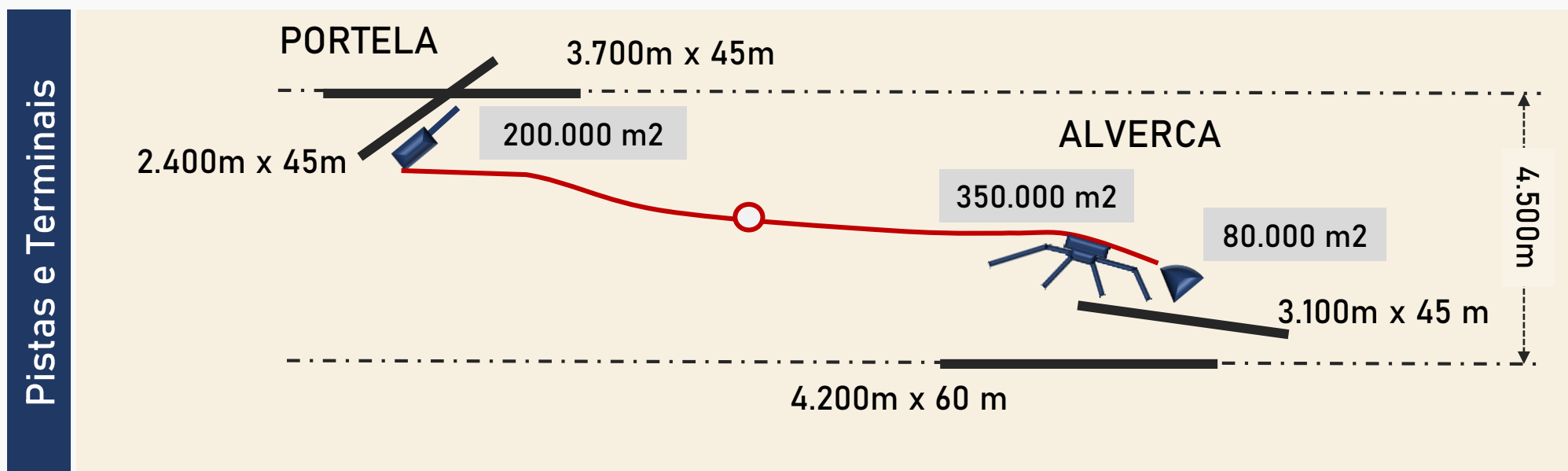


HUB «Alverca-longo curso ↔ Portela médio-curso»



Ano 2022 (4º trimestre) ► 4 Pistas (com 2 Paralelas “independentes” 03-21)

Mais 90 % tráfego aeroporto é m. norte Tejo

Dimensionamento

Procura não constrangida	→	Vinci 67 M + Real 2018 +	Perda 1,8 M	➤	75 M
Movimentos	→	Média 150 passageiros /voo		➤	500.000
Capacidade sistema de pistas				➤	≥ 90-95 mov/h
Área Placa/Stand				➤	≥ 1.800.000 m2
Extensão acostagem “manga” & contacto				➤	≥ 5.250 ml
Alterações climáticas	→	“Ondas de calor”		➤	1 pista HUB ≥ 4.200m

Competitividade

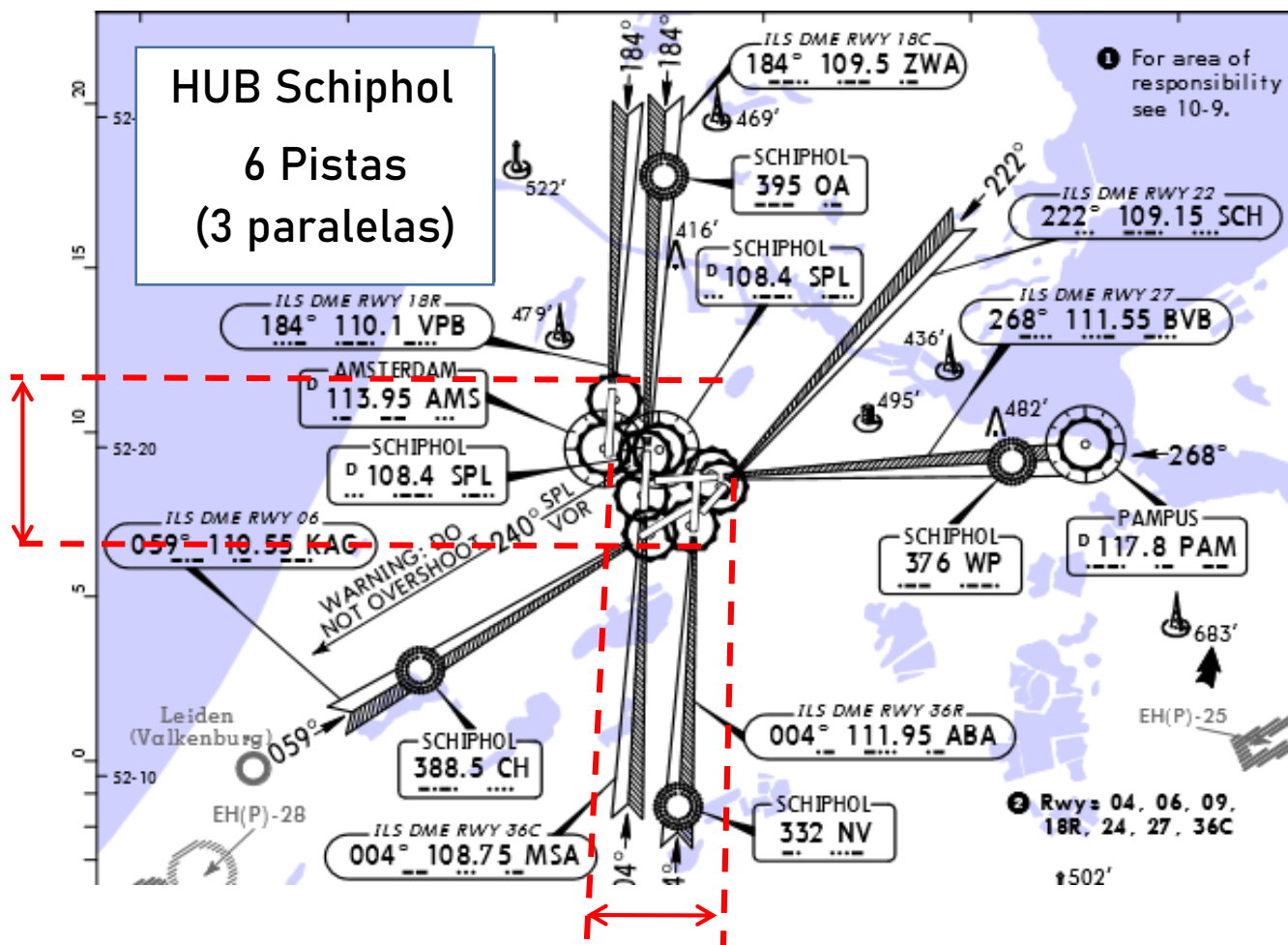
Tempo de ligação ferroviária-centro	➤	Igual ou melhor que Madrid e Barcelona
Tarifa acessibilidade rodoferroviária	➤	Igual ou melhor que Madrid e Barcelona
Taxa aeroportuária	➤	No patamar de Madrid, Barcelona e Dublin
Tempo de transferência	➤	Igual ou melhor que HUB Madrid e HUB Dublin

➤ Potenciação Economia / Turismo nacional + Entrosamento na política de Transportes

HUB evolutivo 20 → 75 MPAX ► Base Case europeu

Amesterdão & Frankfurt

Mais comprida ocupação território → 9,5 km



Mais larga ocupação território → 6,5 km

ANO 2018

Schiphol

71 MPAX

499.000 mov

Frankfurt

4 Pistas

(3 paralelas)

69,5 MPAX

512.000 mov

Conjunto área disponível / Mais-valia pistas desfasadas / Nova pista em Alverca paralela a Portela 03-21



Rentabilização-Potenciação

- Da conectividade ferroviária (L. Norte quadruplicada até Alverca)
- Da manutenção aeronaves OGMA / adjacente ETAR

Artº 51» “Alternativa Concedente para o NAL” ► Candidatura HUB Alverca ↔ Portela

Anexo 16:
Especificações Mínimas

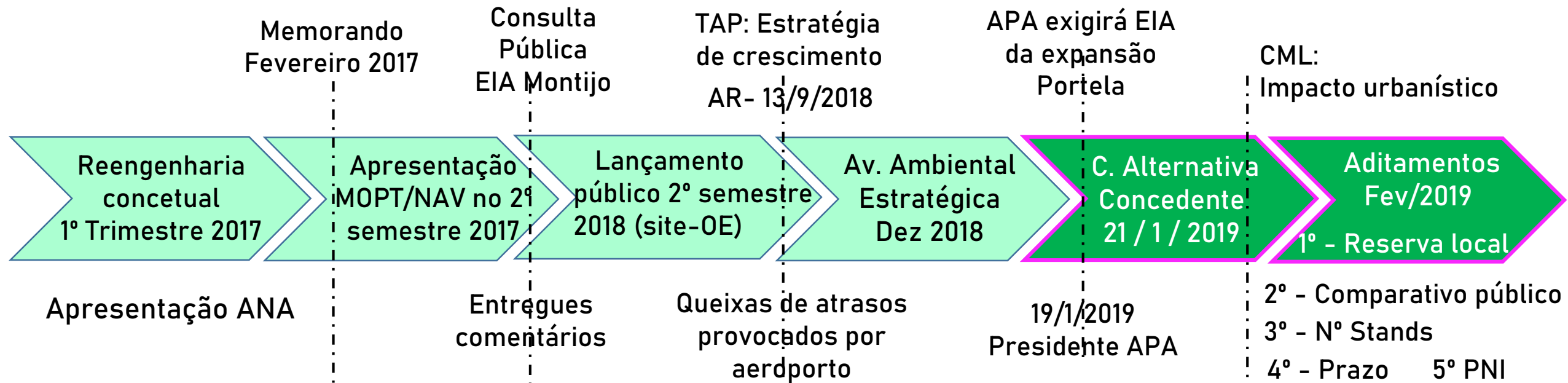
- HUB com transferência centralizada
- No início com par de pistas paralelas ≈ 4.000 m / 2 taxiways paralelos por pista, capacidade 90-95 mov/h
- Potencial 3ª e 4ª pista
- Ajuda à navegação aérea CAT III b)
- Ligação ferroviária suburbana e Nacional
- Acessos rodoviários redundantes
- Manutenção aeronaves

Alternativa da Concessionária

↓ Não satisfazia as condições necessárias

↓ Não era mais barata nem mais eficiente

Defesa
interesse
público

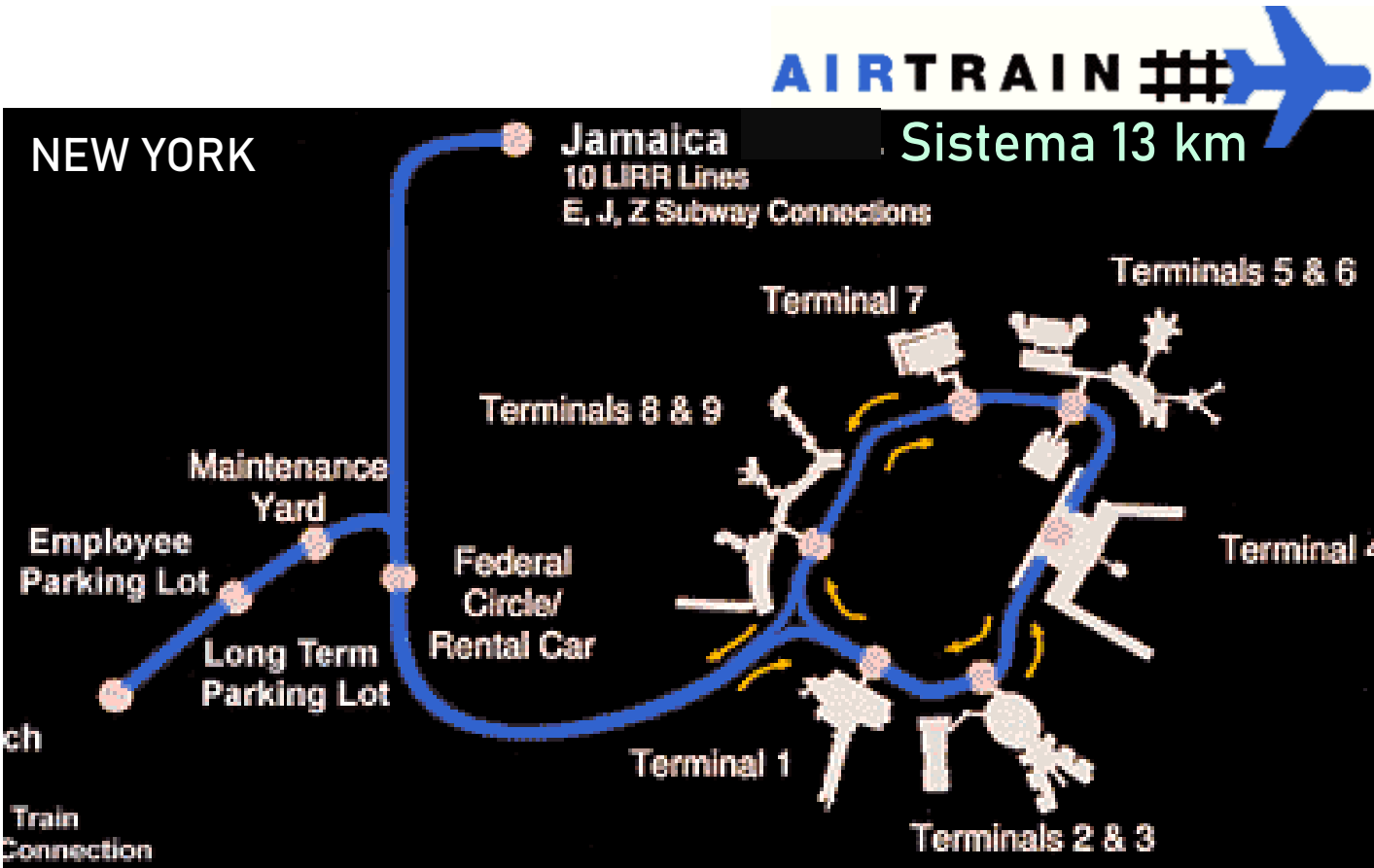


HUB

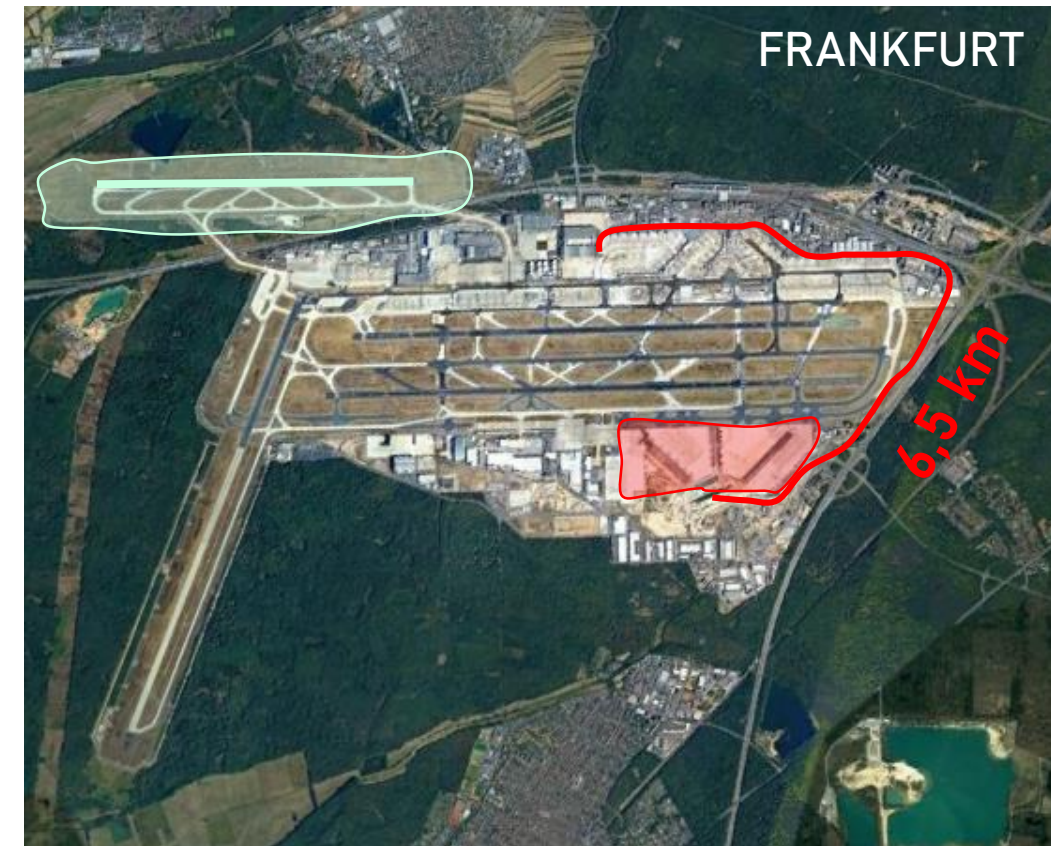
1ª Prioridade funcional
é manterem-se unos

Comboio-automático é a peça-chave da integração aeroportuária

HUB com expansão-remota



Parque-auto a 5 km interligado por comboio-automático



Pista-remota de um lado (ilha "isolada")
Terminal-remoto do outro lado das pistas

1ª Prioridade
Operacional é
segurança / fiabilidade

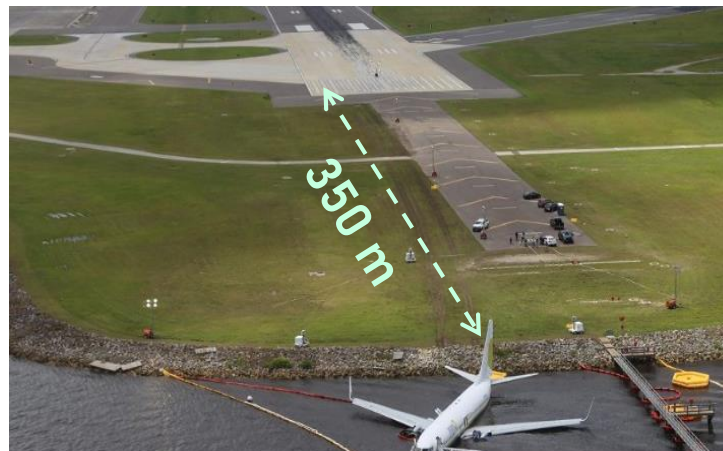
* Runway End
Safety Area

① SAFETY ► RESA* ≥ 300 m

Acidente Jacksonville ano 2019

Pista - 2.700 m (LDA 2.400)

Avião tombou na água após esgotar 2.750 m



Pista Montijo

Queda na água
após esgotar
2.150 m

② FIABILIDADE OPERACIONAL (baixa visibilidade) ► CAT III b) com caminho de luzes 900 m



Plataforma aterro - 1.700.000 m²

Aeroporto Turquia-ORDU (ilha)

Tráfego: Até 2-3 MPAX

Pista 3.000 m

LDA: 3.000 m

RESA 300 m de ambos os lados

Caminho de luzes com 900 m

Custo construção ≈ 130 M€

Aeroporto MONTIJO (complementar a HUB)

Tráfego: ≥ 12 MPAX

Pista **2.400 m** (não pode crescer)

LDA: **2.050 m** (para não embater em catamarã)

