

LIGAÇÃO SALVADOR-ITAPARICA

REFLEXÕES, SUGESTÕES E CONTRIBUIÇÕES DA

ACADEMIA DE ENGENHARIA DA BAHIA

LIGAÇÃO SALVADOR-ITAPARICA

ACADÊMICOS:

DURVAL FREIRE DE CARVALHO OLIVIERI - Coordenador

CAUDEMIRO SANTOR JÚNIOR

SERGIO FRAGA SANTOS FARIA

LUIZ ROBERTO BATISTA CHAGAS

RAFAEL VASCONCELLOS

TARCÍSIO MARQUES DE SOUZA

PLANO DE AÇÃO DO TEMA 1

Características da Ponte Salvador-Itaparica



Temas:

- 1.1 *Interferência da Ponte nas operações dos portos existentes na BTS.*
- 1.2 *Acesso das grandes embarcações aos portos e estaleiros do recôncavo.*
- 1.3 *Locomoção e Qualidade de vida das pessoas que habitam a Cidade do Salvador.*

CONCEITOS DA AEB

FOCO NO PROJETO ATUAL

ISENÇÃO DAS OPINIÕES

OFERTAR ALTERNATIVAS

PROJETO ATUAL:

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia - SIT

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO



ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO DA PONTE SALVADOR - ILHA DE ITAPARICA,
ACESSOS AOS SISTEMAS VIÁRIOS E
RECONFIGURAÇÃO DA BA-001 NO TRECHO SITUADO NA ILHA DE ITAPARICA

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PONTE SOBRE A BAÍA DE TODOS OS SANTOS

VOLUME 1 – DESENHOS

CONTRATO: CC001-CT023/14

DOCUMENTO: B-PRO-000-CD-13111-EN

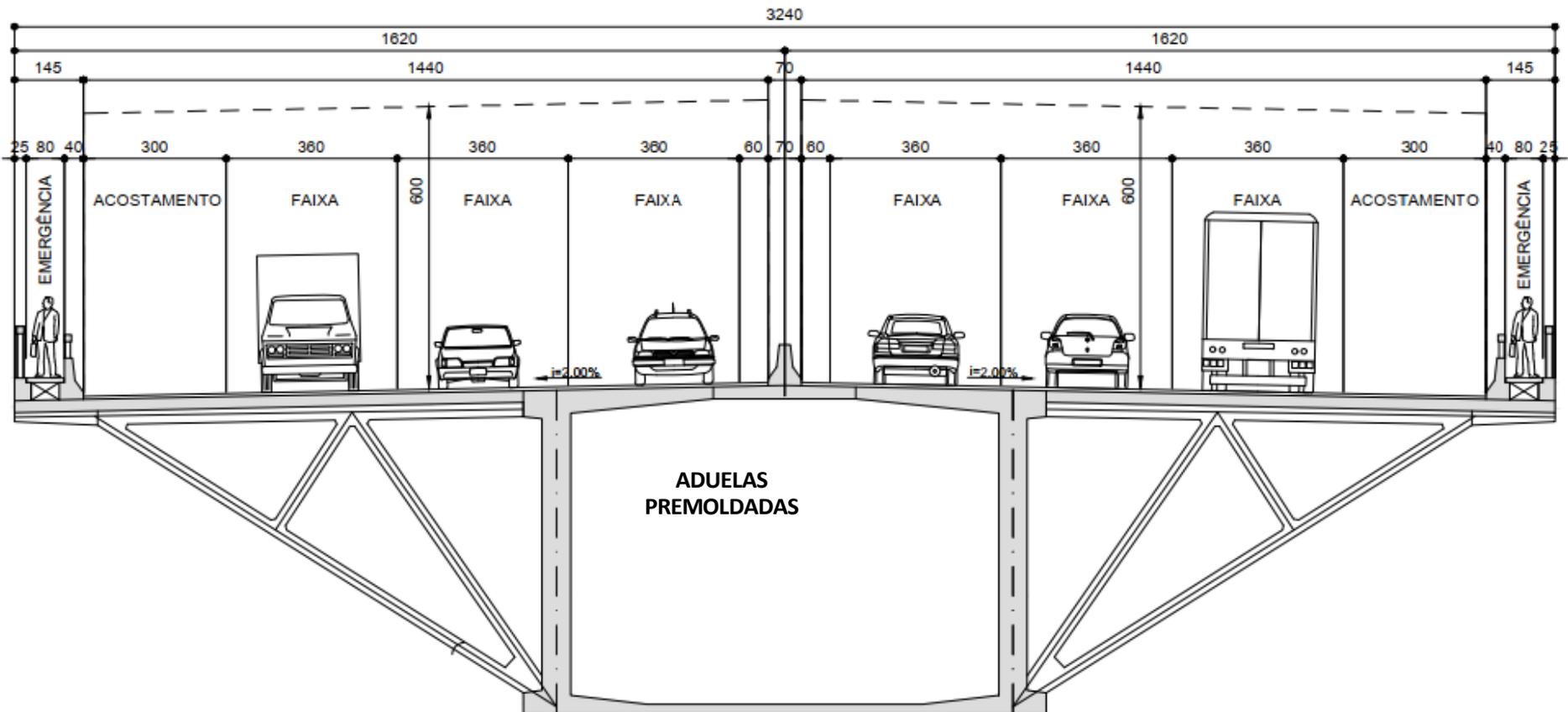
REVISÃO: RB

DATA: NOVEMBRO / 2015

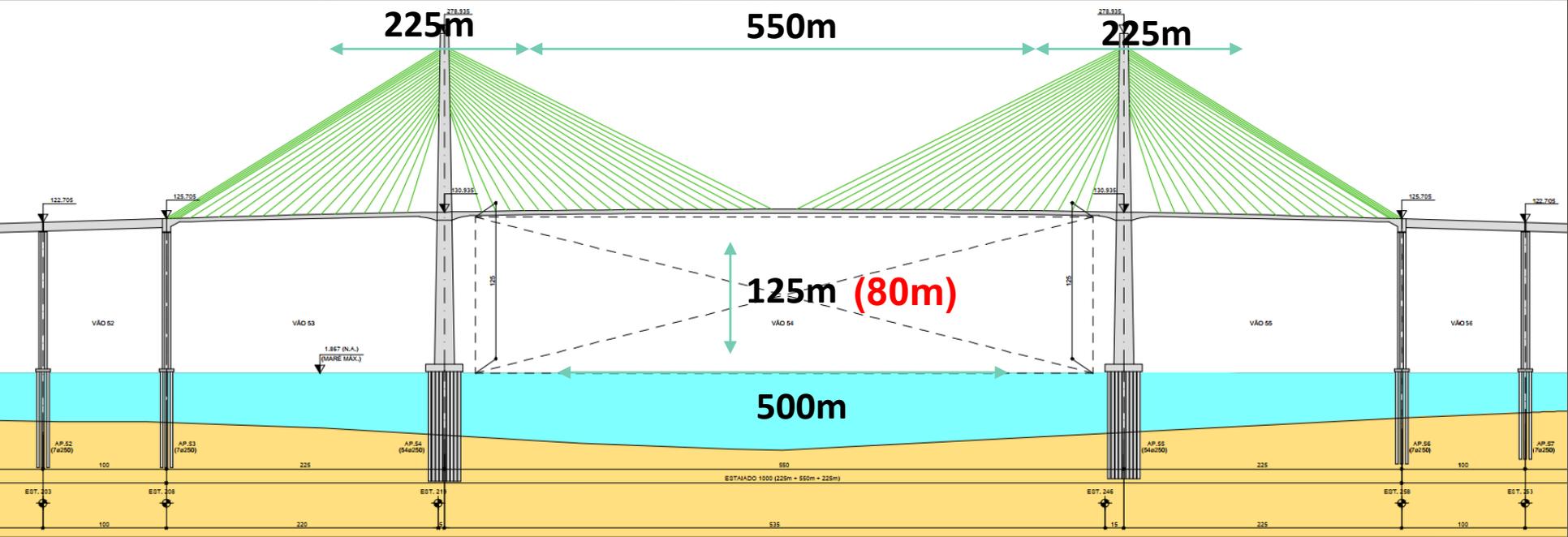
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA:

SEÇÃO TRANSVERSAL B-B (TABULEIRO DOS VÃOS DE APROXIMAÇÃO)

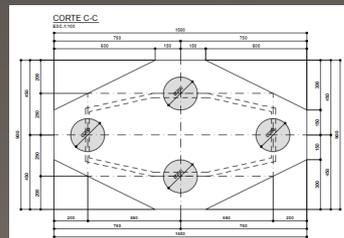
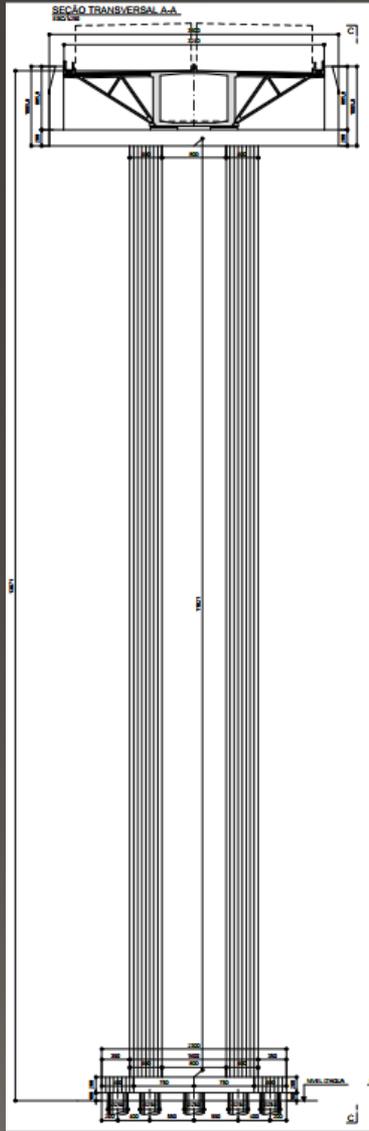
ESC. 1:125



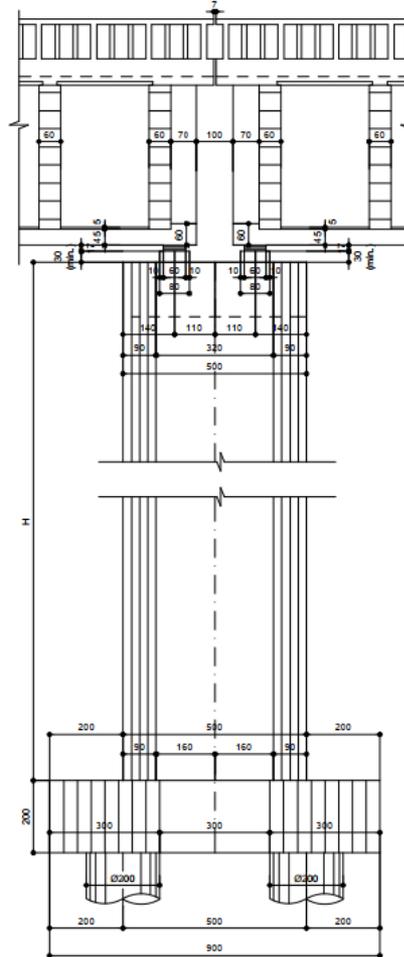
TRECHO ESTAIADO:



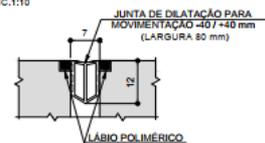
CARACTERÍSTICAS DOS PILARES:



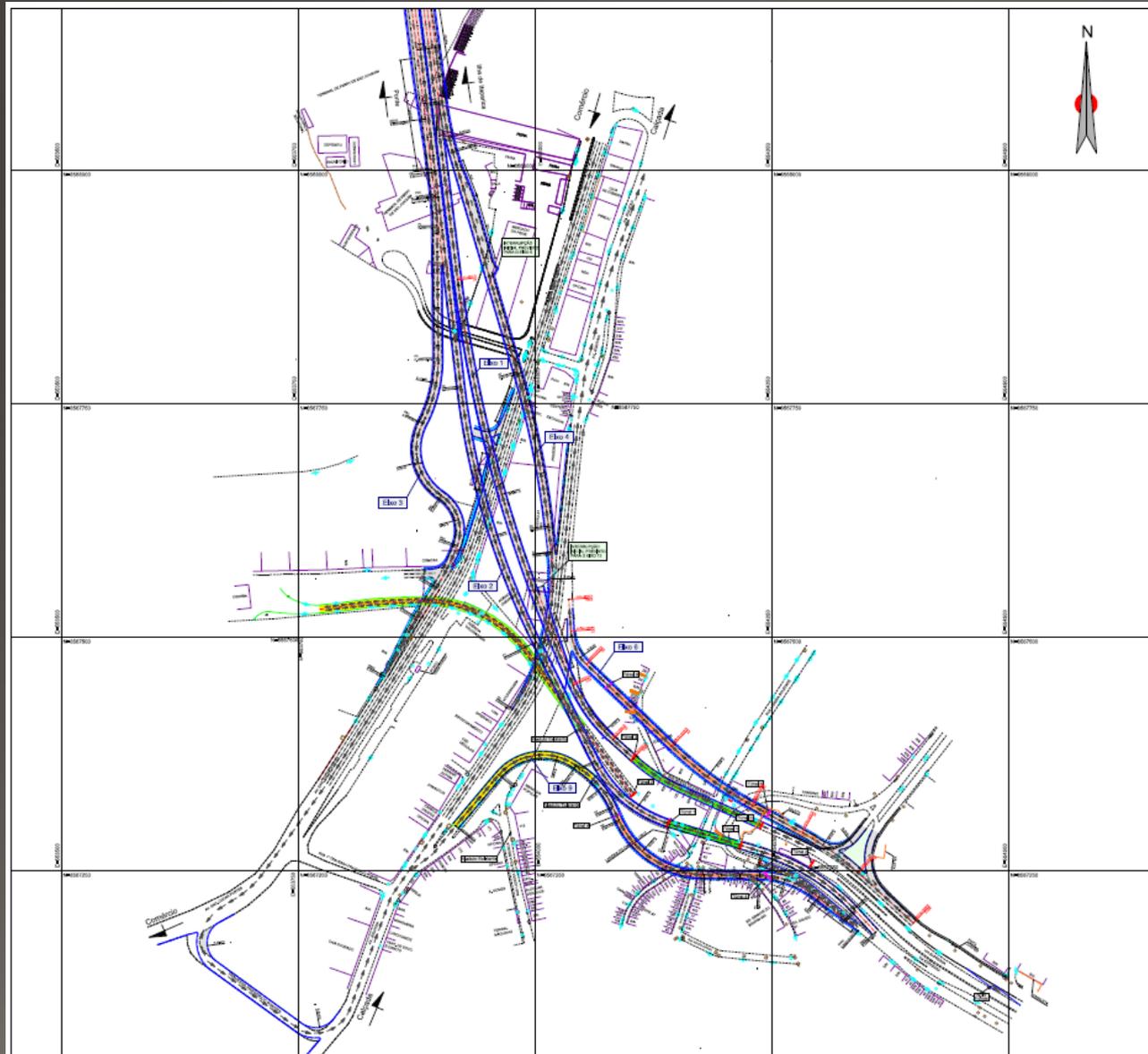
VISTA LONGITUDINAL E-E
E.C. 1:100



DET. DA JUNTA DE DILATAÇÃO
E.C. 1:10

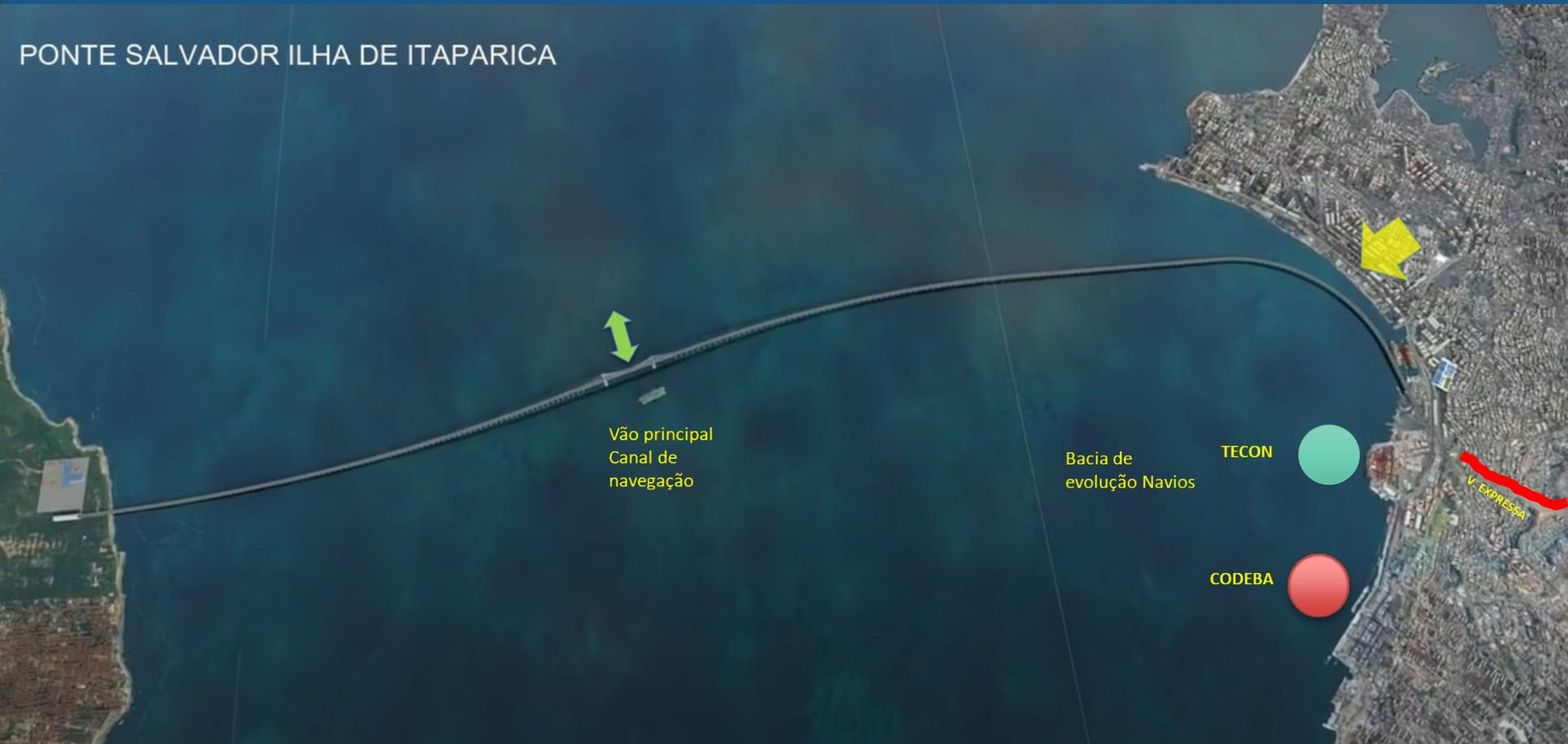


SISTEMA VIÁRIO DA PONTE, LADO SALVADOR.



TRAÇADO DA LIGAÇÃO - 12.364m

PONTE SALVADOR ILHA DE ITAPARICA



Vão principal
Canal de
navegação

Bacia de
evolução Navios

TECON

CODEBA

V. EXPRESSA



FORTE IMPACTO VISUAL NA PAISAGEM DA BTS

ORÇAMENTO DA ATUAL LIGAÇÃO PROJETADA: BASE MARÇO 2015:

RESUMO DO ORÇAMENTO FINAL	
Trecho	Preço (R\$)
Ponte	5.270.398.057,66
Acessos em Salvador	118.505.571,01
Túneis	83.381.650,97
Itaparica - Duplicação BA-001	61.256.149,81
Itaparica - Variante	161.142.713,14
Itaparica - Requalificação BA-001	111.564.797,09
Itaparica - Ponte-BA-001	39.614.066,75
Desapropriação - Salvador	67.962.894,91
Desapropriação - Itaparica	45.649.066,17
Molhe de Proteção do Canteiro em Itaparica	30.000.000,00
TOTAL	5.989.474.967,50
DATA-BASE: MAR/15	

PRINCIPAIS PONTOS CRÍTICOS DO PROJETO ATUAL

ACESSO AOS PORTOS E ESTALEIROS DO RECÔNCAVO

PROXIMIDADE COM OS PORTOS DE SALVADOR.

SOBRECARGA NO TRÂNSITO DA VIA EXPRESSA.

INTEGRAÇÃO C/ OS DEMAIS MODAIS DE TRANSPORTES.

VISÃO MACROECONÔMICA E SOCIAL DA LIGAÇÃO.

IMPACTO VISUAL NA PAISAGEM DA BTS.

**ACESSO AOS
PORTOS E
ESTALEIROS DO
RECÔNCAVO:**

QUESTIONÁRIOS AOS PORTOS DA BTS

BTS: (9)

Terminal Aquaviário de Madre de Deus

Terminal Portuário Cotegipe ®

Terminal P. Miguel Oliveira (Ford, desativado)

Terminal Marítimo Aratu ®

Terminal Marítimo Gerdau – TMG

Enseada Indústria Naval ®

Terminal MFX

Terminal de Regaseificação de GNL

Terminal de Matérias Primas (Braskem)

SSA: (2)

Codeba

Tecon ®

RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS AOS PORTOS DA BTS

CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES QUE PASSARÃO SOB A PONTE: RESPOSTAS DAS ENTIDADES PORTUÁRIAS DA BTS

DISCRIMINAÇÃO	COTEGIPE	ARATU ARREND. PORTUÁRIA	TECON SALVADOR AS	ENSEADA	MÁXIMOS
CALADO: (m)					
Max atual	13,65	12	16	16	16
Tendência	13,85	16,8	16,5	16	
NOTA1	30	17		16	16/30
COMPRIMENTO: (m)					
Max atual	240m	250	330m	FPSO 260	448
Tendência	255	300	430	448	
NOTA 1		TRIPLE-E Class Container Ship			
BOCA: (m)					
Max atual	35	N/A	48,2	40	85
Tendência	40	32	59	85	
NOTA 1 (vãos livres)	600m	Requer simulação náutica		130	130/600
ALTURAS LIVRES: (m)					
Max atual	50	N/A			57
Tendência	50	57	44		
NOTA 1	90	TRIPLE-E Class Container Ship		125 (flare)	125

NOTA1:

Respostas das entidades portuárias sobre o gabarito recomendado sob a ponte para passagem, com segurança, das embarcações de suas atividades.

MAIORES EMBARCAÇÕES DO MUNDO:



CONTAINERES TRIPLE E Class Container Ship - Maersk:

Comprimento 400m

Boca 60m

Calado 16,5 m (carregado)

Altura 57m (da linha d'água, carregado)



PETRÓLEO:

FPSO Floating Production Storage Offloading

Comprimento 330m

Boca 70 a 85 m

Calado 16 m

Altura 125m

Serão construídas 38 unid até 2031.

ENSEADA foi projetada p construir FPSOs

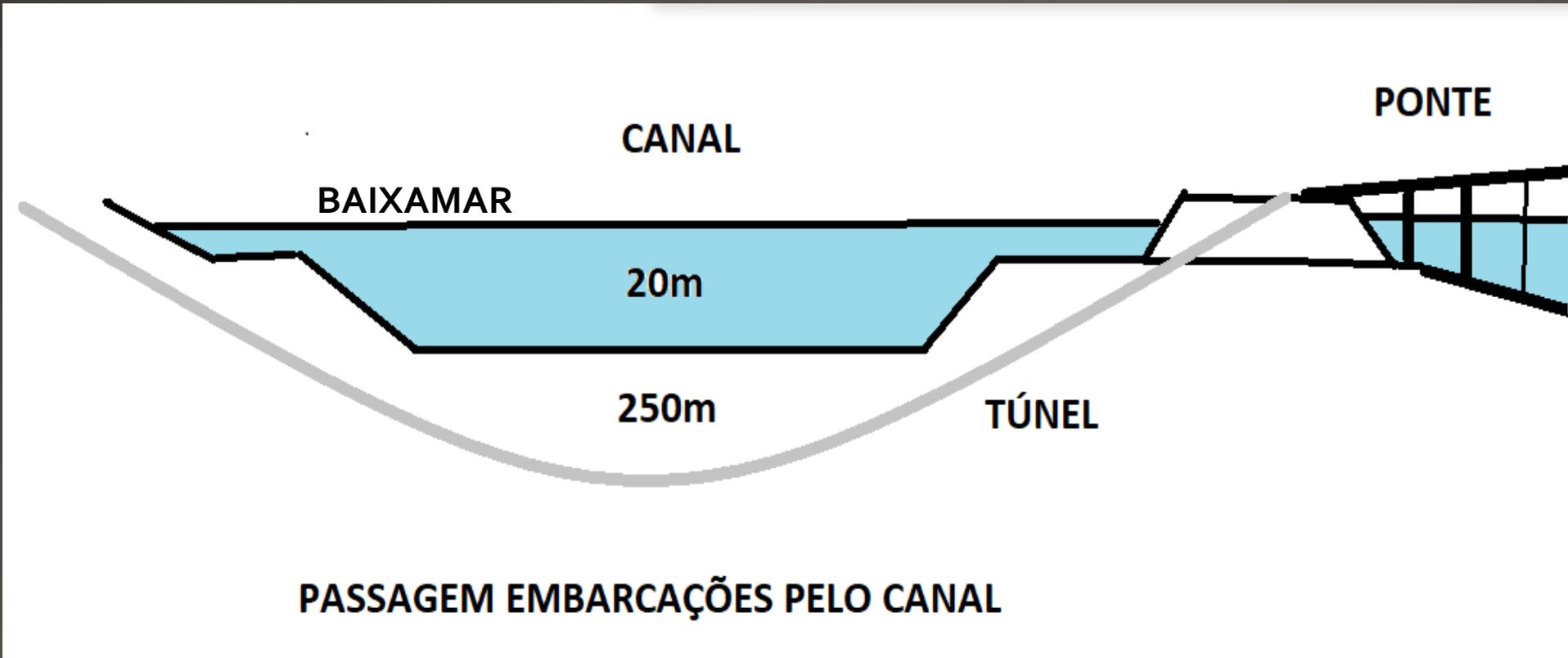
SUGESTÕES DE ACESSOS PARA A NAVEGAÇÃO:

**a) Canal Larg Fundo 250m Prof 20m:
Embarcações com $C \leq 16m$**

**b) Sob o vão principal da ponte.
Embarcações com $H < 60m$ e $C > 16m$**

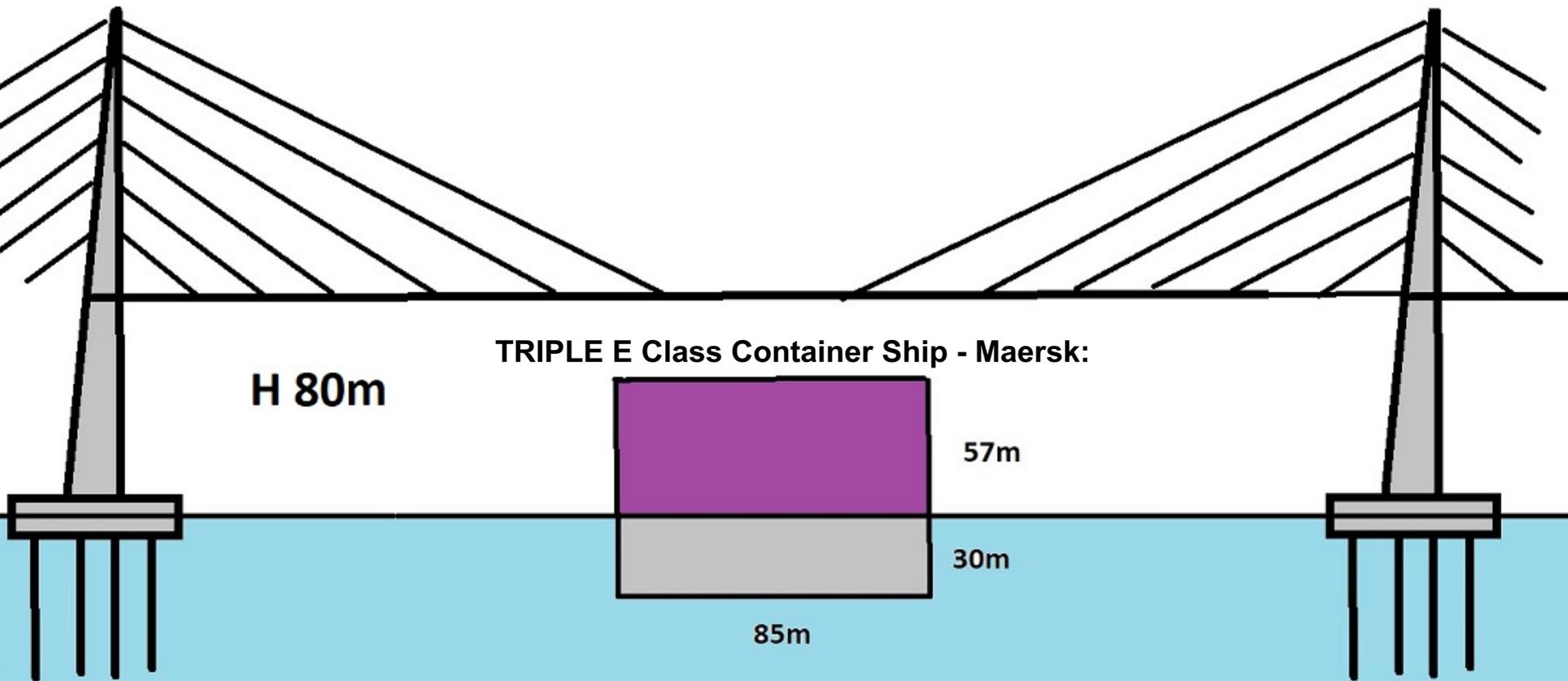
PASSAGEM ATRAVÉS DO CANAL

LARGURA DE FUNDO DO CANAL: 250m taludes 3H:1V

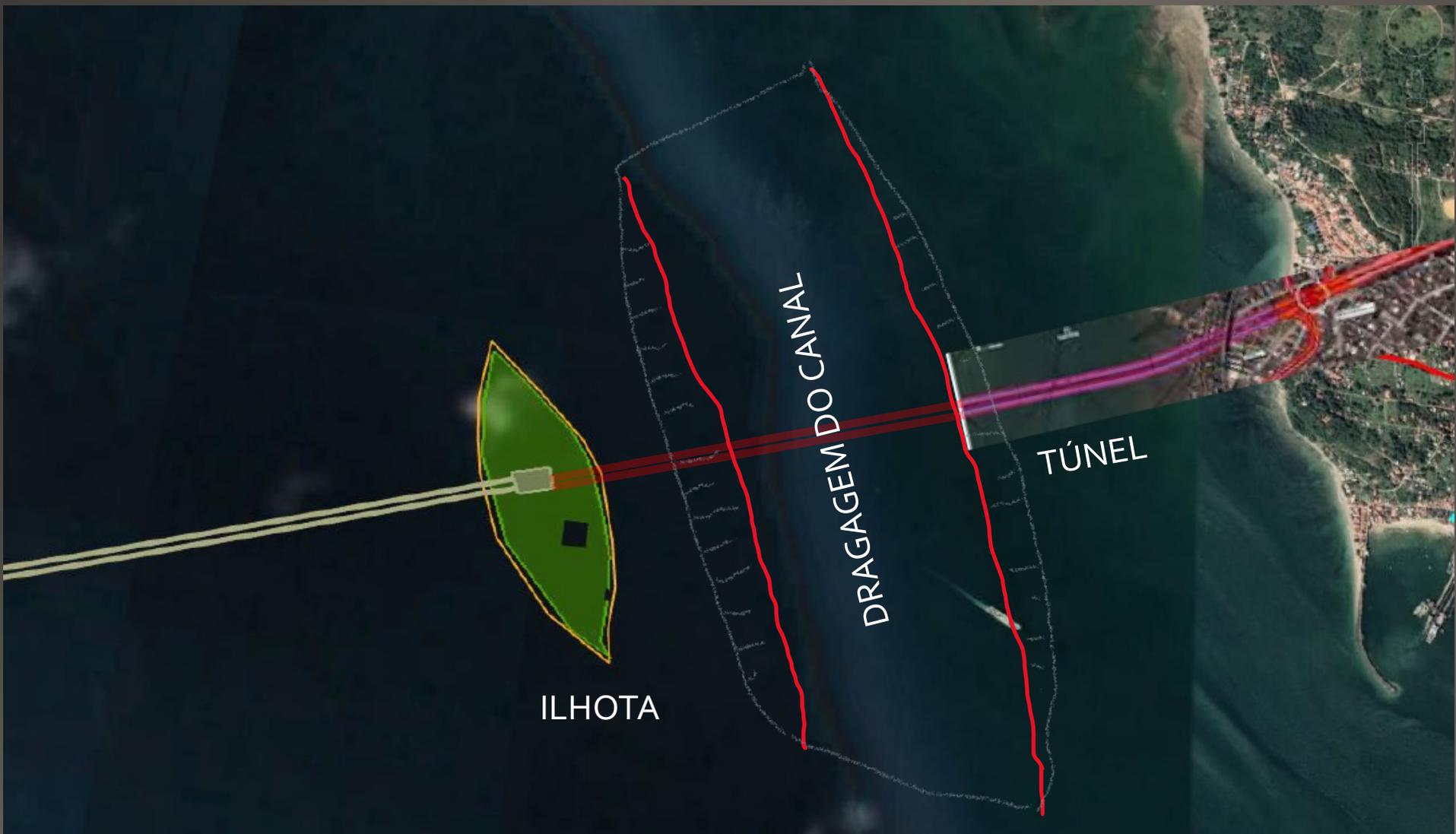


PASSAGEM SOB O VÃO PRINCIPAL DA PONTE

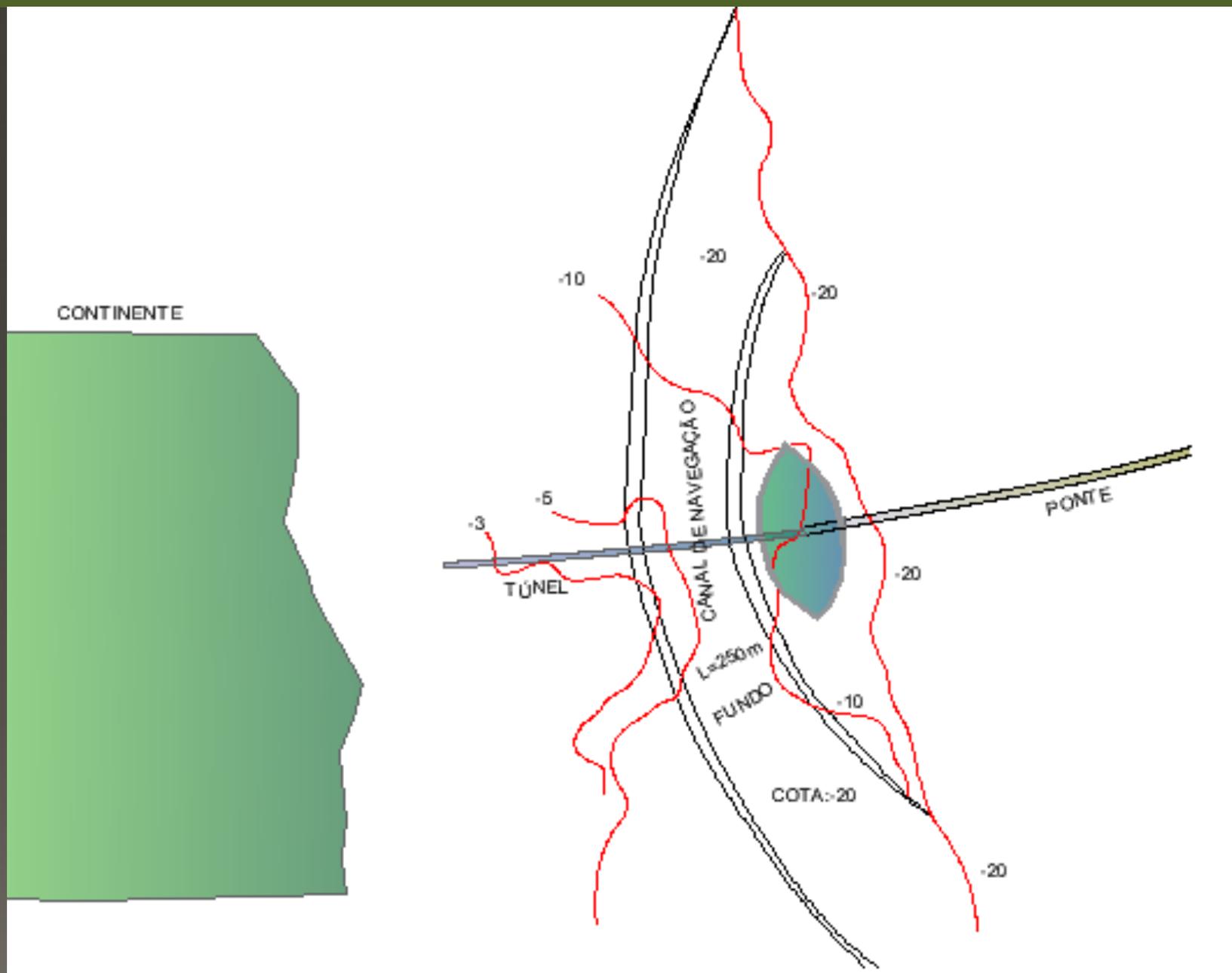
PASSAGEM DAS EMBARCAÇÕES SOB O VÃO PRINCIPAL



ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL

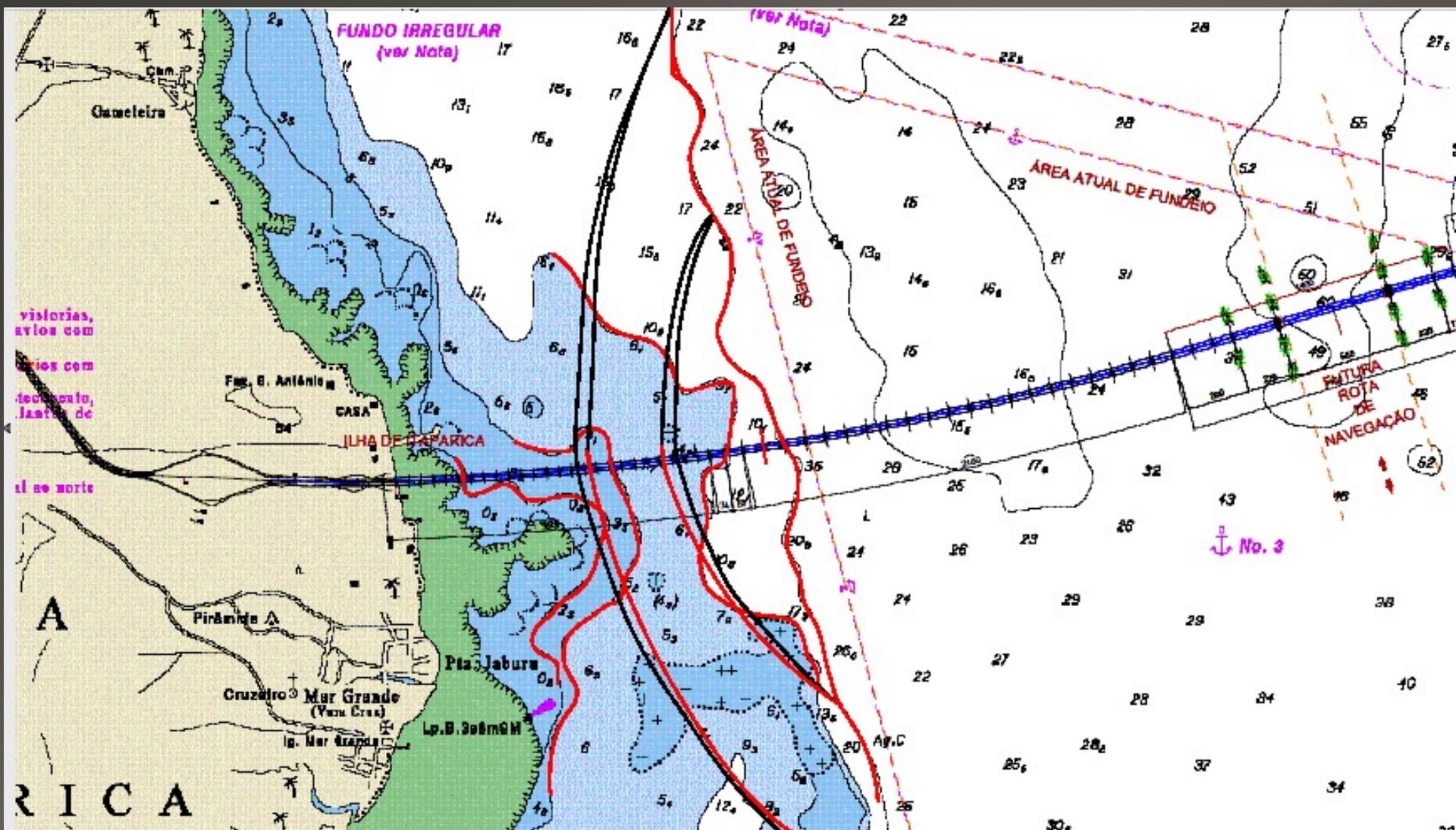


ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



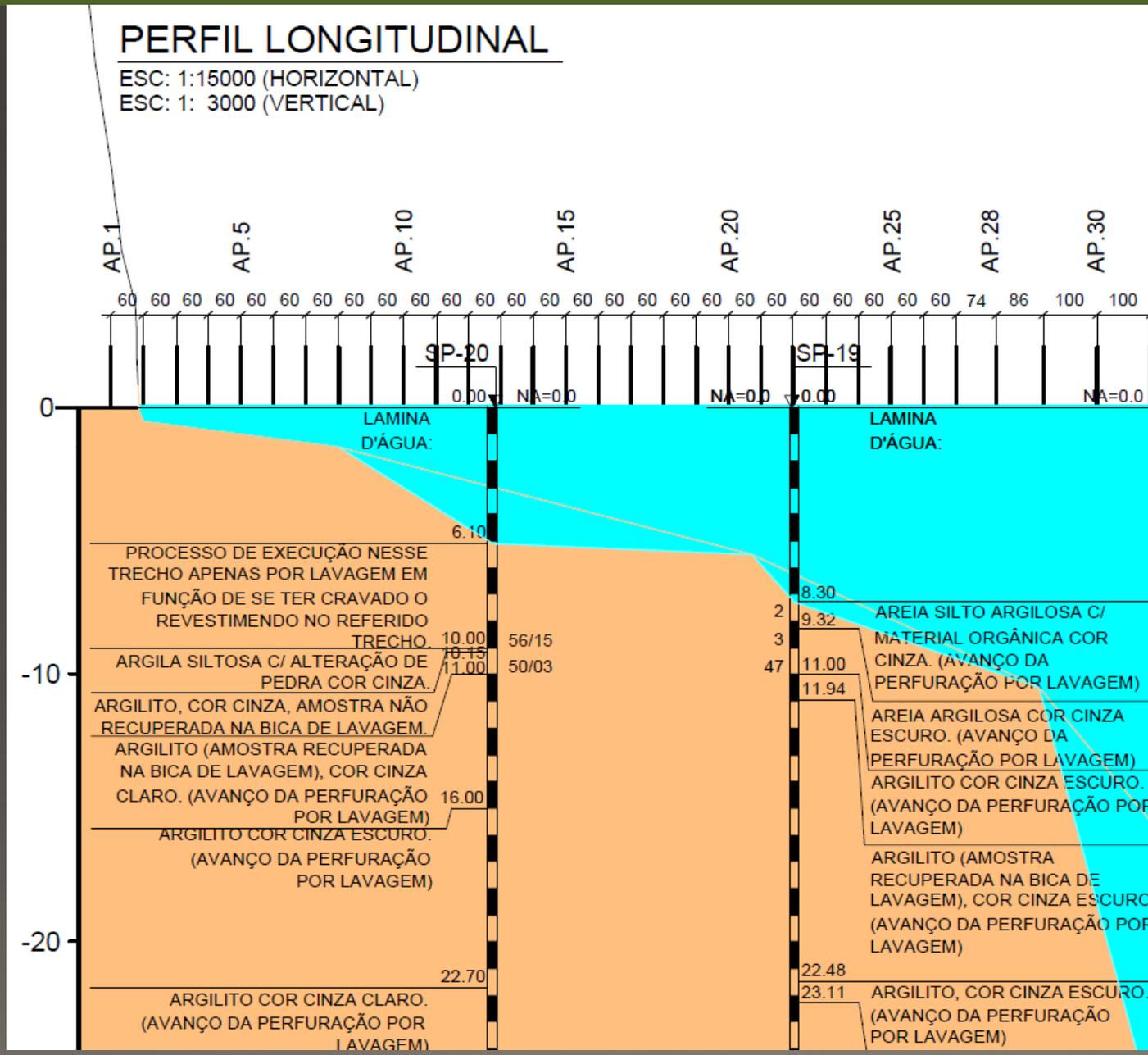
ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL

IMPLANTAÇÃO APROXIMADA DO CANAL NA CARTA NÁUTICA LADO ITAPARICA



visitorias,
arvos com
rios com
teamento,
lantas de
el se morte

ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



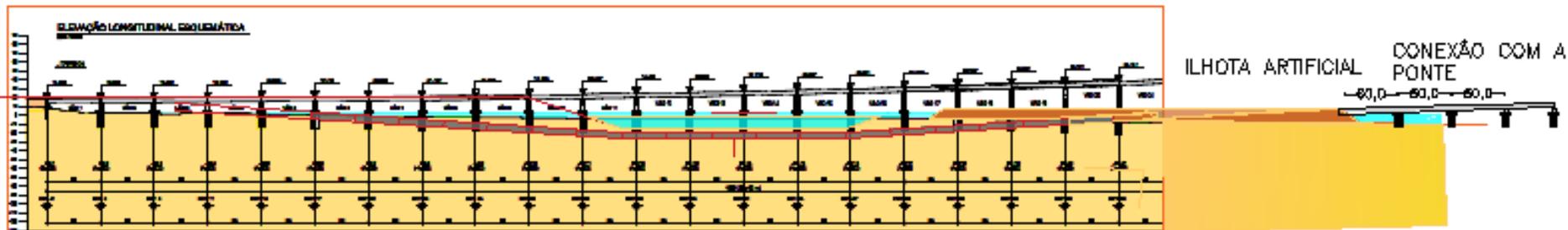
Possibilidades de utilização da ilha

Cais de atracação de navios.

