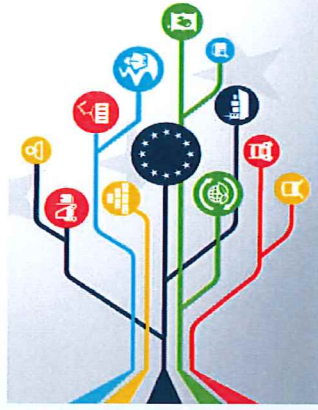




LOGISTICS & MARITIME FORUM
European trends and regional perspectives

15-16 February 2017, Piacenza Expo

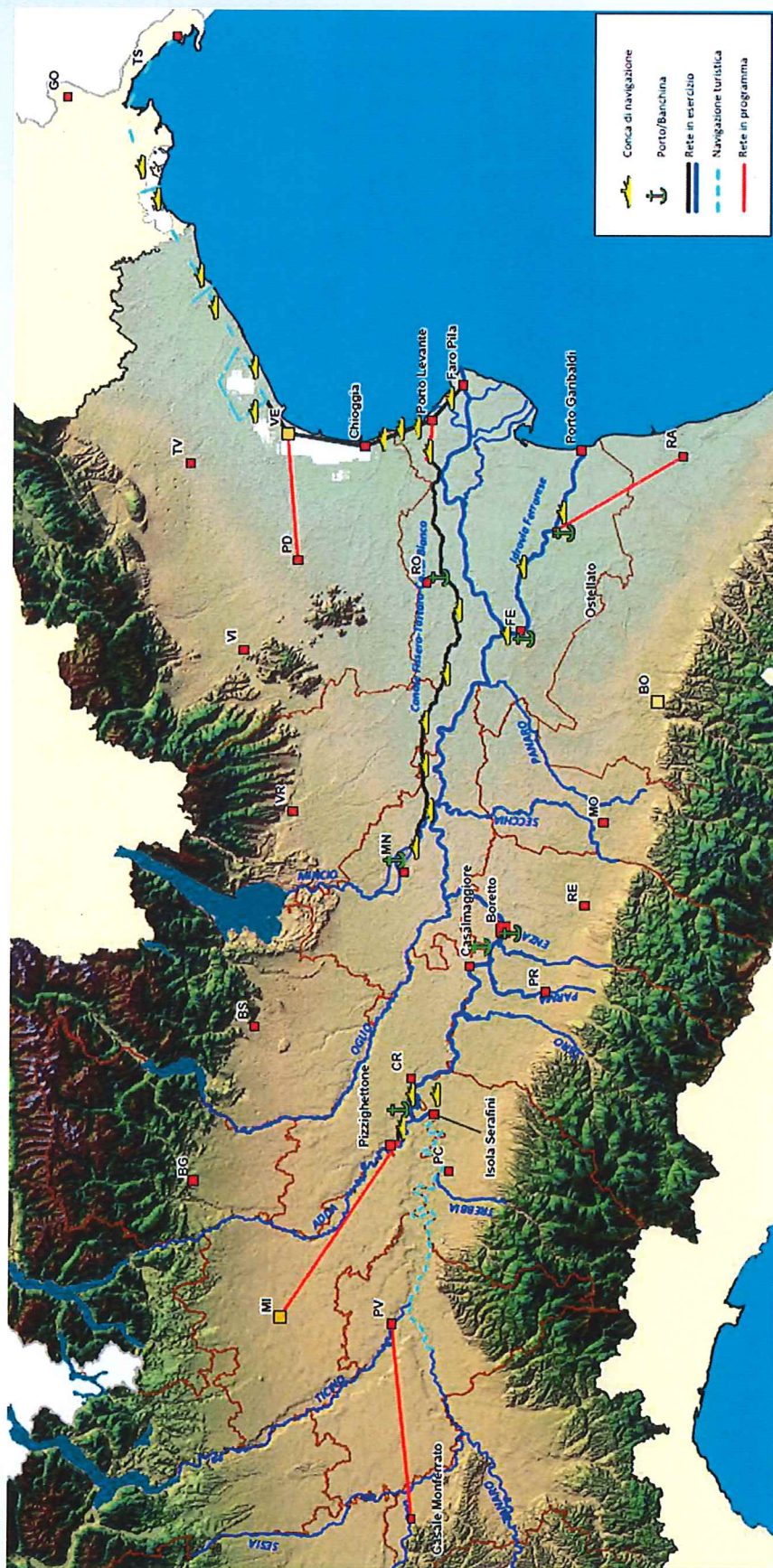
I progetti per il potenziamento della navigazione interna nel nord Italia

