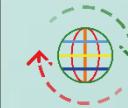




ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO OE
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

SISTEMA DE MOBILIDADE DO MONDEGO

MetroBus

António Laranjo

Presidente do Conselho de Administração
Coimbra, 14 de maio de 2019

ÍNDICE

01**HISTÓRICO****02****METROBUS DO MONDEGO****03****PONTO DE SITUAÇÃO****04****INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO****05****CALENDARIZAÇÃO**

1904 / 1930 - construção do ramal da Lousã

<**1984** - serviço da CP ligava Serpins a Coimbra B, atravessando o centro da cidade



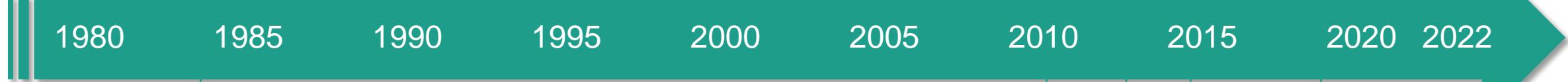
1994 - DL 70/94 decide avançar com um sistema de metro ligeiro adaptando o ramal da Lousã, para restabelecer a ligação a Coimbra B

2006 - SMM (em metro ligeiro) é relançado com novo modelo de negócio

2017 - LNEC e IPE concluem estudo que demonstra a viabilidade de um sistema BRT (ou MetroBus)

Jun-2017 - solução MetroBus é anunciada publicamente, sendo a IP incumbida de realizar os projetos e obras de infraestrutura

Prevê-se entrada em serviço do MetroBus em **2022**



>**1984** - serviço ferroviário interrompido no centro da cidade, circulando apenas entre Parque e Serpins



2013 - obras interrompidas devido à crise financeira

2010 - operação ferroviária no ramal da Lousã interrompida, tendo a REFER efetuado obras no troço suburbano para implementação do sistema de metro

O serviço alternativo passa a ser feito por autocarros circulando na rede rodoviária.

2015 - PETI3+ refere a importância do estudo de outras soluções, para redução do investimento e custos

2019 - RCM n.º 25/2019 incumbe a IP de desenvolver os estudos, projetos e empreitadas de infraestrutura e outras

Fev-2019 - lançado o 1º concurso de empreitada de infraestr. (troço suburbano)

METROBUS do MONDEGO

CONCEITO

Sistema de transporte rodoviário em canal dedicado que oferece um elevado nível de serviço, como um metro ligeiro

