

RAMAL ALFÂNDEGA – CAMPANHÃ

PROPOSTA DE MOBILIDADE

1. Antecedentes históricos

O edifício da Alfândega foi mandado edificar a 25 de Setembro de 1859, na praia de Miragaia, segundo projecto do arquiteto francês Jean-François Colson, tendo o seu primeiro núcleo sido inaugurado em 1869 e terminada a construção dez anos mais tarde.

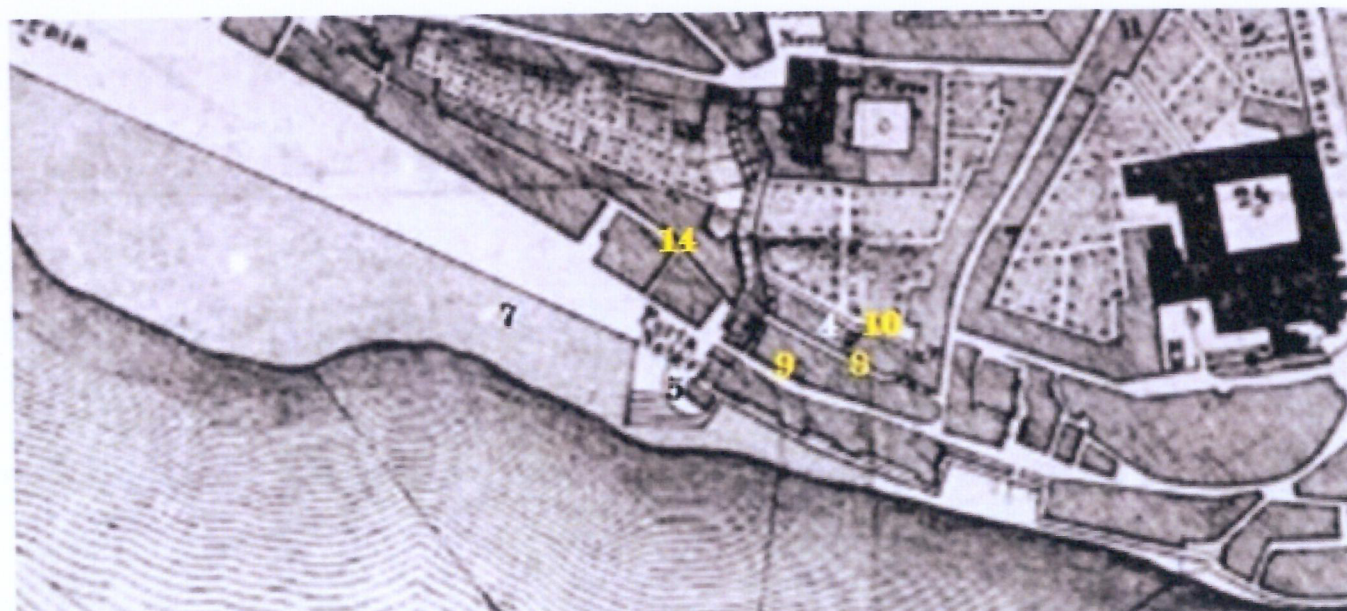
A sua edificação implicou a construção da enorme plataforma do cais onde assenta a Alfândega e que substituiu a antiga praia de Miragaia. Complementarmente, de forma a facilitar o transporte de mercadorias, a Alfândega e a Estação de Campanhã foram ligadas por um ramal de caminho de ferro (Ramal da Alfândega) em 1888, tendo ainda sido aberta a rua Nova da Alfândega. (In Wikipedia)

A ligação com a Estação de Campanhã foi abandonada nos anos 70 do sec. XX, tendo o túnel sido encerrado na zona da Alfândega, aquando da construção do parque de estacionamento nos anos 90.

O canal manteve-se desimpedido e actualmente encontra-se intacto e disponível para a sua reutilização funcional.

A Alfândega actualmente é a sede do Museu dos Transportes.

Em Campanhã é aguardada a construção do Terminal Intermodal/Parque Urbano, um equipamento de grande importância para a Cidade, que inclui uma área de Parque de Estacionamento significativa.