RESA **90 m** ambos os lados (para não cortar canal)

Caminho de luzes com 900 m - **X**

Só custo da
mudança militar

Montijo ≥ 150 M€

Alcochete ≥ 256 M€ **

** Estudo LNEC 2008

Pistas-remotas podem ser
muito afastadas (4ª pista Tóquio)



1ª Prioridade
Expansão é minorar
“gasto” território

Terminal-remoto e/ou Pista-
remota sobre plano de água

Ilha artificial “híbrida”	Superestrutura: 520.000 m² Aterro 930.000 m²	➤	SUPERSTRUTURA 612.000 m²
Acesso superestrutura	Viaduto-taxiway: 78.000 m² Viaduto-auto: 14.000 m²		

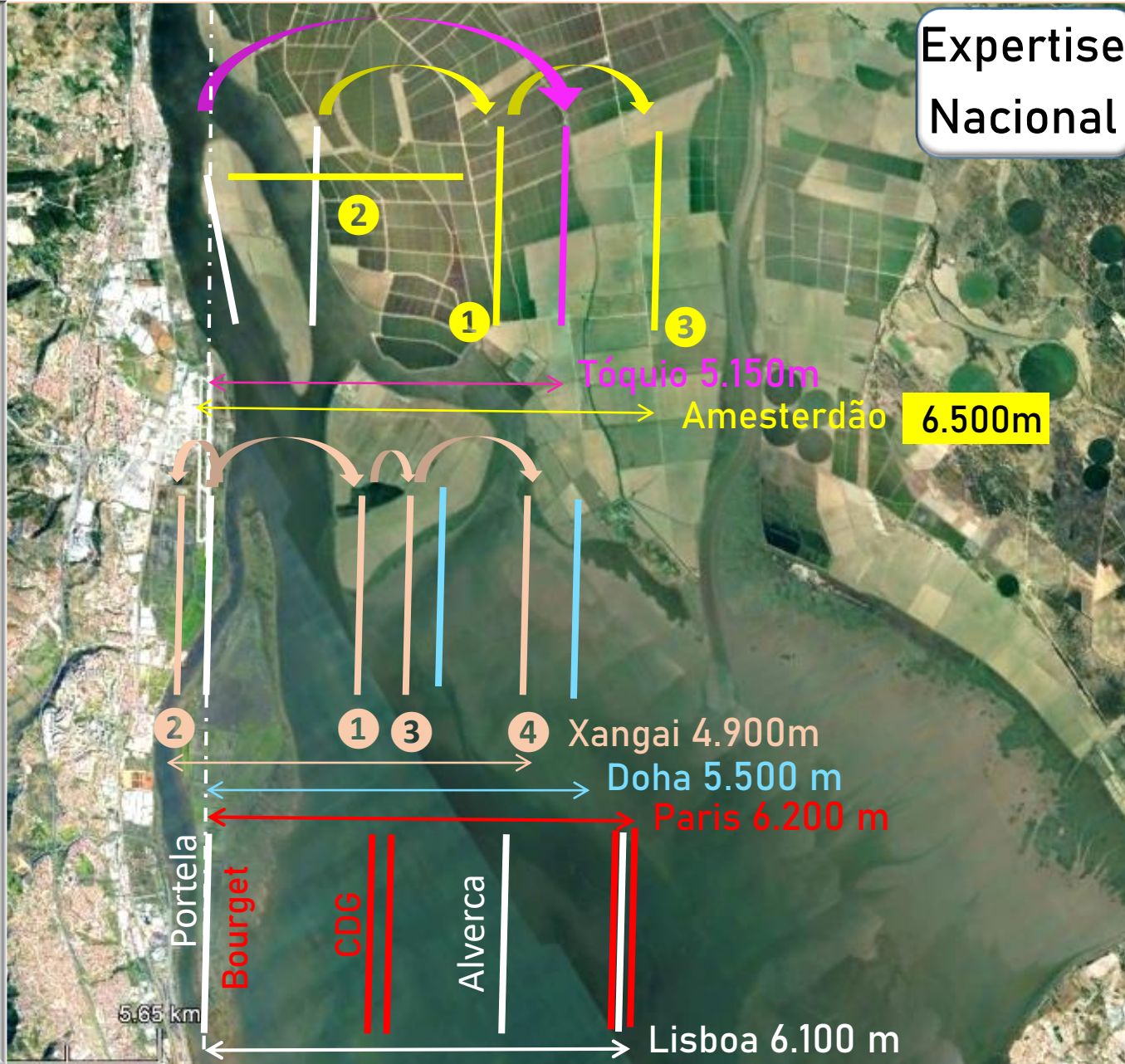
Superestrutura pista MADEIRA ≈ 200.000 m²

Superestrutura ALVERCA ≈ 163.000 m²
Pista ≈ 109.000 m²
Viadutos-taxiway ambientais ≈ 54.000 m²

ACESSO: Largura por sentido 74 m (taxiway 63 + auto 11)

HUBs crescem para onde há disponibilidade

Referência comparativa ► Existente pista de Alverca



HUB ALVERCA é tão grande em área como aeroportos de 3 pistas paralelas desfasadas



HUB Alverca-Portela: 1.600 ha (1.200 + 400)

Núcleo ALVERCA é +/- do tamanho STº LOUIS (≈ 1.150 ha)

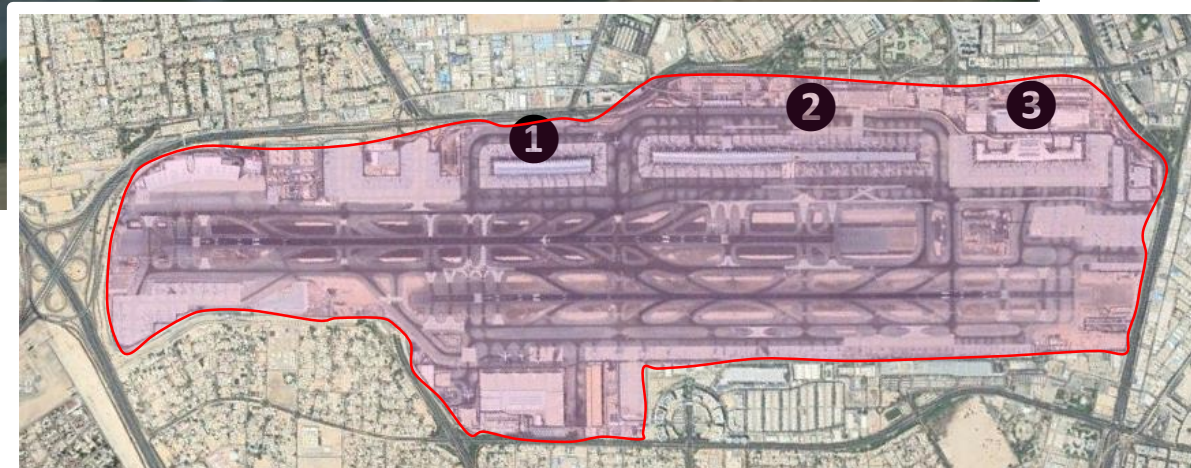


HUB ALVERCA acomoda as mais longas pistas mundiais / Responde às Alterações Climáticas



HUB Alverca-Portela: **1.600 ha** (1.200 + 400)

Núcleo ALVERCA como alongado HUB DUBAI (≈ 1.200 ha)



Extensão longitudinal 7 km ► Pista 4.400 + Pista 4.300 (Δ 390 m)

Reengenharia HUB Lisboa privilegia «canal pistas paralelas» com Portela ► Orientação 03-21



Alverca $\frac{3}{4}$ tráfego ↔ Portela $\frac{1}{4}$ tráfego

Avantajada
área ALVERCA
possibilita:

- (i) Fechar Portela (Alverca com capacidade $\geq 0ta$)
- (ii) Manter Portela mas **só médio-curso**

Par Δ 4,5 km de pistas paralelas 03-21

- ① Pista Alverca 4.250 m → Longo-curso sem problemas “ondas calor”
Alinhamento sobre plano de água (2 lados)
- ② “Downsizing” HUB Portela para aeroporto citadino médio-curso
 - ✓ Teto de movimentos anual 110.000-120.000 (a definir)
 - ✓ Horário: Semana 7.00-23.00 / Fim-de-semana pós 11.00
- ③ Recuo na Portela de soleira sul até 1.250 m
 - ✓ Sobrevoos mais altos da cidade (menos ruído)
 - ✓ Troços de voo mais perigosos dentro do aeroporto
- ④ Manter pista Portela 17-35 (ventos adversos e reserva)

Aproximações HUB «Alverca ↔ Portela» serão similares aos grandes HUBs mundiais ► ATLANTA (1º Mov)

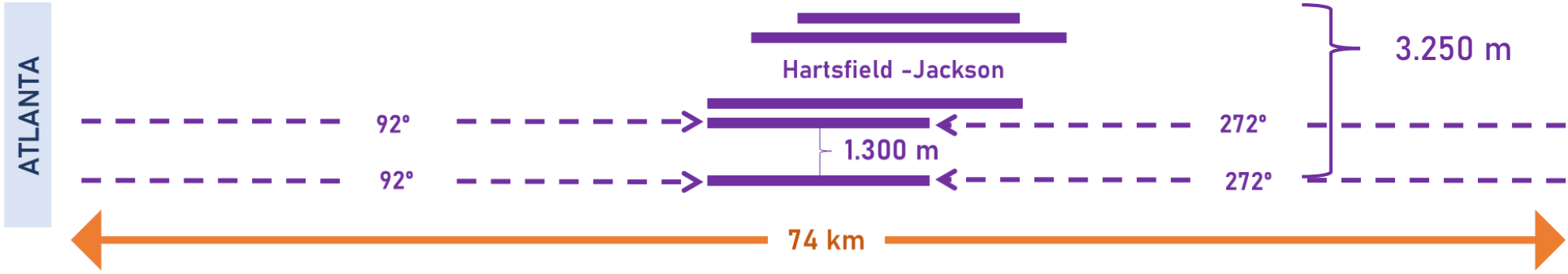
ANO 2018

≥ 105 MPAX

≈ 1.000.000 mov

↓

5 Pistas



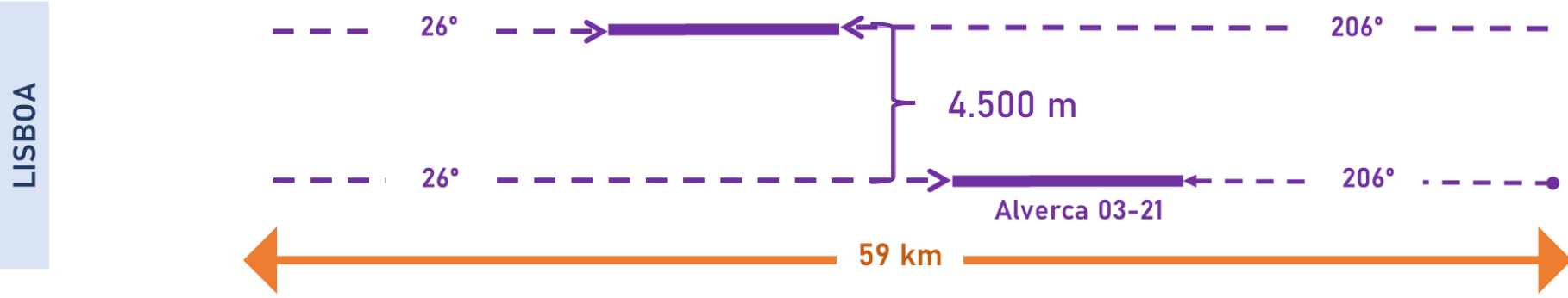
ANO 2062

75 MPAX

500.000 mov

↓

4 Pistas



Operação HUB «Alverca ↔ Portela» será similar aos grandes HUBs mundiais ► DENVER (1º Área)

DENVER
≈ 9.000 ha
↓
6 Pistas

HUB
Pista “onda de calor”

Denver: 4.850

Doha: 4.800

Madrid 4.500

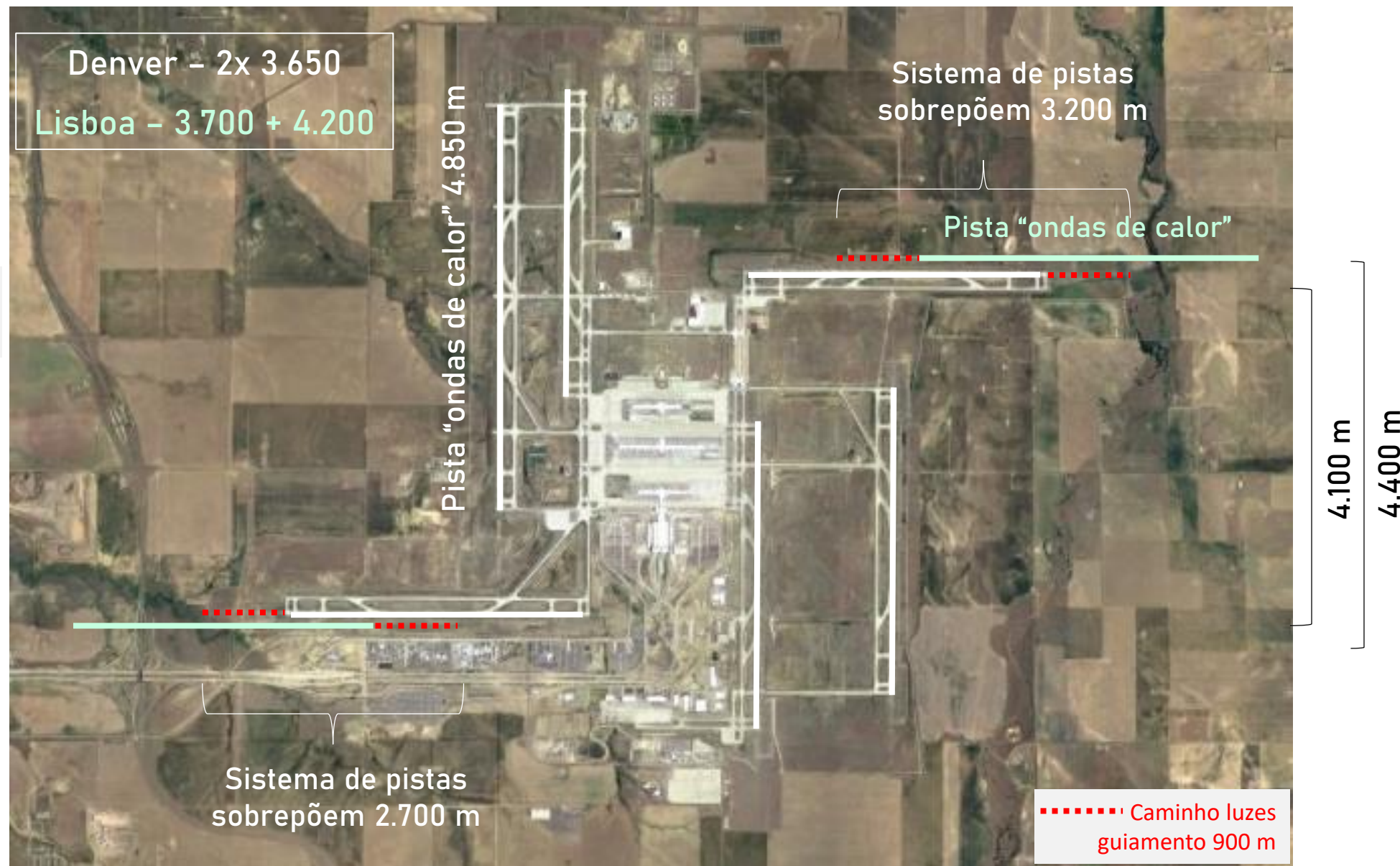
Dubai: 4.400

Nova Deli 4.400

Nova Iorque: 4.400

Paris: 4.200

Istambul 4.200



FUSÃO DOS TERMINAIS Alverca e Portela com “free” comboio-automático (exclusivo aeroporto)



Paragem intermédia

Parque-auto dissuasor
com 30 ha



PMO

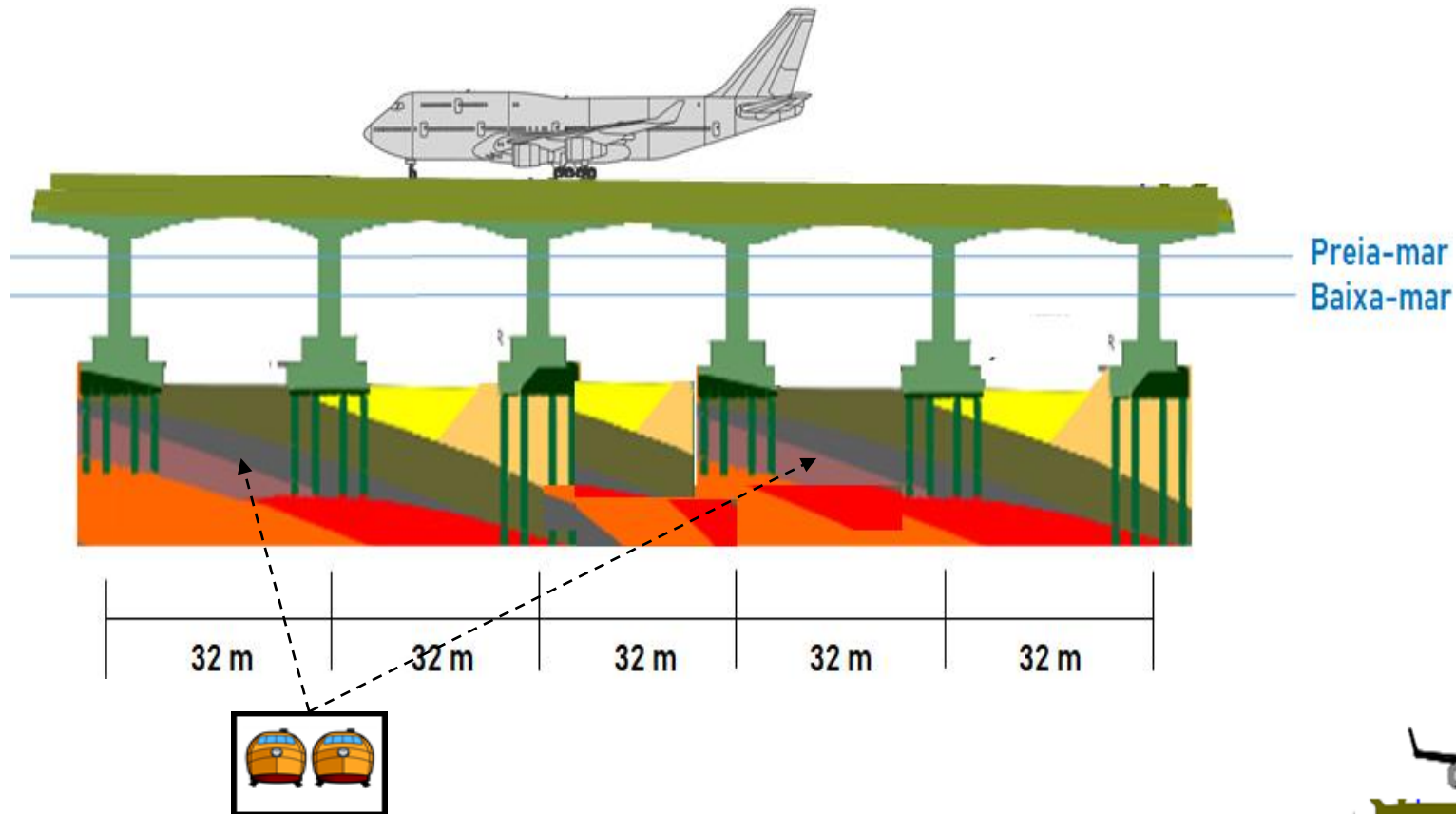
Produção energia solar

Cobertura viaturas

Fornecimento ao
comboio-automático

Núcleo ALVERCA ► Terminal “full service” (350.000 m²) + Terminal “low cost” (projeto Vinci-Montijo)