Il Sistema Idroviario Padano-Veneto

Piacenza 16-02-2017 Ivano Galvani



IL BACINO IDROGRAFICO DEL NORD ITALIA



Ferrara 14 dicembre 1987

**INTESA
INTERREGIONALE
PER LA
NAVIGAZIONE INTERNA**

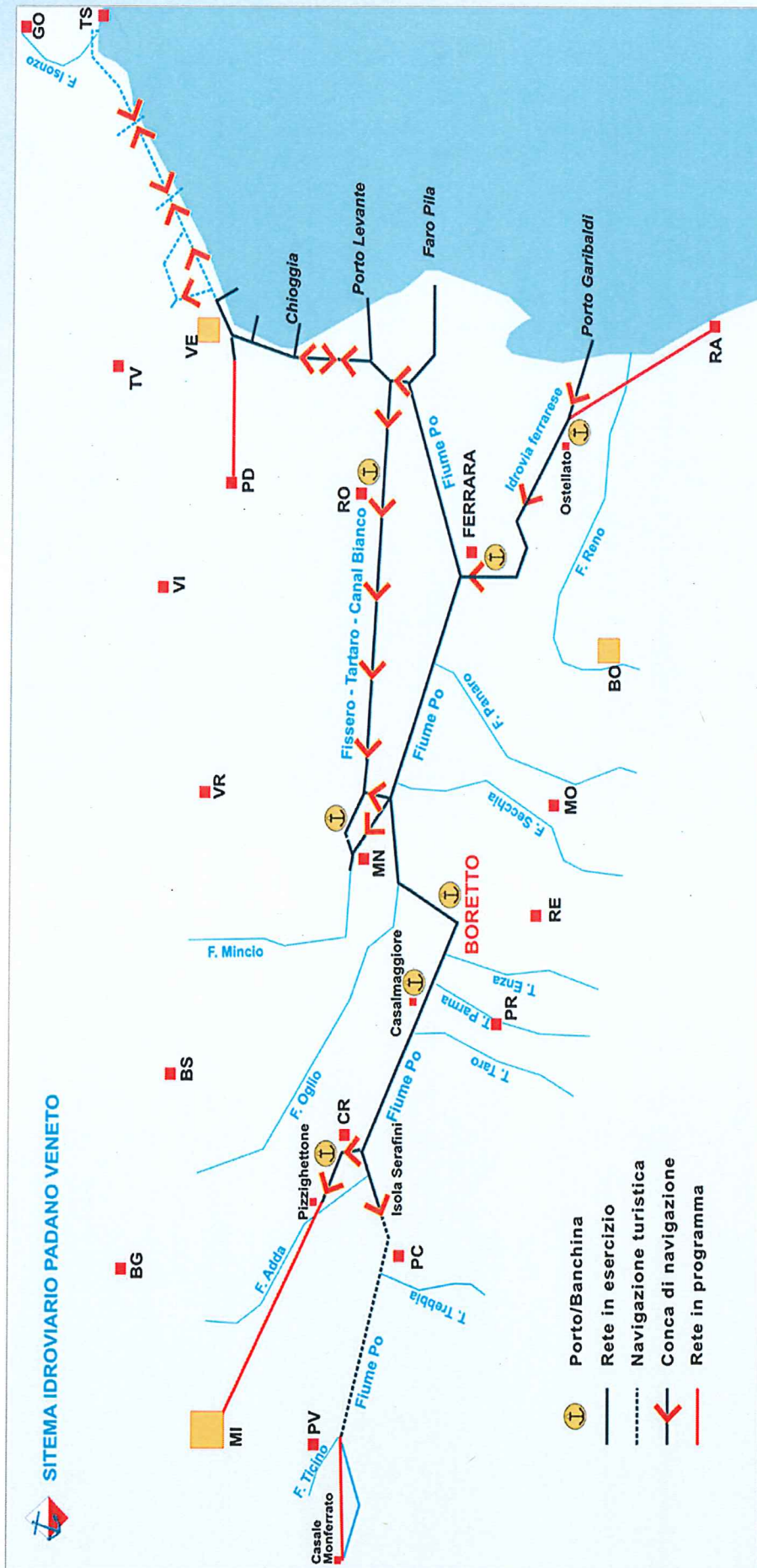
Regioni: Emilia Romagna, Lombardia
Veneto e Piemonte