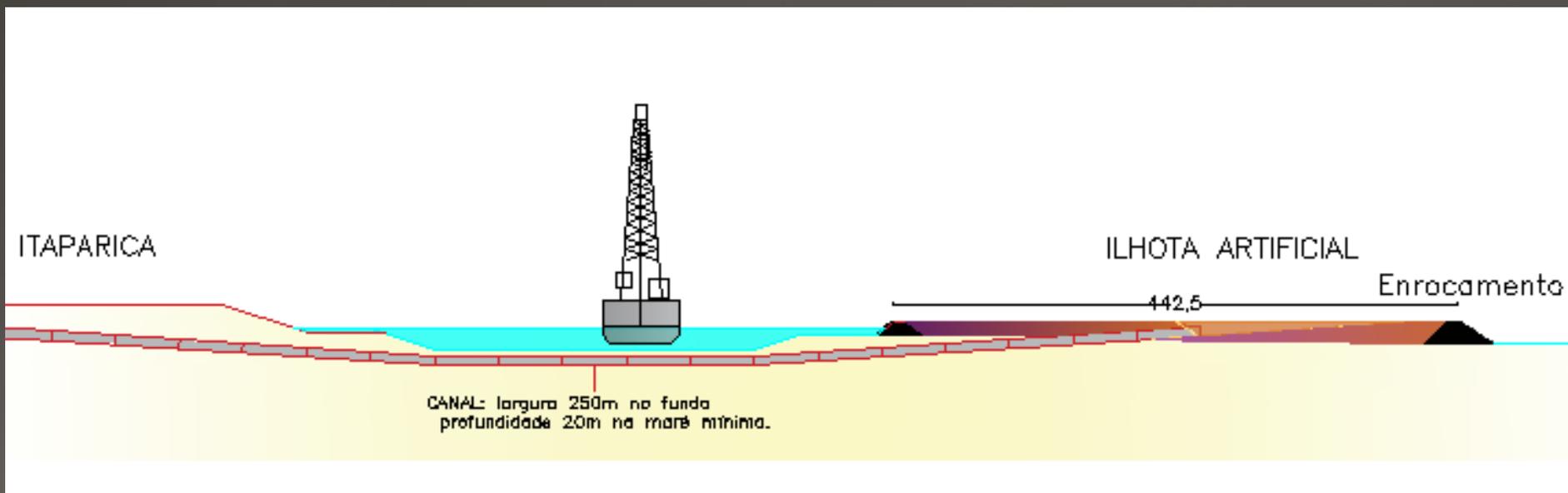
Marina.

Espaço cultural de recreação.

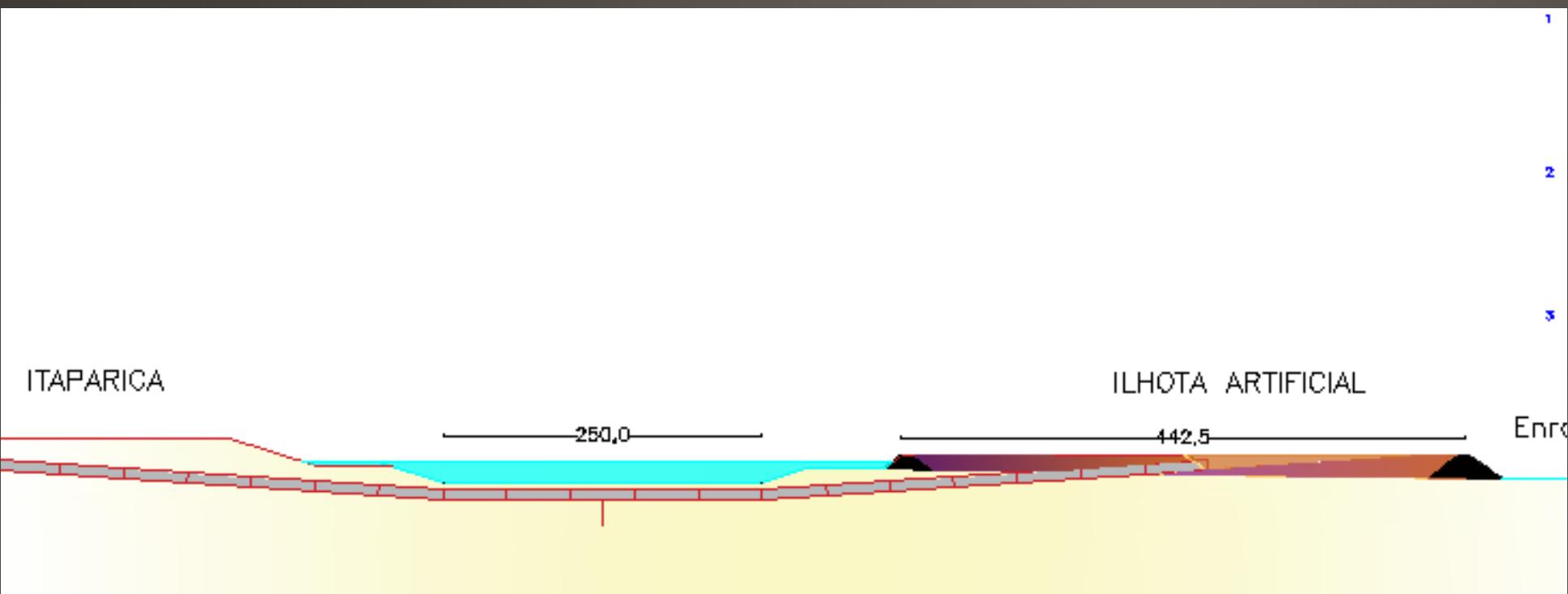
ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



VISTA LONGITUDINAL DO TÚNEL: 19 MÓDULOS; C=50m L= 35,2m H= 7,5m volume total de concreto= 45.410m³

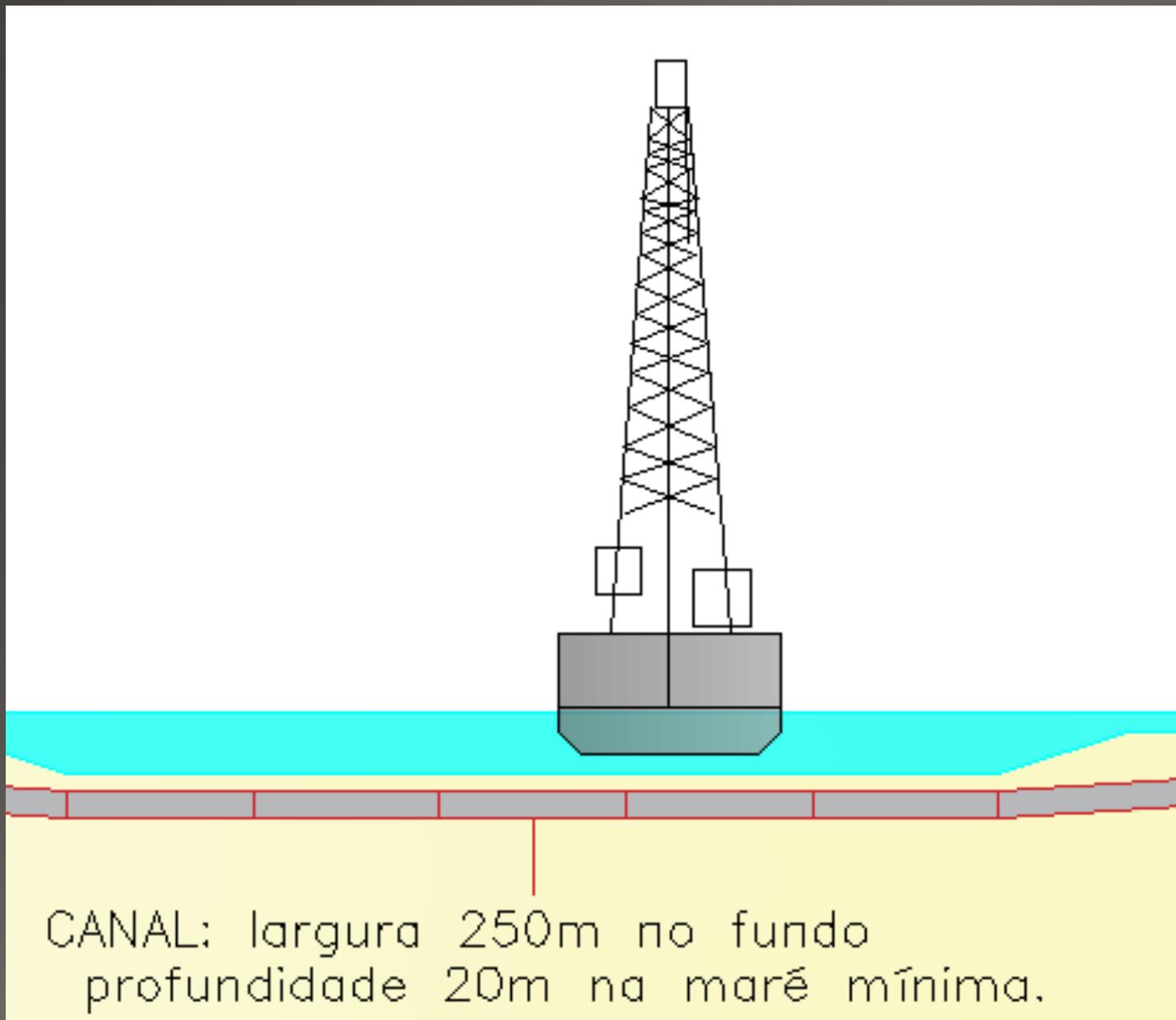


ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



CANAL: largura 250m no fundo
profundidade 20m na maré mínima.

ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



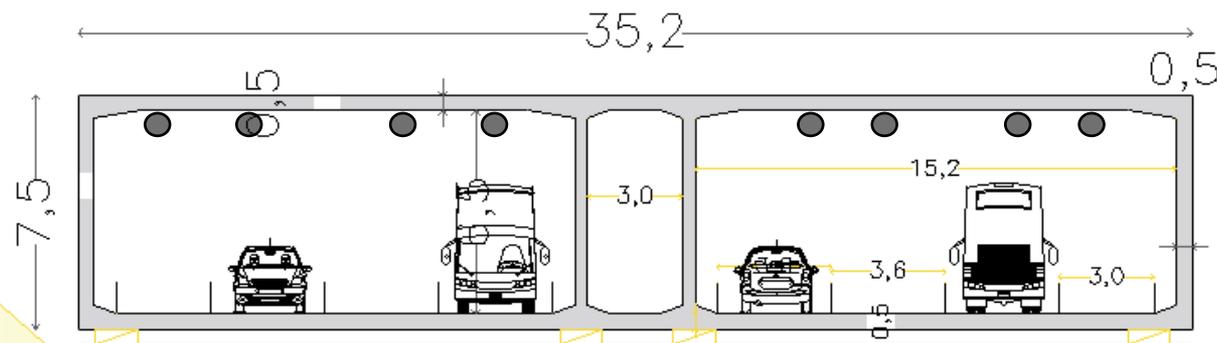
CRUZAMENTO EM TÚNEL

MÓDULO TÍPICO

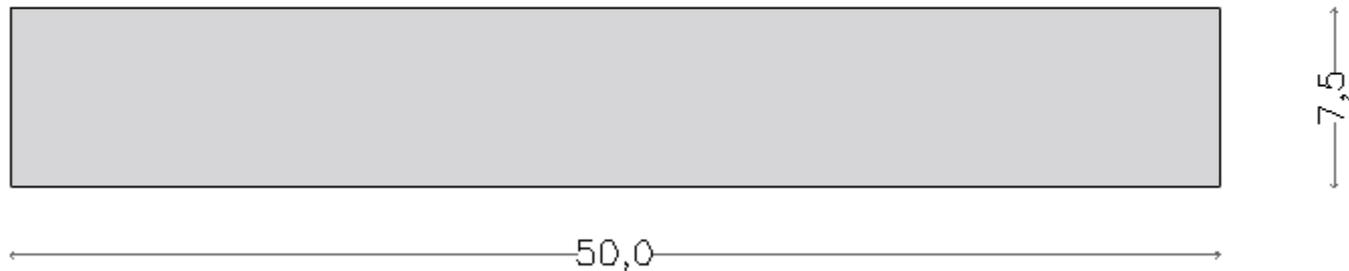
Vol.concreto= 2390m³

Peso = 5975 t

Seção transversal Túnel



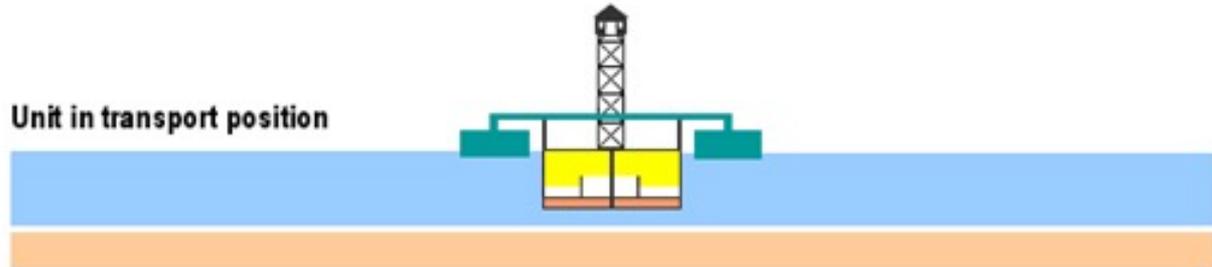
Vista longitudinal



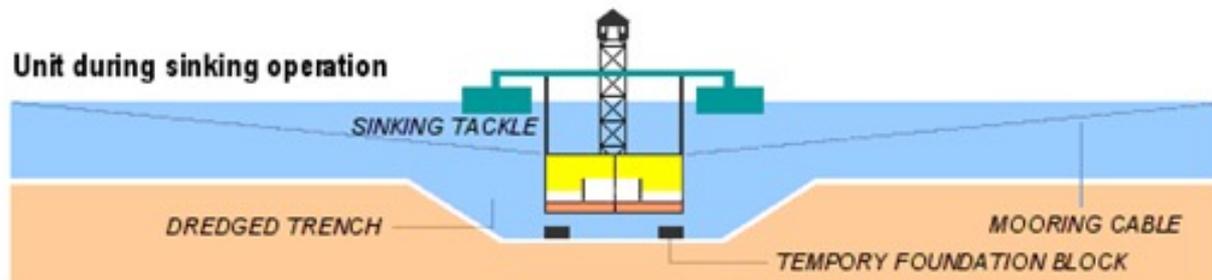
ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL

Sequência básica de montagem dos módulos do túnel.

Unit in transport position



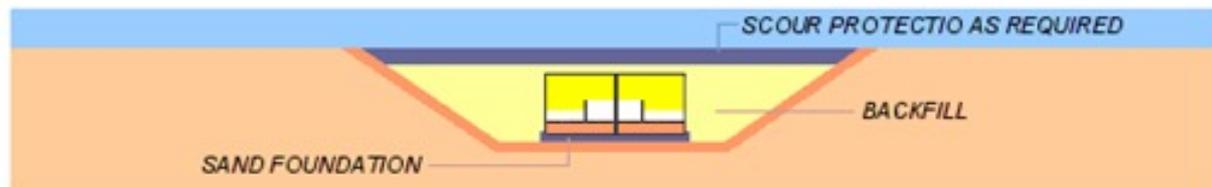
Unit during sinking operation



Unit just before docking



Tunnel ballasted and backfilled



ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL



Canteiro de fabricação dos Módulos Flutuantes de concreto Pré-moldado.



ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL

Módulo pronto para ser rebocado até o local definido no projeto.



ALTERNATIVA DE CRUZAMENTO EM TÚNEL

Rampa máxima de 6%.

Vide portas de fuga na parede esquerda.