SERVIÇO RÁPIDO, SEGURO E FIÁVEL

- Vias dedicadas e prioridade nas interseções
- Frequência elevada
- Guiamento

ACESSÍVEL

- Portas de alto débito
- Entrada de nível

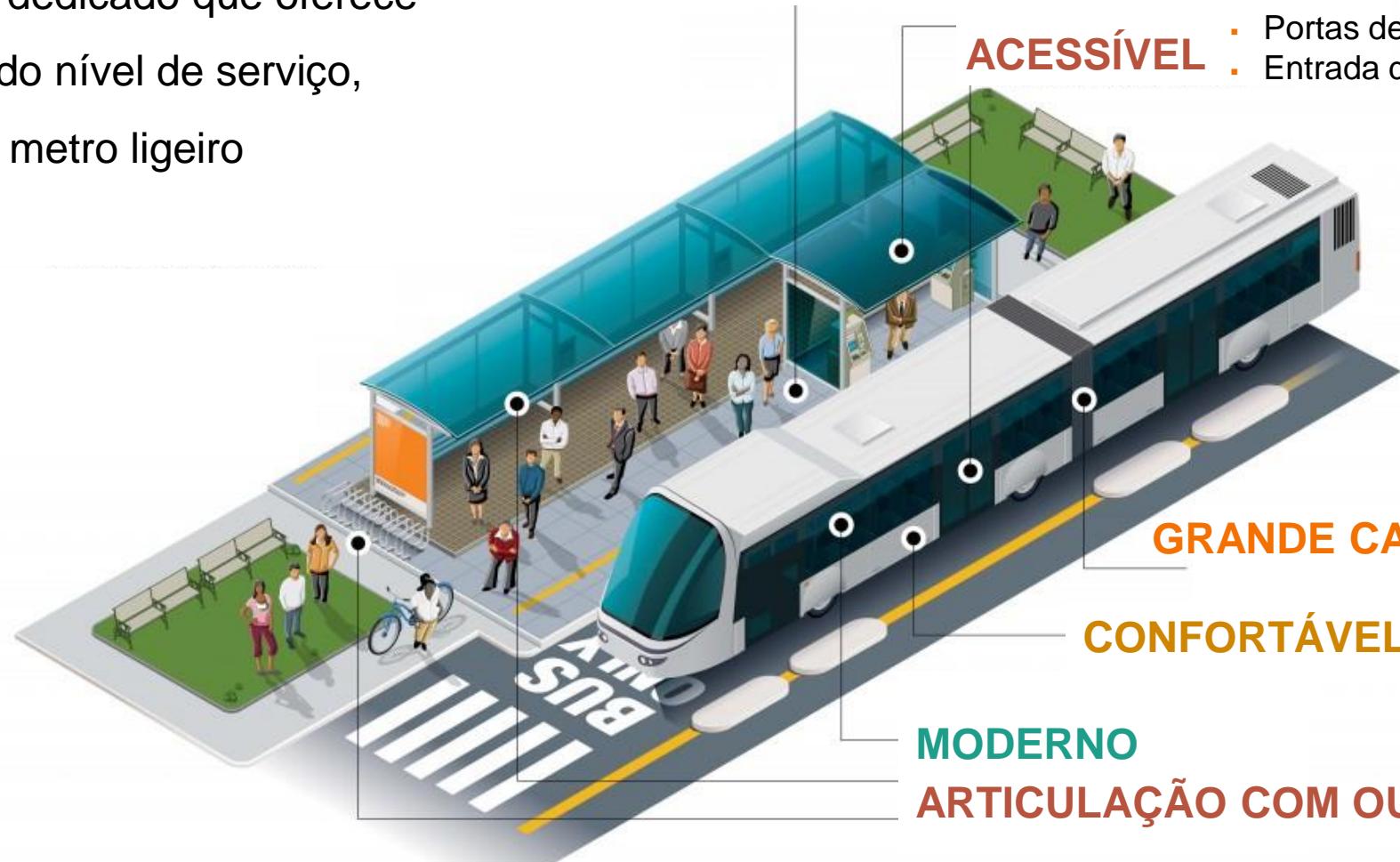
GRANDE CAPACIDADE

CONFORTÁVEL

- Veículos elétricos, silenciosos e com poucas vibrações

MODERNO

ARTICULAÇÃO COM OUTROS MODOS



METROBUS do MONDEGO

REDE E GRANDES NÚMEROS

REDE

2 linhas: Lousã e Hospital

42 km de extensão

42 paragens