**PROPOSTA
DI
PIANO POLIENNALE
PER LA RETE IDROVIARIA
PADANO-VENETA**

La legge n. 380 del 29 novembre 1990 ha definito il sistema idroviario padano-veneto di preminente interesse nazionale

con decreto n. 759 del 25/6/1992 il Ministero Trasporti ha
definito la rete



Rete in programma:

987,5 Km

Rete in esercizio:

812 Km

Rete trasporto commerciale:

564 Km

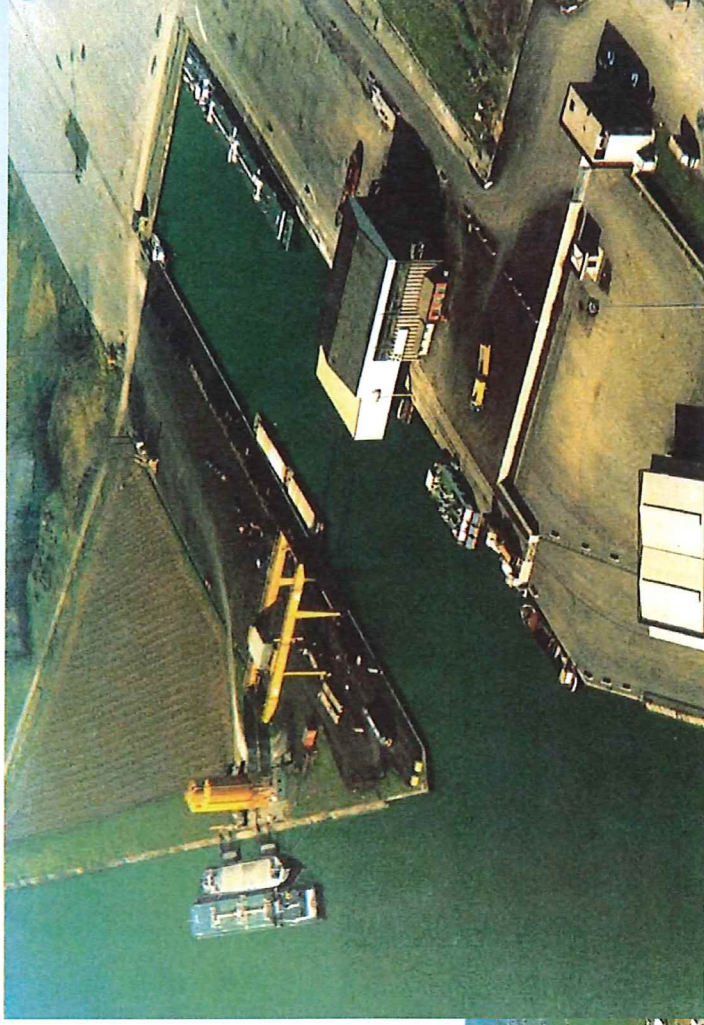
Rete in Esercizio 812 Km

■ fiume Ticino da Pavia alla confluenza con il Po	7 Km	<i>turistico</i>
■ fiume Po da foce Ticino a Cremona	97 Km	<i>turistico</i>
■ il fiume Po, da Cremona al mare	292 Km	
■ il primo tratto del Canale MI-CR-Po (fermo a Pizzighettone)	14 Km	
■ il fiume Mincio da Mantova al Po (via Governolo)	21 Km	
■ il Fissero – Tartaro – Canalbianco – Po di Levante (incile)	117 Km	
■ il Po di Levante	18 Km	
■ l'idrovia Ferrarese (Pontelagoscuro – Portogaribaldi)	70 Km	
■ il Canale Po – Brondolo (Chioggia)	19 Km	
■ la laguna Veneta (da Chioggia a Venezia)	30 Km	
■ la Litoranea Veneta (Venezia – foce Isonzo)	127 Km	<i>turistico</i>