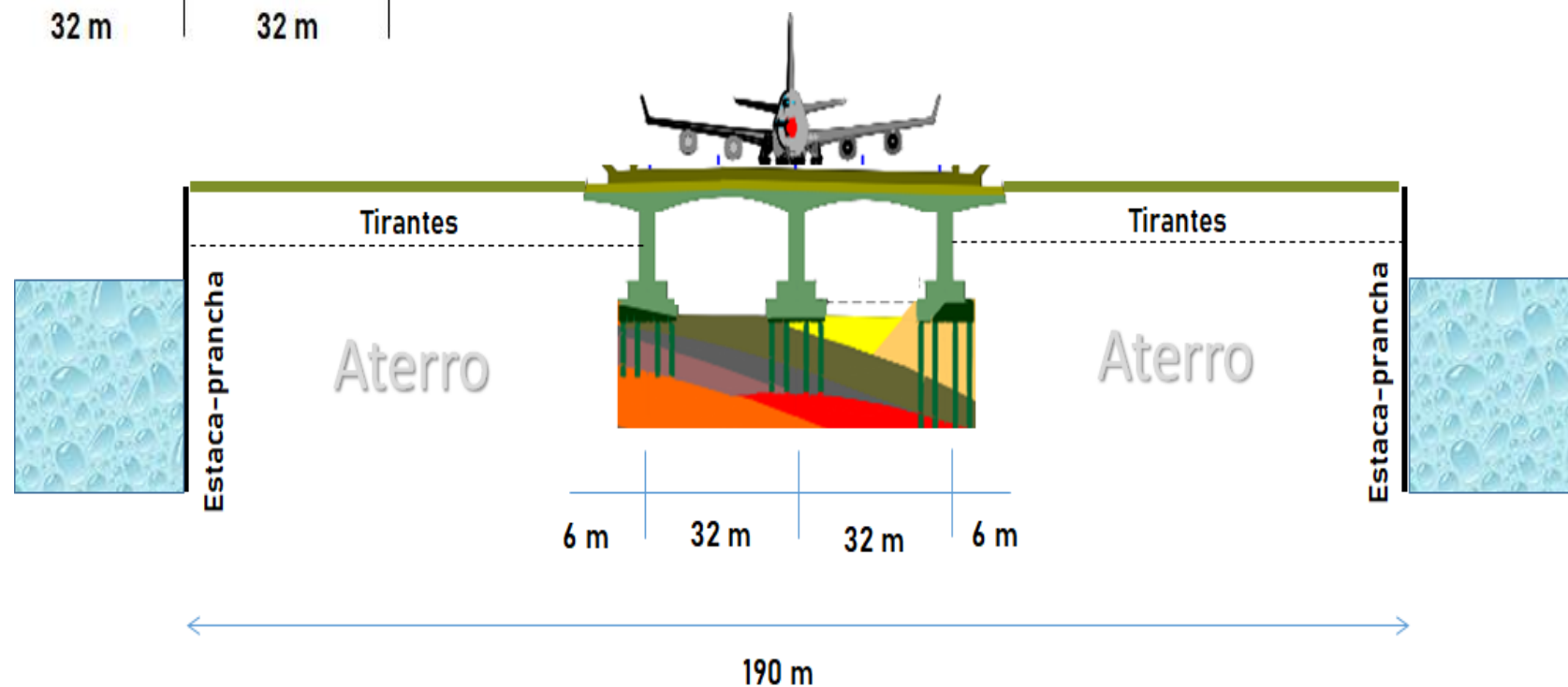


Atravessamentos em
extensão ≈ 1.200 m



Solução construtiva sobre
lâmina de água

- ✓ Estrutura **já testada** (Madeira)
- ✓ Confiabilidade no prazo e custo
- ✓ Areia de dragagens no aterro



Polivalência do sistema Ponte-pista de ALVERCA

Ponte / Taxiway / Estação ferroviária AV

Extensão 1.850 m Vão basculante 82 m
Largura: Ponte dupla 74 m (33-5-36)
12 faixas + 2 reservadas para comboio



Ponte W. Wilson

Ponte-basculante

Modificação 4 tramos para
incorporar sistema

Largura passagem
≈ 20 m

55 M€

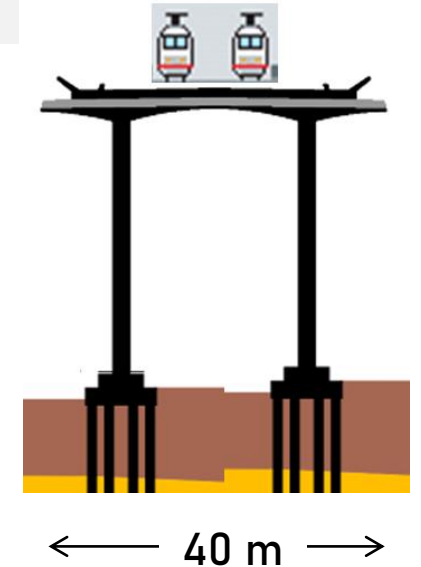
Ponte basculante
com 78 m

Atravessamento Tejo 1.050 a 1.100 m

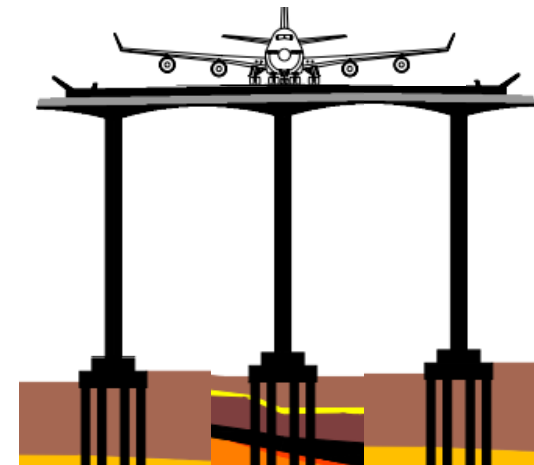
As possibilidades

55 M€

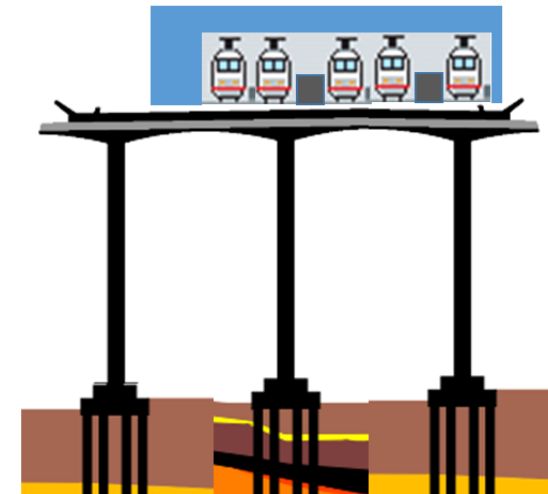
Ponte basculante
com 40 m



78 m

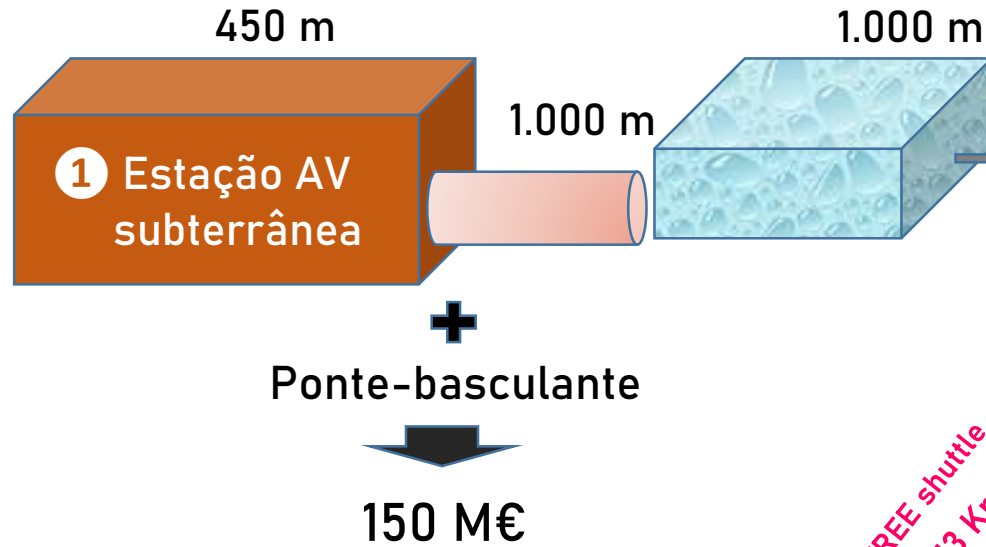


78 m



78 m

Núcleo ALVERCA com upgrade Estação Terminal AV Lisboa-Madrid

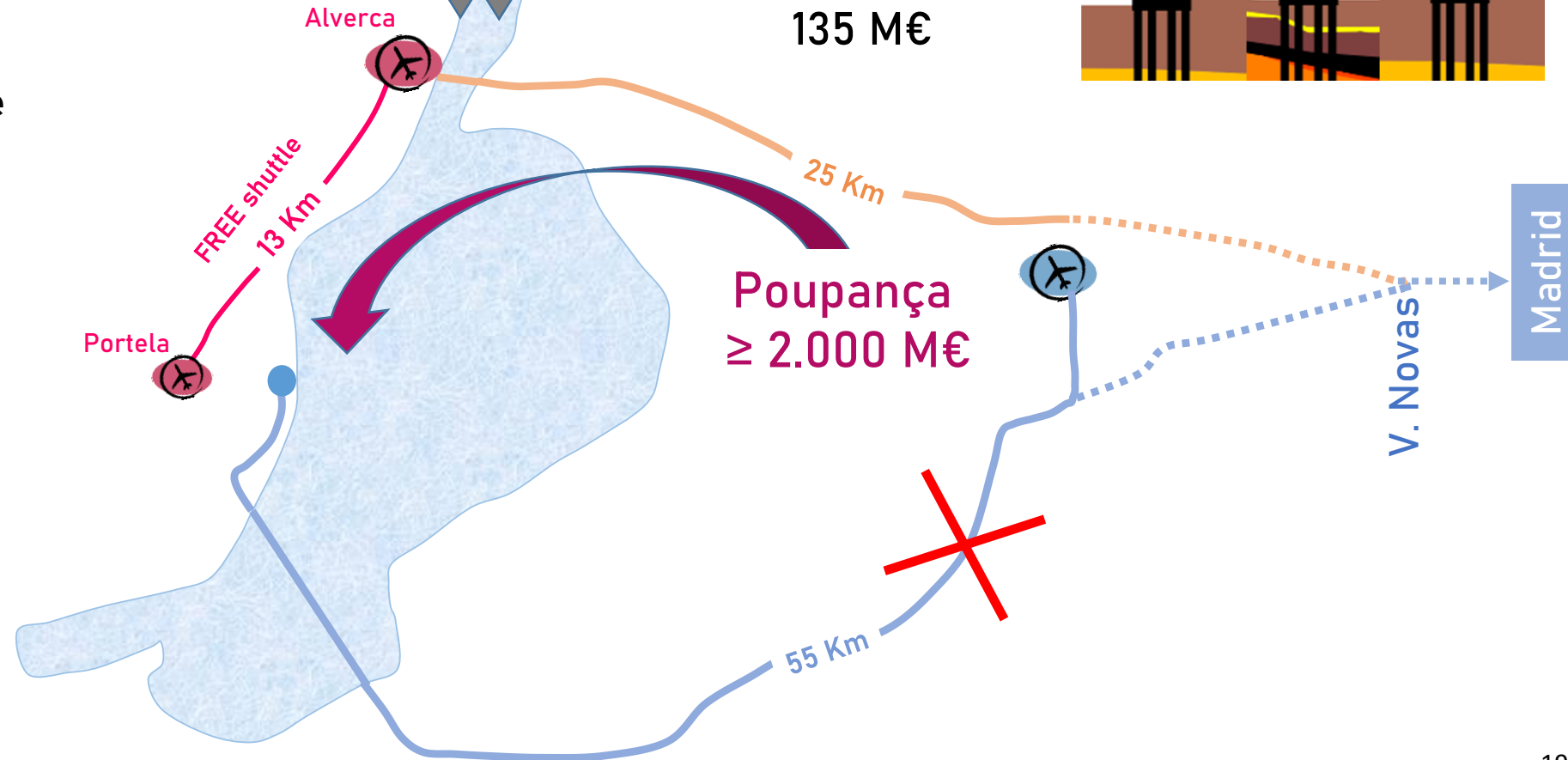
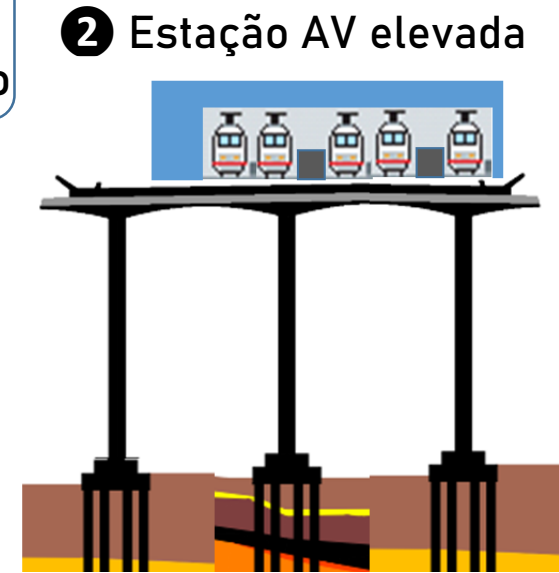


Construção condicionada
à integração na edificação
aeroportuária

Construção independente
do perímetro aeroportuário

Ponte-basculante +
estação-SATÉLITE
+ Prolongamento
comboio-automático

135 M€



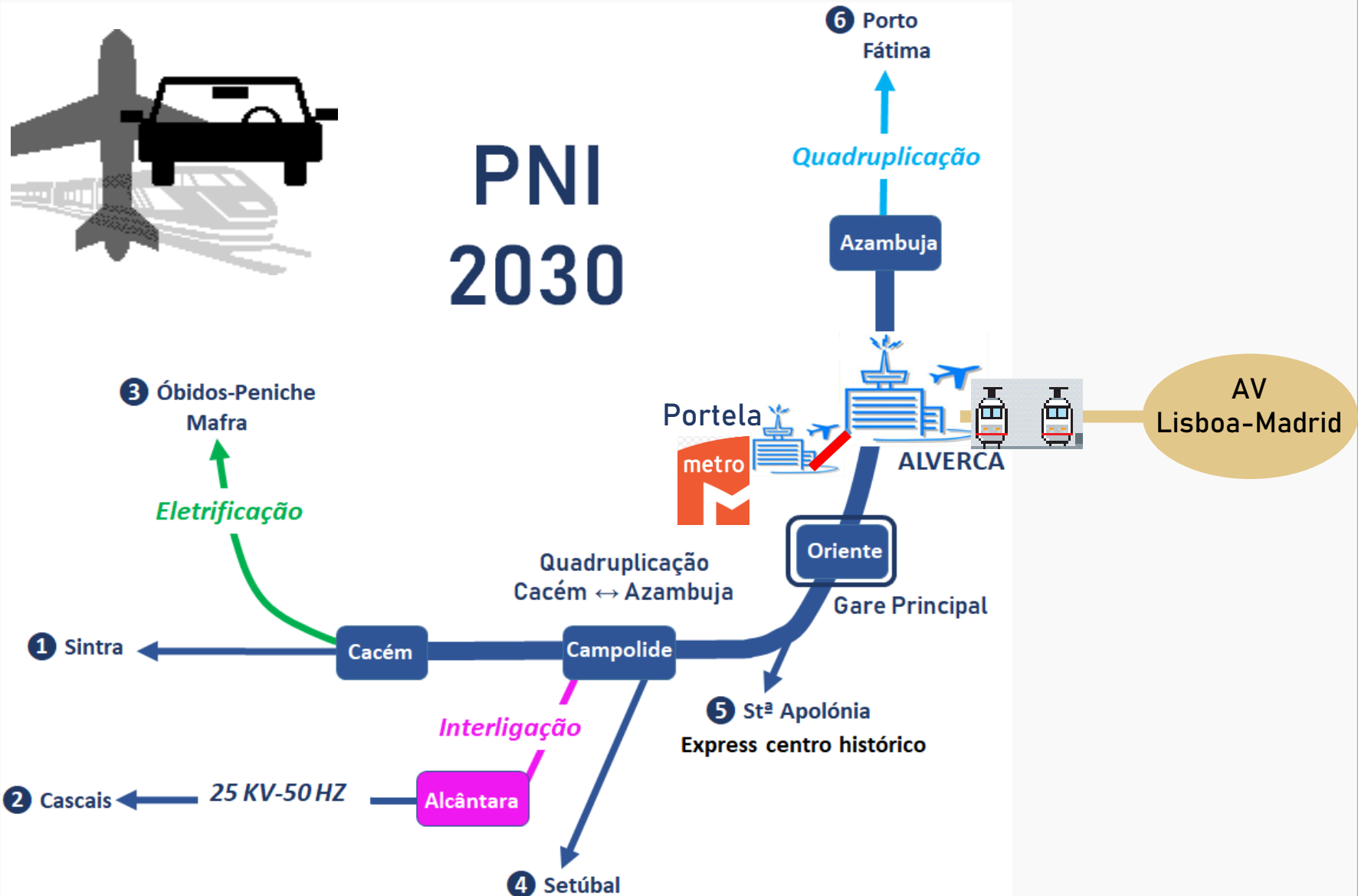
Metro

Express

Suburbano

Nacional

Internacional

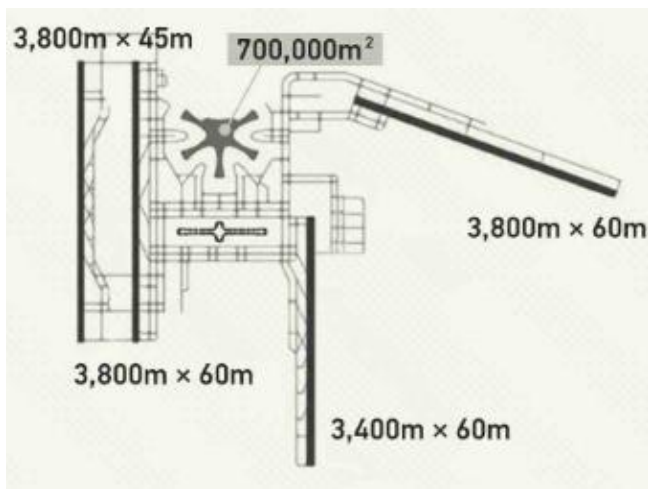


Investimento «Acessibilidades & Facilities» pode ser superior ao da infraestrutura aeroportuária

Custo Infraestrutura aeroportuária 1ª fase (75 MPAX)