Ponte Salvador- Itaparica

ORÇAMENTO ESTIMADO DO CANAL PRINCIPAL DE NAVEGAÇÃO

Base março 2015

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT	P. UNIT	TOTAL R\$
1	CANAL LARGURA 250m NO FUNDO:				192.133.500
1.1	Dragagem ext. 2600m até a cota -20,00	m3	5.752.500	33,40	192.133.500
2	TÚNEL				245.302.195
2.1	Escavações em terra firme	m3	50.000	8,76	438.000
2.2	Dragagem da vala assent módulos	m3	1.314.000	33,40	43.887.600
2.3	Concreto Fck 40 Mpa p 30 módulos	m3	71.700	868,08	62.241.336
2.4	Armadura aço CA 50 p 30 módulos	kg	10.755.000	7,25	77.973.750
2.5	Formas planas p 30 módulos	m2	118.500	68,05	8.063.925
2.6	Reaterro sub clareia entorno módulos	m3	1.242.300	33,40	41.492.820
2.7	Reaterro em terra firme	m3	300.000	12,00	3.600.000
1.2	Lastro sobre o trecho de túnel	m3	27.250	200,00	5.450.000
2.8	Capa de rolamento asfalto CBUQ	t	10.944	196,89	2.154.764
3	ILHOTA ARTIFICIAL				159.716.135
3.1	Enrocamento	m3	471.900	250,00	117.975.000
3.2	Aterro hidráulico interno	m3	1.169.355	33,40	39.056.457
3.3	Aterro com solo vegetal	m3	38.979	15,00	584.678
3.4	Plantio vegetação	m2	70.000	10,00	700.000
3.5	Urbanização	m2	70.000	20,00	1.400.000
VALOR TOTAL BRUTO ESTIMADO DO CANAL DE NAVEGAÇÃO:					597.151.830

REDUÇÃO DO TRECHO CORRESPONDENTE DA PONTE:

1	Custo trecho de ponte suprimido	m	1.440	339.797	489.307.292
INVESTIMENTO LÍQUIDO NECESSÁRIO:					107.844.538

PONTOS CRÍTICOS DO PROJETO ATUAL

**TRÊS SUGESTÕES
ALTERNATIVAS
PARA:**

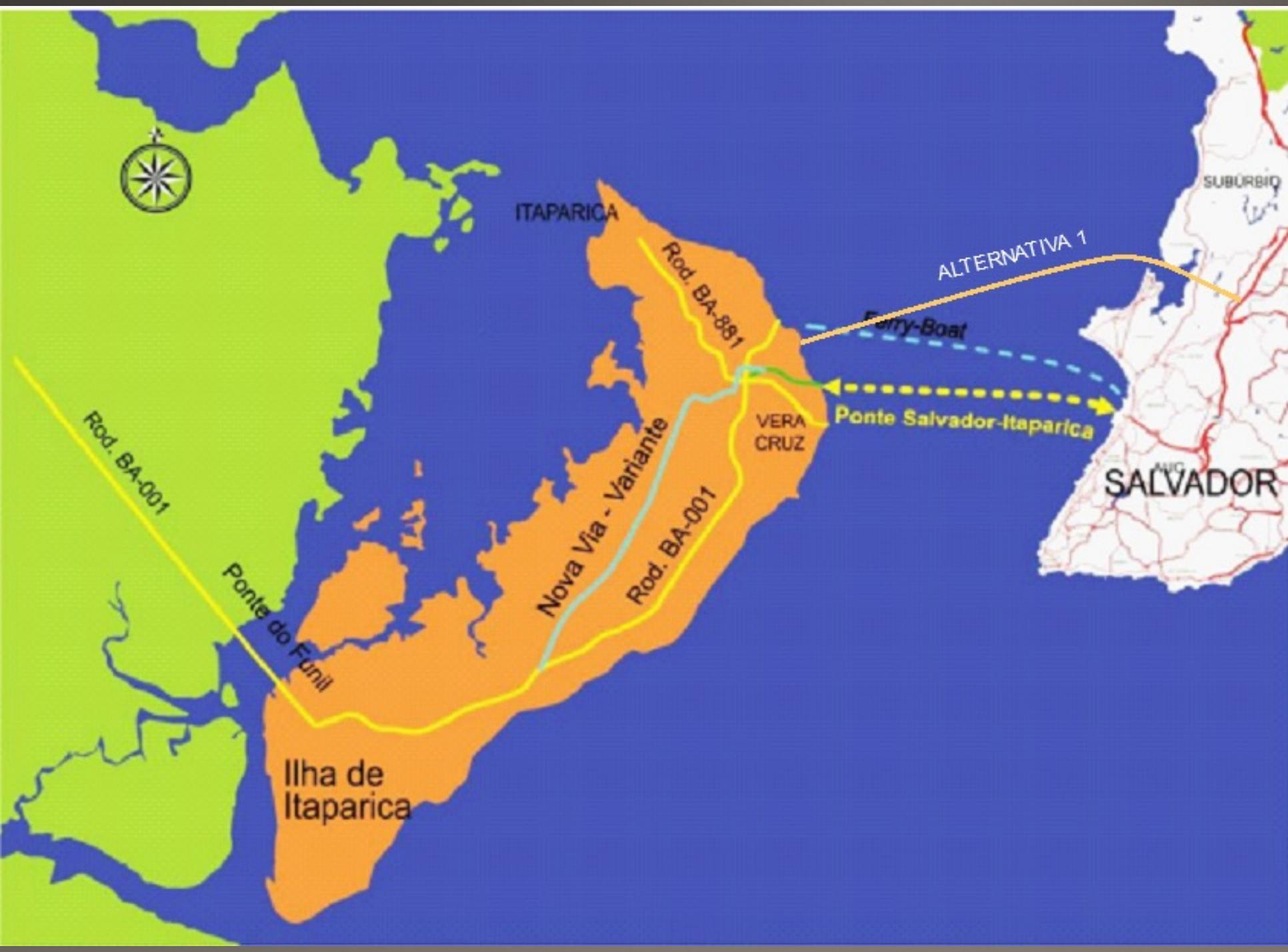
**LIVRAR OS PORTOS DE SSA:
(CODEBA e TECON)**

LIVRAR A VIA EXPRESSA

ALTERNATIVA 1:

Deslocar o eixo da ponte conforme o trajeto:

*B.DESPACHO–PLATAFORMA-Pq. S.
BARTOLOMEU até EST. ÁGUAS
CLARAS.*



ALTERNATIVA 1: LIGAÇÃO BOM DESPACHO- RODOVIÁRIA DE ÁGUAS CLARAS

**PONTE
PRINCIPAL**

**EIXO ATUAL
PONTE:**
12.364m

EIXO ALTERNATIVO 1:
13.738 m

ACRÉSCIMO:
1.374m



ALTERNATIVA 1: LIGAÇÃO BOM DESPACHO- RODOVIÁRIA DE ÁGUAS CLARAS:

CONTORNO PLATAFORMA:

VIA SOBRE ATERRO:

Trecho 1:
(praça de pedágio)

771m

VIA DE CONTORNO:

Trecho 2:
(ponte ou via sobre
aterro)

691m



ALTERNATIVA 1: LIGAÇÃO BOM DESPACHO- RODOVIÁRIA DE ÁGUAS CLARAS:

ELEVADO DO CABRITO:

**S/ENSEADA E AV
SUBURB.:**

Trecho 3:
Ponte
782m

Deverá ser projetada estrutura, sobre a AV Suburbana, para dar acesso de veículos à ponte.



ALTERNATIVA 1: LIGAÇÃO BOM DESPACHO- RODOVIÁRIA DE ÁGUAS CLARAS:

AV SUBURBANA
ÁGUAS CLARAS

PERFIL INTERLIGAÇÃO COM
AV 29 DE MARÇO.

Trecho 4:
Via Contorno Pq. São Bartolomeu;
Elevação.

Rampa máxima 2,3%



ALTERNATIVA 1: VISÃO GERAL DAS DUAS LIGAÇÕES:

PROJETADA:
Via Salvador.

ALTERNATIVA 1:
Via subúrbio
e interligada
com a ORLA.

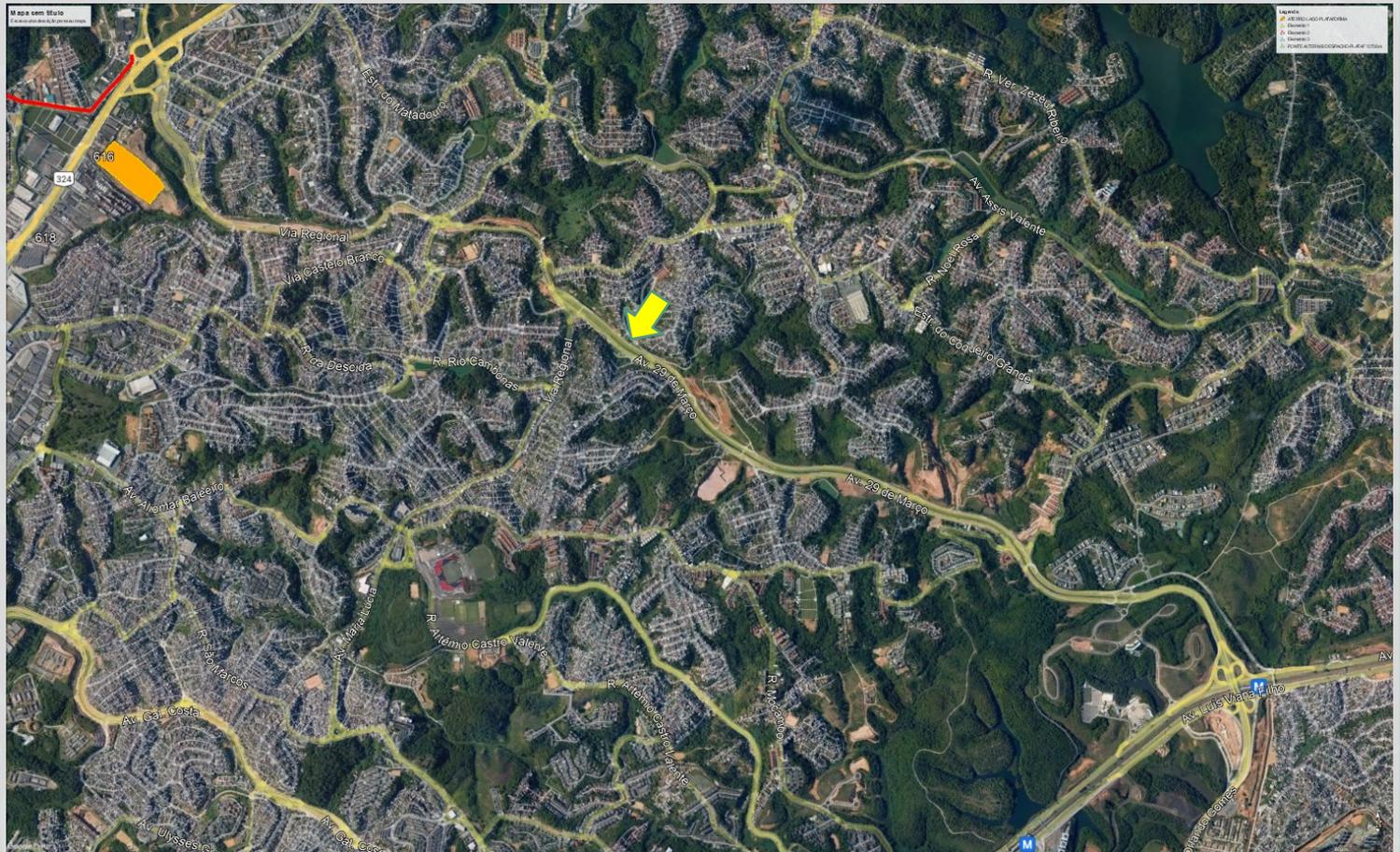


ALTERNATIVA 1: TRECHO RODOVIÁRIA ÁGUAS CLARAS ATÉ AV PARALELA

AV 29 DE MARÇO

Parte existente e parte em obras.

Faz parte da chamada **LINHA VERMELHA** que ligará a orla de Salvador até Paripe no Subúrbio Ferroviário.



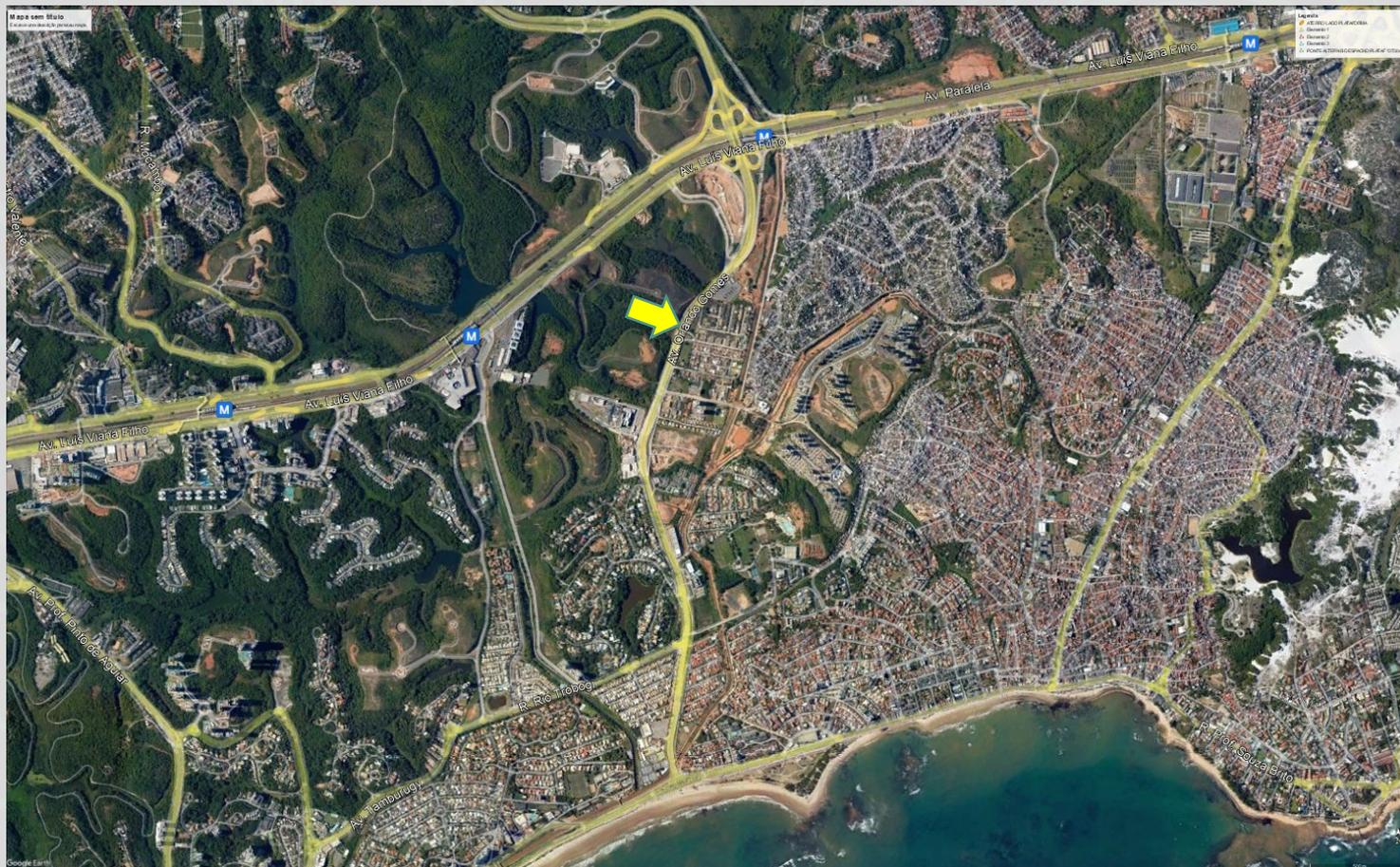
ALTERNATIVA 1: TRECHO AV PARALELA-ORLA: (AV ORLANDO GOMES)

AV ORLANDO GOMES

Existente:

Ligação da Av. Paralela até a orla.