TOTALE 812 Km

IL SISTEMA IDROVIARIO PADANO – VENETO

PORTO DI CREMONA
DARSENA PUBBLICA



PORTO DI MANTOVA
DARSENA PUBBLICA

IL SISTEMA IDROVIARIO PADANO – VENETO

INTERPORTO DI ROVIGO



CONCA DI PONTELAGOSCURO E
BANCHINA PORTUALE DI
PONTELAGOSCURO



LA NAVIGAZIONE "MODERNA" SUL PO E CANALI COLLEGATI E' INIZIATA NEGLI ANNI '50 DEL SECOLO SCORSO CON CONVOGLI A SPINTA (SPINTORE+CHIATTA) E QUALCHE AUTOMOTORE

Le tipologie prevalenti di merci trasportate sono:

l'olio combustibile per le centrali termoelettriche sul Po (in via di dismissione per l'entrata in funzione degli oleodotti e la trasformazione di alcune centrali a gas),

i prodotti chimici delle industrie dell'area Mantovana,

il gas dell'area Cremonese,

materiali ferrosi,

colli eccezionali,

sfarinati/cereali per i porti di Mantova e Rovigo,

materiali da costruzione nella parte inferiore dell'idrovia ferrarese e lungo le banchine di Porto Levante,

*inerti** lungo l'asta del Po.

TRASPORTO MERCI NEGLI ULTIMI 50 ANNI

sistema idroviario padano-veneto

anni 1953/54	450.000 t
anni 1971/72	4.000.000 t
anni 1990/91	811.000 t
anni 2000/01	750.000 t

IL SISTEMA IDROVIARIO PADANO – VENETO

12

CONVOGLI COMMERCIALI



MOTONAVI DA TURISMO



CONVOGLIO A SPINTA GAS

13



AUTOMOTORE PER RINFUSE SECICHE

14



fiume Po scarico di metanolo banchina di Viadana(MN)



IL SISTEMA IDROVIARIO PADANO – VENETO

PROGRAMMI ED INTERVENTI IN CORSO

Per adeguamento rete alla classe Va CEMT

Le principali fonti di finanziamento , oltre alla legge 380/90, riguardano:

- la legge 194/98 che ha previsto consistenti risorse anche per la progettazione;
- la legge 413/98 che prevede limiti d'impegno quindicennale di 20.658.275 euro per il pagamento dei mutui a carico delle regioni dell'Intesa per il risanamento del sistema idroviario;
- la legge 388 /2000 (finanziaria 2001) che prevede limiti di impegno quindicennale di 2.582.284 euro per il pagamento dei mutui a carico della Regione Emilia-Romagna per la costruzione della nuova conca di Isola Serafini;
- la legge 350/2003 (finanziaria 2004) che prevede limiti di impegno quindicennale di 20.000.000 di euro (con decorrenza 2005) per il pagamento dei mutui a carico delle Regioni dell'Intesa ad integrazione degli interventi finanziati con la legge 413/98.
- Complessivamente *le risorse disponibili al netto degli interessi per i mutui ammontano presuntivamente a 520 milioni di euro*

I principali interventi riguardano



Fiume Po

- costruzione nuova conca di Isola Serafini (PC);
- correzione della regolazione alveo di magra tratto Cremona – Foce Mincio;
- completamento sistemazione alveo di magra tratto Foce Mincio – Ferrara;
- costruzione draga per manutenzione fondali.



Idrovia Ferrarese

- lavori di adeguamento alle V^a classe del tratto Pontelagoscuro – Portograribaldi, compreso l'ampliamento e potenziamento dello sbocco a mare di Portograribaldi.



Fiszero Tartaro Canalbionco

- lavori di calibratura per adeguamento intera tratta alla V^a classe.



Po – Brondolo (Volta Grimana–Chioggia)

- lavori di adeguamento alle V^a classe con rifacimento di n. 3 conche: Brondolo, Cavanella dx e Cavanella sx.



Po di Levante

- lavori di manutenzione per miglioramento e potenziamento sbocco a mare.



Porti

Cremona

- costruzione nuova conca di accesso al porto, potenziamento infrastrutture portuali e miglioramento collegamento viabilità terrestre;

Mantova

- costruzione conca di Valdaro, potenziamento infrastrutture portuali e miglioramento collegamento viabilità terrestre.