Planta de Joaquim Costa Lima de 1839 da zona de Miragaia



Início da construção da Alfândega



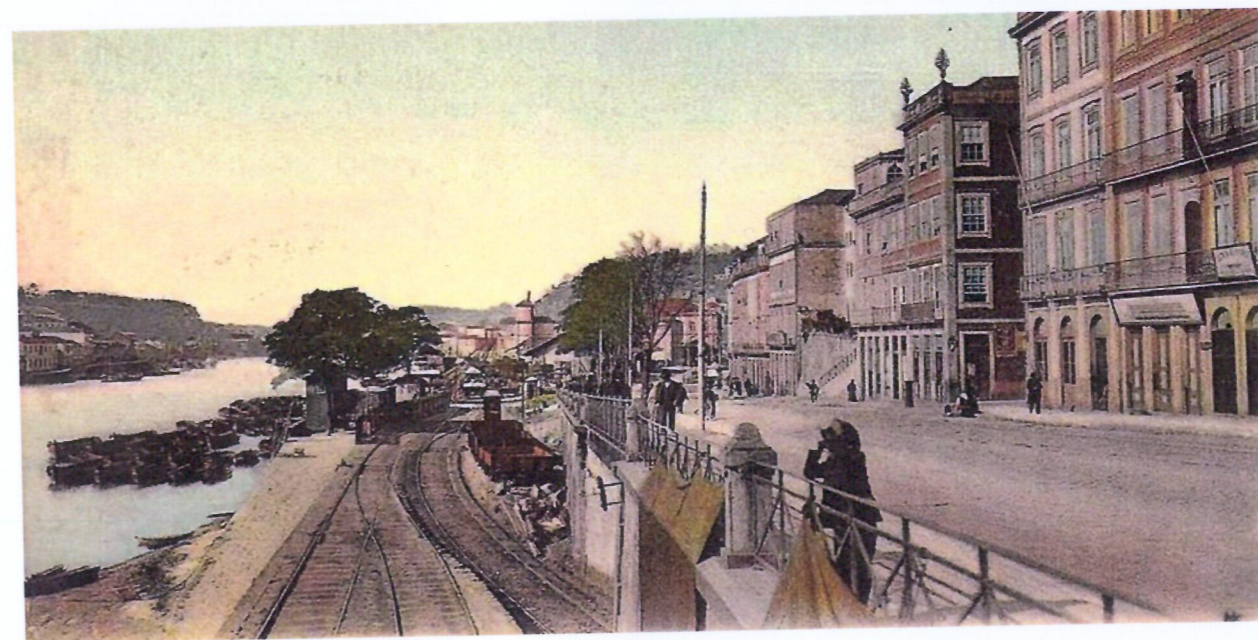
Praia de Miragaia antes da construção da Alfândega