PROCURA

14 milhões de passageiros/ano

FROTA

35 veículos elétricos

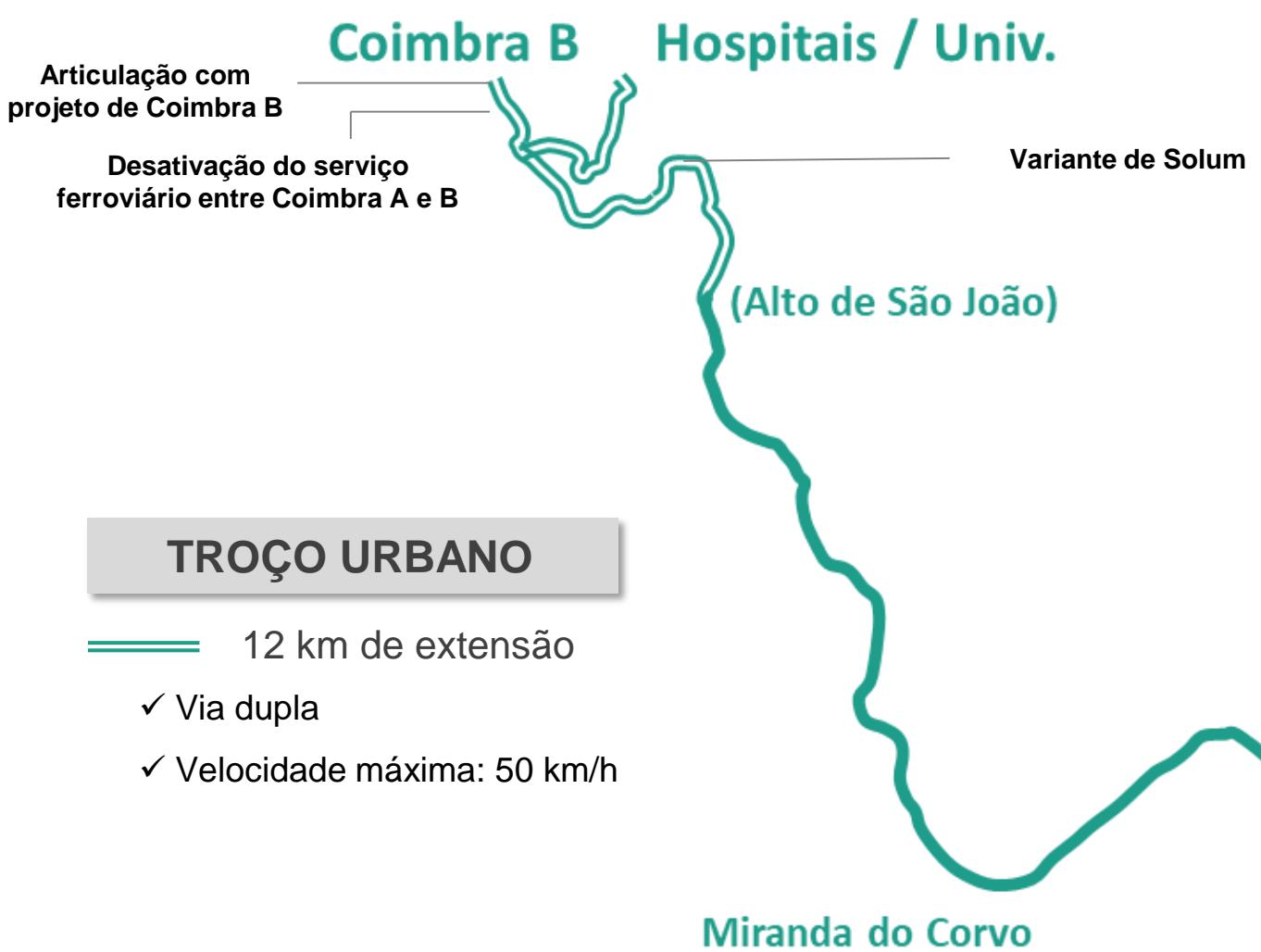
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA

85 M€ (RCM n.º 25/2019)



METROBUS do MONDEGO

INFRAESTRUTURA



TROÇO SUBURBANO

— 30 km de extensão

- ✓ Via única
- ✓ Velocidade máxima: 60 km/h
- ✓ Atribuição de prioridade ao MetroBus nas interseções
- ✓ Canal dedicado e vedado à intrusão por barreiras com controlo eletrónico