Custo Acessibilidades & Conexões às redes

Aeroporto Pequim-Daxing

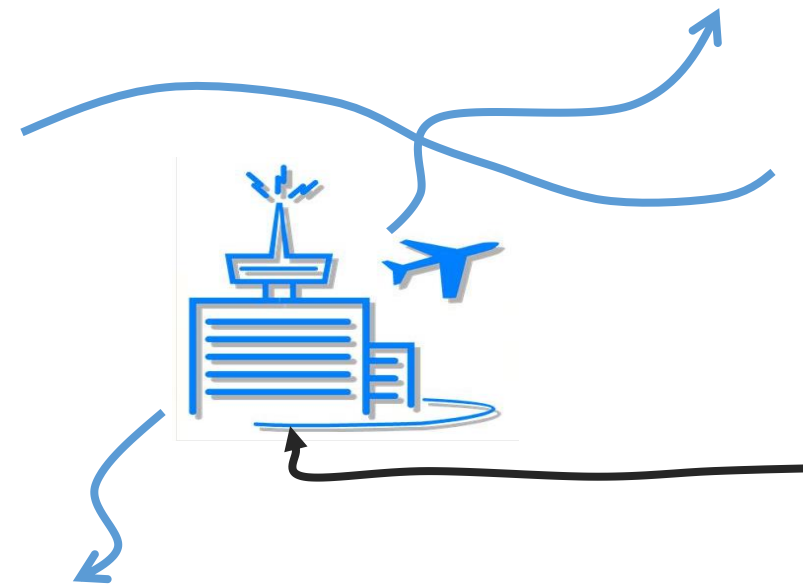


15.000 M€

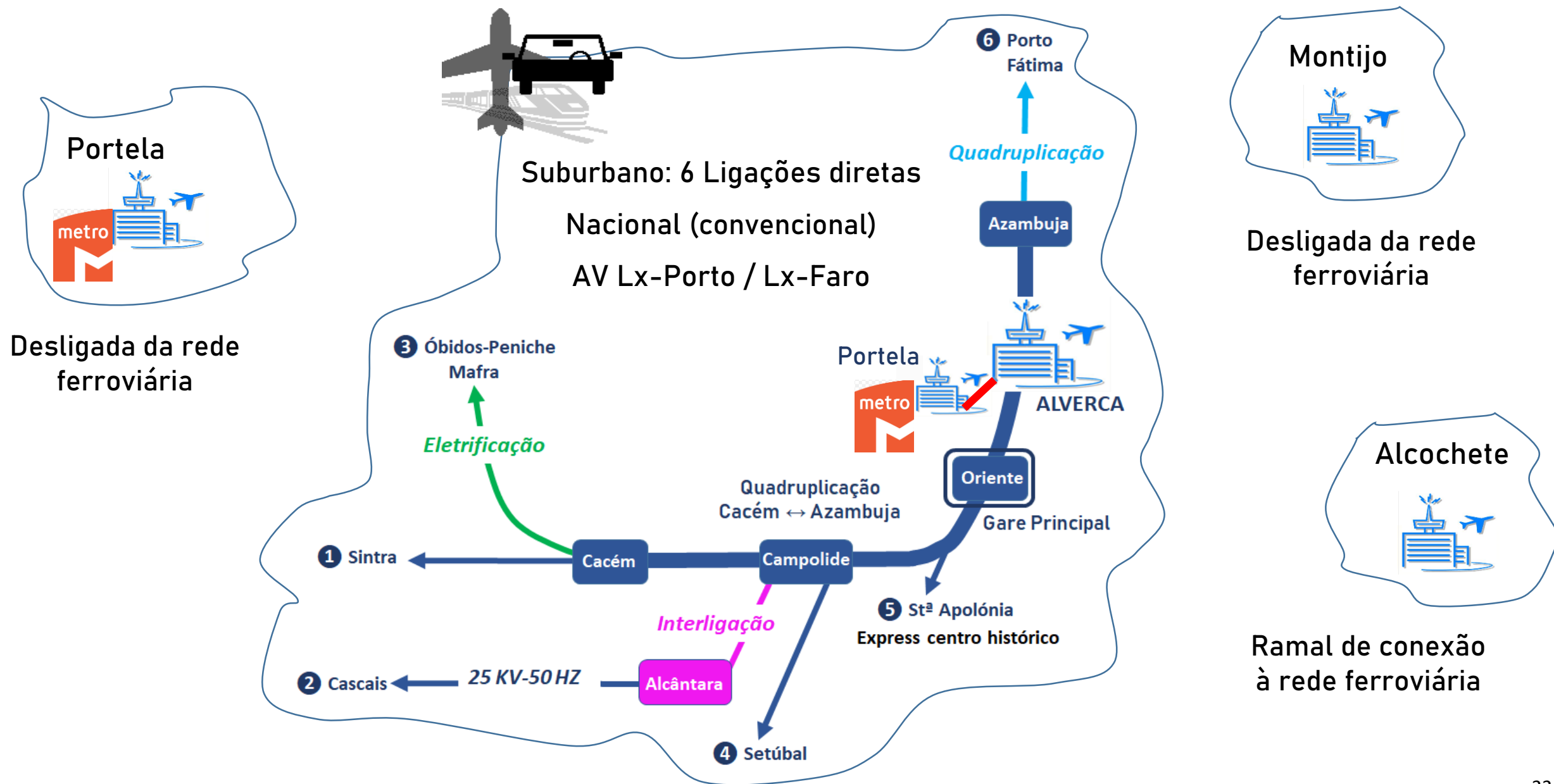


≥ 35.000 M€

Ligações ao centro + TGV

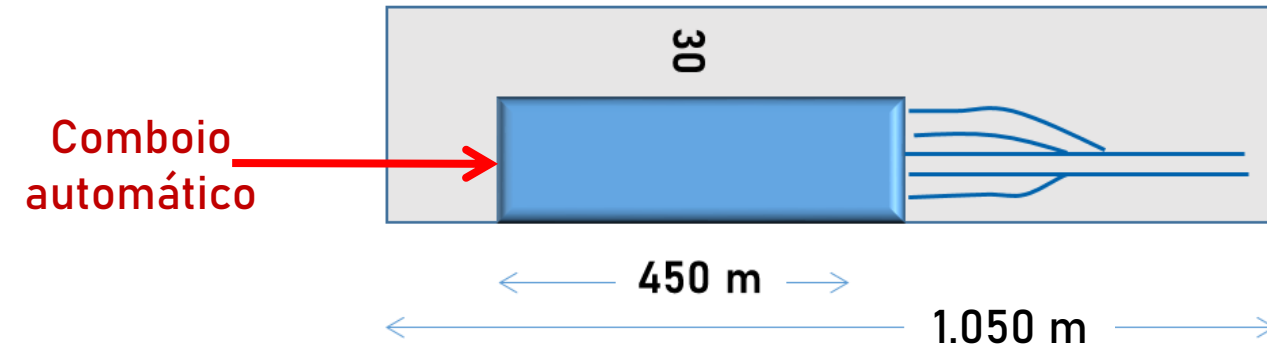


HUB Alverca-Portela ► Valor das «Acessibilidades & Facilities» ultrapassa 35.000 M€



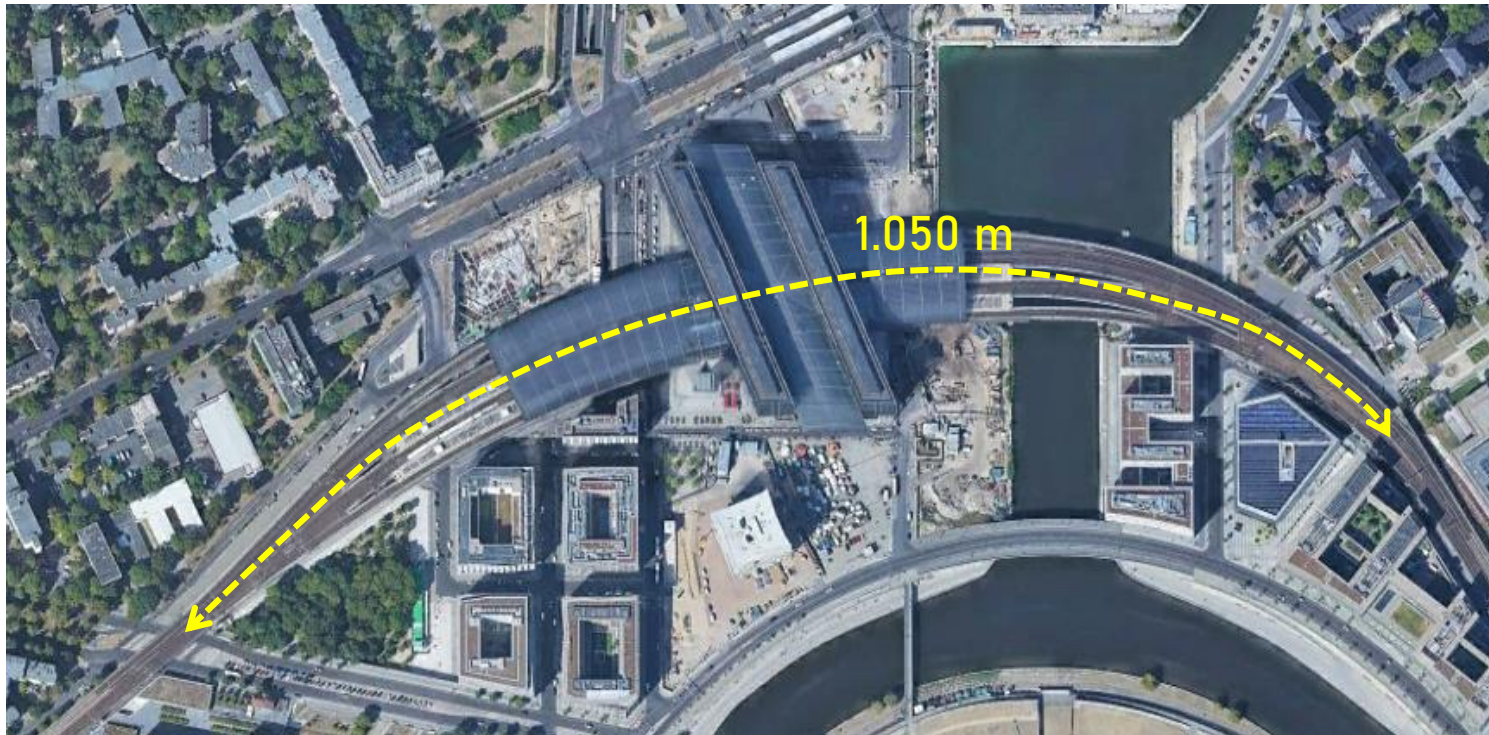
PONTE de chegada LX-Madrid a ALVERCA ► Sistema comboio-automático possibilita Estação-Satélite

Cais de Estação em tabuleiro

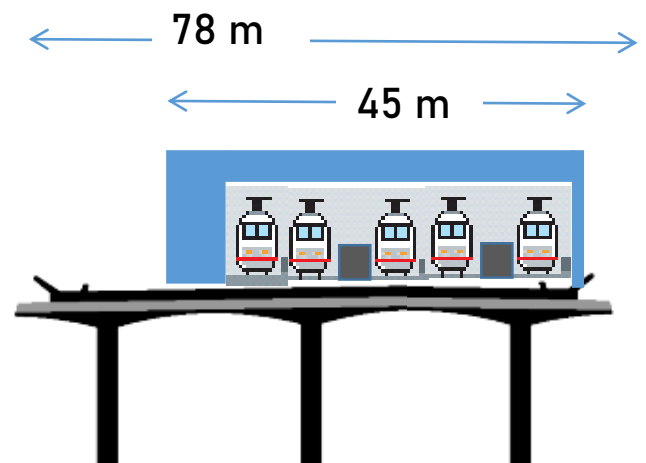


Estação AV como SATÉLITE-aeroporto

Acesso comboio-automático (como Satélite)
e Apoios no corpo central do aeroporto

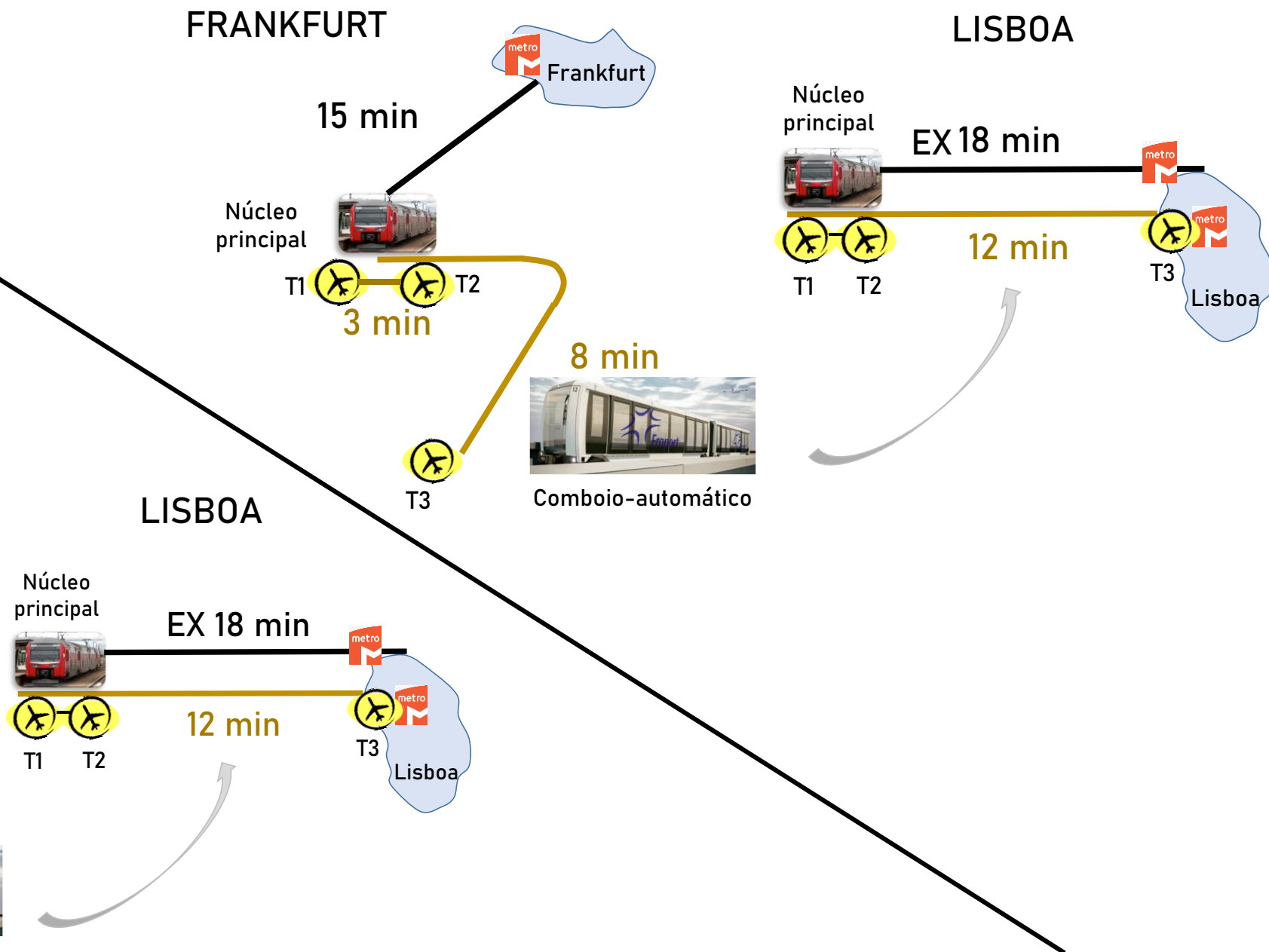
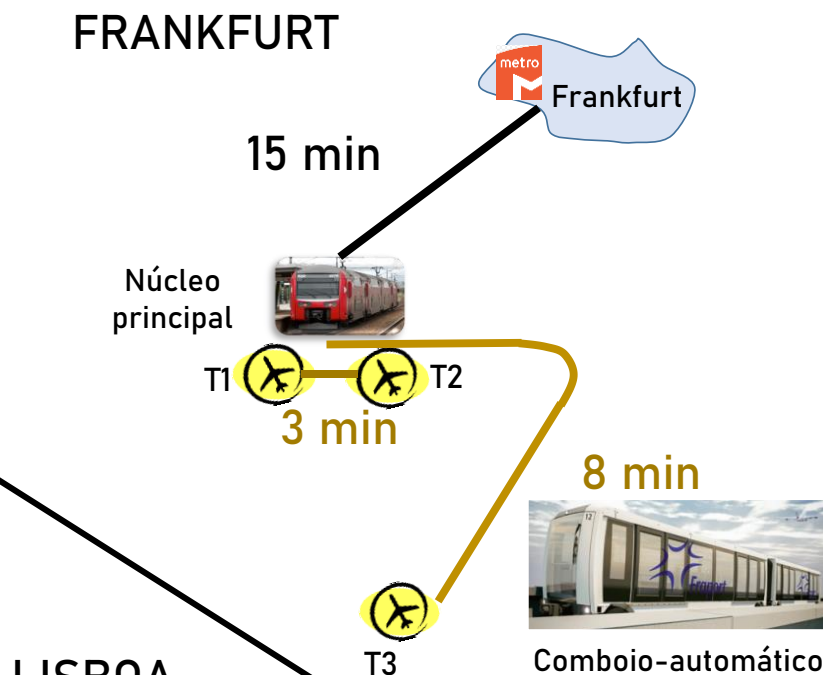
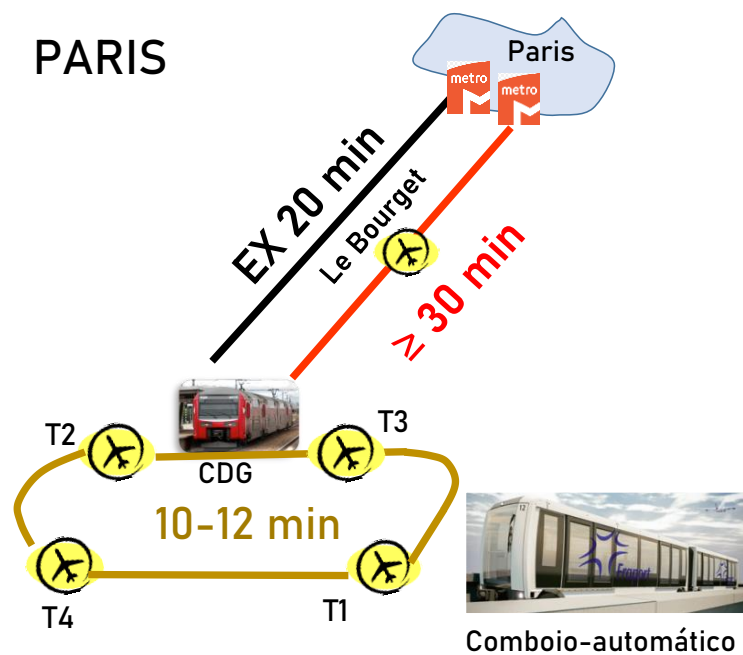