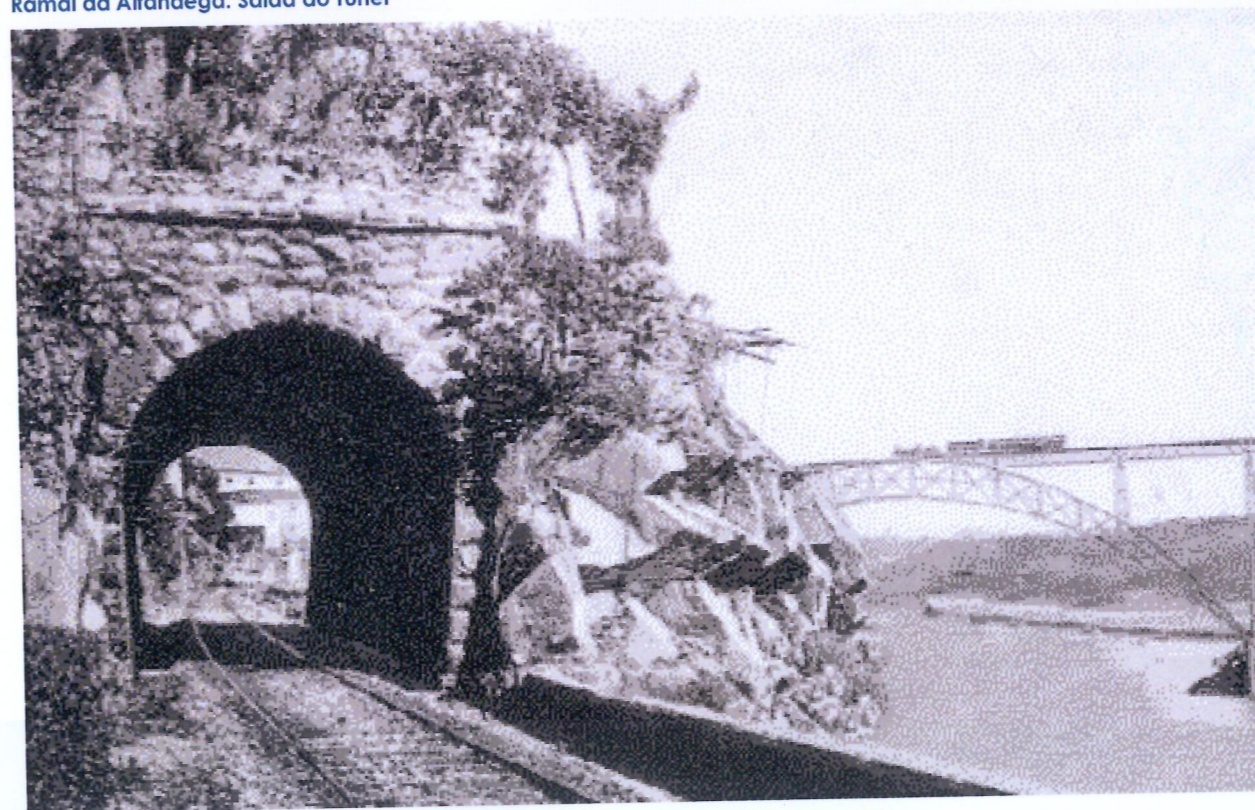
Construção da Alfândega Nova



Estação da Alfândega



Ramal da Alfândega. Saída do Túnel



Ramal da Alfândega. Um dos túneis de pequena dimensão na encosta das Fontainhas

2. Canal Alfândega/Campanhã (Visita de reconhecimento em Agosto 2019)

Em visita ao local foi possível verificar estar o percurso disponível e viável, tanto no que se refere aos diversos túneis (que se encontram em bom estado e com manutenção) como as áreas a descoberto, revelando a grande beleza paisagística de toda esta encosta do rio Douro.





