

Solução Pop-up para esquema de ciclovia Av. Prof. Egas Moniz

Memória Descritiva e Justificativa

Agosto de 2021

Índice

1. INTRODUÇÃO E ÂMBITO DO ESTUDO	3
2. ORGANIZAÇÃO DA SOLUÇÃO	5
3. SOLUÇÃO POPUP	6
3.1. Descrição global	6
3.2. Perfis transversais tipo e opções funcionais	11
3.2.1 – Perfil Av. Professor Egas Moniz – Cruzamento Av. dos Combatentes	11
3.2.2 – Perfil Av. Professor Egas Moniz – Hospital Santa Maria	12
3.2.3 – Perfil Av. Professor Egas Moniz – Av. Prof. Gama Pinto	12
4. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PLANEAMENTO DA INTERVENÇÃO	13
4.1. – Cenários de execução dos trabalhos	13
4.2. – Planeamento da intervenção	Erro! Marcador não definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização da ciclovía pop-up em estudo	4
Figura 2 – Solução Cruzamento Av. Combatentes/ Av. Lusíada	7
Figura 3 – Simulação auto turn de um autocarro standard com 12m (Egas Moniz para Combatentes e Egas Moniz para Azinhaga das Galhardas); pesado de mercadorias com 12 m (Combatentes para Lusíada)	7
Figura 4 – Solução Hospital Santa Maria	9
Figura 6 – Solução Intersecção Egas Moniz com Gama Pinto	10
Figura 7 – Simulação auto turn de um autocarro standard	10
Figura 8 – Esquema de marcação das paragens de transportes públicos	11

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Equipa Técnica	13
---------------------------------	----

1. INTRODUÇÃO E ÂMBITO DO ESTUDO

A presente memória descritiva e justificativa refere-se à solução pop-up de ciclovia bidirecional, a instalar na Av. Prof. Egas Moniz, entre a Av. Combatentes e a Av. Prof. Gama Pinto.

Como premissas base havia que promover a ligação à ciclovia existente na Av. dos Combatentes e na Av. Lusíada, assim como assegurar a sua continuidade pela Av. Professor Egas Moniz, no sentido de posteriormente esta ser conectada à pista ciclável da Alameda da Universidade, aliada aos temas de emergência (acesso ao Hospital Santa Maria), transporte público e capacidade de escoamento das vias e acumulação junto aos semáforos.

Deste modo foram realizados um conjunto de ensaios no terreno, com a simulação de perfis e que ocorreram durante os meses de outubro e novembro do corrente, tendo sido unânime que solução com melhor balanço na análise custo-benefício é um traçado da ciclovia em bidirecional na Av. Professor Egas Moniz.

Adicionalmente, tendo sido analisados os volumes e a importância da conectividade à restante rede rodoviária municipal (Av. Lusíada; Av. dos Combatentes; Av. das Forças Armadas), foi definido que o número de vias por sentido se manteria em 2x2.

A presente solução foi elaborada inicialmente sobre a base cartográfica do Município de Lisboa, apoiada em levantamentos dimensionais pontuais realizados com fita métrica, sendo posteriormente sobreposta a solução sobre o levantamento topográfico da Av. Egas Moniz elaborado e fornecido pela EMEL. Da sobreposição registaram-se algumas incompatibilizações na área em frente ao Hospital Santa Maria. As retificações foram identificadas e vertidas na projeto da ciclovia pop-up, revisão 4 que se anexa.



Figura 1 – Localização da ciclovía pop-up em estudo

Conectividade da Rede Ciclável vs. Fluidez

O facto do traçado passar à frente do portão sul do Estádio Universitário permite que seja feita uma ligação direta e em linha reta (sentido sul-norte) que reforçará a malha da rede de ciclovias existentes, pois ligará à ciclovía bidirecional existente no interior do complexo que liga a nascente à ciclovía da Cidade Universitária, e por sua via à rede de ciclovias do eixo central, e a ponte à ciclovía existente da Tomás da Fonseca e a norte da 2ª Circular às ciclovias de Telheiras.

Estacionamento

Passa de 54 lugares em 3 bolsas de estacionamento (8+22+24) para 29 (4+12+13) e de 2 lugares para 1 de motos na bolsa de estacionamento mais próxima da entrada do HSM, mantendo a capacidade, dado o estacionamento de motociclos passar a ser feito em paralelo e não em obliquo.