Navigazione Interna - classificazione CEMT 1992

Tipo di idrovia	Classe di navigazione	Barche a motore e chiatte						Convogli a spinta					Altezza minima sotto i ponti
		Tipo di barche – caratteristiche generali						Tipo di convoglio – caratteristiche generali					
		Denominazione	Lunghezza	Larghezza	Pescaggio	Tonn.	Lunghezza	Larghezza	Pescaggio	Tonn.			
D'INTERESSE REGIONALE	A ovest dell'Elba	I	Péniche Barge	38.50	5.05	1.80-2.00	250-400		m	m	T	m	
		II	Kast-Carpinois Campine-Barge	50-55	6.60	2.50	400-650						4.00
		III	Gustave Konings	67-80	8.20	2.50	650-1000						4.00-5.00
	A est dell'Elba	I	Grosse Finow	41	4.70	1.40	180						3.00
		II	Barka Motorova 500	57	7.50-9.00	1.60	500-630						3.00
		III		67-70	8.20-9.00	1.60-2.00	470-700		118-132	8.23-9.00	1.60-2.00	1000-1200	4.00
		IV	Johann Welker	80-85	9.50	2.50	1000-1500		85	9.50	2.50-2.80	1250-1450	5.25 o 7.00
		Va	Grands Rhénans Large Rhine Vessels	95-110	11.40	2.50-2.80	1500-3000		95-110	11.40	2.50-4.50	1600-3000	5.25 o 7.00 o 9.10
	Vb							172-185	11.40	2.50-4.50	3200-6000		
	D'INTERESSE INTERNAZIONALE	Vla							95-110	22.80	2.50-4.50	3200-6000	7.00 o 9.10
Vlb			140	15.00	3.90			183-195	22.80	2.50-4.50	6400-12000	7.00 o 9.10	
Vlc								270-280 193-200	22.80 33.00-34.20	2.50-4.50 2.50-4.50	9600-18000 9600-18000	9.10	
VII								285 195	33.00-34.20	2.50-4.50	14500-27000	9.10	

CARATTERISTICHE DELLA RETE IDROVIARIA PADANO-VENETA

Tratto/rete	lunghezza in Km	classe		Pescaggio (1) in m		tirante d'aria (2) in m		indice navigabilità (3) con navi di	
		attuale	dopo interventi	attuale	dopo interventi	attuale	dopo interventi	IV classe 4)	V classe 4)
Fiume Po:									
Piacenza – Cremona	37	IV	V	1.60	2.00	7.00	7.00	> 25	> 18
Cremona – Boretto	70	V	V	1.60	"	"	"	"	"
Boretto – Foce Mincio	59	V	V	1.80	"	"	"	"	"
Foce Mincio – Pontelagoscuro	71	V	V	1.60	"	"	"	"	"
Pontelagoscuro – Volta Grimana	60	V	V	1.80	"	"	"	"	"
Fissero – Tartaro – Canalbiano:									
Mantova – Rovigo	86	V	V	2.50	3.00	5.25	5.25	4.5	3.5
Rovigo – vincile Porto di Levante	31	V	V	2.50	3.00	5.80	6.50	5.5	4.5
Porto Levante	18	V	V	2.50	3.00	7.00	7.00	7.5	5.5
Canale Po – Brondolo	19	V	V	2.50	3.00	4.70	6.50	4.5	3.5
Fiume Mincio:									
Mantova – Foce	21	III	III	2.00	2.00	5.75	5.75	3.5	2.8
Idrovia Ferrarese	70	IV	V	2.50	3.00	4.00	5.25	4.5	3.5
Canale CR – Pizzighettone	14	V	V	2.50	3.00	6.50	6.50	5.8	4.5

LIVELLI DI NAVIGAZIONE DEI FIUMI A CORRENTE LIBERA

Nelle idrovie che non hanno valori di profondità stabili la navigazione si misura mediante il livello equivalente: pescaggio minimo garantito, determinato dalla media di più osservazioni annuali, per 340 giorni anno.