- ❑ Berlim: Largura 60 m
- ❑ G. Oriente: Largura 74 m

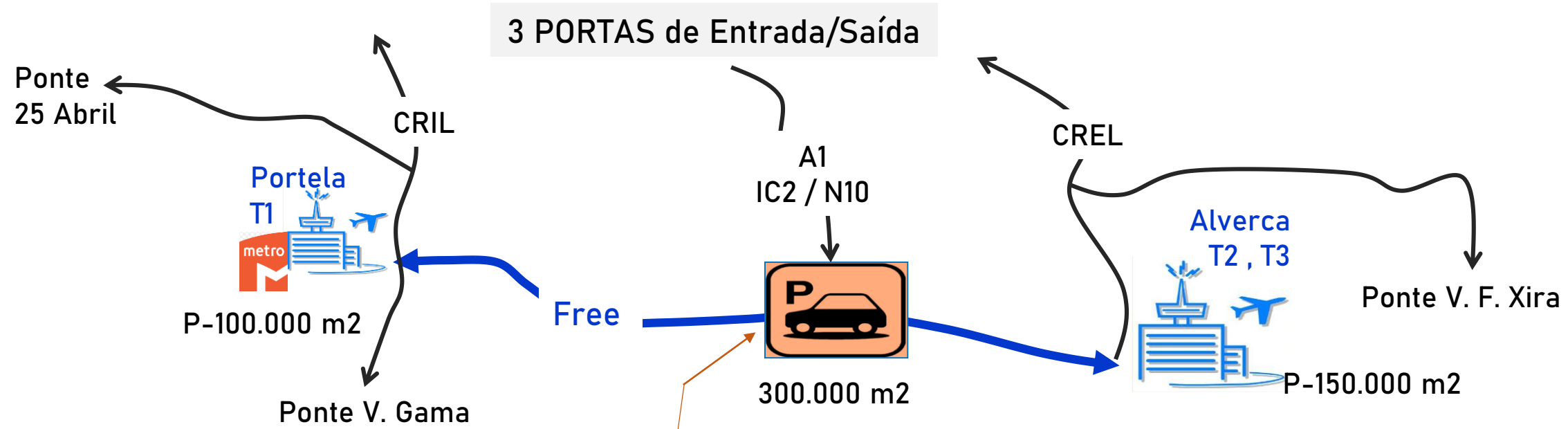


Conexão ao centro-LISBOA
será superior a
Frankfurt e Paris

Modo ferroviário LISBOA $\geq 60\%$

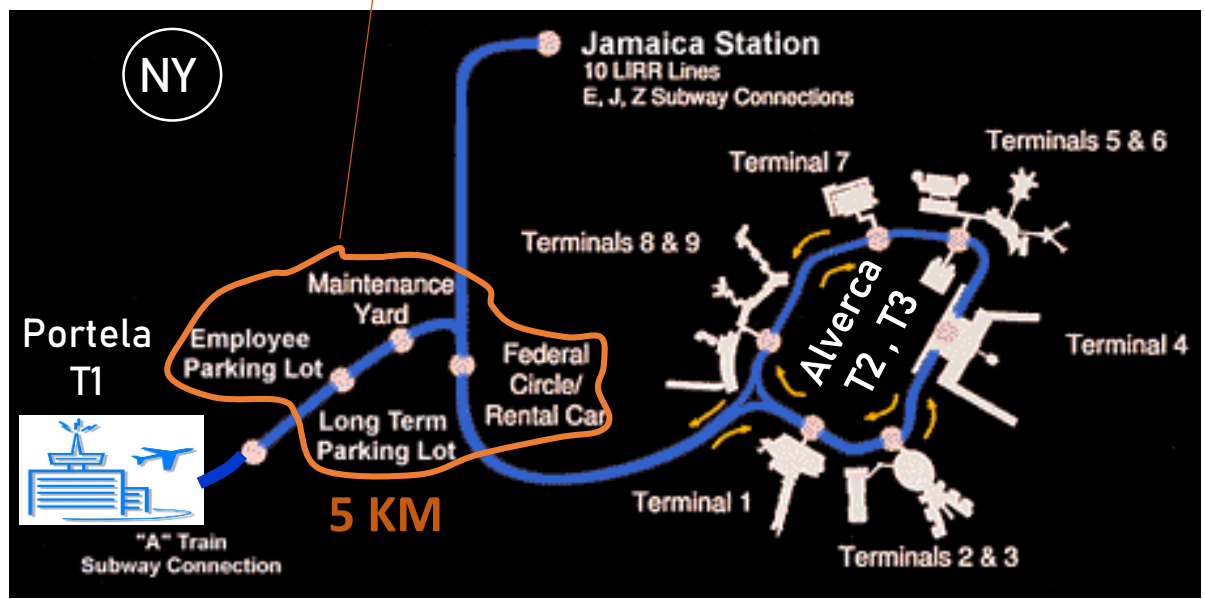


Comboio-automático / Parque-auto intermédio + Suburbano 6 destinos + Nacional ► Modo ferroviário ≥ 60%



Acumula vantagem logística:

- ✓ Grandes aeroportos americanos
Parque exterior com acesso por comboio-automático ➡
- ✓ Grandes aeroportos europeus
Parque interior



Ferroviário ≥ 60%
↓
Área Parque-Auto até 50% do usual em HUB desta grandeza

SEPARAÇÃO DE CONCESSÕES ► Concessão metro-automático será obrigatoriamente independente



Candidatura a
“Alternativa do Concedente”

Concedente propõe ao
Concessionário

Concedente disponibiliza
ao aeroporto

Portela médio-curso
+
Alverca longo-curso

Comboio-automático híbrido

- Transferência
- Acesso Lisboa
- AV Lx-Madrid

Concessão
concurso público

VINCI implementa

RECEITAS

- 1 Taxa aeroportuária (sem passageiros em trânsito)
- 2 Taxa ferroviária Lx-Madrid (1 € passageiro)
- 3 Tarifa extra entrada/saída estação Metro Portela

Avaliação Ambiental Estratégica

O primado das PESSOAS



Preservação de hidrodinâmica fluvio-estuarina
Minimização de impactes sobre o sistema ecológico

PRÁTICAS EUROPEIAS SÉCULO XXI

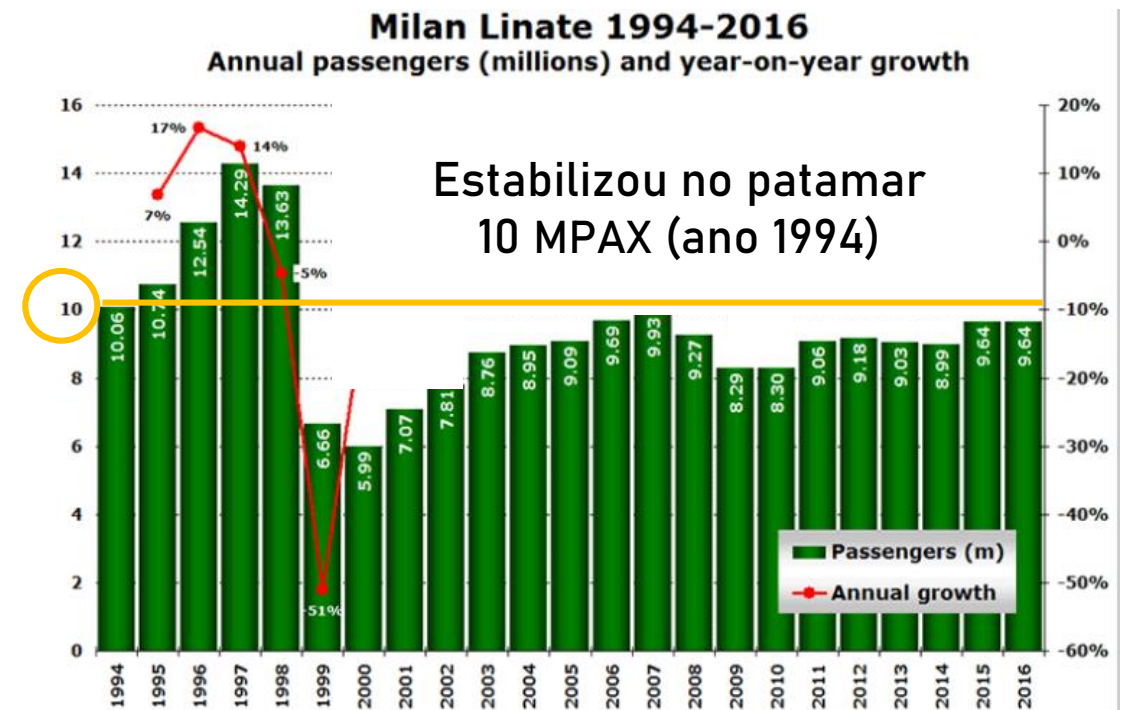
Aeroportos citadinos

“Downsizing” ➔ MILÃO-Linate no ano 1997 tinha tráfego bastante superior a Lisboa

➔ Hoje só tráfego até médio-curso

Redução horário operacional ➔ London City
+ Teto de movimentos Paris-Orly

HUBs são nos arredores da cidade



Não existem HUBs europeus na cidade

Autorização 3ª Pista
HUB Heathrow
(20 km)

Aeroporto interrompe movimentos 6,5 horas

6.00-23.30

Autorização 3ª Pista
HUB Dublin
(8 km)

Nova pista

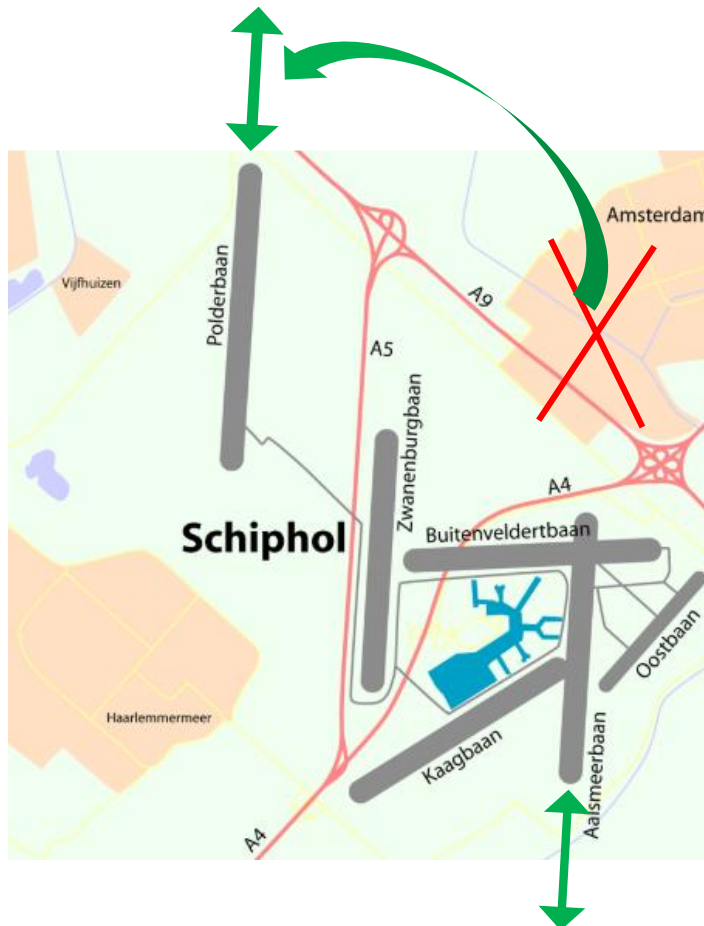
Só após 7.00

MEDIDAS CIVILIZACIONAIS ► Construir novas pistas para desviar o tráfego de cima das PESSOAS

Pista-remota Amesterdão

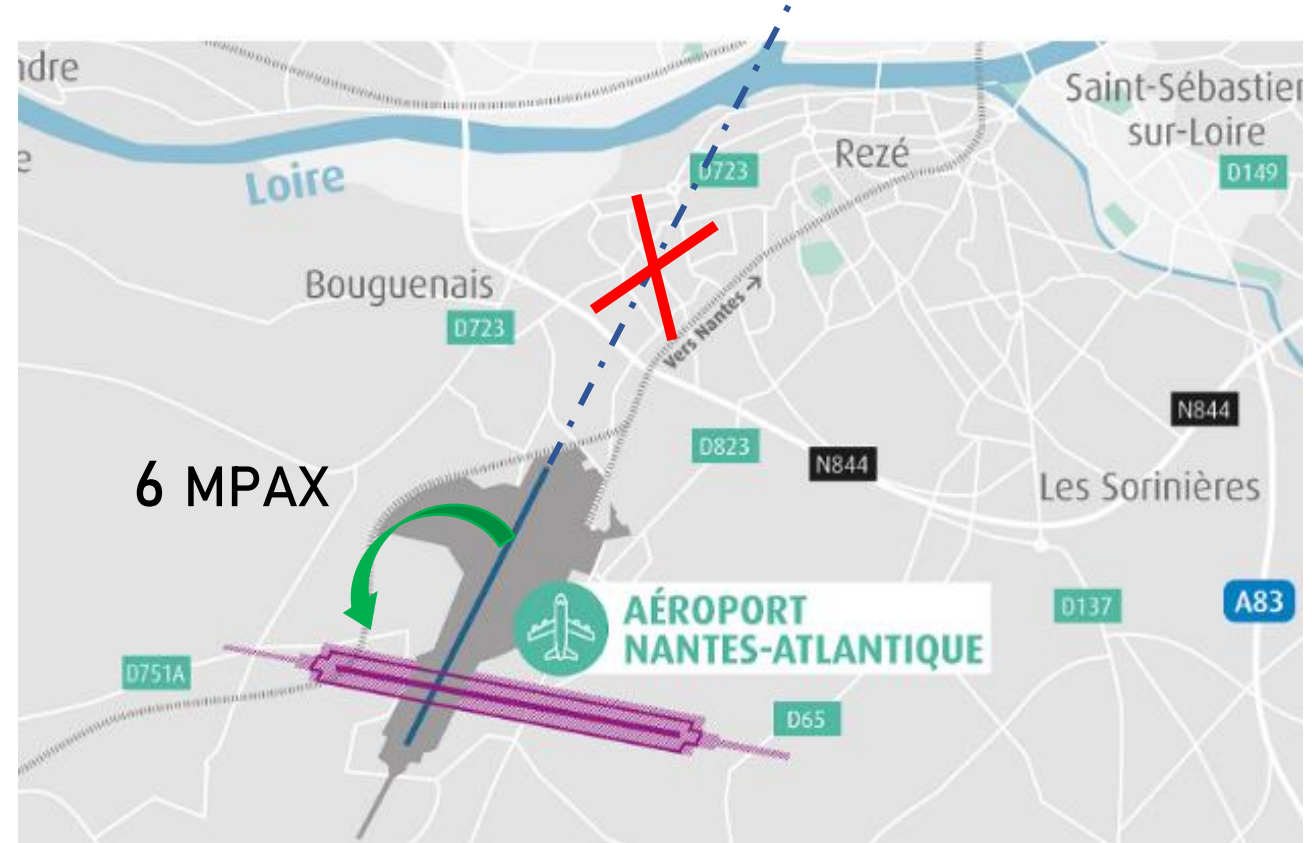
Principal razão foi **desviar os voos da cidade**

Limitação de só aterrar/descolar do mesmo lado



Nova pista NANTES (concessão Vinci)

A única razão é **desviar os voos da cidade**



Para eliminar ruído
sobre **10.700 Pessoas**
com mais de 55 DB



Custo nova pista
 ≥ 300 M€

Alinhamentos de pista sobre plano de água

TÓQUIO-Haneda: Recente 4ª Pista



Solução totalmente em “aterro” de pista 2.700 x 60 e RESA ≥ 300 m cada lado



Solução “híbrida”:

Parte em aterro e parte sobre estrutura
2 Viadutos-ambientais (total 1.240 m)

LISBOA: Pista “híbrida”

3 Viadutos-ambientais (total 900 m) para preservar hidrodinâmica fluvial

Pista ALVERCA 03-21 → Alinhamento sobre água (2 lados) e afastado da população

Desvia de cima das PESSOAS mais de **7,5** milhões de voos (até ano 2062)

- Menos risco de acidente aéreo com consequências para população
- Menos **ruído** sobre as Pessoas
- Menos **emissões poluentes** sobre as Pessoas



Orla ribeirinha é ocupada praticamente só por instalações fabris e/ou logística

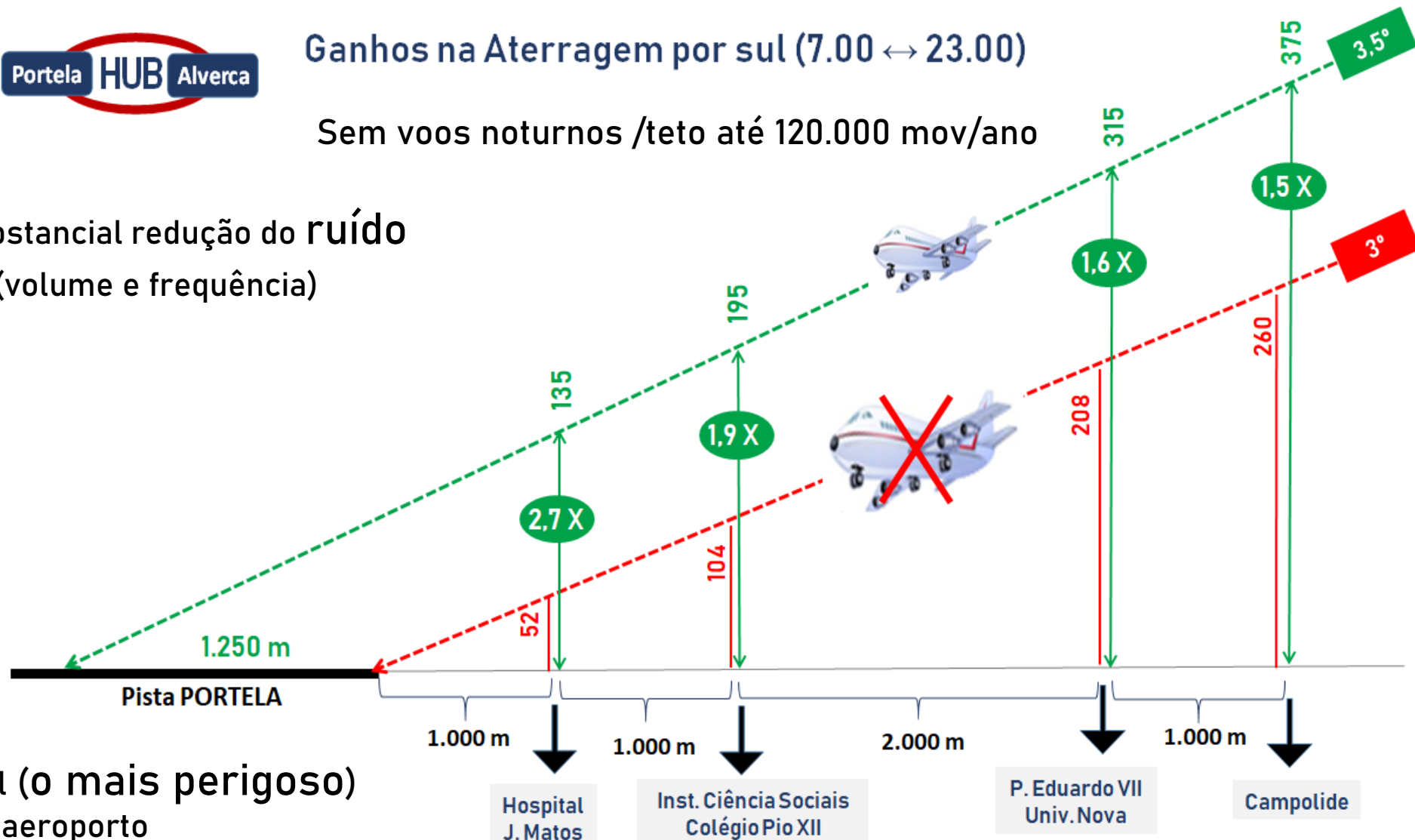
RUÍDO → Recuar “soleira” melhora vida das PESSOAS nas casas e no exterior



Ganhos na Aterragem por sul (7.00 ↔ 23.00)

Sem voos noturnos /teto até 120.000 mov/ano

Substancial redução do ruído
(volume e frequência)