ESTACIONAMENTO - AV. PROF. EGAS MONIZ

SITUAÇÃO	SUL (Lado HSM)			NORTE (Lado EU)		
	ROTATIVOS	TÁXIS	MOTAS	ROTATIVOS	TÁXIS	MOTAS(*)
Situação Presente	29,0	18,0	n.a.	54,0	n.a.	2,0
Situação Futura (ciclovía)	0,0	0,0	n.a.	29,0	n.a.	1,0
Perda Lugares (#)	29,0	18,0	n.a.	25,0	n.a.	0,0
Perda Lugares (%)	100,0%	100,0%	n.a.	46,3%	n.a.	0,0%

(*): 2 lugares motos em espinha na situação presente --> 1 lugar motos em estacionamento longitudinal (5m) na situação futura: capacidade mantém-se.

2. ORGANIZAÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução é constituída por peças escritas e desenhadas, com a seguinte organização:

Peças Escritas

001. Av. Prof. Egas Moniz Ciclovia Pop-up_mdj – Memória Descritiva e Justificativa

002. Av. Prof. Egas Moniz Ciclovia Pop-up_mqt – Mapa de Quantidade de Trabalhos e Estimativa Orçamental

Peças Desenhadas

As peças desenhadas têm a seguinte organização:

2.01 a 2.04 – Av. Prof. Egas Moniz e Av. Prof. Gama Pinto – Planta de vermelhos e Amarelos

3.01 a 3.03 – Nó Av. Combatentes, nó Hospital e nó Rua Prof. Gama Pinto – Planta vermelhos cotada

4.01 - Perfis

5.01 a 5.05 - Pormenores

6.00 a 6.04 – Planta final incluindo SV e SH

7.01 a 7.04 – Fotomontagem

A solução de semaforização foi desenvolvida pela EMEL e está incluída na presente proposta.

3. SOLUÇÃO POPUP

3.1. Descrição global

- Cruzamento com Av. Lusíadas e Av. Combatentes:

No Cruzamento da Av. Egas Moniz/Av. Lusíada com a Av. Dos Combatentes, foi adotado e adaptado o modelo de “Cruzamento holandês”.

Este permitirá ligar a ciclovia existente na Av. Dos Combatentes, com a ciclovia que será construída em breve na Av. Lusíada, com a que agora se propõe para a Av. Egas Moniz, bem como ligar no futuro, sem necessidade de quaisquer alterações ao cruzamento que é agora projetado, a ciclovia a que está prevista existir no futuro no eixo Azinhaga das Galhardas e Rua António Albino Machado.

Os atravessamentos cicláveis são colocados no interior do cruzamento protegendo os atravessamentos pedonais e à esquina do cruzamento é deixada sempre que possível o comprimento de um carro para que este possa cruzar a faixa ciclável já a 90º aumentando a visibilidade do automobilista face aos ciclistas e peões que atravessam o cruzamento.

Ao colocar a circulação ciclável no interior do cruzamento este reduz significativamente o nível de conflitos entre peões e ciclistas. Ao mesmo tempo que diminui a distância do atravessamento e permite maior fluidez dos percursos cicláveis, principalmente dos que implicam mudança de direção, sempre na melhor coordenação possível com a semaforização

A barra de paragem da ciclovia é colocada imediatamente antes do atravessamento para diminuir a distância de atravessamento, dar mais tempo e visibilidade aos ciclistas face aos carros que circulem no mesmo sentido, e permitir maior acumulação de ciclistas antes de cada atravessamento.

Nas esquinas do cruzamento, entre a rodovia e a ciclovia são deixadas ilhas de passeio de modo a dar maior proteção aos ciclistas.

As Ilhas de proteção na separação dos sentidos de circulação da faixa de rodagem (dentro do cruzamento) consideram trabalhos de construção civil, construção de ilhas com duplo lancil e pavimento numa camada em mico cubo de calcário assente em camada de rejuntamento de areia e base granular extensa (tout-venat).

A ciclovia bidirecional a implementar implica a redução de canal rodoviário na via de saída para a Azinhaga das Galhardas. Nesta zona serão executados trabalhos de construção civil para implementação do canal ciclável, sendo este prolongado ao nível da cota de passeio, contemplando a realocação de órgão de drenagem e construção de novos, assim como a construção do canal com aplicação de lancis e pavimento com base granular extensa e camada de desgaste em betuminoso.