Emissor Hidráulico



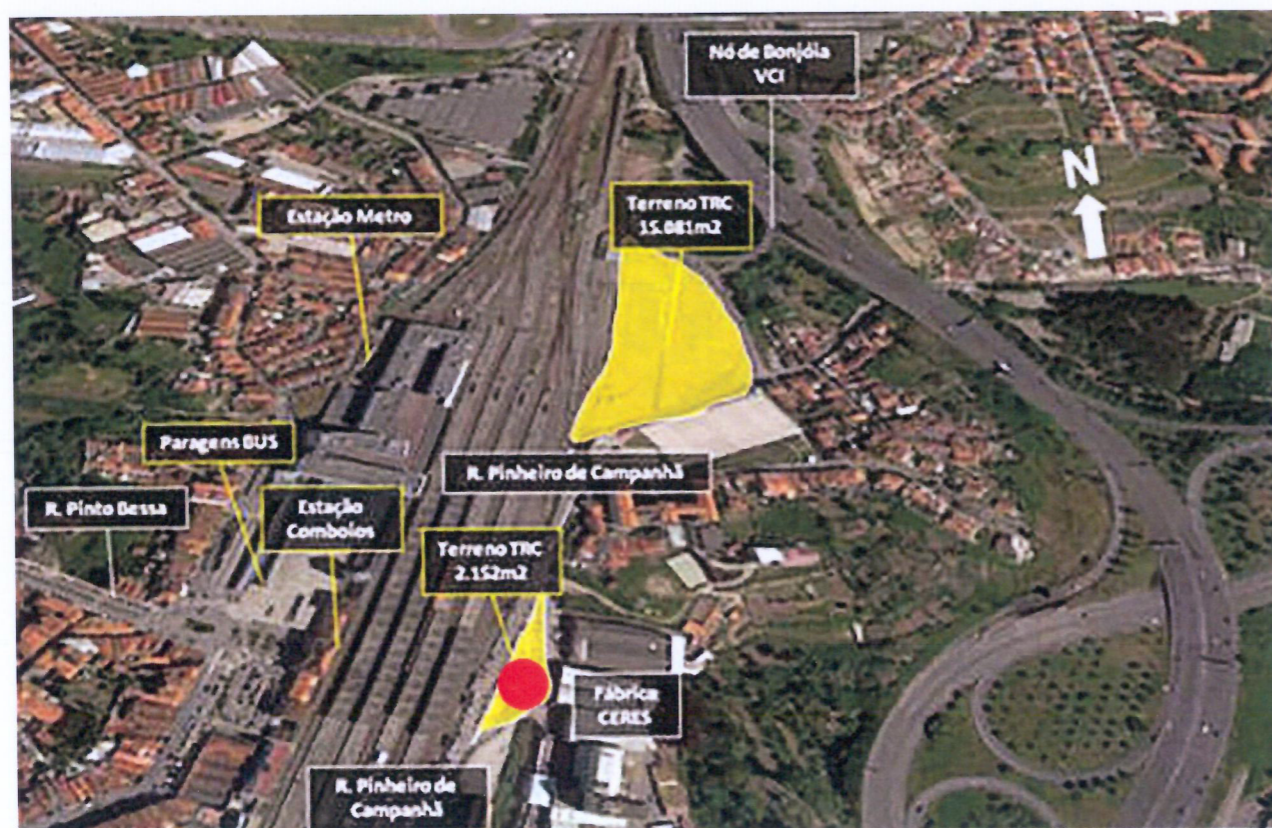






3. Campanhã. Novo Terminal Intermodal

A solução do Terminal Intermodal/Parque Urbano articula-se com o término do Ramal (marcado a vermelho), podendo esta relação ser trabalhada no sentido quer do acréscimo de área de estacionamento, quer da proximidade funcional do Abrigo/Estação a criar.



Pressupostos

Recuperar a antiga linha férrea que ligava Campanhã à Alfandega, substituindo o comboio de mercadorias e locomotivas a carvão que circulavam num canal exclusivo, por um sistema moderno, rápido e eficiente de transporte de passageiros em veículos de tracção eléctrica sem condutor.

Introdução

Proposta de uma solução de mobilidade visando a resolução da situação conflituosa do trânsito na zona da Ribeira, penalizadora para a qualidade de vida da cidade Porto e sem solução à vista. Trata-se da ligação muito rápida e cómoda entre o polo multimodal das 3 estações de Campanhã (Comboio, Metro, Rodovia) e a plataforma da Alfandega, com um veículo eléctrico sem condutor, permitindo transportar até 2000 passageiros por hora, em cada sentido e que percorrerá integralmente todo o canal da Linha da Alfandega. É um sistema idêntico aos das interligações entre Terminais nos maiores aeroportos. Neste caso será uma ligação entre o "Terminal de Campanhã" e o "Terminal da Alfandega".

Se conjugada com algumas condicionantes de mobilidade na cidade, esta solução poderá determinar a redução muito significativa do trânsito de veículos na zona Ribeira - S Nicolau, com a consequente melhoria das acessibilidades, do movimento pedonal e ciclístico, do acesso aos serviços hoteleiros e restauração, quer dos turistas, quer de quem trabalha na zona. Poderá aqui finalmente nascer a alteração da plataforma ferroviária da Alfandega – que poderá passar por um boulevard arborizado e um passeio de continuidade para a Foz, com uma inserção da Alfandega num conjunto envolvente de grande valor paisagístico e cultural, eliminando em definitivo o estacionamento generalizado de veículos de transporte individual e colectivo. A Alfandega – Museu dos Transportes, passaria a ter grande facilidade de acessos, potencializando a sua vocação de eventos culturais e, depois de inserida num grande espaço muito aprazível, tornar-se ia num edifício de maior valor para a cidade.

