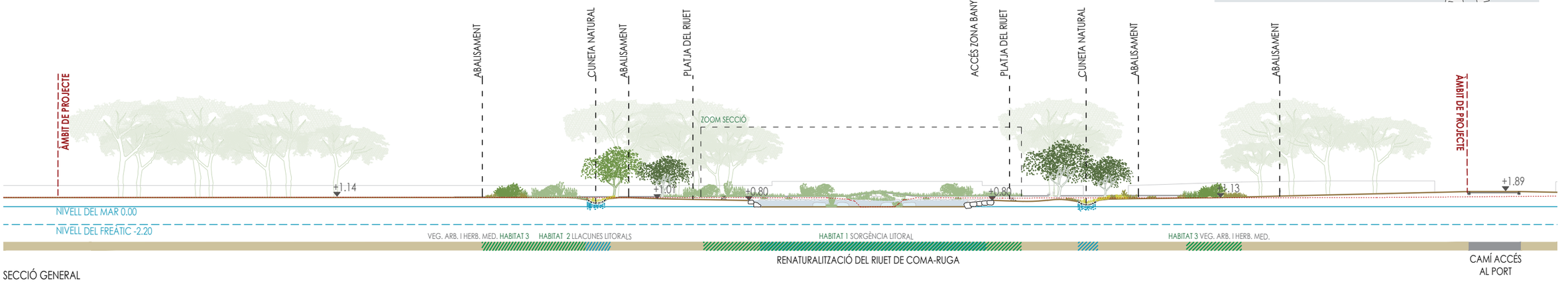
EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025

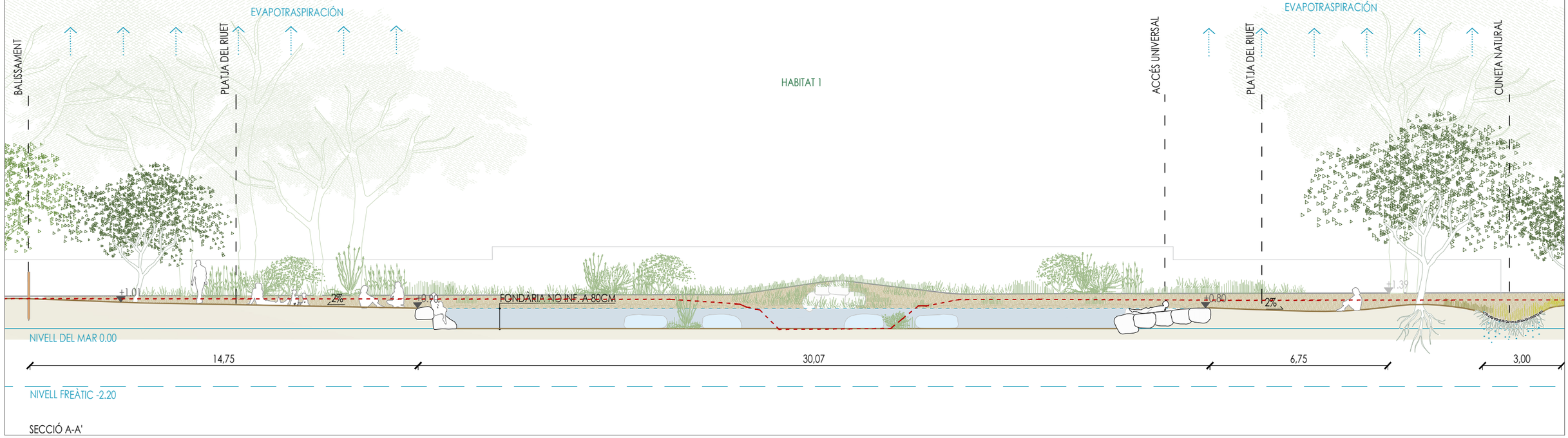
L07.3_moviments De Terres.dwg

PLÀNOL: L07.3.2

FULL: 02 02



SECCIÓ GENERAL
E 1/500



SECCIÓ A-A'

FINANÇAT PER:
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/500 1/150

PROPOSTA
SECCIÓ A-A'