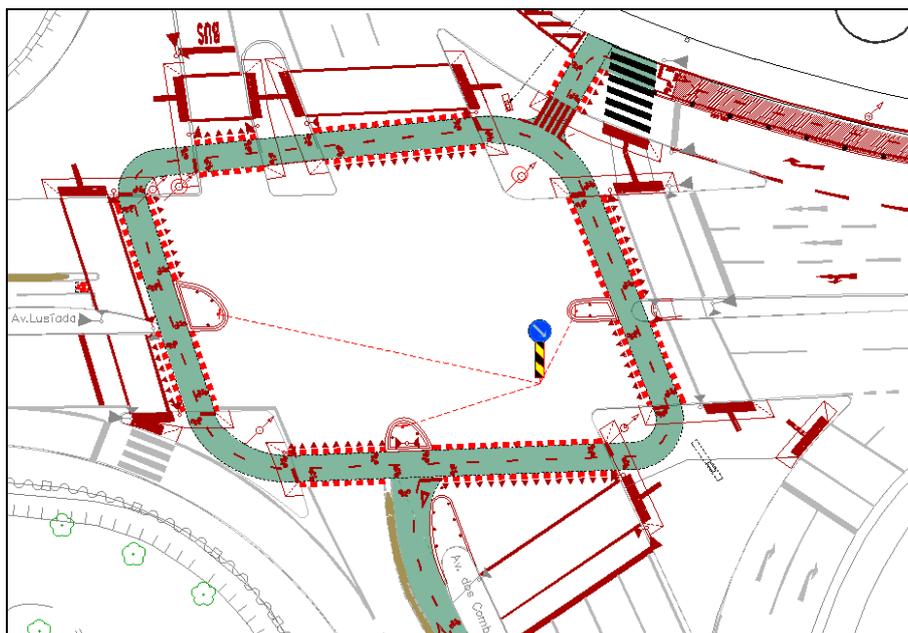


Figura 2 – Solução Cruzamento Av. Combatentes/ Av. Lusitana

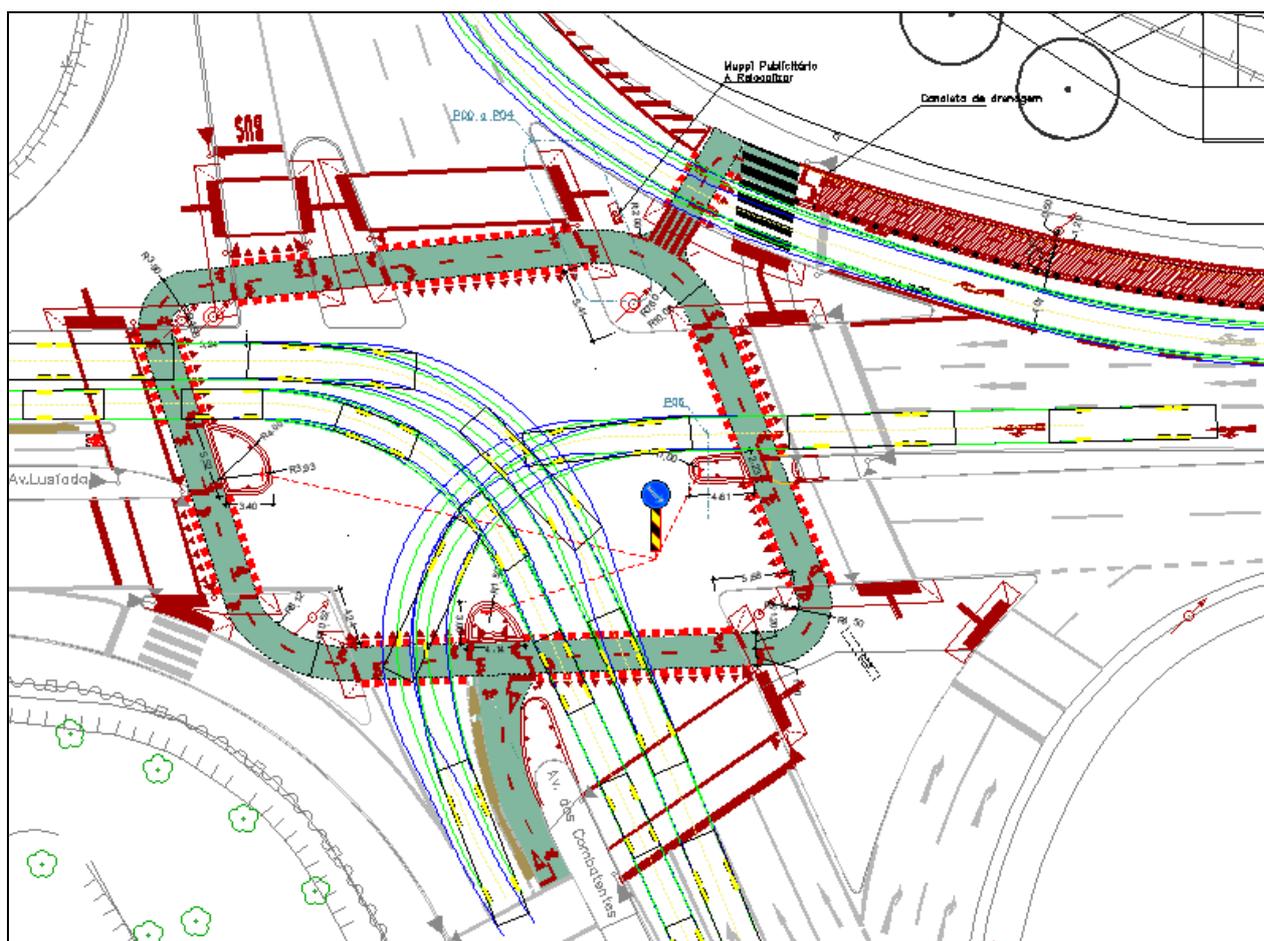


Figura 3 – Simulação auto turn de um autocarro standard com 12m (Egas Moniz para Combatentes e Egas Moniz para Azinhaga das Galhardas); pesado de mercadorias com 12 m (Combatentes para Lusitana)

- Nó Hospital Santa Maria:

O nó do HSM apresenta um conjunto de movimentos e conflitos num curto espaço. A nomear:

- a) paragem de transporte público do HSM,
- b) terminal da carreira 735 em frente à entrada para o Estádio Universitário,
- c) inversão de sentido da carreira 735 e 732,
- d) entrada e saída do HSM,
- e) praça de Táxis no lado do HSM,
- f) duas passadeiras semaforizadas.

A continuação da pista ciclável pop-up em bidirecional no lado norte (Estádio Universitário) impõe que se a paragem dos autocarros se faça em plena via e que a faixa BUS seja prolongada até esta paragem do HSM. Será necessário construir plataforma para receber a realocização do abrigo, sendo o percurso ciclável nesta zona efetuado pela traseira da paragem.

Assim, o recorte da paragem de TP com pavimento em basalto será alterado para plataforma com pavimento em calçada e a zona sobranete em pavimento betuminoso.

A zona pedonal em frente ao Estádio Universitário passará a ser canal misto (pedonal e ciclável), sendo o pavimento nesta zona substituído por pavimento confortável.

O reposicionamento da inversão de sentido da carreira 735 e 732, exige a demolição e construção de ilhas para as infraestruturas de gestão semafórica. O terminal desta carreira passará a funcionar do lado do hospital, na via à direita entre a entrada e saída deste equipamento, onde à data funciona como estacionamento.

A inclusão da ciclovia pop-up exige que o espaço entre movimentos seja reduzido face à situação atual, podendo em horas de ponta não funcionar com a fluidez necessária, principalmente para o transporte público e acesso ao Hospital.