Aumento
nº voos

Períodos
mais lesivos

Distribuição Movimentos	ANA-Pública ano 2011			ANA-Vinci ano 2016		
	%	Volume	Correção	%	Volume	Correção
Dia	78,9	112.830	112.830	70,8	128.855	128.855
Entardecer (x 3)	12,1	17.300	51.900	↗ 16,8	30.575	91.725
Noite (x 10)	9	12.870	128.700	↗ 12,4	22.570	222.570
TOTAL	100	143.000	293.430	100	182.000	443.150

27,3% 51%

LISBOA-Aeroporto Portela
Longo-curso

MOV	143.000	182.000
Nível	Ano 2011	Ano 2016
Lden 55	124.320	288.300
Lden 60	49.300	143.100
Lden 65	9.500	37.000
Lden 70	1.200	7.200
Lden ≥ 75	0	100

Aeroportos citadinos

LONDON-City
Médio-curso

Ano 2016
75.200
15.900
2.100
X
X

PORTELA
Médio-curso

Ano 2025
≈ 85.000
≈ 20.000
≈ 2.500
X
X

+ ALVERCA
Longo curso

Menos Pessoas
afetadas que
no ano 2011

Nº PESSOAS
afetadas

HUB Portela + Montijo afetará
mais de 400.000 PESSOAS

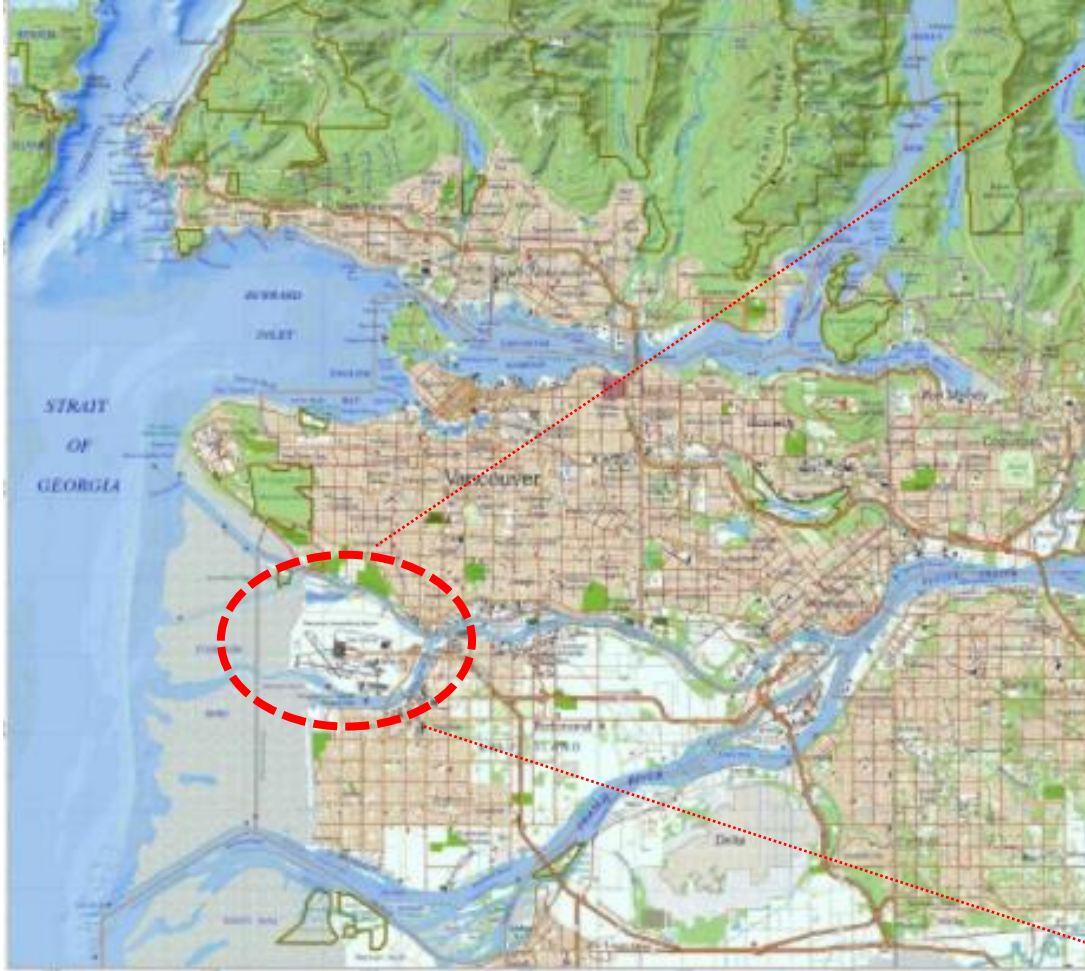
Mais 280.000 Pessoas
afetadas que no ano 2011

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS → A vantagem de serem **agora** consideradas no projeto

Ilhota só com pista + acessos taxiway, sobrelevados logo de raiz

A pista terá extensão (até 4.250m) para “ondas de calor”

Aeroporto Canadá-Vancouver em ilha estuarina



No início



Atual

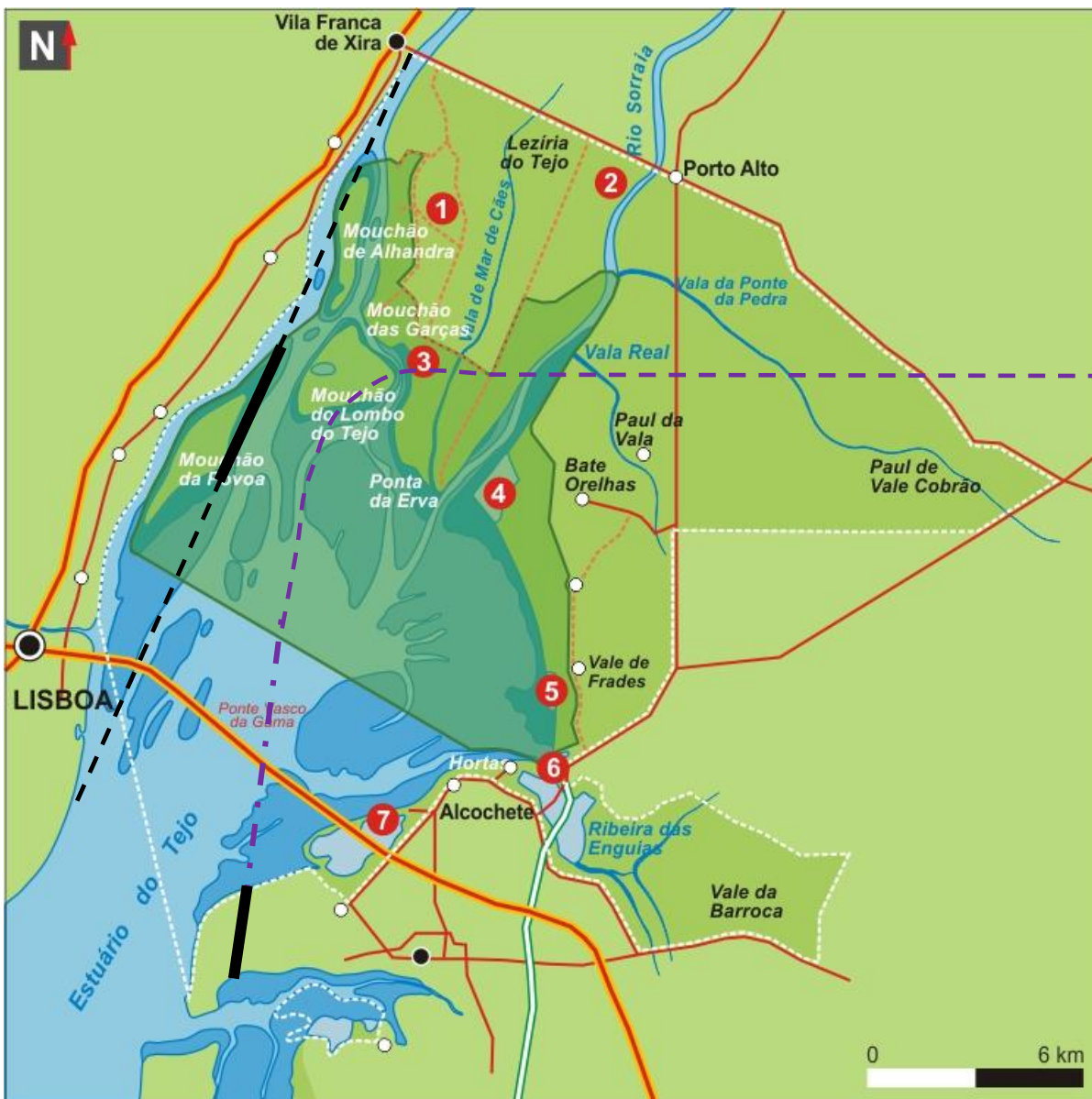
ABASTECIMENTO JET FUEL ► Alternativa HUB LISBOA com sistema uno / 1 só porta de entrada

- ❶ Ramal independente com buffer próprio
- ❷ Redução distância / Terrenos desocupados / Atravessamento Tejo usa ponte AV
- ❸ Redundância de fornecimento por ferrovia e barco

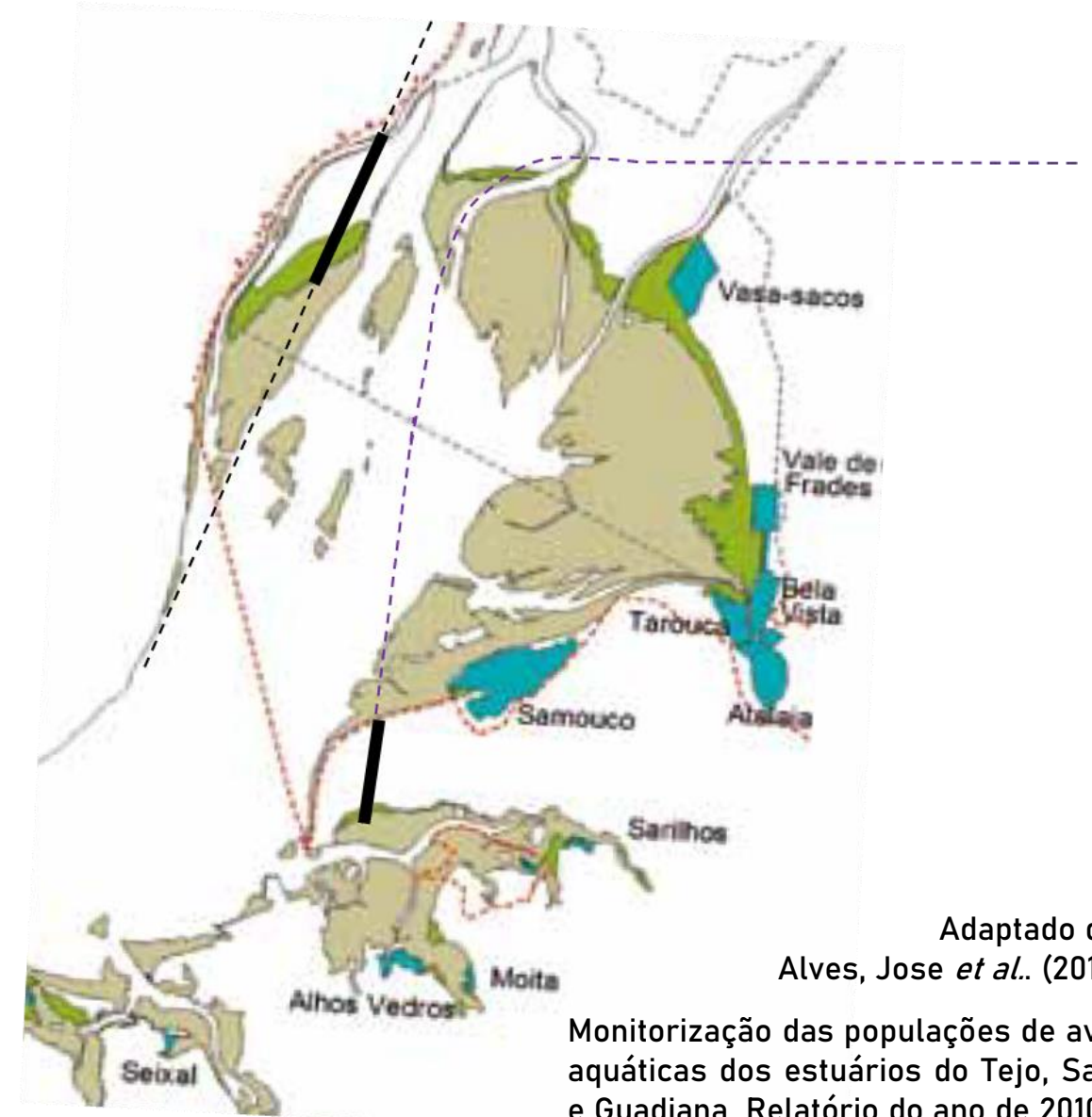
Redução vs solução
Concessionária até 50 M€



Reserva Natural do Estuário do Tejo e Zona de Proteção Especial (ZPE) do Estuário do Tejo



- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 Ermida de Alcamé | 5 Marinhas de Vale Frades |
| 2 S. José das Lezírias | 6 Marinhas da Bela Vista |
| 3 Marinhas da Saragoça | 7 Marinhas do Samouco |
| 4 Marinhas de Vasa-sacos | |



Adaptado de:
Alves, Jose *et al.* (2011).

Monitorização das populações de aves
aquáticas dos estuários do Tejo, Sado
e Guadiana. Relatório do ano de 2010.

Orientação das pistas

A convivência com aves está dentro dos parâmetros usuais em aeroportos ribeirinhos

Conflito resume-se à própria ilha-mouchão onde se instala a pista (habitat degradado-3 anos inundação).

Vegetação vocacionada para pássaros de pequenas dimensões e modelada para reduzir ruído (Schiphol).

A janela de oportunidade de se poder concertar com reabilitação do mouchão que se irá iniciar (Estado)



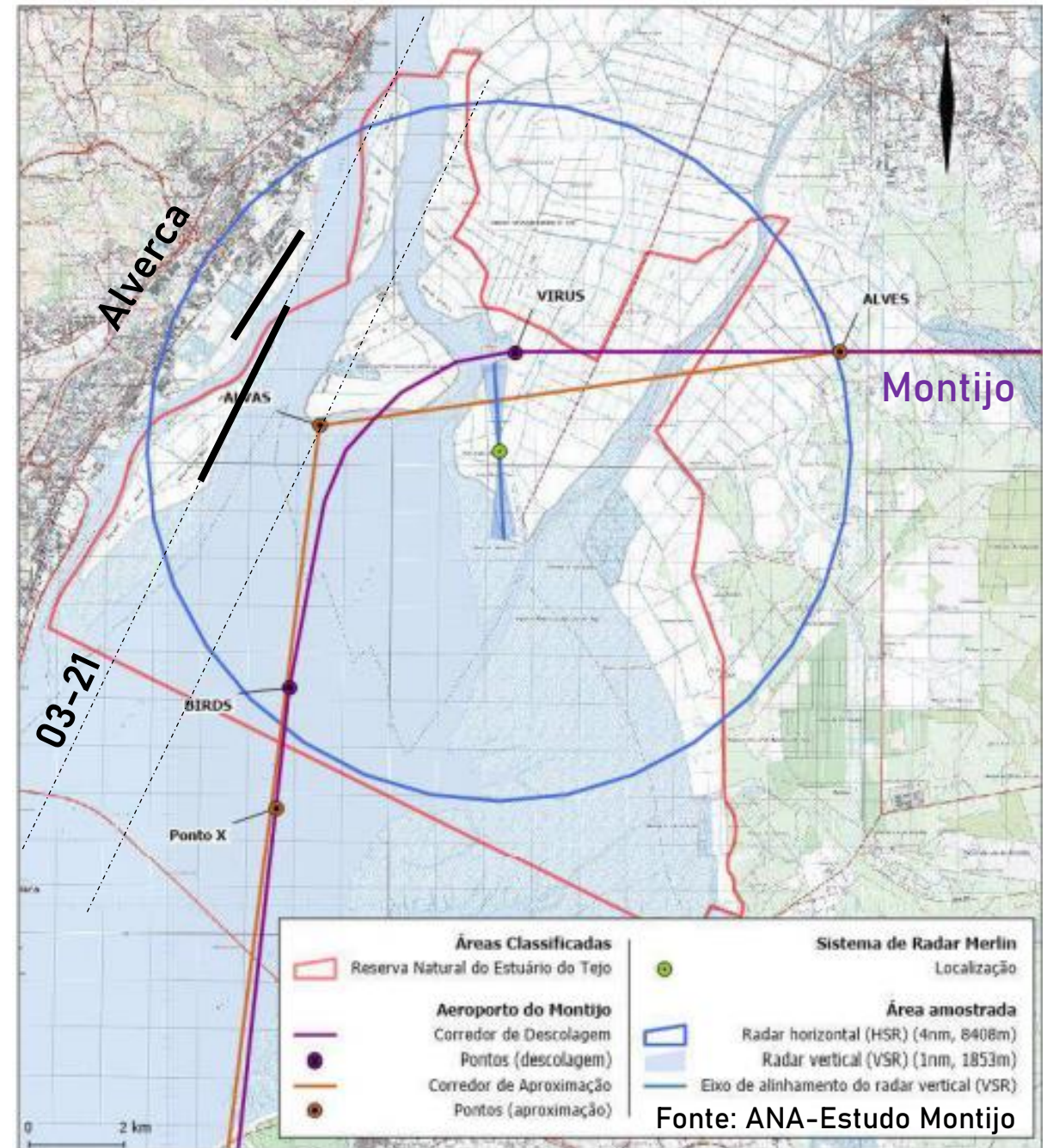
Aeroporto será o “seguro de vida” do mouchão:

- ✓ Subida de cota e manutenção dos diques

Pista Montijo tem **3 pontos** de conflito de especial relevo:

- Nas imediações da pista (a norte e sul)
- No alinhamento: Ponta da Erva

Nova pista 03-21 é rasante à área sensível





➔ Concessão aeroportuária LISBOA

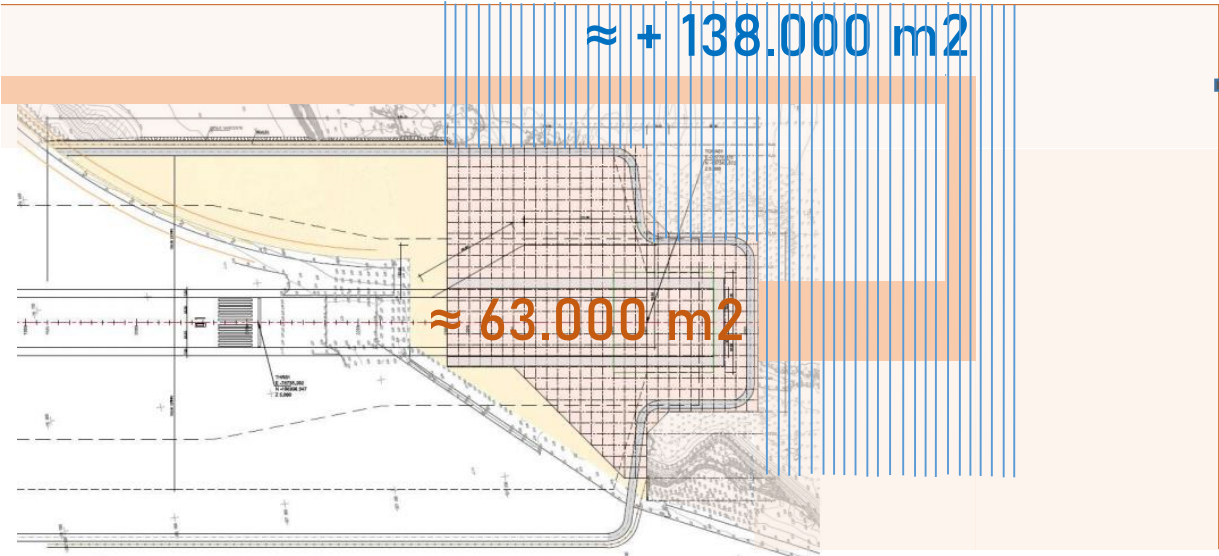
Concessão transporte dedicado
“HUB Lisboa & AV Lx-Madrid”