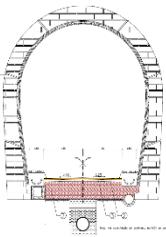
24 interseções rodoviárias e pedonais



13 pontes e pontões



7 túneis



METROBUS do MONDEGO

INFRAESTRUTURA

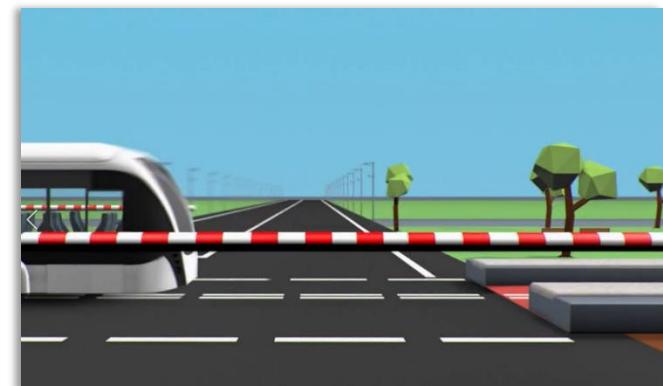
● → GUIAMENTO DE PRECISÃO AUTOMÁTICO

- Segurança no troço de via única
 - Acostagem precisa nas paragens



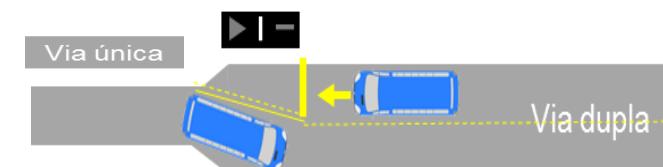
● → SISTEMA DE APOIO À EXPLORAÇÃO

- Sinalização
 - Controlo de Velocidade



● → SISTEMAS TÉCNICOS DE SUPORTE

- Sistema de Informação ao Passageiro
 - Rede de comunicações móveis e fixas de exploração
 - Videovigilância nas paragens, intersecções, túneis e pontes



● → INFRAESTRUTURA DE CARREGAMENTO ELÉTRICO DOS VEÍCULOS

- Parques de Recolha Noturna e PMO
 - Zonas de inversão e de formação de horários