Livelli Equivalenti

FIUME PO

Tratto	Pescaggio minimo
Cremona – Boretto	160 cm
Boretto – Foce Mincio	180 cm
Foce Mincio – Pontelagoscuro	160 cm
Pontelagoscuro–Volta Grimana	180 cm

RENO

Tratto	Pescaggio minimo
Karlsruhe – Mainz	210 cm
Mainz – Coblenza	190 cm
Coblenza - Colonia	210 cm

DANUBIO

Tratto	Pescaggio minimo
Straubing – Vilshofen	160 cm
Melk – Dürnstein	200 cm
Vienna – Bratislavia	190 cm
Gabcikovo – Budapest	170 cm

Fondali fiume Po

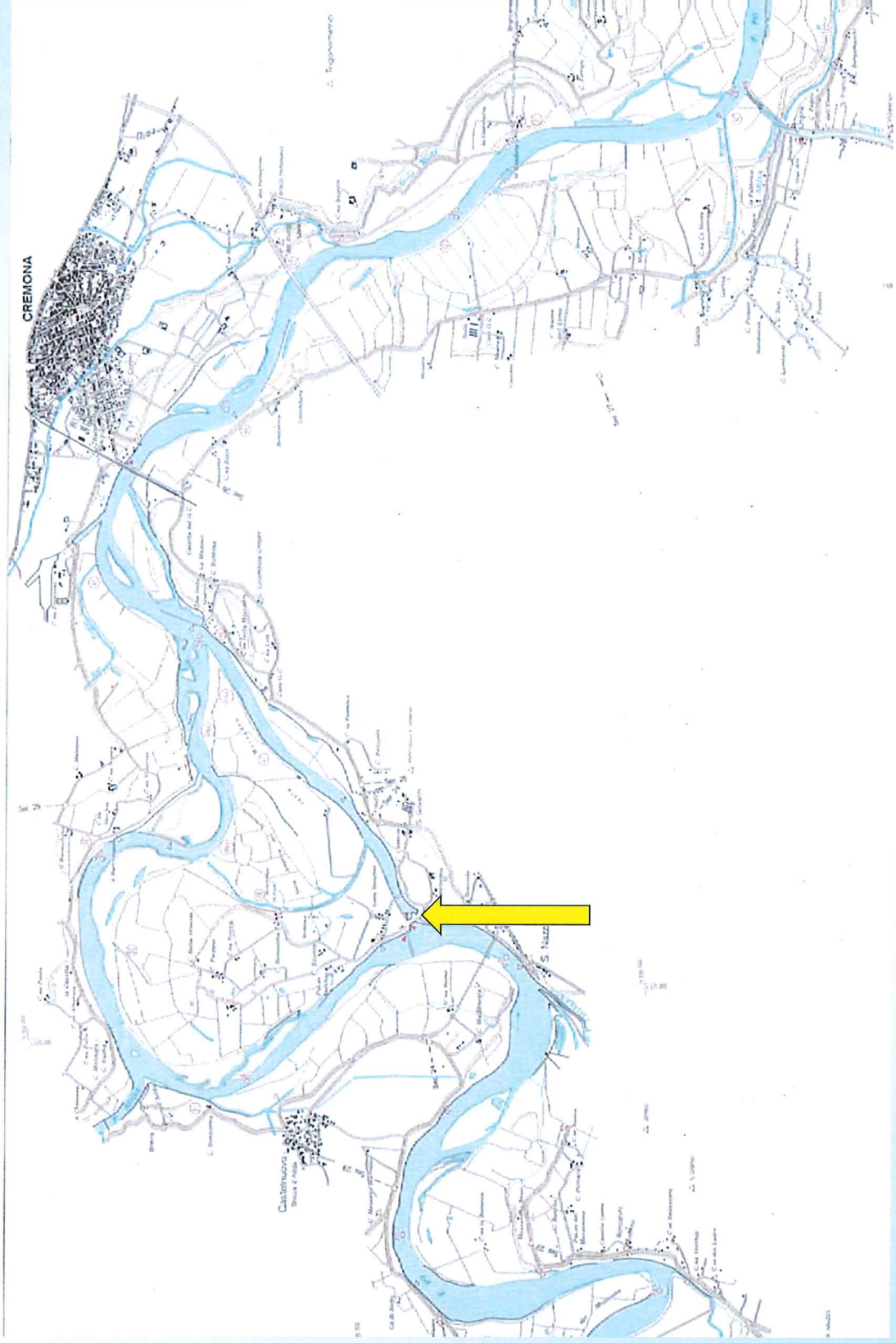
NAVIGABILITA' 2011											
	≥ 120	≥ 140	≥ 160	≥ 180	≥ 200	≥ 220	≥ 240	≥ 250	≥ 280		
Piacenza – Isola Serafini	365	363	351	325	289	204	159	132	89		
Cremona – Boretto	365	365	357	344	335	326	293	282	226		
Boretto – Foce Mincio	365	365	365	364	361	330	318	290	217		
Foce Mincio - Pontelagoscuro	359	343	321	280	254	209	179	152	114		
Pontelagoscuro – Volta Grimana	361	354	343	339	316	291	243	222	160		