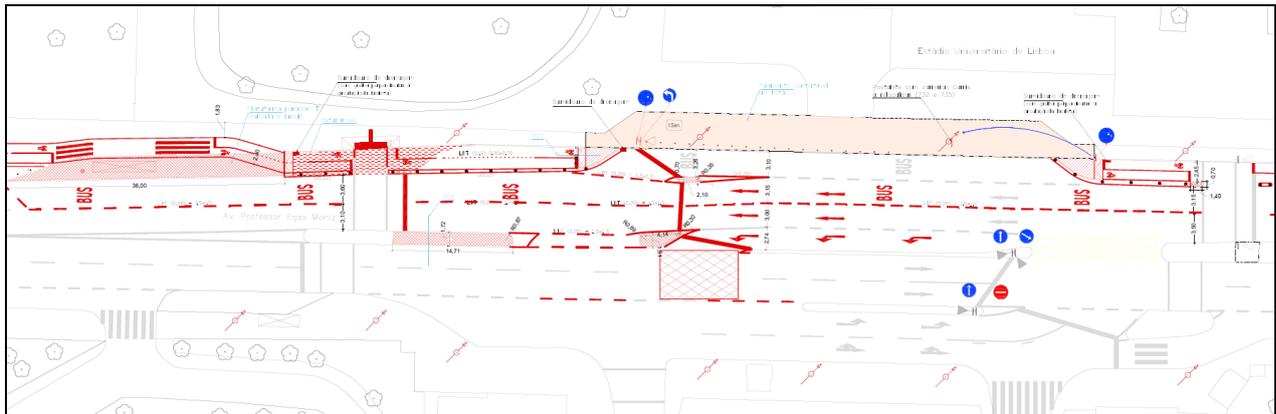


Figura 4 – Solução Hospital Santa Maria

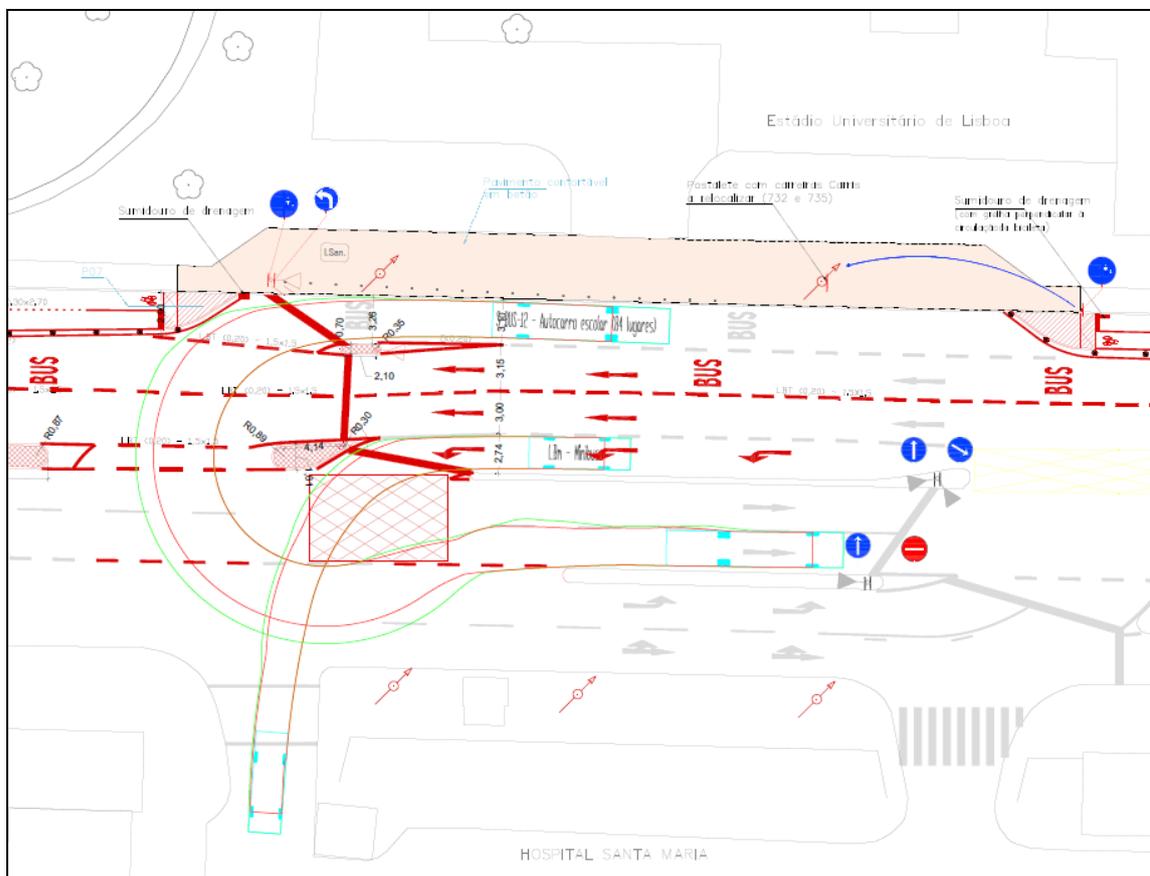


Figura 5 – Simulação de inversão de marcha de autocarro - Hospital Santa Maria

- Cruzamento com Av. Prof. Gama Pinto:

Troço compreendido entre HSM e Rua Prof. Gama Pinto com 3 vias/ sentido (1 BUS +2 TI).