Pista ALVERCA 03-21 com melhor relação custo-benefício ► 1 Pista viabiliza 3 & Cria par de pistas paralelas

Taxiway contrato Paralelo
Recomendação Safety 300m

MONTIJO até 12 MPAX				ALVERCA ≥ 50 M PAX		
Sem segurança		Segurança recomendada		Pista com segurança recomendada		
Estrutura	Total	Estrutura	Total	Estrutura	Estrutura	TOTAL
63.000	100.000	201.000	≥ 350.000	47.000	109.000	370.000
2.400		2.400		3.000	3.700-4000	
2 x 90		2 x 300		2 x 300	2 x 300	
53 M€		135 M€		75 M€	125 M€	



Pista 2.400 m

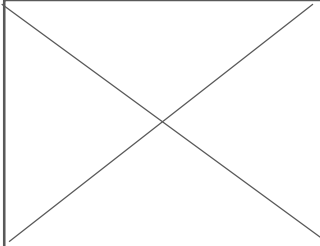
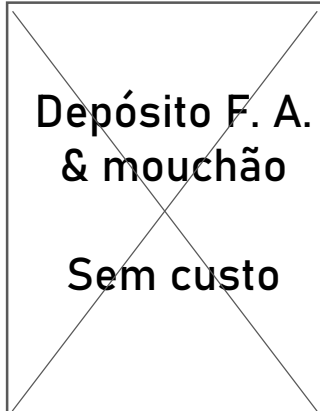
+

ALVERCA pista 04-22
1 taxiway

+

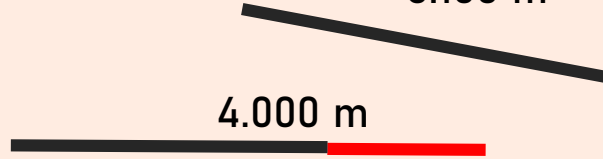
PORTELA pista 17-35
1 taxiway

Pista ALVERCA 03-21 ► Elevada eficiência internacional do investimento por metro linear de pista

		Superestrutura	Aterro	Terreno	Eficiência Pista por ml
TÓQUIO	Médio curso  2.500 m	612.000 m2	Ilha artificial 950.000 m2		VG: 600 M€ 240.000 €
MONTIJO	Médio curso  2.400 m	201.000 m2	Sobre existente 350.000 m2	BA operacional Mudança 150 M€	VG: 285 M€ 118.800 €
ALVERCA	Longo curso  4.000 m 3.100 m	163.000 m2 Pista (ml) Alverca: 7.100 Portela: 2.400	Sobre existente 370.000 m2 Viadutos ambientais 54.000 m2	 Depósito F. A. & mouchão Sem custo	VG: 160 M€ 16.800 €

+ 7 vezes

Pista ALVERCA 03-21 ► Elevada eficiência do investimento por passageiro (uso & efetiva atratividade)

			Passageiros	Investimento por passageiro	Correção tarifária	Eficiência Passag-tarifa	
TÓQUIO 600 M€	Médio curso  2.500 m 22 * MPAX	50 anos 1.100 MPAX	0,545 €	Valor padrão Médio-curso	0,545 €	+ 5 vezes + 45 vezes	
MONTIJO 285 M€	Médio curso  2.400 m 11 MPAX	50 anos 550 MPAX	0,518 €	Fraca atração Redução tarifa 80 % **	2,59 €		
ALVERCA 160 M€	Longo curso  3.100 m 4.000 m 45 MPAX	50 anos 2.250 MPAX	0,071 €	Só Alverca pode ter longo-curso +20% acima do padrão só médio-curso	0,057 €		

* 25% do tráfego do aeroporto

** VINCI indicou redução tarifas até 85% para ter atratividade

Mudança militar C.T. Alcochete ≥ 250 M€

Pistas + Infraestruturas existentes ► 250 M€

Sistema
pistas 2+2

Alverca 03-21 → 4.000

Alverca 04-22 → 3.100

Portela 03-21 → 3.700

Portela 17-35 → 2.400

13.200 m

Placa/Stand (Alverca): 450.000 m2

Construção (1)
Beneficiação (3)
Taxiways
Instrumentação

- Terminal Portela “full service”: 200.000 m2
- Terminal Portela Executivo (ex-low cost)
- Terminal Carga Portela + Parque Combustíveis Portela
- Base TAP & TAP Engineering (Portela) + OGMA (Alverca)
- Parques-auto: Portela 100.000 m2
- Estação Metro Portela + Estação rodoferroviária Alverca
- ETAR (Lisboa e Alverca)
- Conexão “facilities” (Lisboa e Alverca)

Restante Custo Alverca ► 1.650 M€



Restante Placa/Stand

220 M€

5ª Pista (3ª paralela)

125 M€

Ponte-basculante

Diversos

35 M€



Terminal full service:
350.000 m2

Terminal low cost:
80.000 m2

Parque-Auto:
450.000 m2

1.150 M€

Diversos

120 M€

Capacidade
42 MPAX
300 M€

Capacidade
67 MPAX
1.600 M€

Capacidade
75 MPAX
1.900 M€

ALVERCA

Médio
curso

2.500 m

80.000 m²

2.400 m

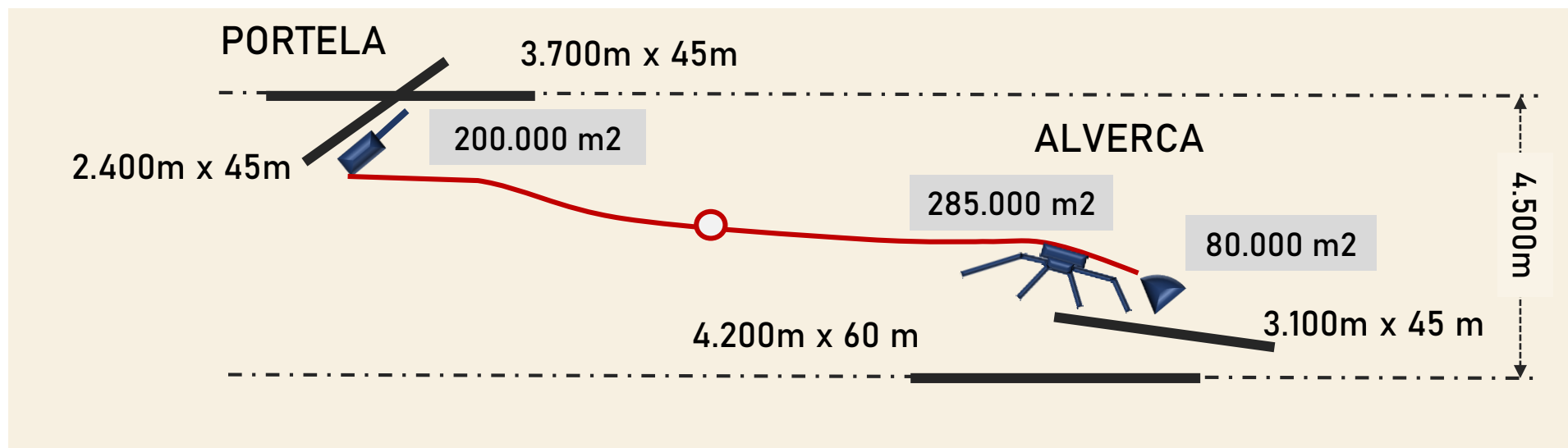
Total-dual 90-95 mov/h

PORTELA

Longo
curso

Baixo
serviço

Flexibilidade
incremental

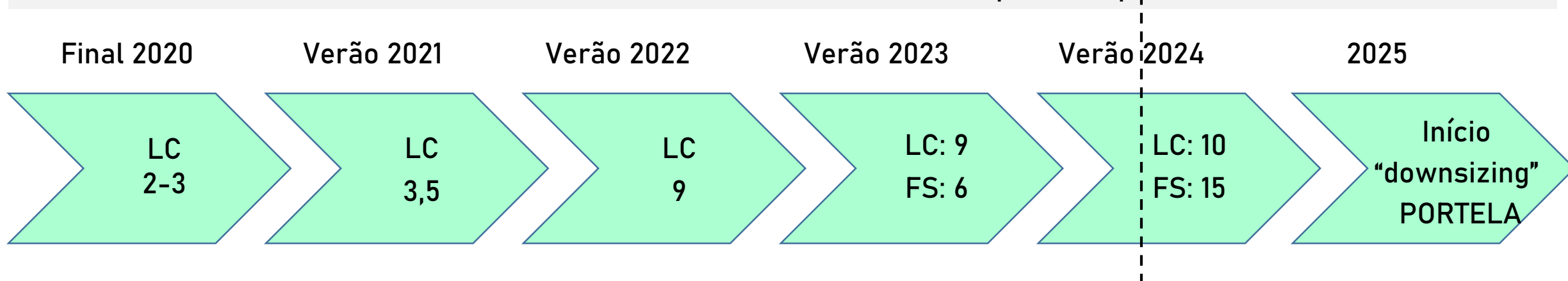


3ª Pista paralela

Défice existe desde ano 2016.

PORTELA esgotou capacidade e desde então recusa passageiros e afundou nível de serviço

CAPACIDADE ► Necessidade de aumentos incrementais para não perder turistas



Acumulado em milhões de Passageiros

LC: Low cost

FS: Full service

Com Portela
≈ 50 M

Menos 3-4 anos que
Alternativa da
concessionária

“Alternativa do Concedente ao NAL” » PRAZO DE EXECUÇÃO ► Equipa HUB Alverca-Portela está formada

Coordenação
Integração conceptual

Engº José Proença Furtado

Avaliação Ambiental Estratégica
(preliminar) do HUB-dual já foi entregue

Coordenação
ambiental

Engº António Gonçalves Henriques

Disponibilidade
“imediata” do local

Estudos de suporte
Rentabilizar avaliações Montijo

Alterações climáticas-Subida do nível da água» Estudo desenvolvido para Montijo
Conflito com aves » Estudo desenvolvido para Montijo- Vizinha Ponta da Erva

Estudos
Mobilidade e Urbanismo

CITUA (Centro de Investigação em Território, Urbanismo e Arquitetura)-IST

Dimensionamento estrutural
Pontes e Viadutos

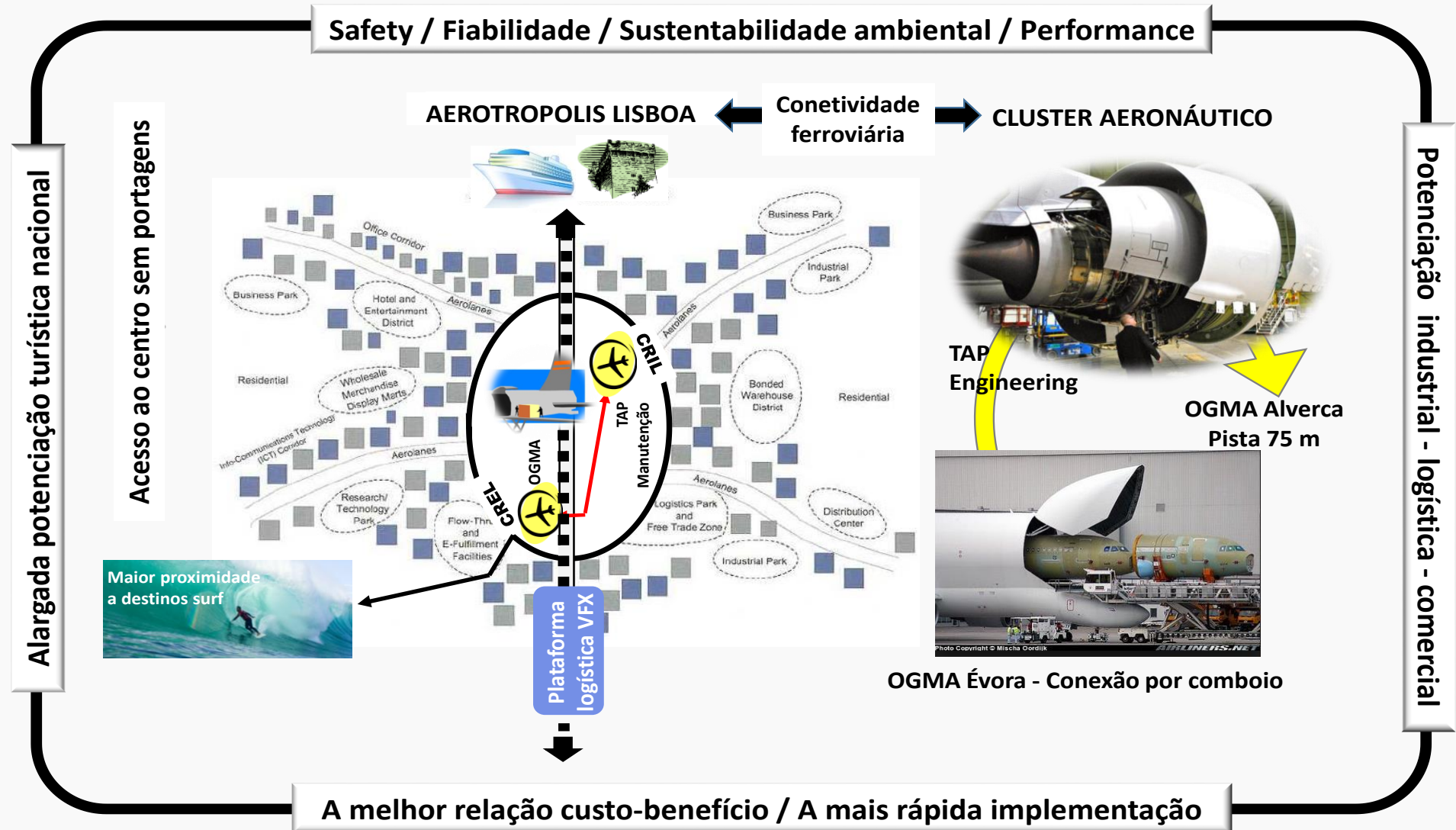
STA: Segadães Tavares e Associados ➤ Comportamento já testado
(aeroporto Madeira)

Estudos económico-financeiros
Project Finance

CEA (Centro de Estudos Aplicados) da Universidade Católica

Terminais
Arquitetura & Estrutura

Terminal “Low cost” Alverca → Será o projeto desenvolvido para o Montijo
Terminal “Full service” Alverca → Convite por Concedente-Concessionária



HUB Alverca ↔ Portela

Potenciação “cidade aeroportuária”

Ambos os núcleos já têm envolvente desenvolvida e o conjunto aeroportuário fica no coração da logística nacional

«Bobadela-Alverca-Carregado»

Potenciação do cluster aeronáutico

«TAP Engineering & OGMA»

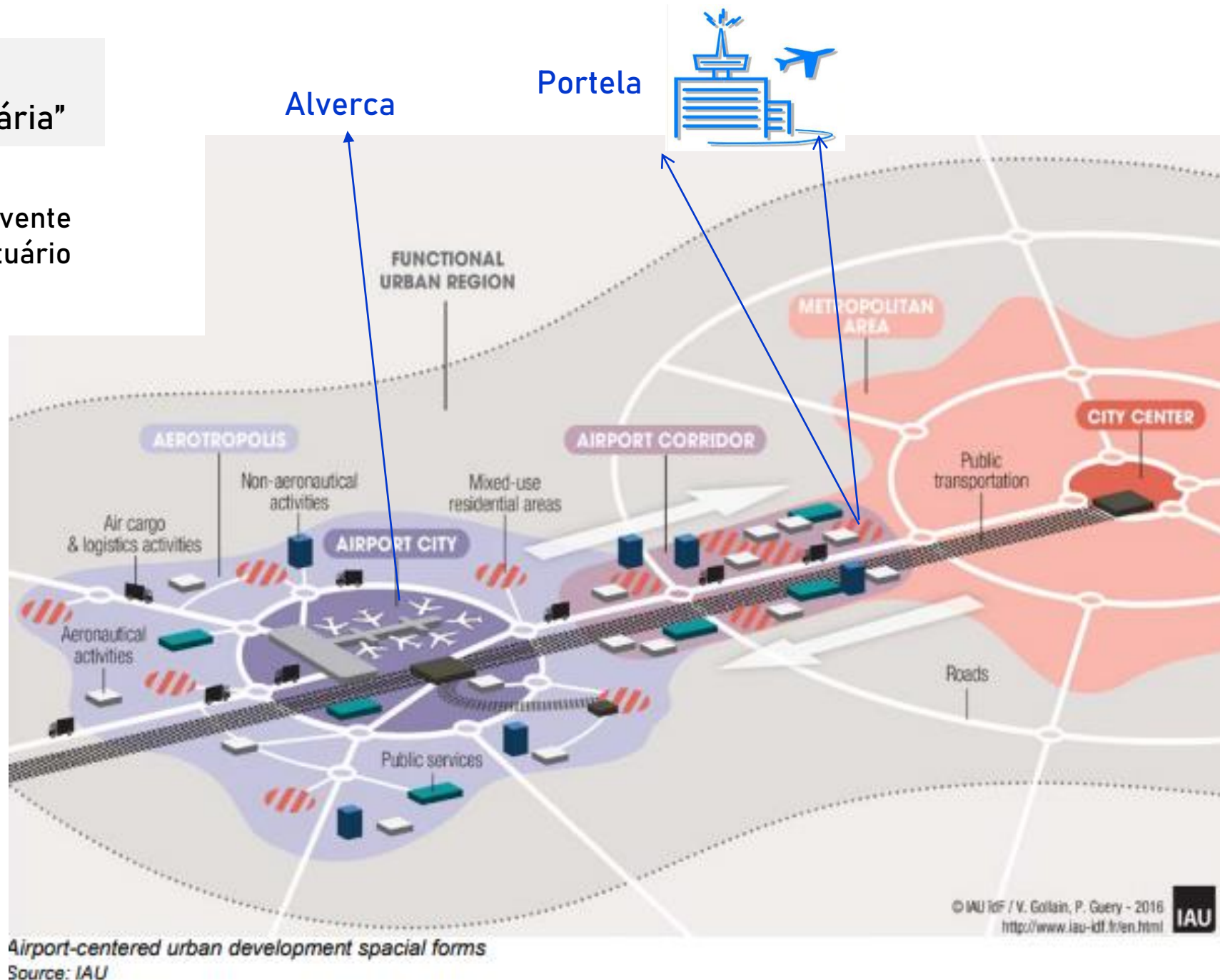
Em ALVERCA rentabilizam-se vastas áreas fabris & comerciais abandonadas ou em subexploração

Em ALVERCA rentabiliza-se vizinha Plataforma Logística

100 ha totalmente disponível

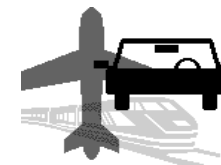
Terminal de Cruzeiros

Ponto de Partida / Chegada



Main ground access options for the biggest world airports

ACI ranking 2013



HUB Alverca ↔ Portela

X Express train
 N National train
 R Regional train
 M Metro
 XB Express bus
 B Bus

ASIA

AMERICA

EUROPE



X R N M XB B



Beijing Capital

X XB B

Atlanta Hartsfield-J.