METROBUS do MONDEGO

EQUIPAMENTO NOS VEÍCULOS

TRAÇÃO ELÉTRICA

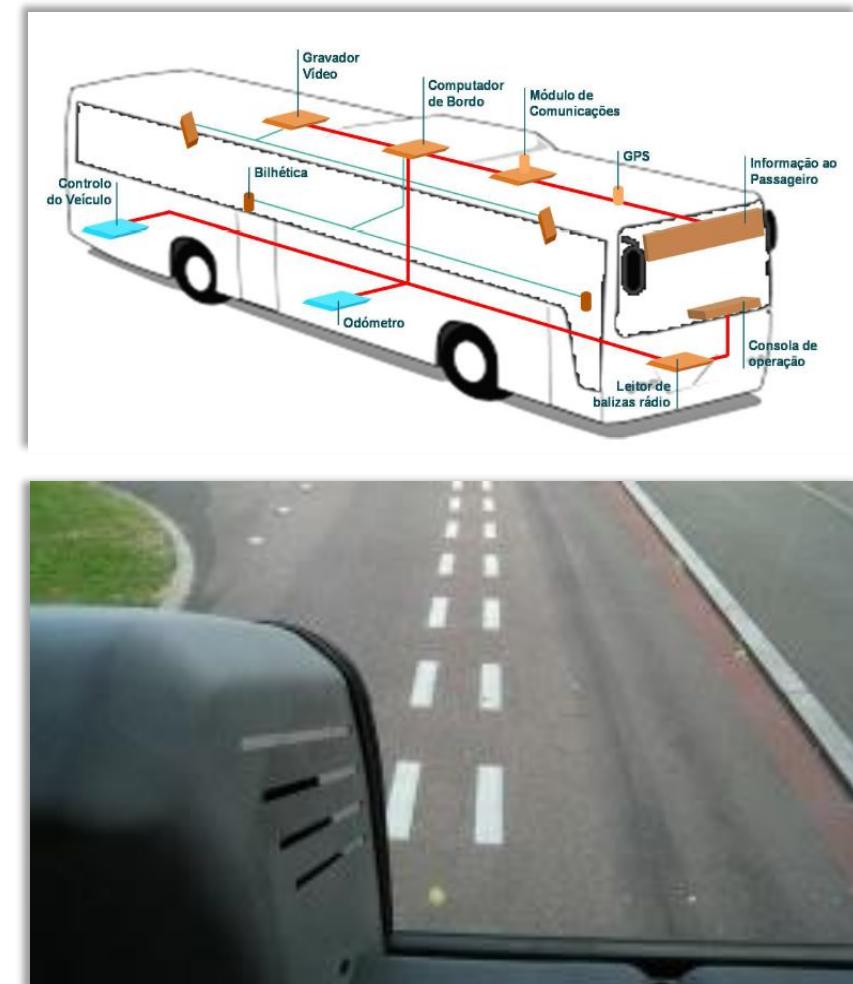
- Convencional, por baterias

SISTEMAS DE SEGURANÇA E APOIO À CONDUÇÃO

- Guiamento óptico automático
- Adaptação Inteligente de Velocidade
 - Formação eletrónica de pelotões
 - Assistência na Trajetória
 - Alerta Colisão
 - Cruise Control

TELEMÁTICA, SISTEMA DE APOIO À EXPLORAÇÃO, BILHÉTICA

- Localização GPS
- Informação ao passageiro
- Videovigilância
- Bilhética



METROBUS do MONDEGO

REGULAÇÃO DA CIRCULAÇÃO



● → PROJETO INOVADOR EM PORTUGAL



Ponto de Situação:

- **Projeto de execução:** Concluído
- **Empreitada de construção:**
Abertura de propostas a 06/06
 - ✓ Preço Base: 25 M€
 - ✓ Duração: 15 meses

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL

TROÇO URBANO: COIMBRA B - ALTO DE SÃO JOÃO



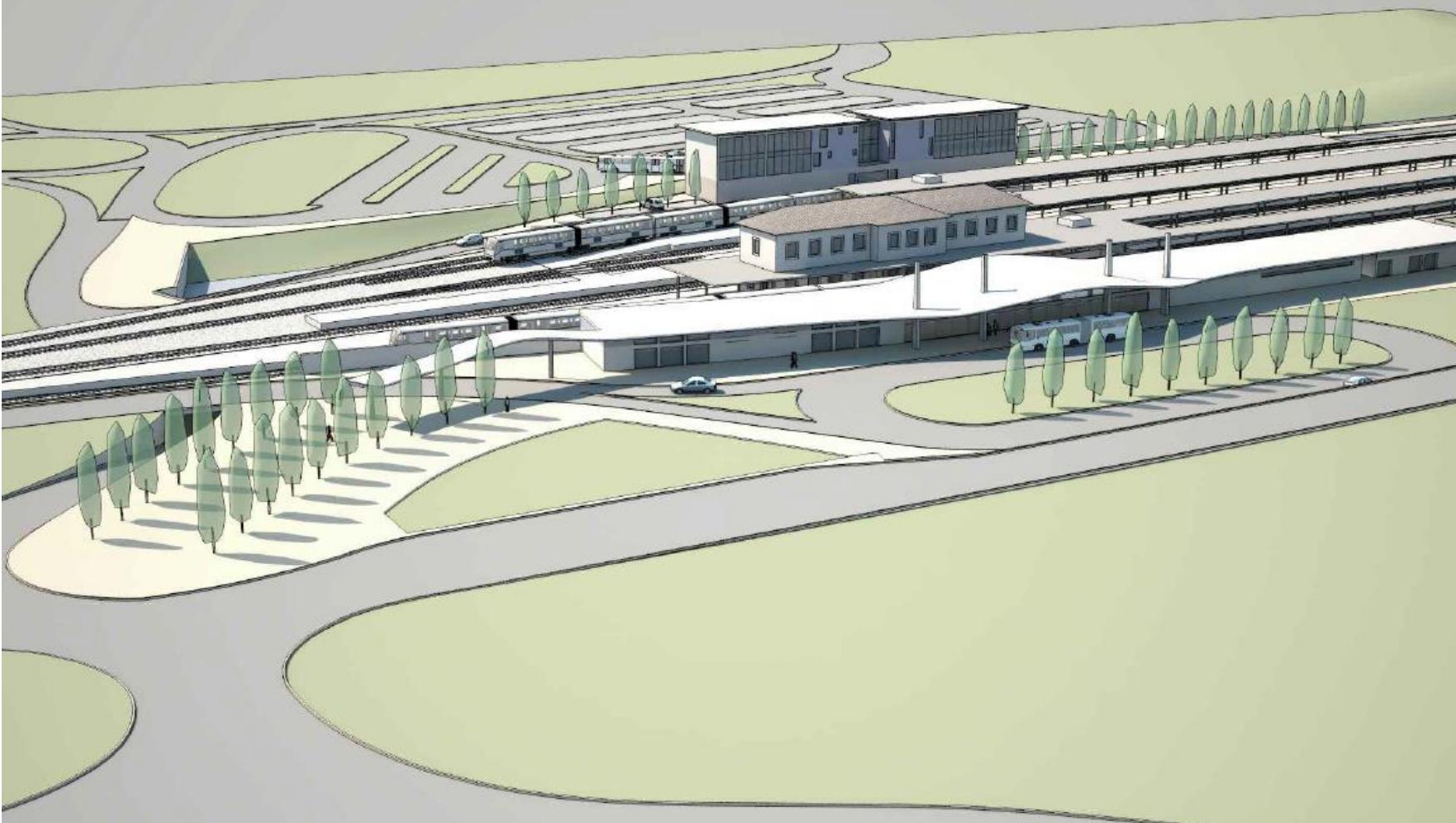
CARACTERÍSTICAS:

- 7 km de **extensão total**
- 26 M€ de **investimento**
- **Via dupla e Canal dedicado**
- **Mantem o traçado** do projeto do Metro Ligeiro, incluindo:
 - ✓ **Variante de Solum** e
 - ✓ Localização das **Estações**

PONTO DE SITUAÇÃO:

- **Projeto de execução**
 - ✓ conclusão em junho de 2019

ESTAÇÃO DE COIMBRA B



Perspetiva Nascente/Norte | Acesso à estação

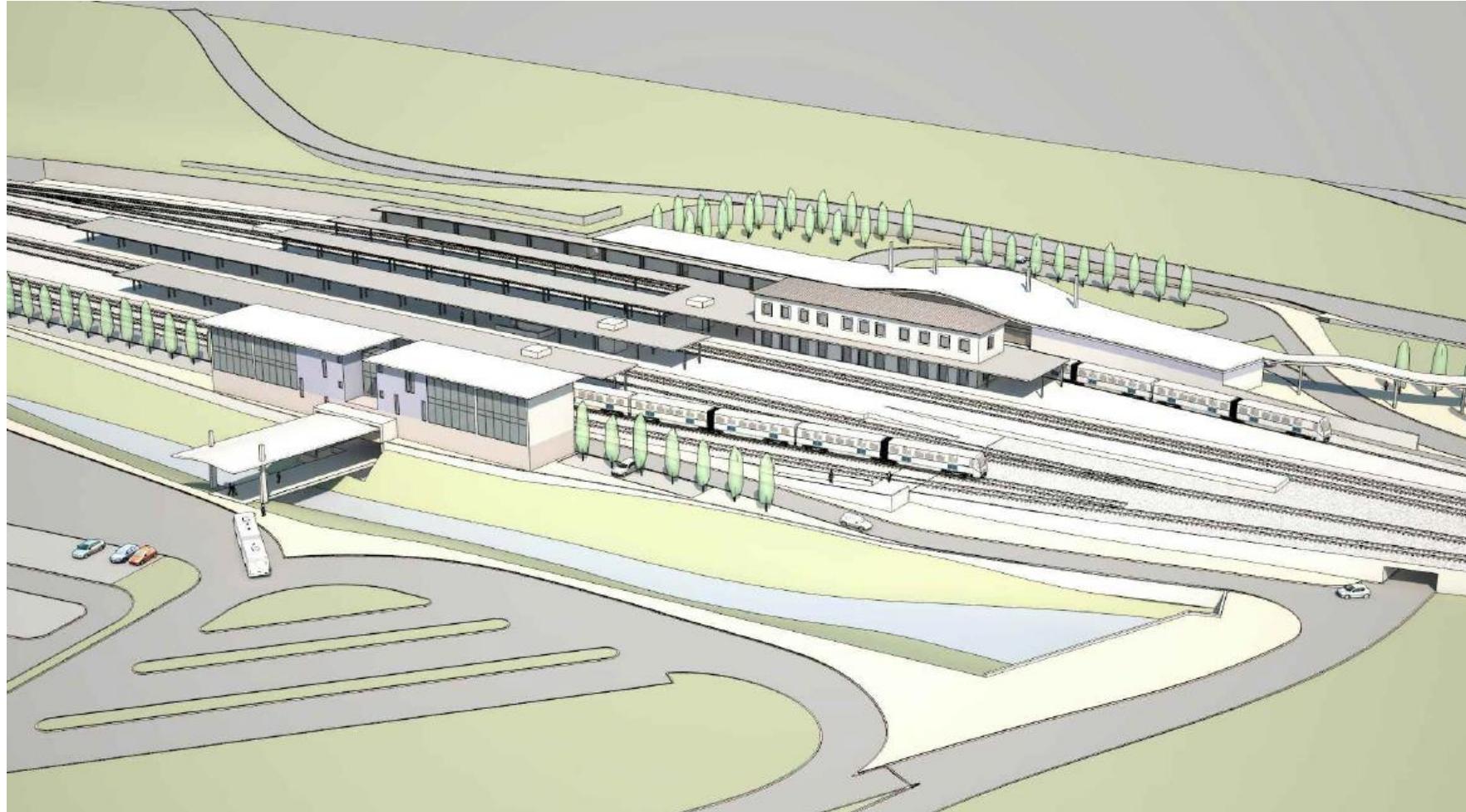
CARACTERÍSTICAS:

- **Importante complexo intermodal:**
 - ✓ Integração plena com o interface do MetroBus do Mondego
 - ✓ Aumento da intermodalidade, entre transportes públicos e com veículos privados
- **Modernização da estação,** com:
 - ✓ Melhoria dos acessos viários e pedonais, incluindo PI
 - ✓ Novas bilheteiras e salas de espera
 - ✓ Novos espaços comerciais
 - ✓ Novas coberturas

PONTO DE SITUAÇÃO:

- **Projeto de execução**
 - ✓ conclusão em outubro de 2019

ESTAÇÃO DE COIMBRA B

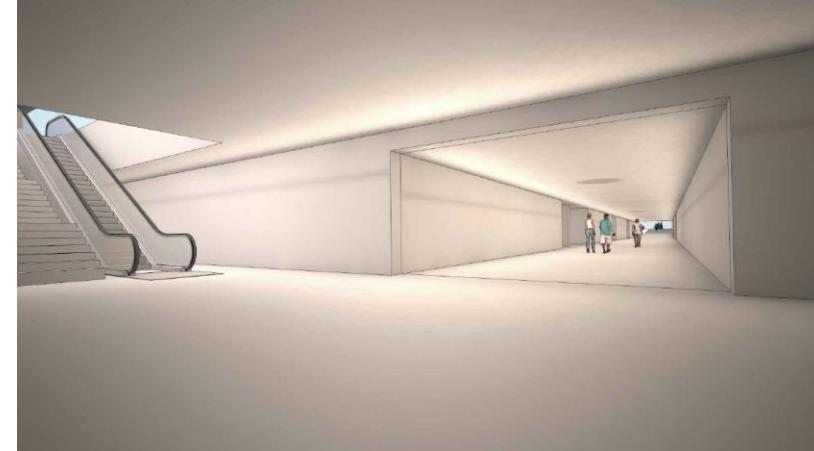


Perspetiva Poente/Norte | Acesso à estação (zona do parque de estacionamento)