Pista ciclável bidirecional localizada no lado norte da Av. Prof. Egas Moniz (junto ao Estádio Universitário), anulando uma via de circulação. No sentido Gama Pinto para Hospital santa Maria passará a existir um canal ciclável bidirecional, uma via para BUS e uma via para TI.

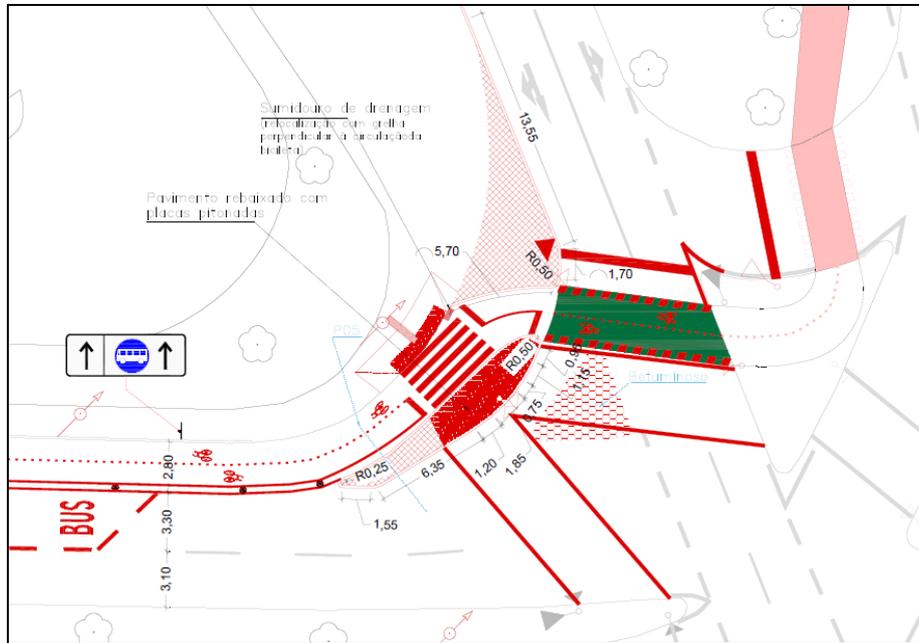


Figura 65 – Solução Intersecção Egas Moniz com Gama Pinto

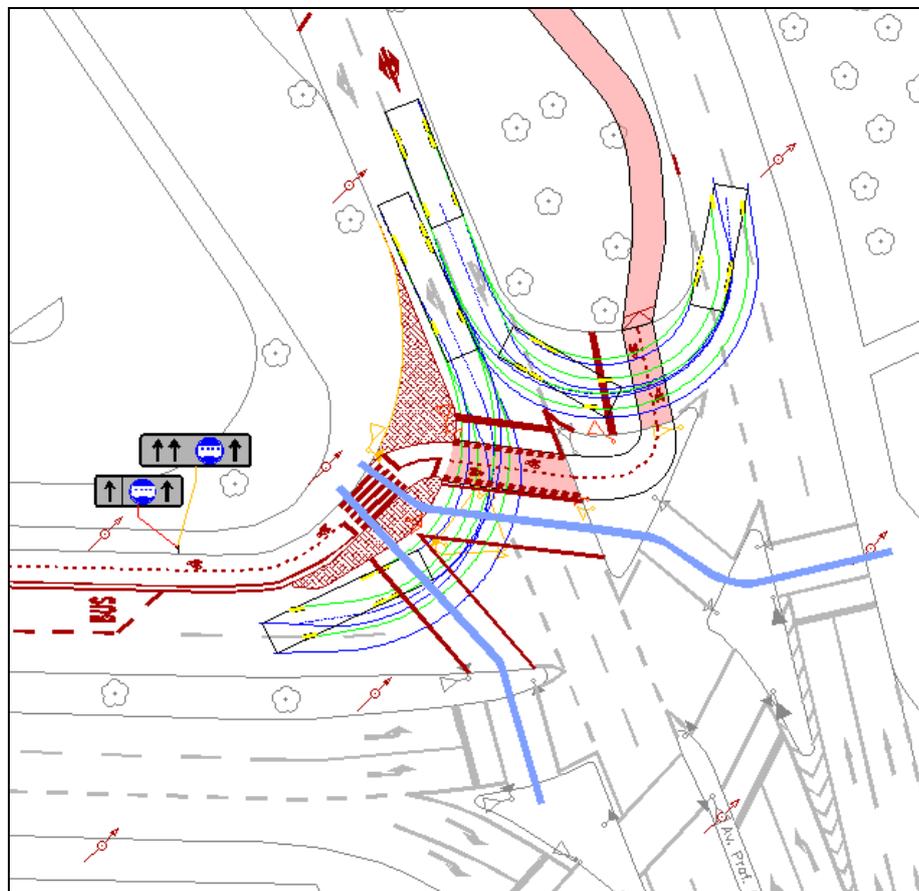


Figura 6 – Simulação auto turn de um autocarro standard

3.2. Perfis transversais tipo e opções funcionais