Antecedentes

Esta ideia resultou de uma vontade e esforço conjunto para resolver a tempo um problema que se adivinhava e que se avizinha, de perda significativa do valor de uma zona ex-libris da cidade. Os condicionantes e interesses da zona são de tal forma intensos e multifacetados que têm caído por terra as sucessivas soluções que vão ocorrendo. Por outro lado, o valor incalculável de um canal viário urbano, como o da linha da Alfandega, completamente livre de condicionantes e de um só proprietário que é o estado, sem expropriações ou outros problemas administrativos, é extremamente elevado para ser abandonado. A modernidade do sistema proposto - contrastando com histórica Ribeira, irá enriquecer o carácter cosmopolita da cidade do Porto. Os estudos iniciaram-se em Fevereiro de 2019 e as ideias e estudos, ainda que preliminares, mostraram-se desde o início como promissores.

Caminho percorrido

Esta ideia parecia ser viável e oportuna mas para ser potencializada como solução teria primeiro que passar por algumas confirmações.

A IP/Refer é a proprietária de todo o território envolvido. Em reunião informal com a administração foi exposta a ideia tendo sido manifestado o agrado pela utilização de tão importante e disponível via, com o regresso a um sistema de transporte. Foi ainda referido o interesse em colocar o Terminal de Campanhã num local que resolvesse também a ligação pedonal do Metro aos comboios e ao Terminal

Intermodal/Parque Urbano e parque de automóveis e camionetes de passageiros. Foi então dada a autorização para ser percorrido todo o canal da linha, acompanhado por técnicos da IP/Refer para um primeiro levantamento do seu estado e aproveitamento. A opinião técnica que resultou desta visita foi muito favorável.

A via entre Campanhã e Alfandega encontra-se completamente disponível, sem qualquer constrangimento, o que é muito raro nestas situações. Realça-se o bom estado do túnel, quer em termos de segurança estrutural quer em aspectos importantes, tais como a drenagem. Este estado do túnel resulta de alguma manutenção que tem tido e de obras recentes para a substituição da conduta de água. Quanto à restante plataforma, ela está abandonada e coberta de vegetação mas está desocupada e os elementos como taludes e muros de suporte estão em boas condições. A antiga passagem sobre a rua do Freixo poderá facilmente ser reconstruída, agora com uma solução que permita a passagem dos veículos sob o pontão.

Passou-se então a mais um passo que seria o de saber da existência de sistemas de transporte que pudessem operar no canal disponível, com as larguras e condicionantes conhecidos. Considerou-se então o enorme interesse em ter um parceiro como o INESC que pudesse colaborar neste projecto de mobilidade eléctrica. Após a primeira reunião, ficou-se a saber do interesse de inserir um sistema de transporte como este na rede de mobilidade de energias renováveis da cidade. Faltava então confirmar a viabilidade técnica de um tal sistema e resolveu-se consultar a Siemens Mobility para esse fim.

Em reuniões com a Administração da Siemens em Portugal foi demonstrado o seu muito interesse em colaborar tecnicamente na sugestão de soluções, o que culminou com a posterior confirmação de haver veículos e soluções de mobilidade urbana eléctrica, sem condutor e perfeitamente adaptáveis a esta ideia e que podem operar no espaço da plataforma e do túnel.

Dados técnicos da solução existente

Obs: A solução proposta pela Siemens é baseada na "VAL New Generation" para Cidades e Aeroportos, adaptada ao Porto, com as seguintes características:

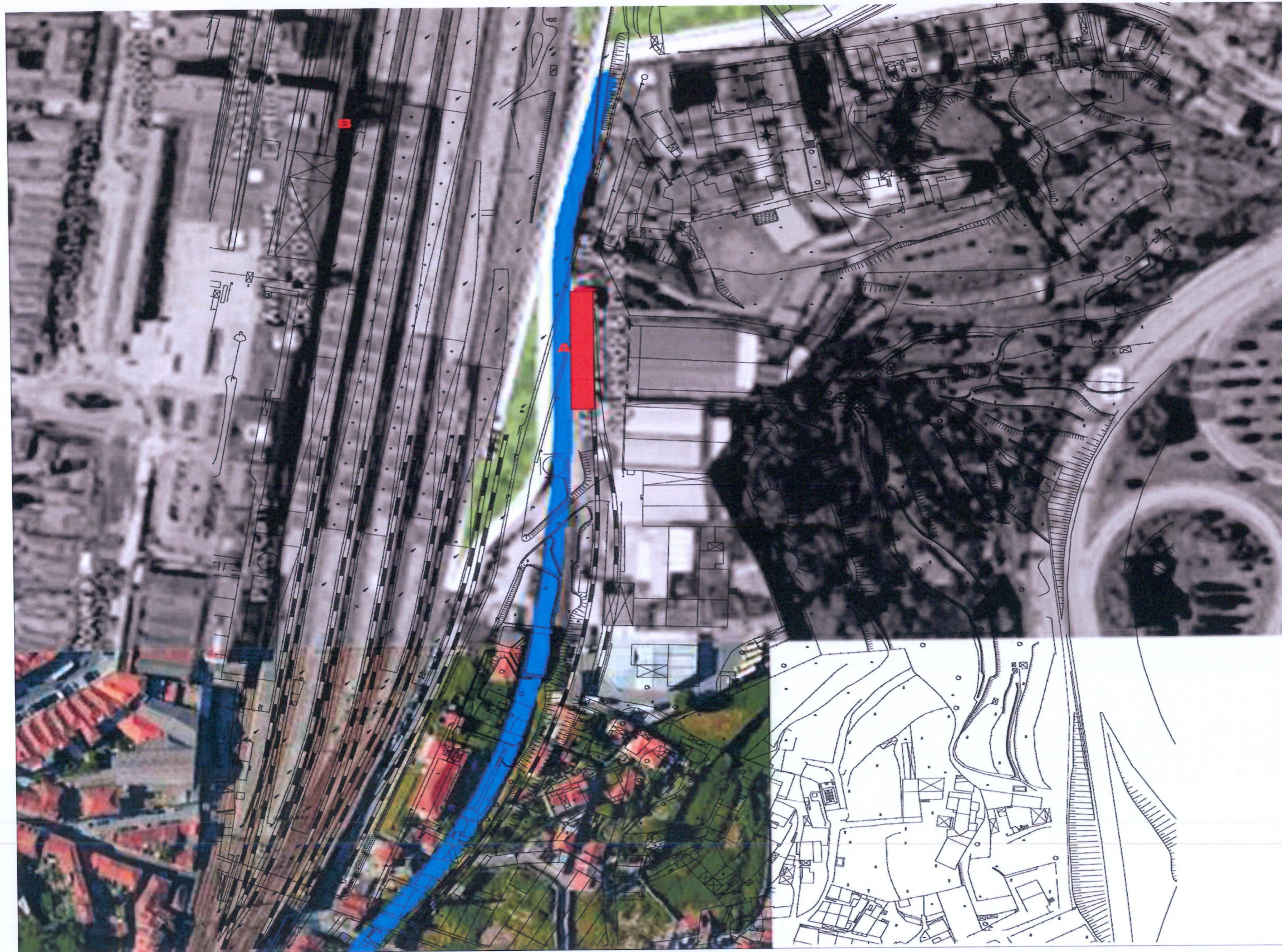
- Dois terminais, um em Campanhã e outro na plataforma da Alfandega. O sistema é configurável para uma estação intermédia na zona das Fontainhas, com saída do túnel para as Fontainhas e Batalha.
- O Terminal de Campanhã poderá localizar-se na envolvente da estação de Metro, da estação ferroviária e do futuro parque de estacionamento.
- Haverá uma zona de manutenção e controle do sistema a localizar em Campanhã.
- Veículo eléctrico com duas carruagens sem condutor, com rodados pneumáticos e possibilidade de transportar 200 passageiros por veículo.
- A largura dos veículos adicionada ao passeio de evacuação e folgas de segurança, é inferior à largura dos túneis e da plataforma.
- A diferença de cotas entre a plataforma interior dos veículos e a plataforma de circulação dos rodados permite inserir todo o sistema sem interferir com a conduta de água que percorre o túnel.

- Velocidade média de 50Km/h e distancia a percorrer de 4Km com inclinação média de 1,6%, ou seja um percurso efectuado em cerca de 5 minutos.
- Número de veículos será de um em cada sentido com cruzamento na zona das Fontainhas, mais um de reserva.
- O tempo entre a entrada de todos os passageiros e a chegada ao destino será da ordem de 6 minutos.
- Por hora e em cada sentido, o número de máximo de passageiros transportado será de $10 \times 200 = 2.000$ pphpd.