ESTAÇÃO DE COIMBRA B



Plataformas de Passageiros



Perspetiva Passagem Inferior



Largada de passageiros SMM

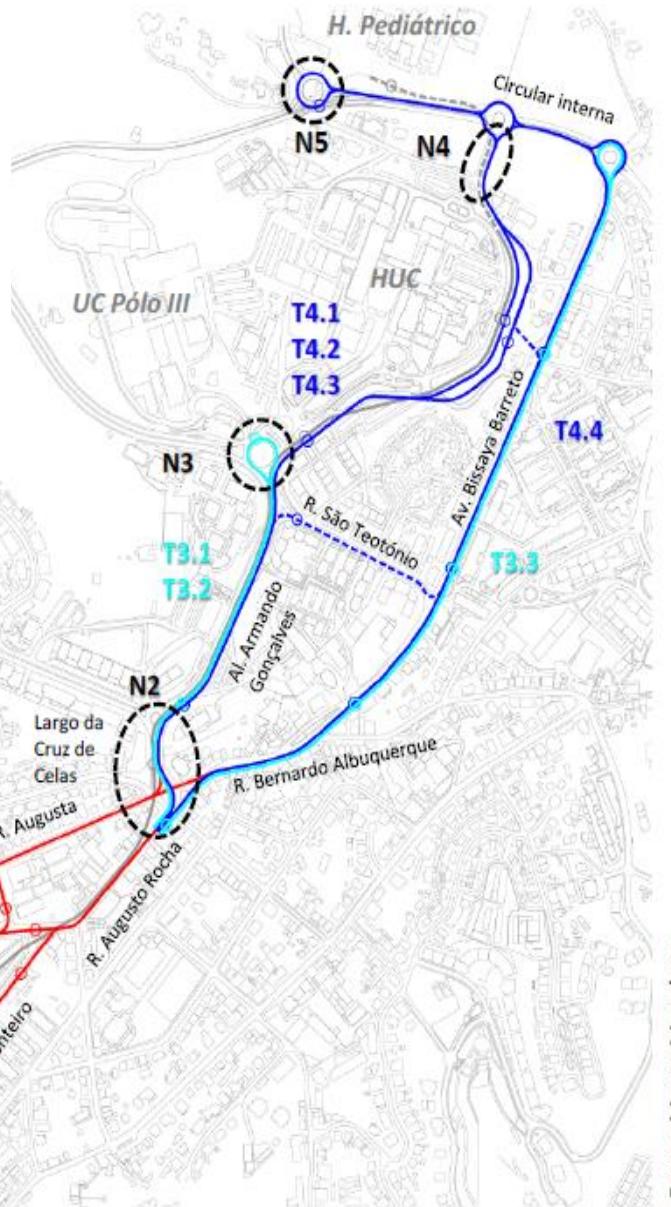


Perspetiva Poente/Sul

PONTO DE SITUAÇÃO

LINHA DO HOSPITAL

Estudo de traçado da Linha do Hospital do SMM
(Engimind, 2019)



Fonte: Metro Mondego

ESTUDOS REALIZADOS:

- Alternativas de traçado e comparação qualitativa e quantitativa das mesmas
- Avaliação e caracterização do nível de intervenção adequado a cada troço

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

- Tempo de percurso
- Fiabilidade de horários
- Acessibilidade aos polos de procura
- Facilidade de percepção do sistema
- Procura
- Impacto sobre circulação rodoviária
- Impacto sobre estacionamento
- Impacto sobre acessos locais
- Impacto sobre espaços pedonais
- Custos de investimento



CARACTERÍSTICAS:

- **Ligaçāo Baixa / Aeminium - Praça da República - Celas - Praça Mota Pinto - HUC** (consultas externas) e Hospital Pediátrico
- **Extensão:** 5 km
- **Investimento:** 8,5 M€
- **Intervenção:** canal maioritariamente dedicado
- **Canal técnico** em toda a sua extensão

PONTO DE SITUAÇÃO:

- **Estudo de Traçados:**
 - ✓ concluído
- **Projeto de execução:**
 - ✓ conclusão em outubro de 2019



INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA (RCM n.º 25/2019):

85 M€



COMPARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA (Portugal 2020 / POSEUR*):

Dotação Financeira de **60 M€** | Taxa Máxima de Comparticipação de **85%**



CALENDÁRIO DAS INFRAESTRUTURAS



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



2019 ANO OE
EFICIÊNCIA MATERIAL
ECONOMIA CIRCULAR

OBRIGADO

ip@infraestruturasdeportugal.pt

www.infraestruturasdeportugal.pt