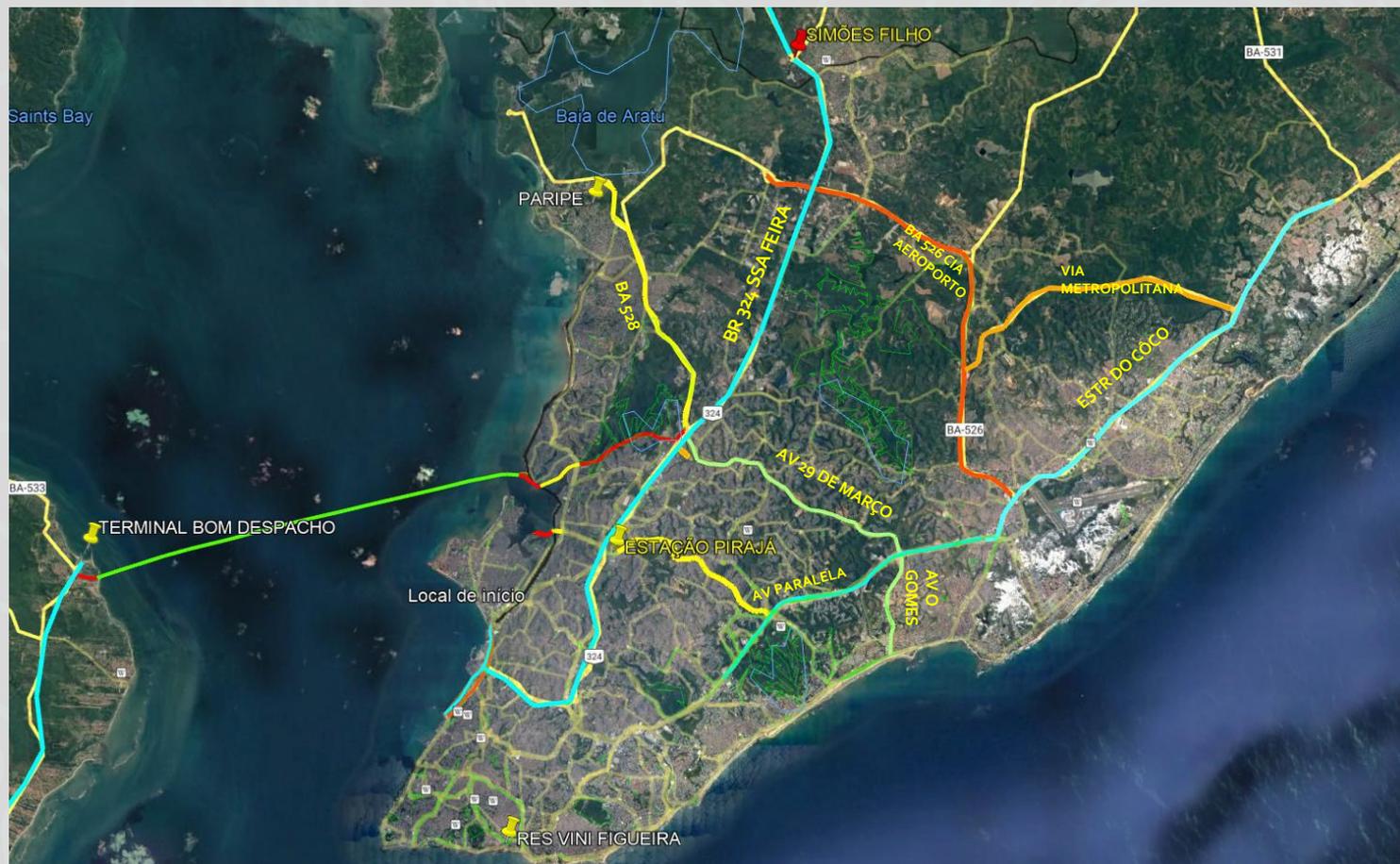
Faz parte da chamada **LINHA VERMELHA** que ligará a orla de Salvador até Paripe no Subúrbio Ferroviário



ALTERNATIVA 1: MACRO VISÃO DOS ACESSOS À PONTE, NO ENTORNO DE SALVADOR :

PRINCIPAIS VIAS DE TRÁFEGO:

Baixa interferência
com o trânsito dentro da cidade do Salvador.



ALTERNATIVA 1: INTEGRAÇÃO COM A LINHA VERMELHA (PARIPE – ORLA):

LINHA VERMELHA:

Ligando a orla até Paripe.

ALTERNATIVA 1:

Interligação com a LINHA VERMELHA NA BR 324.



Roteiro do traçado da ALT 1:

B. DESPACHO, VIA PLATAFORMA, ATÉ ROD. ÁGUAS CLARAS SSA

Características:

Afasta a ponte das operações dos portos **TECON e **CODEBA** em Salvador.**

Evita o trânsito na Via Expressa em SSA.

Mitiga o impacto visual da ponte na paisagem BTS.

Integra a ponte com as vias de contorno de SSA até a orla.

Envolve os modais de transp.; ônibus, monorail, metrô.

ALTERNATIVA 1: ORÇAMENTO VIA PLATAFORMA ATÉ A. CLARAS: **BASE MARÇO 2015:**

ACRÉSCIMO:

Esta alternativa aumenta o orçamento do projeto original em 10,38%, ou seja:

R\$ 621.626.519

DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS:		Comprim	Preços Estimados		%	NOTAS
			Unitários	Totais		
		(m)	(R\$/m)	(R\$)		
Ponte:						
	Configuração projeto original	12.364	426.269,66	5.270.398.058	79,7	'(1)
	Acréscimo vãos de 60m do proj original	1.374	340.048,20	467.226.225	7,1	'(2)
	Totais ponte:	13.738		5.737.624.283	86,8	
Vias de acesso:						
TRECHO 1	Via sobre aterro lado plataforma	771	139.153,98	107.287.717	1,6	'(3)
TRECHO 2	Contorno Plataforma; (sobre terro ou ponte)	691	84.122,67	58.128.765	0,9	'(4)
TRECHO 3	Elevado Enseada Cabrito e s.Av suburbana	782	84.122,67	65.783.928	1,0	'(5)
TRECHO 4	Rodovia Av Suburbana Aguas Claras	3.861	50.000,00	193.050.000	2,9	'(6)
	Totais vias de acesso lado salvador:	6.105		424.250.410	6,4	
Obras lado Itaparica:						
Itaparica	Duplicação BA-001			61.256.150	0,9	
Itaparica	Variante			161.142.713	2,4	
Itaparica	Requalificação BA-001			111.564.797	1,7	
Itaparica	Ponte BA-001			39.614.067	0,6	
Itaparica	Desapropriação			45.649.066	0,7	
Itaparica	Molhe de Proteção do Canteiro			30.000.000	0,5	
	Totais obras lado Itaparica:			449.226.793	6,8	
	TOTAL GERAL:			6.611.101.486	100	

TOTAL GERAL ORÇAMENTO PROJ ORIGINAL:

5.989.474.968

ALTERNATIVA 1A:

Deslocar o eixo da ponte conforme o trajeto:

*ALT 1 ATÉ PLATAFORMA +
PARALELA AV SUBURBANA e AV
GAL COSTA até EST. PIRAJÁ.*

ALTERNATIVA 1A: VIA AV GAL COSTA ATÉ PIRAJÁ.

**PLATAFORMA ATÉ
AV SUBURBANA E
GAL COSTA:**

**CONTORNO
PARTE ELEVADO E
PARTE SOBRE
ATERRO:**

2009 m



ALTERNATIVA 1A: VIA AV GAL COSTA ATÉ PIRAJÁ.



ALTERNATIVA 1A: VIA AV GAL COSTA ATÉ PIRAJÁ.



ALTERNATIVA 1A: VIA AV GAL COSTA ATÉ PIRAJÁ.



ALTERNATIVA 1A: TRECHO EXISTENTE DE LIGAÇÃO AV. SUBURBANA COM A BR 324:

**TRECHO
EXISTENTE
ENTRE A AV
SUBURBANA E
BR 324:**

Em pista dupla
com 2 faixas
cada até atingir
a BR 324 e dois
túneis em
ambas as
extremidades.



ALTERNATIVA 1A: TRECHO EXISTENTE DE LIGAÇÃO AV. SUBURBANA COM A BR 324:



ESTAÇÃO METRÔ PIRAJÁ:



Estação Pirajá

BR 324

Roteiro do traçado da ALT 1A:

AV SUBURBANA, AV GAL COSTA, ATÉ EST. PIRAJÁ SSA

Características:

Não interfere no Parque São Bartolomeu.

Aproveita ligação existente ; Av. Gal Costa, Av Suburbana e BR 324/Est. Pirajá.

Constrói via marginal à Av. Suburbana.

Mitiga o impacto visual da ponte na paisagem BTS.

Liga o sistema viário da ponte com as vias de SSA até a orla.

Integra a obra aos modais de transp.; ônibus, monorail, metrô.

ALTERNATIVA 1A: ORÇAMENTO VIA AV GAL COSTA ATÉ EST. PIRAJÁ: BASE MARÇO 2015:

AUMENTO:

Esta alternativa aumenta o orçamento do projeto original em 7,9 %, ou seja:

R\$ 473.667.000

DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS:		Comprim (m)	Preços Estimados		%	NOTAS
			Unitários (R\$/m)	Totais (R\$)		
Ponte:						
	Configuração projeto original	12.364	426.269,66	5.270.398.058	81,5	(1)
	Acréscimo vãos de 60m do proj original	1.374	340.048,20	467.226.225	7,2	(2)
	Totais ponte:	13.738		5.737.624.283	88,8	
Vias de acesso lado Salvador:						
TRECHO 1	Via sobre aterro lado plataforma	771	139.153,98	107.287.717	1,7	(3)
TRECHO 2	Ligação aterro Plataforma até av Suburbana	2.009	84.122,67	169.002.444	2,6	(4)
	Totais vias de acesso lado salvador:	2.780		276.290.161	4,3	
Obras lado Itaparica:						
Itaparica	Duplicação BA-001			61.256.150	0,9	
Itaparica	Variante			161.142.713	2,5	
Itaparica	Requalificação BA-001			111.564.797	1,7	
Itaparica	Ponte BA-001			39.614.067	0,6	
Itaparica	Desapropriação			45.649.066	0,7	
Itaparica	Molhe de Proteção do Canteiro			30.000.000	0,5	
	Totais obras lado Itaparica:			449.226.793	7,0	
	TOTAL GERAL:			6.463.141.237	100	
TOTAL GERAL ORÇAMENTO PROJ ORIGINAL:				5.989.474.968		

ALTERNATIVA 2:

Deslocar o eixo da ponte conforme o trajeto:

*ITAPARICA- ATERRO HUMAITÁ-
ELEV. MADRAGOA E CONEXÃO AV
GAL COSTA até EST. PIRAJÁ.*

ALTERNATIVA₂: PONTE ATÉ HUMAITÁ E LIGAÇÃO COM AV GAL COSTA:

PONTE PRINCIPAL

EIXO ATUAL PONTE:

12.364m

EIXO ALTERNATIVO:

10.275 m

REDUÇÃO:

2.089m



ALTERNATIVA2: TRECHO1; VIA DO HUMAITÁ ATÉ ELEVADO DA MADRAGOA:

**TRECHO1: HUMAITÁ
ATÉ ELEV
MADRAGOA:**

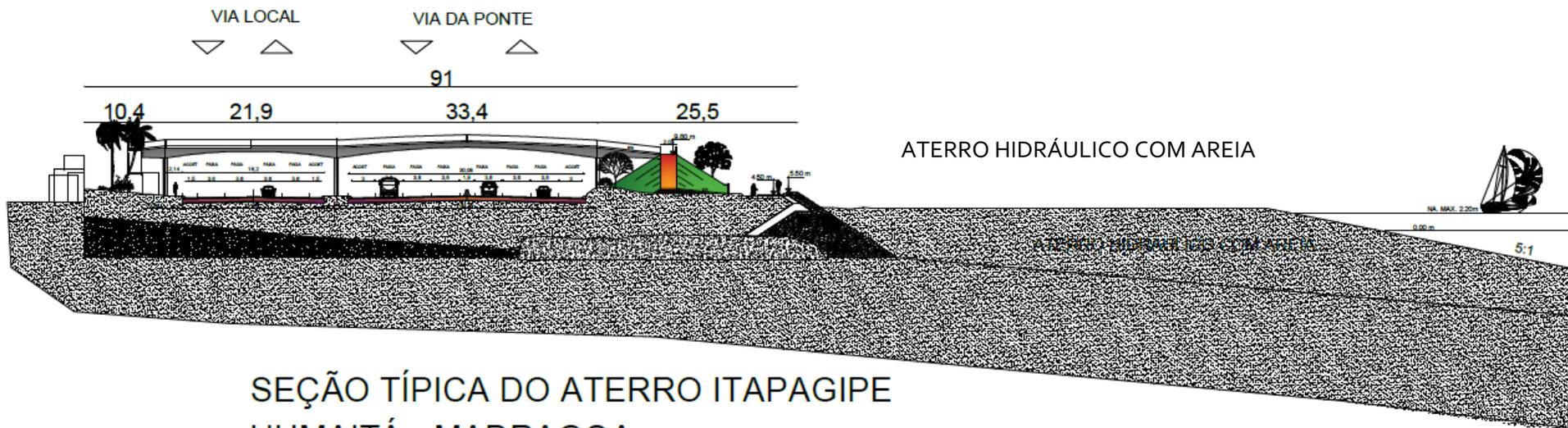
**VIA COSTEIRA
ITAPAGIPE
(SOBRE ATERRO
HIDRÁULICO):**

2.147m

Via costeira
Itapajipe
urbanizada,
compondo o
sistema viário da
ponte, e mais vias
internas de tráfego.

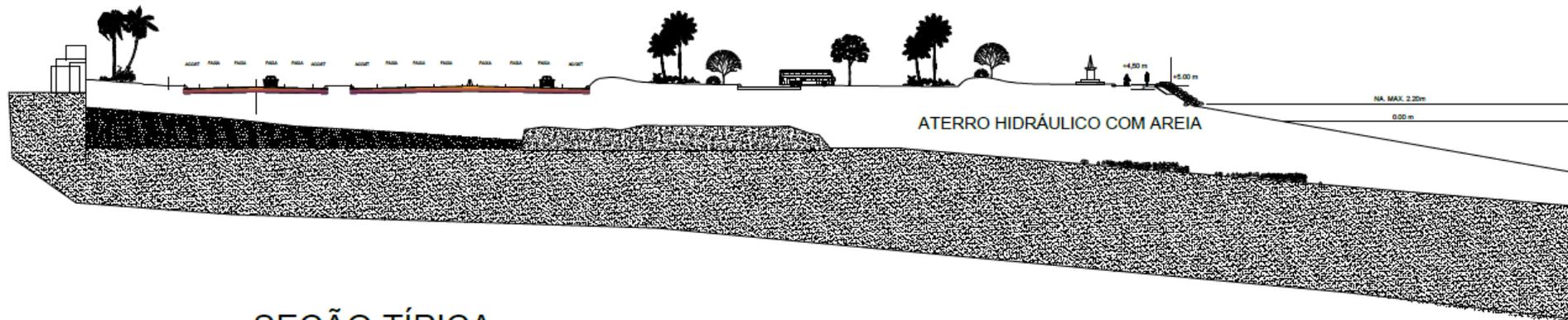


CONFIGURAÇÃO DO ATERRO ITAPAGIPE



SEÇÃO TÍPICA DO ATERRO ITAPAGIPE
HUMAITÁ - MADRAGOA

CONFIGURAÇÃO DO ATERRO ITAPAGIPE



SEÇÃO TÍPICA

RESUMO DAS ALTERNATIVAS:

COMPARAÇÃO ENTRE EIXOS

EIXO ATUAL

PONTE:

12.364m

ALTERNATIVA 1:

13.738m

+6105m acessos

VARIANTE DA

ALTERNATIVA 1:

13.738m

+2006 m acessos

ALTERNATIVA 2:

10.275m

+4616m acessos



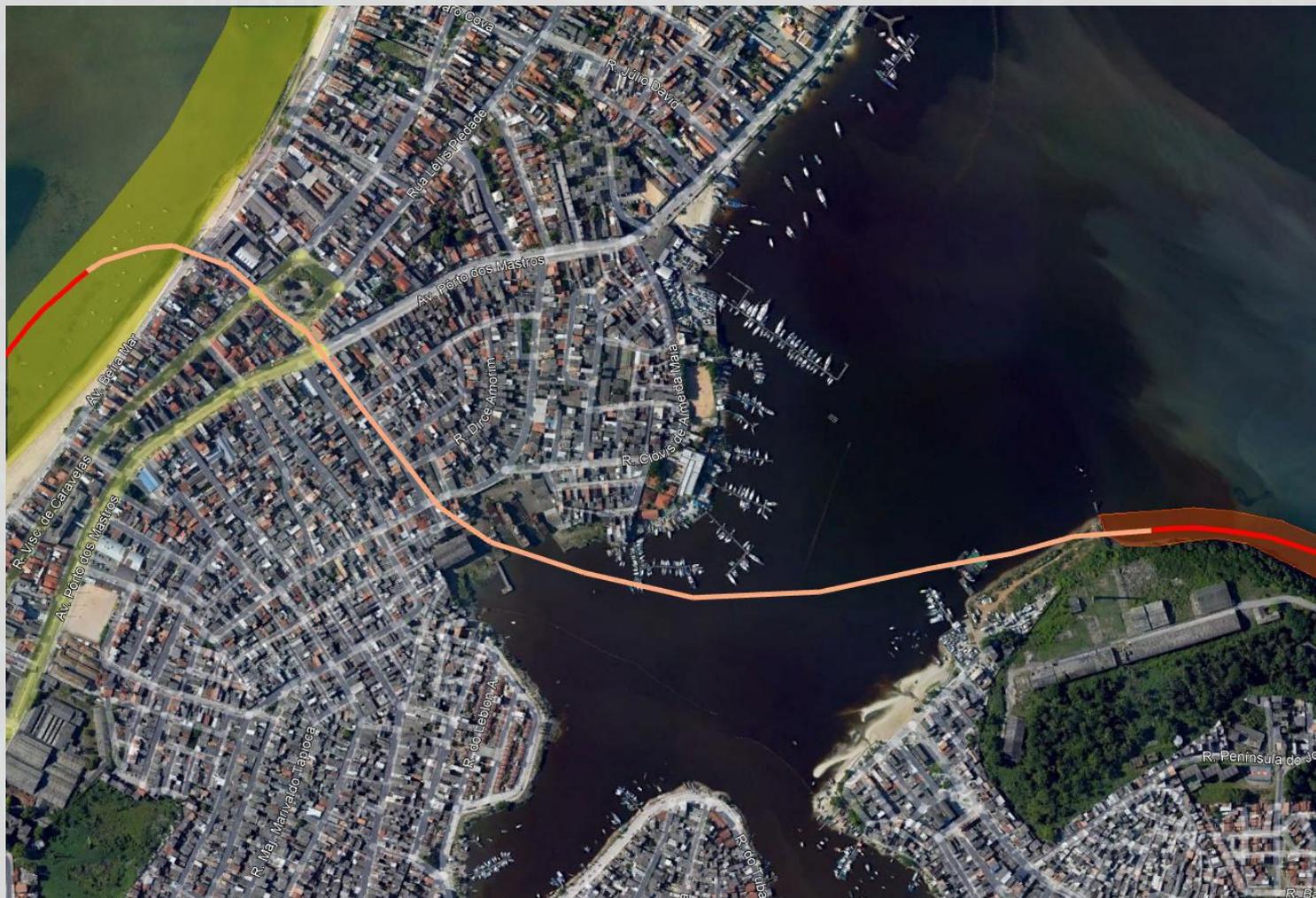
ALTERNATIVA 2: TRECHO 2; ELEVADO SOBRE A MADRAGOA:

ELEVADO SOBRE A MADRAGOA:

Altura sobre a Baía de Itapajipe a fim de dar passagem aos barcos de pequeno porte.

COMPRIMENTO:

1.547m



ALTERNATIVA 2: TRECHO 3; VIA SOBRE ATERRO PENÍNSULA DO JOANES:

**VIA S/ ATERRO
PENÍNSULA
DO JOANES:**

Cruzamento
com o
Monorail.

COMPRIMENTO:

584m



ALTERNATIVA₂ : TRECHO 4 ; ELEVADO SOBRE RUA DO PONTILHÃO:

ELEVADO SOBRE RUA DO PONTILHÃO E SOBRE AV SUBURBANA:

Projetar viadutos de conexão direta com os túneis existentes da Av. Gal Costa e alças de ligação para a AV Suburbana.

COMPRIMENTO::

338m



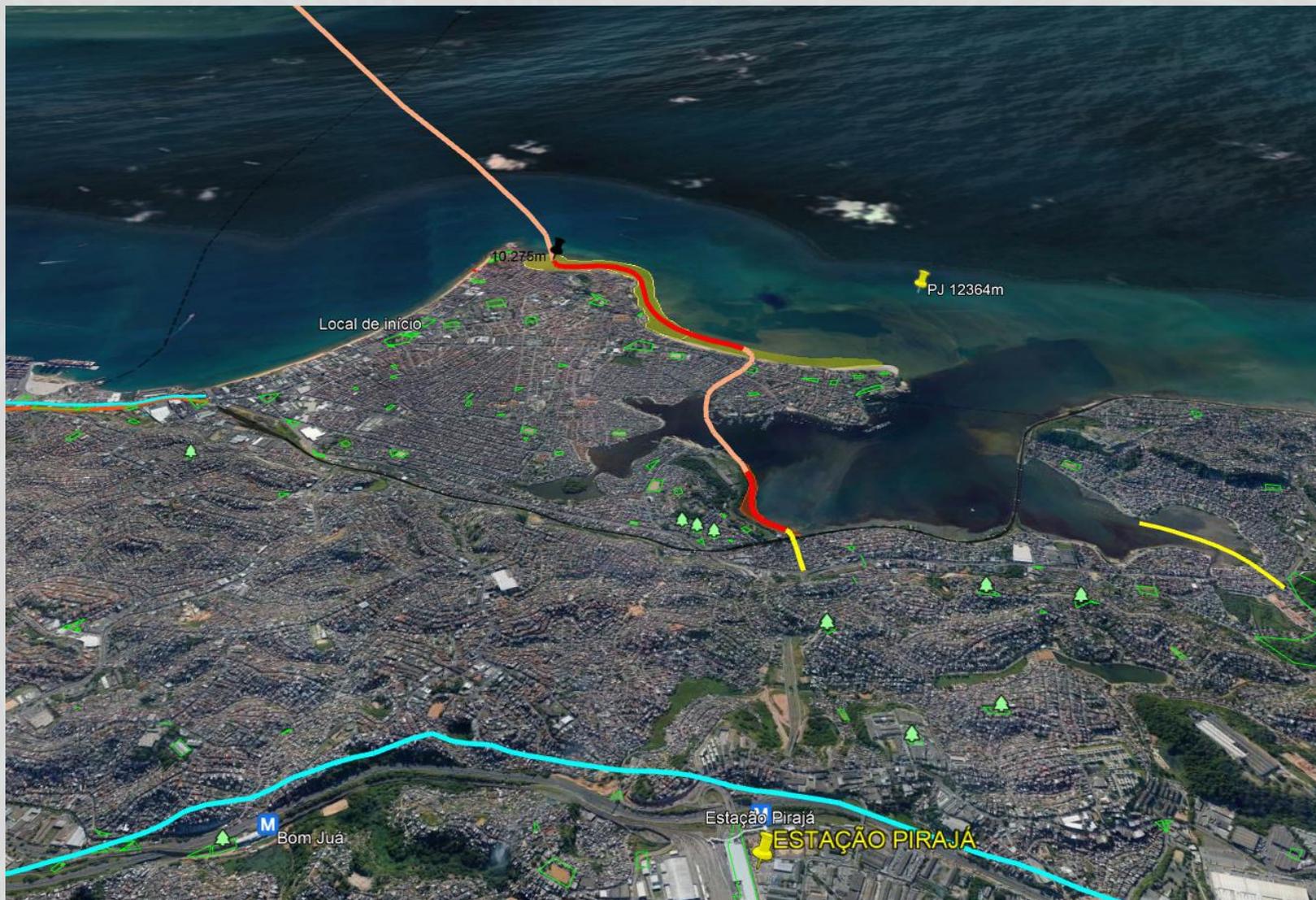
ALTERNATIVA2: SAÍDAS DOS TUNEIS DE LIGAÇÃO AV. SUBURBANA COM A BR 324:

ESTAÇÃO METRÔ PIRAJÁ:



ALTERNATIVA₂: VISÃO GERAL DA LIGAÇÃO COM A ILHA DE ITAPARICA:

VISÃO GERAL DA LIGAÇÃO:



ALTERNATIVA2: VISÃO GERAL DA LIGAÇÃO ATÉ A ORLA:

VISÃO AMPLA DA LIGAÇÃO:



CONFIGURAÇÃO DA SUGERIDA VIA COSTEIRA ITAPAGIPANA



CONFIGURAÇÃO DA SUGERIDA VIA COSTEIRA ITAPAGIPANA



**MODELO DE
URBANIZAÇÃO
SUGERIDO:**

**ATERRO DO
FLEMENGO RJ**

PRAIA DO FLAMENTO RJ: ANOS 50



Praia do Flamengo anos 50

ATERRO DO FLAMENGO RJ: ATUAL



Campos de Futebol, Aterro do Flamengo

Skatepark Aterro do Flamengo

Campos de Futebol Society, Aterro do Flamengo

Quadras de basquete do Aterro do Flamengo

Parque de Parkour Aterro do Flamengo

Parque Brig. Eduardo Gomes (Aterro do Flamengo)

Aterro Do Flamengo

Image Landsat / Copernicus

88 m

Google Earth

ATERRO DO FLAMENTO RJ



© 2022 Google

Google Earth

1 m

Roteiro do traçado:

B. DESPACHO, HUMAITÁ, ATERRO ITAPAGIPE, ELEVADO MADRAGOA, AV GAL COSTA ATÉ A ESTAÇÃO PIRAJÁ

Características:

Mitiga as interferências com portos **CODEBA e **TECON** em Salvador.**

Evita trânsito na Via Expressa.

Conecta o sistema viário da ponte com as vias de SSA até a orla.

Integra a obra aos modais de transp.; ônibus, monorail, metrô, etc.

Melhora o impacto visual da ponte na paisagem da BTS.

Oferece via alternativa de tráfego na península.

Passo inicial” para implantação da **Via costeira Itapagipana.**

ALTERNATIVA2: ORÇAMENTO BASE MARÇO 2015:

REDUÇÃO:

Esta alternativa reduz o orçamento do projeto original em 9,24% , ou seja:

R\$ 553.763.790

DISCRIMINAÇÃO DOS TRECHOS:		Comprim (m)	Preços Estimados		%	NOTAS
			Unitários	Totais		
			(R\$/m)	(R\$)		
Ponte:						
ATÉ HUMAITÁ	Itaparica até Humaitá	10.275	426.269,66	4.379.920.741	80,6	^(1)
Totais ponte:		10.275		4.379.920.741	80,6	
Vias de acesso lado Salvador:						
TRECHO1	Via sobre aterro Humaitá Elev Madragoa	2.147	139.153,98	298.763.592	5,5	^(3)
TRECHO2	Elevado Madragoa	1.547	84.122,67	130.137.770	2,4	^(4)
TRECHO3	Via aterro Joanes	584	139.153,98	81.265.923	1,5	^(5)
TRECHO4	Elevado Pontilhão Av suburb - Av Gal Gosta	338	84.122,67	28.433.462	0,5	^(6)
SALVADOR	Desapropriação lado Salvador (7)	Vb		67.962.895	1,3	^(7)
Totais vias de acesso lado salvador:		4.616		606.563.643	11,2	
Obras lado Itaparica:						
Itaparica	Duplicação BA-001			61.256.150	1,1	
Itaparica	Variante			161.142.713	3,0	
Itaparica	Requalificação BA-001			111.564.797	2,1	
Itaparica	Ponte BA-001			39.614.067	0,7	
Itaparica	Desapropriação			45.649.066	0,8	
Itaparica	Molhe de Proteção do Canteiro			30.000.000	0,6	
Totais obras lado Itaparica:				449.226.793	8,3	
TOTAL GERAL ALTERNATIVA PIRAJÁ:				5.435.711.178	100	
TOTAL GERAL ORÇAMENTO PROJ ORIGINAL:				5.989.474.968		

MACRO VISÃO DAS ALTERNATIVAS E LIGAÇÕES COM AS PRINCIPAIS RODOVIAS:

Variações no
orçamento
em (%)

ALTERNATIVA 1:
+ 10,38 %

ALTERNATIVA 1A:
+ 7,9 %

ALTERNATIVA 2:
- 9,24 %



**SOBRECARGA DO
EIXO PROJETADO DA
PONTE NO TRÂNSITO
DA VIA EXPRESSA**

Parte do tráfego que utiliza as rodovias BR 116, BR101, BA001 com destino a SSA será desviado para a ponte.



ITAPARICA

Rod. BA-881

Ferry-Boat

Ponte Salvador-Itaparica

VERA CRUZ

Rod. BA-001

Ponte do Funil

Nova Via - Variante

Rod. BA-001

Ilha de Itaparica

SUBÚRBIO

AUG
SALVADOR

MACRO VISÃO DA LIGAÇÃO COM AS PRINCIPAIS RODOVIAS E CIDADES:

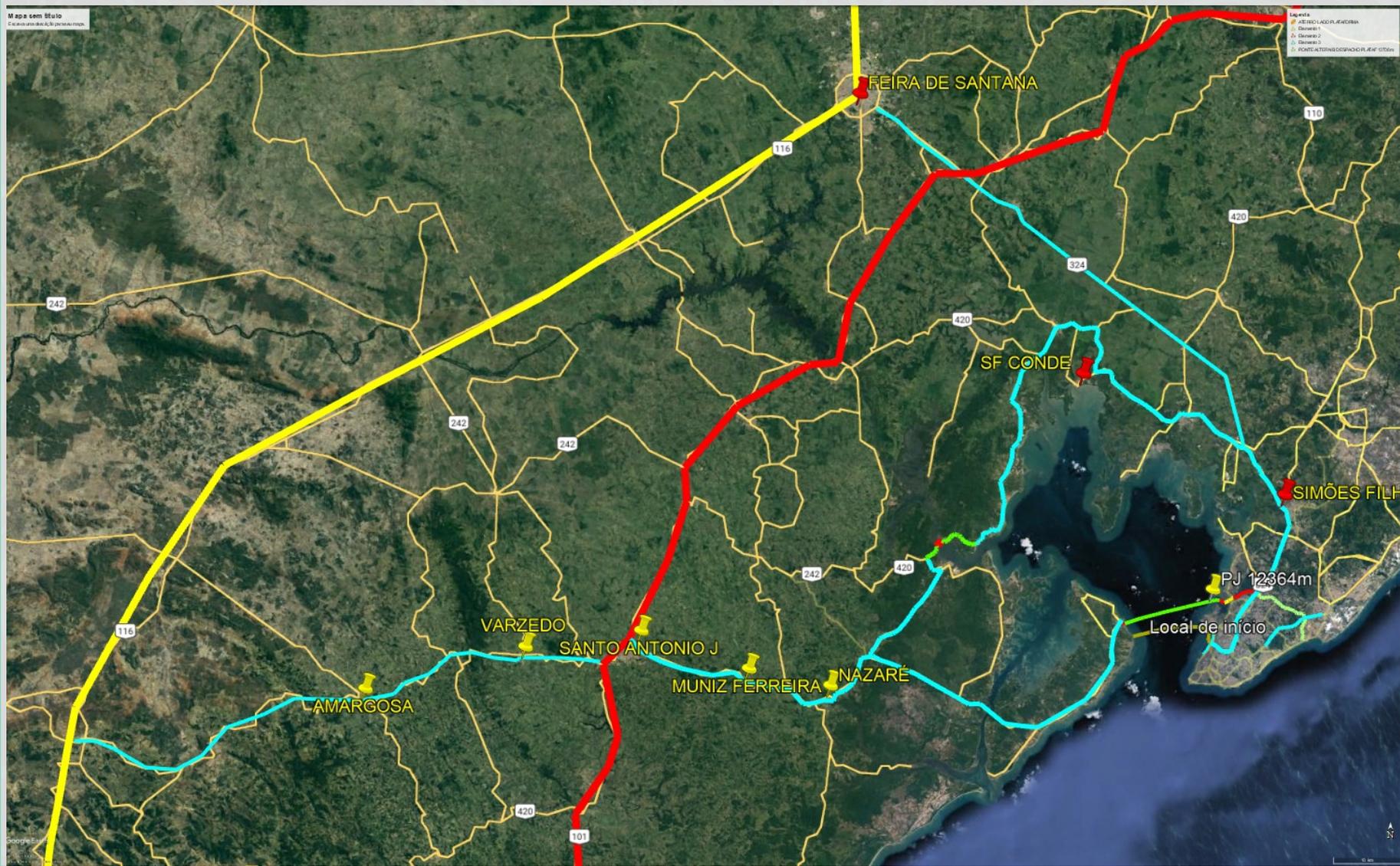
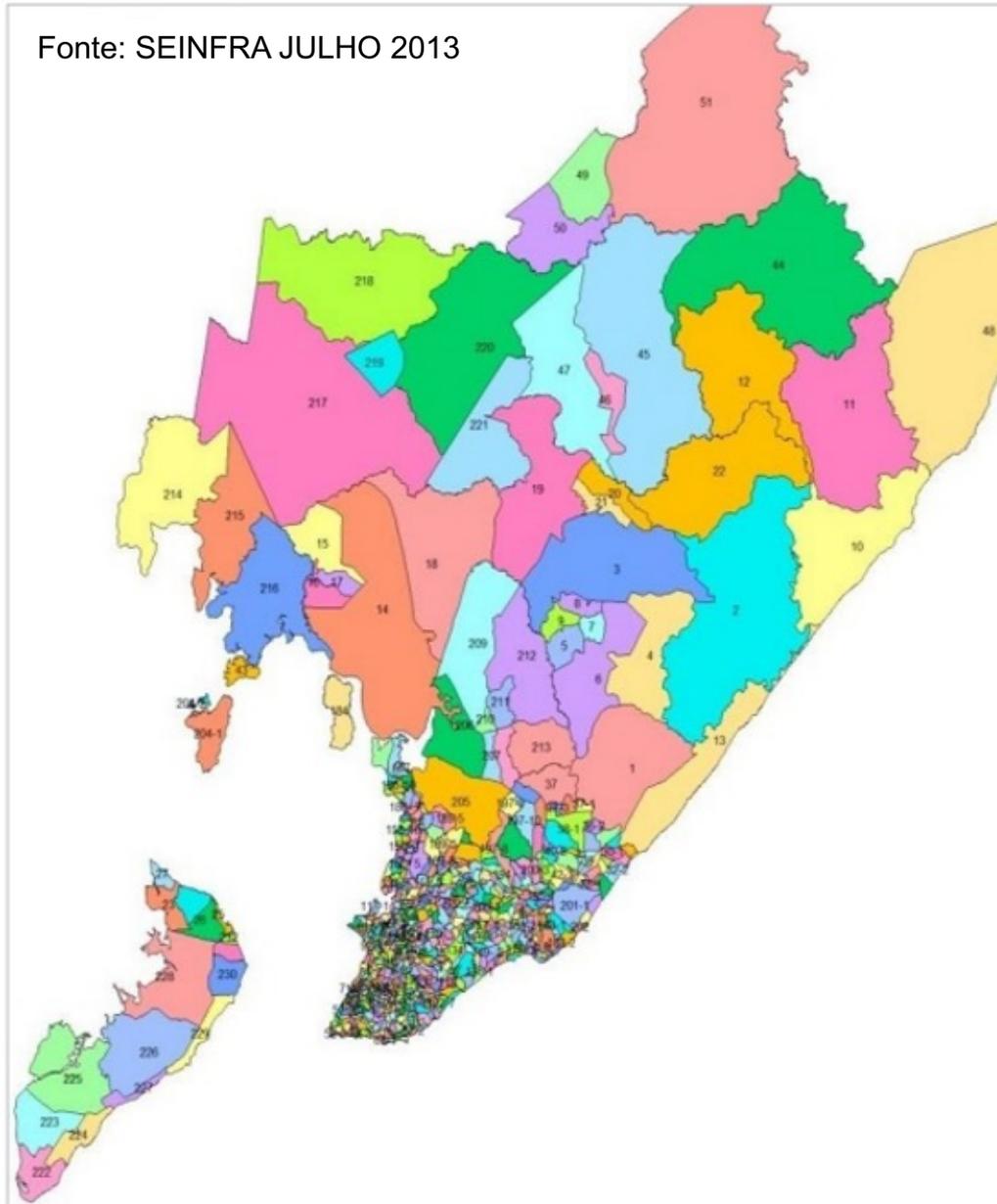


Figura 4.2 – Zoneamento de Tráfego

A = na Região Metropolitana de Salvador

Fonte: SEINFRA JULHO 2013



Fonte: Pesquisa OD-2012 (SEINFRA: julho/2013)

PROJEÇÕES DA DEMANDA DO TRÁFEGO NA PONTE

Fonte: Caderno de Estudo de Tráfego
DOC DERBA **NOV 2014**: B-PRO-000-CD-00206-MM

De 2017 (1º. Ano) até 2047 (3º. Ano)

Tabela 4.5 – Cálculo do Tráfego Induzido na Nova Ponte (na HPM)

ANO	Razão da Indução do Tráfego	Modal	FLUXOS DIÁRIOS			FLUXOS na HPM			
			Sinergia (veic/DU)	Parâmetros* (fator)	Fluxo Diário (veic/DU)	fph (%)	fdir (%)	Sentido Preferencial (veic/h)	Contra-Fluxo (veic/h)
25.º Ano 2042	Acessibilidade	Autos	2.539	7%	3.662	10	65	238	128
		Ônibus	172	7%	98	10	65	6	3
		Caminhões	0	7%	110	10	65	7	4
	Desenvolvimento	Autos	37.654	calc	52.311	10	65	3.400	1.831
		Ônibus	1.927	calc	1.406	10	65	91	49
		Caminhões	0	3%	1.569	10	65	102	55
30.º Ano 2047	Acessibilidade	Autos	3.398	7%	4.285	10	65	279	150
		Ônibus	230	7%	116	10	65	8	4
		Caminhões	0	7%	129	10	65	8	4
	Desenvolvimento	Autos	44.331	calc	61.211	10	65	3.979	2.142
		Ônibus	2.269	calc	1.660	10	65	108	58
		Caminhões	0	3%	1.836	10	65	119	64

Previsões de tráfego na PONTE SSA-ITAPARICA para 2047:

Fluxos do tráfego induzido na ponte (HPM): Hs Pico Manhãs

ITA-SSA(veic./h): **3979 autos 108 ônibus 119 caminhões.**

SSA-ITA(veic./h): **2142 autos 58 ônibus 64 caminhões.**

Fluxo diário na ponte - 2047:

61211 autos 1660 ônibus 1836 caminhões

Fonte: Caderno de Estudo de Tráfego

DOC DERBA **NOV 2014**: B-PRO-000-CD-00206-MM

Capacidade diária da VIA EXPRESSA SSA:

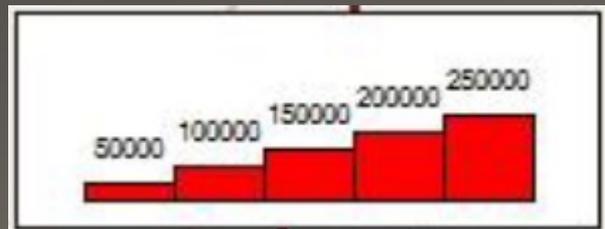
58.000 autos 3400 veículos de carga

Fonte: Percepção do Impacto Ambiental Provocado com a Construção de uma Via Expressa:

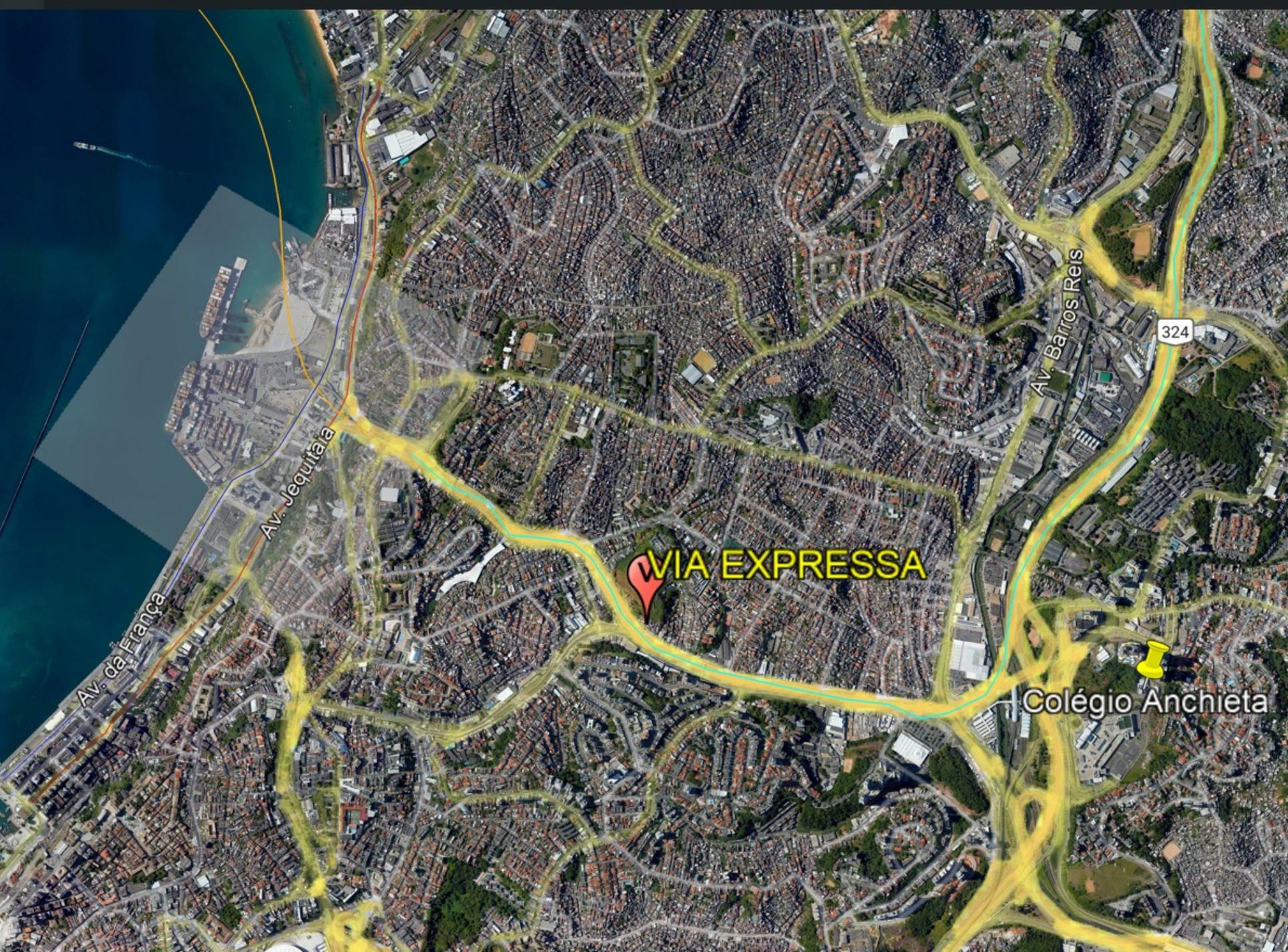
A Copque, e al **2010**.

Figura 7.35 – Volume Equivalente Por Dia – Cenário 2040

ANÁLISE DO CARREGAMENTO:
VOLUME EQUIVALENTE POR DIA
SVD-Bahia / Poste de Itaparica-Salvador 2014
Posto com metrica diária 2040
DATA: 18/11/2014







VIA EXPRESSA

Av. de França

Av. Jequitaiá

Av. Barros Reis

324

Colégio Anchieta

TRECHO ESTRADA DA RAINHA

Via Expressa Baía de Todos os Santos

Sair do Street View



© 2022 Google

© 2022 Google

© 2022 Google

Informar um problema 1 m

Google Earth

24.1554617, -46.9010105, 27 m altitude do ponto de visão: 27 m

TRECHO AV HEITOR DIAS

Via Expressa Baía de Todos os Santos

Sair do Street View



© 2022 Google

© 2022 Google

© 2022 Google

© 2022 Google

Informar um problema

2 m

Google Earth

INFORMAÇÕES PARA REFLETIR:

- 1- SEGUNDO ESTUDOS DE NOV/2014, APÓS 21 ANOS DA SUA INAUGURAÇÃO A PONTE DESPEJARÁ NA VIA EXPRESSA UM TRÁFEGO DE **64.607 VEÍCULOS/DIA** SENDO **4.206 VEÍCULOS** NAS HORAS DE PICO DAS MANHÃS (HPM).
- 2- SEGUNDO DADOS DE 2010, O LIMITE DA VIA EXPRESSA É DE **61.400 VEÍCULOS/DIA**, JÁ INCLUINDO AS DEMANDAS DA CIDADE DO SALVADOR.
- 3- O NOTICIÁRIO REPORTA DIARIAMENTE RETENÇÕES DE TRÁFEGO NA VIA EXPRESSA, NAS HORAS DE PICO DAS MANHÃS.

SÍNTESE DOS ESTUDOS:

SÍNTESE DOS ESTUDOS

RESUMO DAS ANÁLISES DAS ALTERNATIVAS:

DISCRIMINAÇÃO	TRAJETO	VALOR R\$	DIFERENÇA R\$	%
Projeto Atual	ITA- S Joaquim- Via expressa -BR324	5.989.474.967	0	0
Alternativa 1	ITA- Plataforma- Est A. Claras	6.611.101.486	621.626.519	10,38
Alternativa 1A	ITA- Plataforma- Av Gal Costa-Pirajá	6.463.141.237	473.666.270	7,91
Alternativa 2	ITA- Itapagipe- Av Gal Costa - Pirajá	5.435.711.178	-553.763.789	-9,25

INVESTIMENTOS ADICIONAIS À PARTE:

OBRAS	INVESTIMENTO ADICIONAL	VALOR R\$
Dragagem na BTS	Apenas para o projeto atual	100.000.000
Canal Navegação	Invest. Líquido p/ todas alternat.	107.844.538

<< NOTICIADO GOV EST

GERAIS:

NÃO SERÁ NECESSÁRIO MODIFICAR A CONCEPÇÃO DAS ESTRUTURAS DO ATUAL PROJETO DA PONTE, ASSIM COMO O TIPO DAS SUAS FUNDAÇÕES.

ONDE APLICÁVEL, OS VIADUTOS DE ACESSOS PODERÃO SER EM VIGAS PREMOLDADAS PROTENDIDAS, COM VÃOS NA FAIXA DE 30 a 35m.

OS TRECHOS EM ATERROS PODERÃO SER PREFERENCIALMENTE HIDRÁULICOS, COM EMPRÉSTIMOS DE AREIA NA BTS OU OFFSHORE.

OS ATERROS SERÃO URBANIZADOS, DOTADOS DE EQUIPAMENTOS DE ESPORTES E DE LAZER.

PRÓXIMOS PASSOS:

NECESSIDADE ALINHAMENTO INTERNO NA AEB.

TRAÇAR ESTRATÉGIAS PARA EXPOR O TEMA:

No Governo.

Na sociedade.

OBRIGADO