Percurso Alfândega - Campanhã (Google Earth)

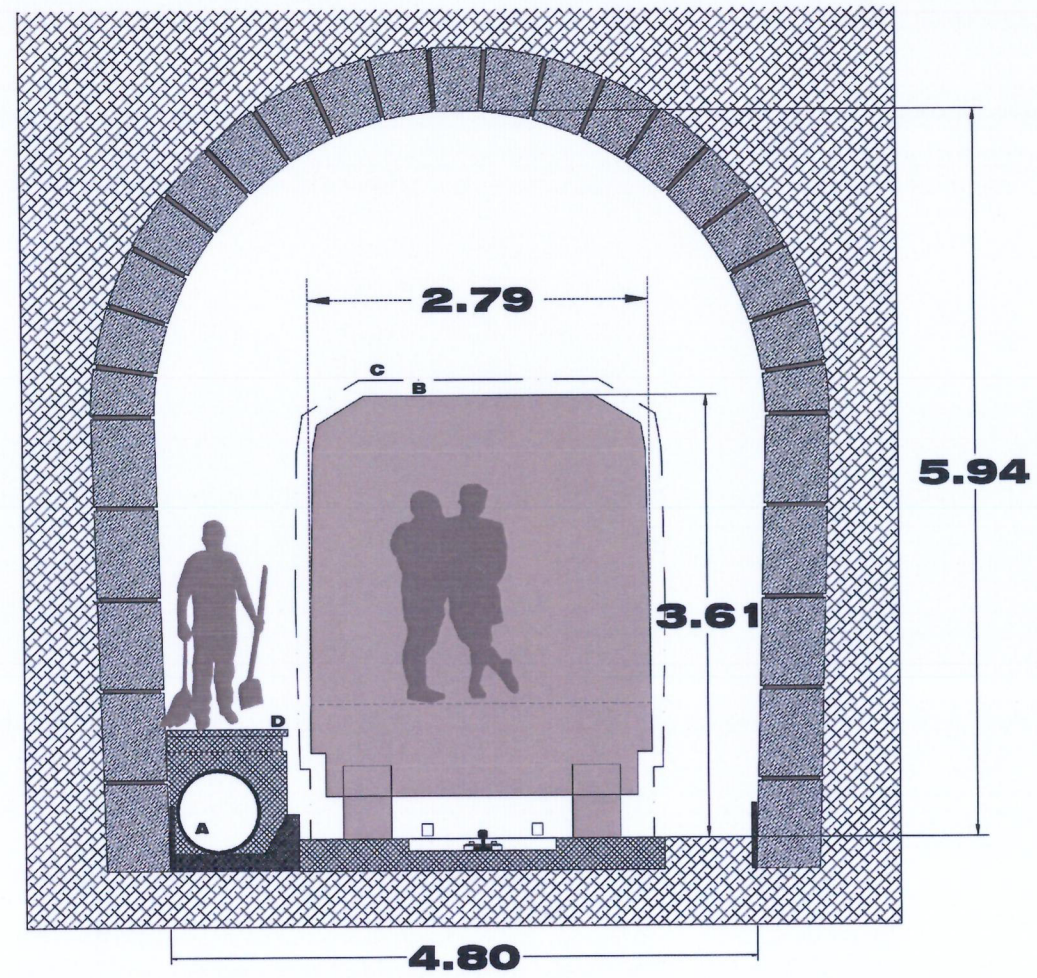
- Comprimento - 3.848,00m
- Em Túnel - 1.426,00m
- Ao Ar Livre - 2.422,00m