M

London Heathrow

X R M B



Tokyo Haneda

X R B

Chicago O'Hare

M R XB B
Shuttle

Paris Ch. de Gaulle

R N XB B

X M



Dubai International

M B

Los Angeles International

XB M B
Shuttle

Frankfurt

R N B

≥ 1.000 M€

1.700 M€

Final 2016



Jakarta Soekarno-Hatta

B R

Dallas / Fort Worth

M R
Shuttle

Amsterdam Schiphol

N XB B

TGV
Bruxelas-Paris



Hong-Kong International

X M B
Shuttle

Denver International

XB B
R

Istanbul Atatürk

M XB B

Fecho comercial com novo aeroporto

Abril 2016



HUB LISBOA será superior a
concorrente direto HUB MADRID

Surplus “combi”



VIA PARIS-ORLY

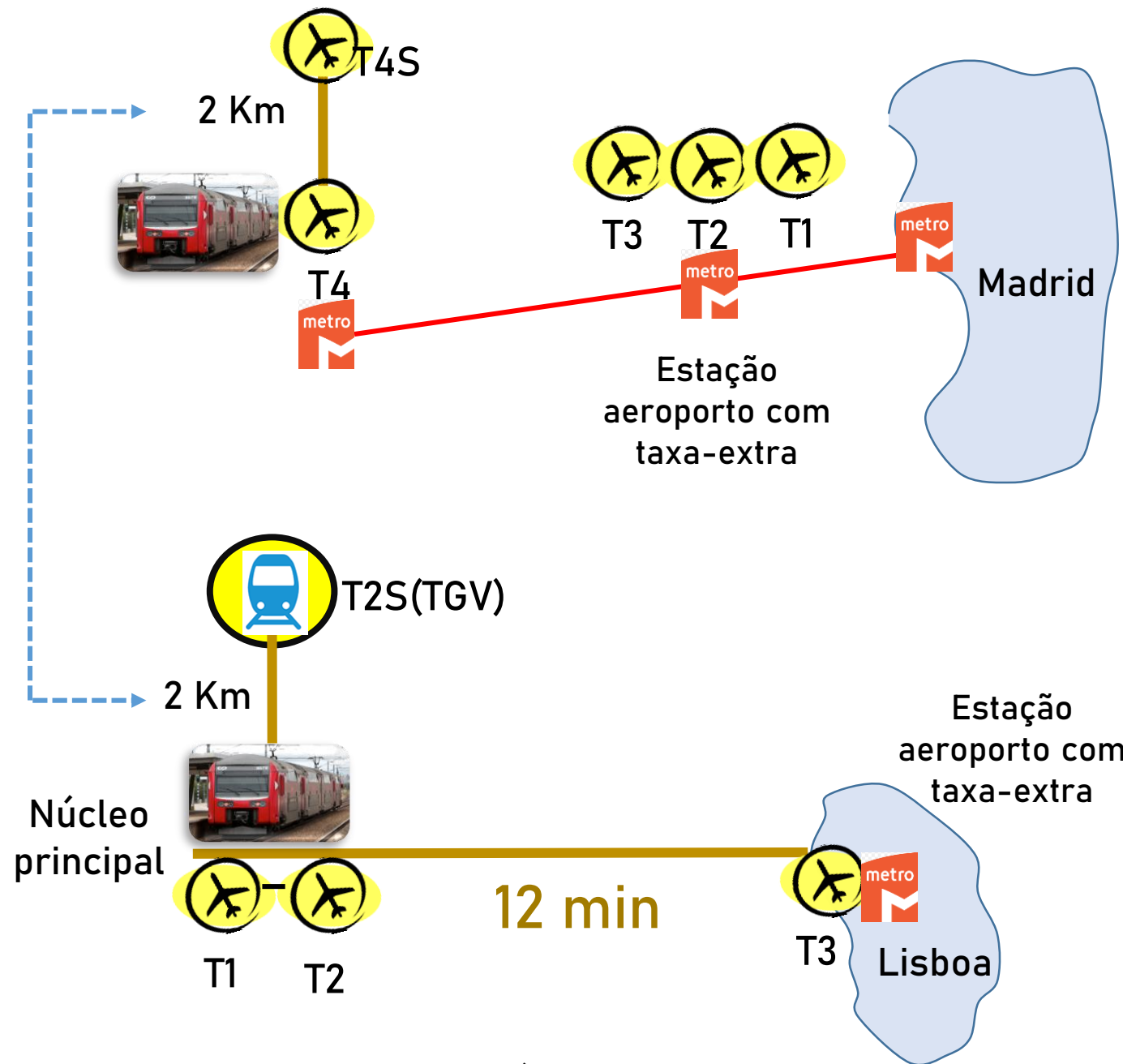
AIRFRANCE



VIA LISBOA-ALVERCA

TAP PORTUGAL

Coimbra ↔ Rio de Janeiro
Cáceres ↔ Rio de Janeiro



“Satélite TGV Lisboa” equivale ao Satélite T4 Madrid

HUB Alverca ↔ Portela ► Pista 75 m de largura onde faz falta + Garantia pista "OGMA" no longo-prazo

Mercado Abastecedor de Lisboa



Pista ≥ 75 m largura com capacidade para Antonov 225
(o maior avião de carga)

Planeada para aeroporto na Ota

Buffer
porto de Lisboa

Bobadela



9 km

7 km

Aeroporto
OGMA

Alverca



3 km

Cimpor

Alhandra



9 km

Plataforma
logística 100 ha

Carregado



65 km

Porto Seco

Entroncam

L. Norte



Indústria aeronáutica requer
transportes de elevadas dimensões

HUB Alverca ↔ Portela ► Acrescido entrosamento cluster aeronáutico / Criação de espaço para crescer

Acréscimo negócios OGMA

“Caso o Governo quisesse investir agora na criação de um aeroporto secundário alternativo à Portela, nas pistas de Alverca, muito investimento terá de ser feito. ... Mas há um potencial muito grande de negócio quando um aeroporto está perto porque o fluxo de aeronaves é muito maior. Para nós, enquanto empresa, isso seria muito interessante”, admite Rodrigo Rosa.

Anterior administrador OGMA

Existem melhores soluções

Vazio de argumentos que lhe garantiam, se não operacionalidade, pelo menos acessibilidade, o Novo Aeroporto de Lisboa na Ota aparece à luz da razão como um enorme elefante branco. Um projecto mal justificado, sugadouro de dinheiros públicos, dificilmente rentabilizável face a outras soluções mais baratas, com melhor operacionalidade, ainda que mais pequenas, com possibilidade de serem geridas numa óptica concorrencial com a ANA, tal como a já existente pista de Alverca.

Quercus - Associação Nacional para a Conservação da Natureza

Poupança & Minoração impactes ambientais

Sinergia TAP Manutenção ↔ OGMA

A construção de um novo hangar é essencial para a TAP M&E porque, com a renovação da frota da TAP, vai aumentar substancialmente a frota de longo curso, com aviões de grande porte-A330 – e, no futuro, os A350, que vão necessitar de mais espaço que os aparelhos da actual fota. Ou seja, diz Jorge Sobral, “chegaremos a um ponto em que, com as instalações que temos, não conseguiremos oferecer uma única slot para terceiros”.

“Existem alturas em que a oficina fica cheia e deixamos muitos motores na rua porque não temos espaço”. Os hangares da OGMA em Alverca podem “vir a fazer parte da solução para a falta de espaço”.

Ex administrador TAP Manutenção

“Downsizing” PORTELA liberta espaço para
«TAP Engineering» se poder expandir

ALVERCA cria oportunidades de negócio para OGMA

Alinhamento da nova pista de ALVERCA 03-21 está bastante mais longe da população que a existente

HUB Alverca ↔ Portela

Potenciação turística nacional

Metro-aeroporto
com taxa extra

11 km

HUB MADRID: Metro + Suburbano
AE centro sem portagem

10 km

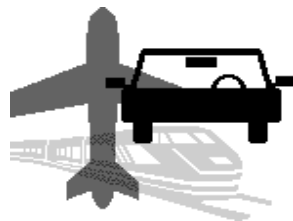
Aerop BARCELONA: Metro + Suburbano
AE centro sem portagem

HUB Lisboa: Porta entrada-saída PORTELA

6 km

HUB LISBOA terá Metro + Suburbano +
Nacional + Internacional

AE centro sem portagem



Vantagens competitivas short break LISBOA
Express centro-histórico

Metro-aeroporto
com taxa extra

Barcelona

Lisboa

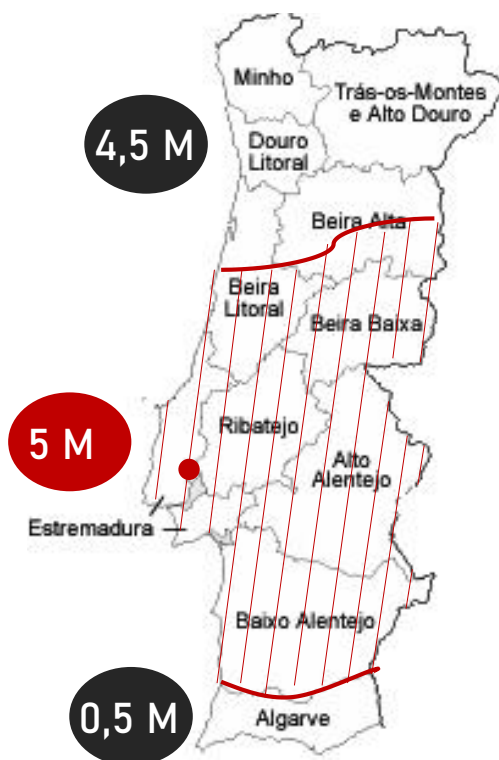
Lisboa tem a desvantagem
de estar mais longe



Competitividade tarifária (aeroporto e acessibilidades)

HUB Alverca ↔ Portela ► Expansão “catchment area” aeroportuário

Terminal AV Lisboa-Madrid em HUB Alverca-Portela
Lisboa mais competitiva que Madrid para as
províncias de Badajoz e Cáceres



CÁCERES
300 km até Alverca

330 km até
Madrid
(est. Atocha)



Potenciação do triângulo turístico
Elvas-Mérida-Cáceres

Sustentabilidade longo-prazo

- ● Demolições safety & Ruído
 - ✓ Recuar soleira na pista Portela evita “demolir” até à Biblioteca Nacional
 - ✓ Recuar soleira reduz ruído sobre habitações e sobre quem está no exterior.
- ● Nova pista Alverca (sobre água) não “gasta” território
Novas práticas Portela “criam” território
 - ✓ Na Ex-Feira Popular,
 - ✓ Praça de Espanha
 - ✓ Presídio Alto P. Eduardo VII

Em PARIS estes terrenos com solução Concessionária não poderiam ser urbanizados, só possível com **Portela-novas práticas**

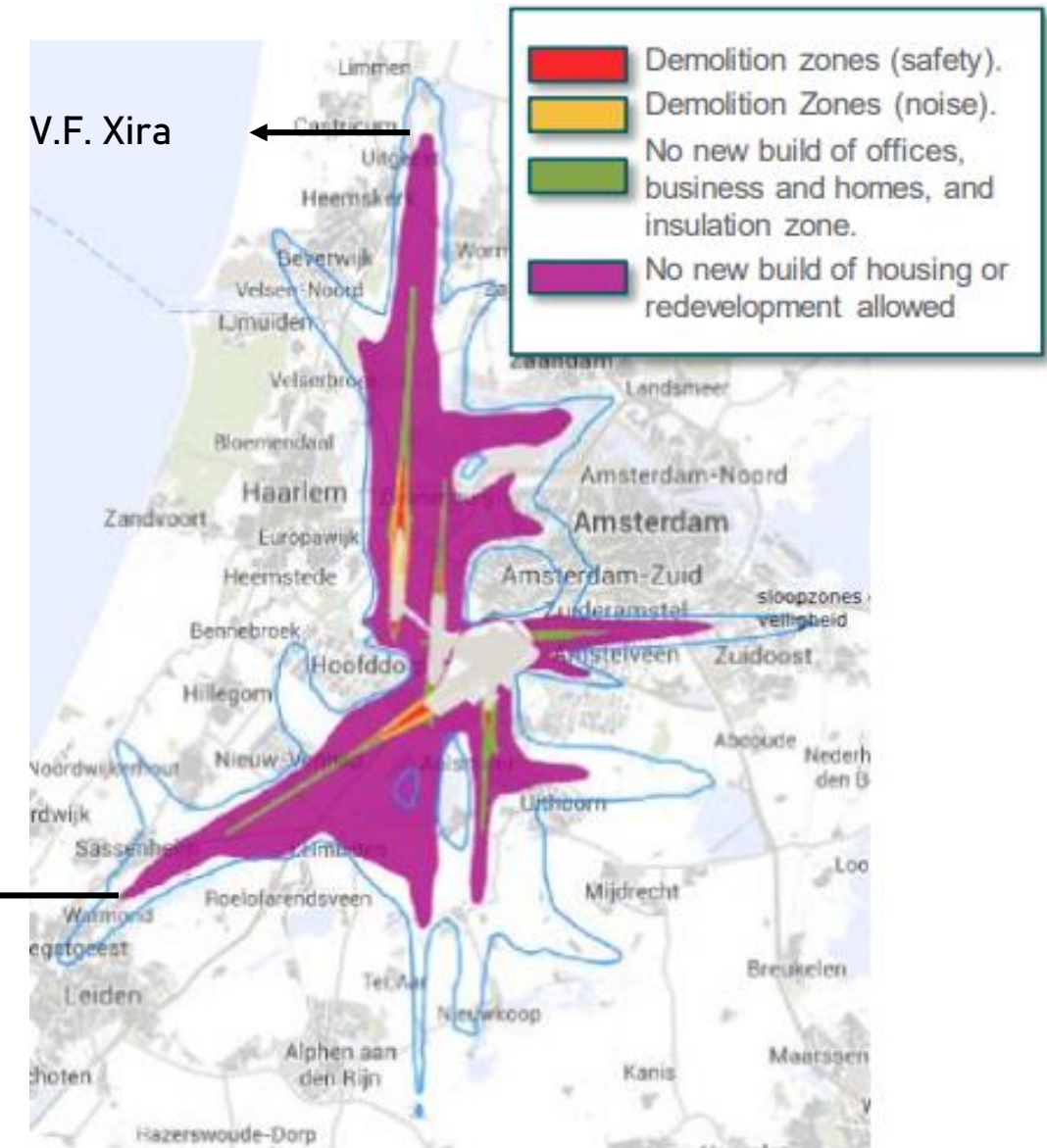
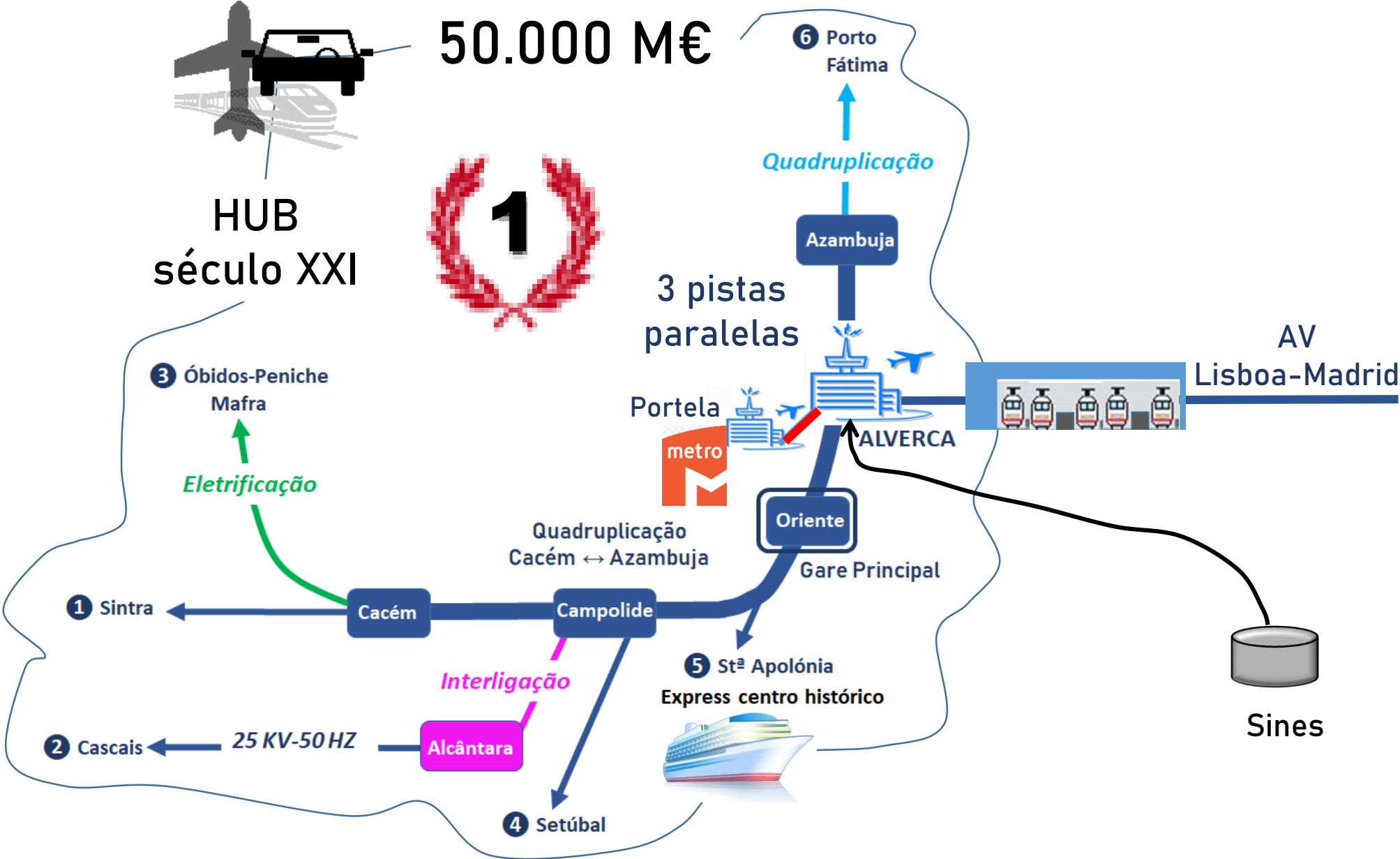


Figure 18: Example of land use zones at Amsterdam Schiphol

HUB Alverca-Portela ► A inovação “Três portas de Entrada-Saída”



Uma cidade boa para viver, visitar e fazer negócios

- ✓ Aeroporto com “marca” positiva (sem atrasos / desvios aeronaves)
- ✓ Sem passageiros “encavalitados”
- ✓ Rápido / barato acesso à cidade
- ✓ Rápido/ barato acesso ao País
- ✓ Melhoria da Saúde e Bem-estar

Atratividade turística

Potenciação do efeito cidade-aeroportuária

- ✓ Indústrias maior tecnologia
- ✓ Logística “just in time”
- ✓ Incremento-diversificação de negócios

Núcleo ferroviário
1ª grandeza

- ✓ Melhoria ambiental /pegada ecológica
- ✓ Melhoria da Saúde e Bem-estar
- ✓ Ganhos em tempo

Competitividade Vs concorrentes diretos

- ✓ Mercados Hemisfério Sul: Madrid, Barcelona, Roma
- ✓ Mercado EUA- Dublin