Relativamente aos perfis transversais:

Perfil transversal - bidirecional

- Duas vias de circulação rodoviária inalteradas por cada sentido;
- Uma ciclovía bidirecional formalizada em estacionamento, com o espaço sobran­te ≥ 2.8 m;
- Segregação com balizadores.

Marcação no pavimento rodoviário das zonas de paragens de transportes públicos, conforme preconizado no Regulamento de Sinalização e Trânsito (RST)

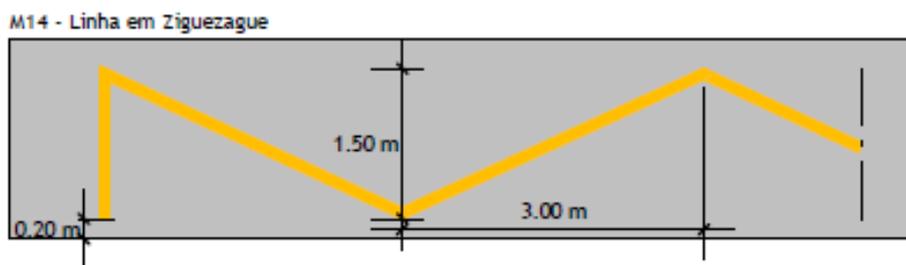
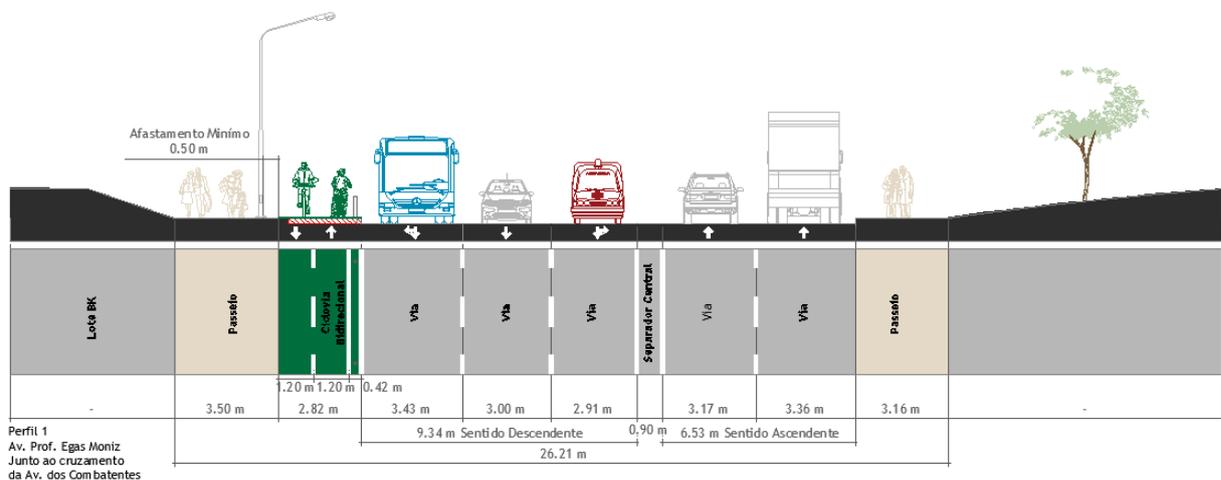
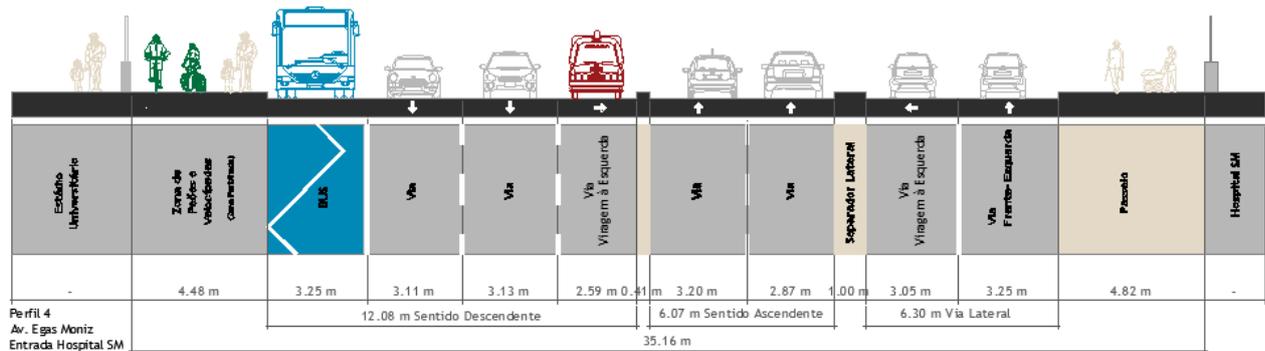