EXP: GCON2024000089

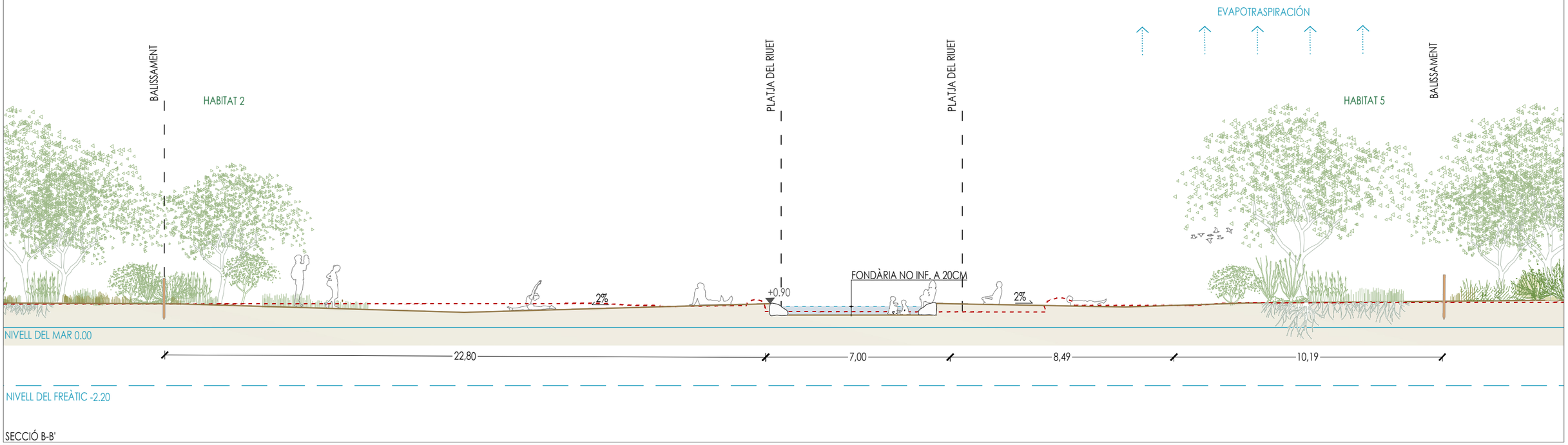
DATA: 07/2025

L8_seccions Proposta.dwg

PLÀNOL: **L08.1**

FULL: 01 03

SECCIÓ GENERAL
E 1/500



SECCIÓ B-B'

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
BIB JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/500 1/150

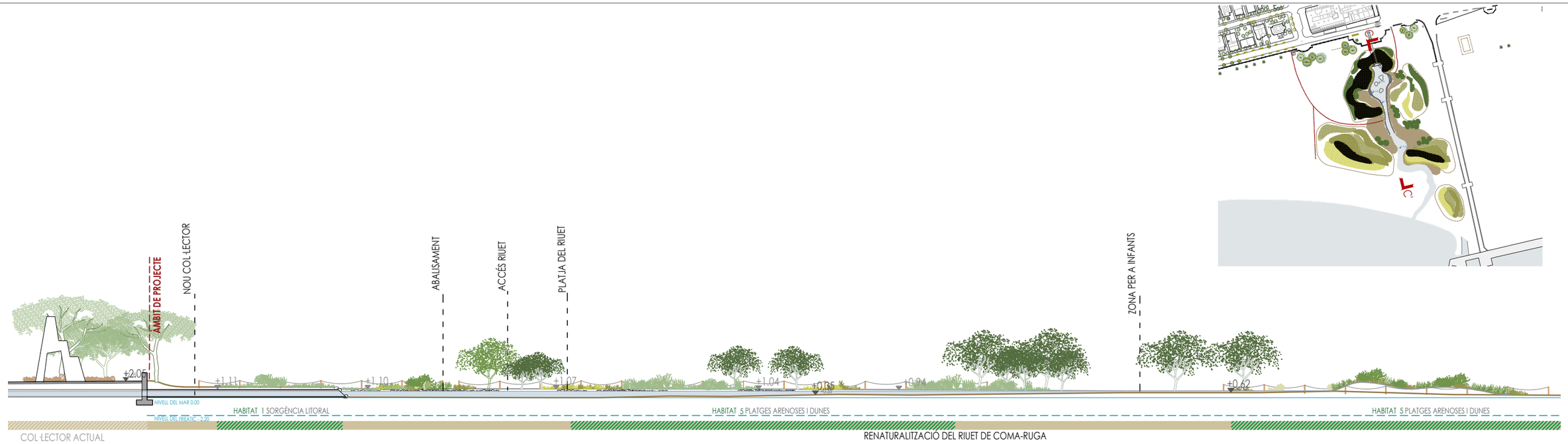
PROPOSTA
SECCIÓ B-B'