MEDIA DECENNIO 2001 - 2010											
	≥ 120	≥ 140	≥ 160	≥ 180	≥ 200	≥ 220	≥ 240	≥ 250	≥ 280		
Piacenza – Isola Serafini*	363	350	290	212	157	108	88	79	55		
Cremona – Boretto	344	335	319	291	256	214	181	168	130		
Boretto – Foce Mincio	346	340	331	314	289	248	215	200	155		
Foce Mincio - Pontelagoscuro	335	322	297	253	207	159	126	111	84		
Pontelagoscuro – Volta Grimana	346	335	325	295	256	207	163	142	101		

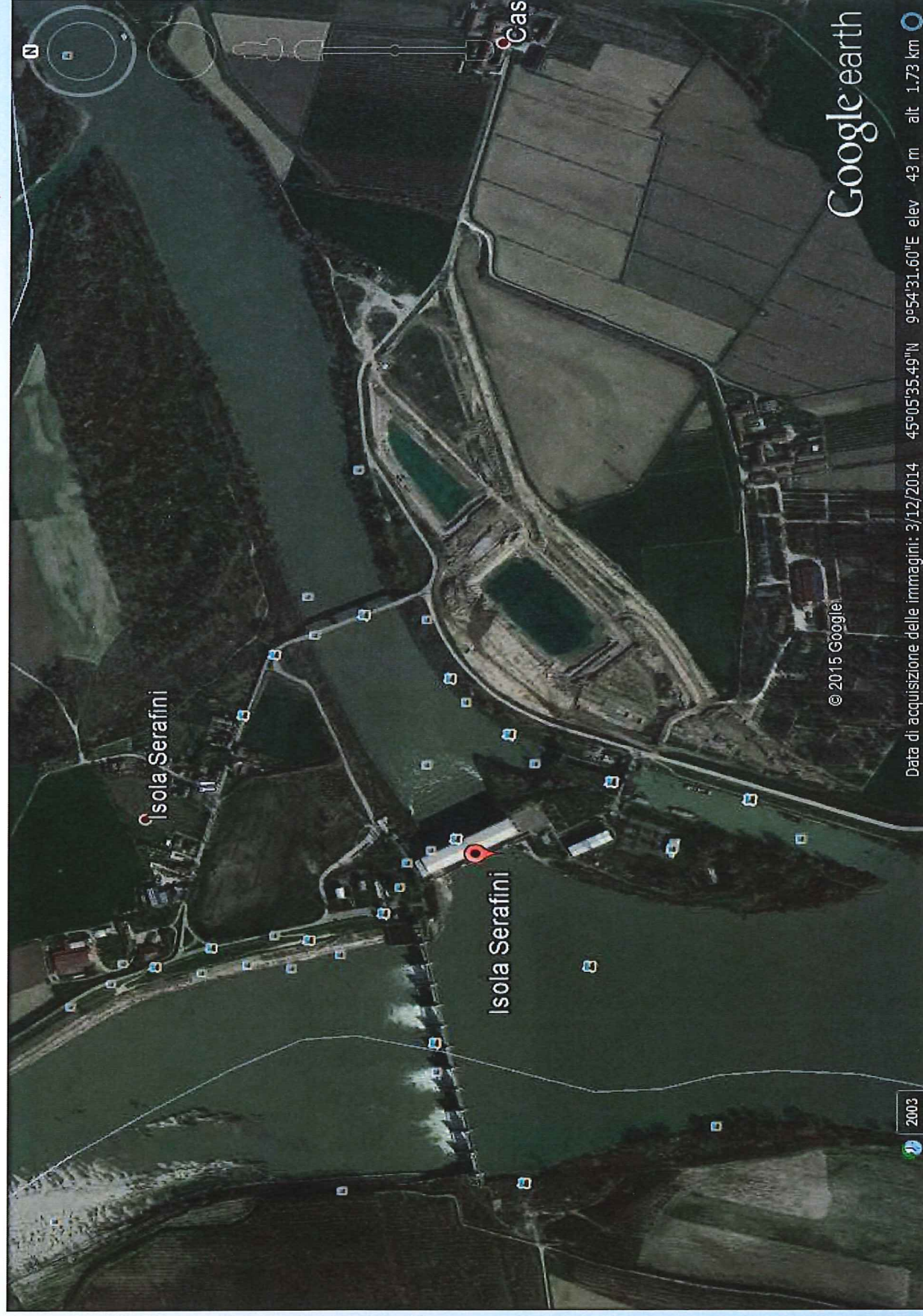
*I valori sono calcolati su 5 anni dal 01/01/2006