Figura 7 – Esquema de marcação das paragens de transportes públicos

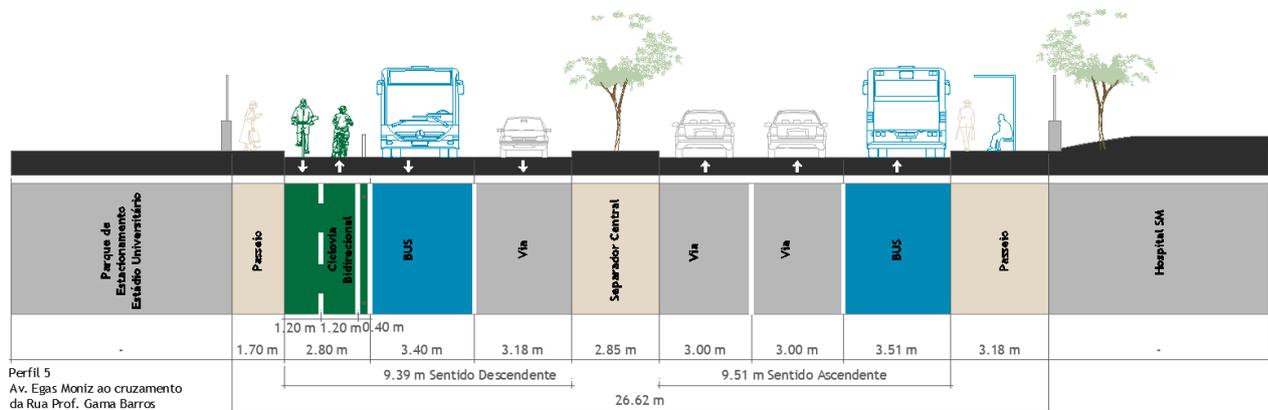
3.2.1 – Perfil Av. Professor Egas Moniz – Cruzamento Av. dos Combatentes



3.2.2 – Perfil Av. Professor Egas Moniz – Hospital Santa Maria



3.2.3 – Perfil Av. Professor Egas Moniz – Av. Prof. Gama Pinto



Os restantes perfis e simulações efetuadas encontram-se melhor identificados nas soluções de projeto.

4. EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E PLANEAMENTO DA INTERVENÇÃO

4.1. – Cenários de execução dos trabalhos

Seguindo ainda orientações do Executivo Municipal foi elaborado cenário para pintura da ciclovía apenas nas zonas de interseção.

EQUIPA TÉCNICA

Colaboraram na presente solução os seguintes Técnicos:

Quadro 1 – Equipa Técnica

Especialidade	Nome	Habilitações Profissionais
Coordenação Geral	Ana Luísa Ferreira	Eng. ^a Civil – OE nº 44271 Membro Sénior
Infraestruturas Viárias	Sónia Martins	Eng. ^a Civil
Arquitetura e desenho Urbano	Francisco Costa	Arquiteto
Medições e Quantidades	Sónia Martins	Eng. ^a Civil
Memória Descritiva	Sónia Martins Francisco Costa	Eng. ^a Civil Arquiteto

Lisboa, agosto de 2021
A Coordenadora da Solução

Ana Luísa Ferreira
(OE 44271, membro sénior)