EXP: GCON2024000089

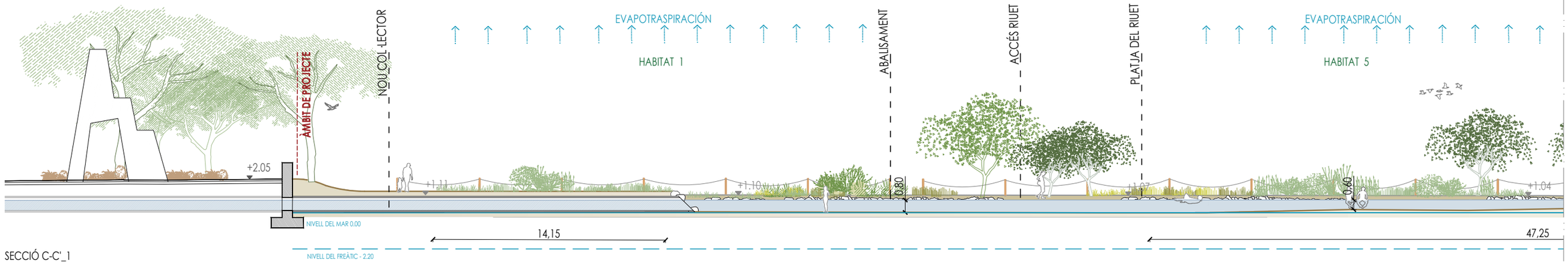
DATA: 07/2025

L8_seccions Proposta.dwg

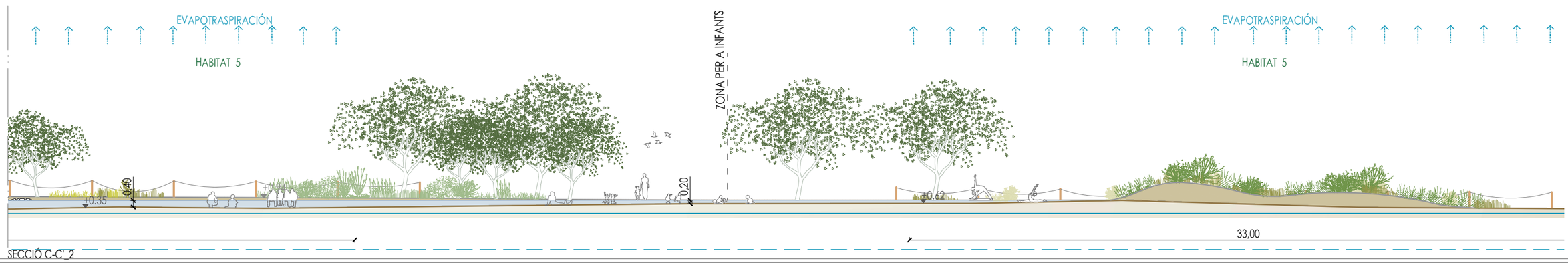
PLÀNOL: L08.2
FULL: 02 03



SECCIÓ GENERAL
E 1/500



SECCIÓ C-C'_1



SECCIÓ C-C'_2

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: 1/500 1/250

PROPOSTA
SECCIÓ C-C'

EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025

L8_seccions Proposta.dwg

PLÀNOL: L08.3

FULL: 03 03

FINANÇAT PER: Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI
Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: S/E

IMATGES
IMATGE 1

EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025
L10_Imatges Virtuals.dwg

PLÀNOL: L10.1
FULL: 01 de 03

FINANÇAT PER:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:

B||B JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: S/E

IMATGES

IMATGE 2

EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025

L10_Imatges Virtuals.dwg

PLÀNOL: **L10.2**

FULL: 02 de 03

FINANÇAT PER:

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

El Vendrell Ajuntament

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE:

B||B JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

Col·laboradors:
- IRBIS, S.L
- INVALL, S.A

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

ESCALA: S/E

IMATGES

IMATGE 3

EXP: GCON2024000089

DATA: 07/2025

L10_Imatges Virtuals.dwg

PLÀNOL: **L10.3**

FULL: 03 de 03