Terminal A. Campanhã/ Terminal Intermodal/ Estação Abrigo



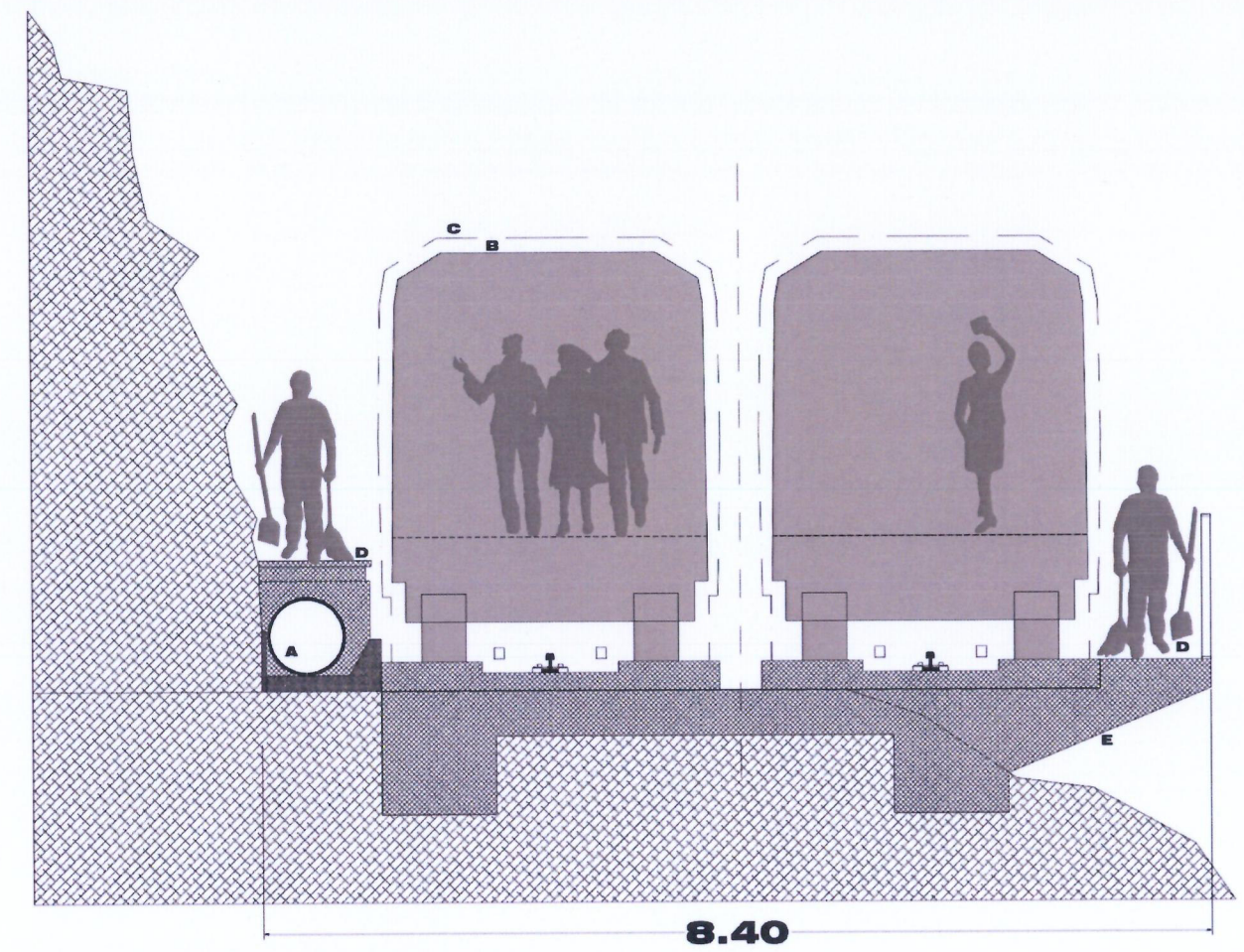
Terminal B. Alfândega



SHUTTLE DE LIGAÇÃO CAMPANHÁ/ALFÂNDEGA. CORTE TRANSVERSAL TIPO DO TÚNEL
ANTÓNIO CAMPOS MATOS, VIRGÍNIO MOUTINHO

- A - Colector existente
- B - Gabarito estático
- C - Gabarito dinâmico
- D - Percurso técnico/Escapatória

Corte Transversal na zona do Túnel



SHUTTLE DE LIGAÇÃO CAMPANHÁ/ALFÂNDEGA. CORTE TRANSVERSAL NA DUPLICAÇÃO DA VIA
ANTÓNIO CAMPOS MATOS, VIRGÍNIO MOUTINHO

- A - Colector existente
- B - Gabarito estático
- C - Gabarito dinâmico
- D - Percurso técnico/Escapatória
- E - Plataforma em betão

Corte Transversal na zona de duplicação da via (encosta das Fontainhas)

Porto, Setembro de 2019