La realizzazione della nuova conca
di navigazione di Isola Serafini
sul fiume Po
in comune di Monticelli
d'Orsina(PC)

Il Po tra Piacenza e Cremona – Isola Serafini



Nodo di Isola Serafini con : sbarramento, centrale, conca attuale, cantiere nuova conca



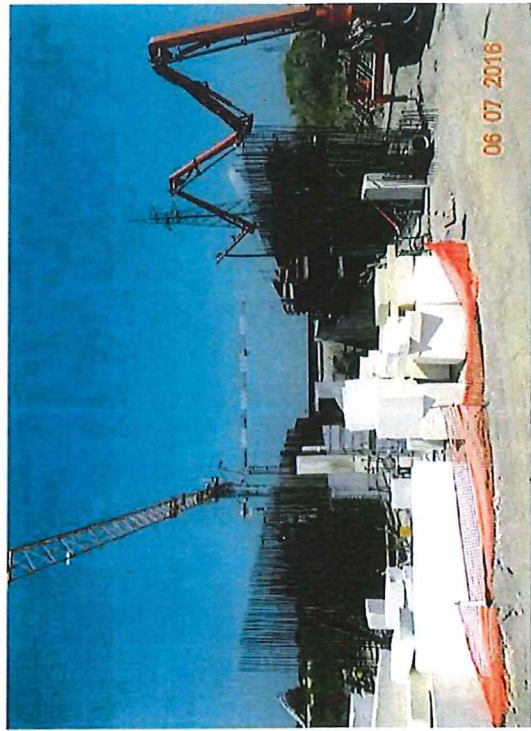


Conca di Isola Serafini
Situazione in Progetto

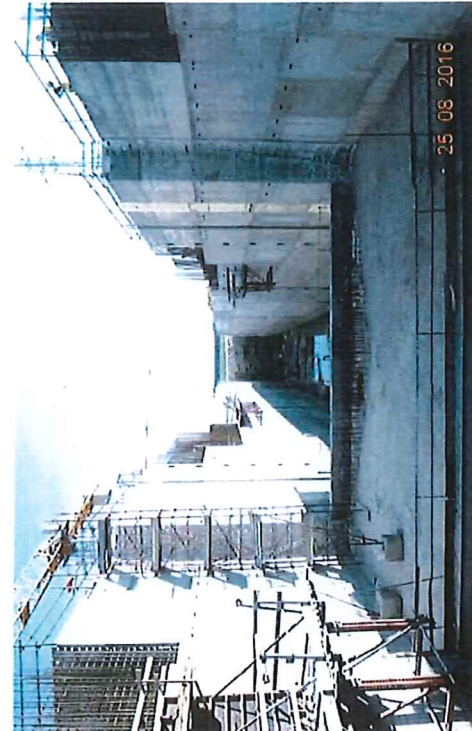
CONCA DI NAVIGAZIONE: OPERE CIVILI

Nel periodo in oggetto l'avanzamento delle opere civili è giunto al 95% della totalità della struttura, completando tutte le pareti della conca di navigazione sino alla realizzazione delle spalle del nuovo ponte a scavalco della conca (tra il 6° e 7° concio della conca).

Luglio 2016: struttura in elevazione all'altezza di conci 6-7-8 (da quota +37,00 a quota +45,60)



Agosto 2016 e Settembre 2016: struttura in elevazione concio 6 e 8. Il 7° concio e' completo in elevazione a meno delle spalle del nuovo ponte di scavalco conca.



AW



OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI DI FUNZIONALITA' DELLA RETE IDROVIARIA

Con il completamento degli interventi sopra descritti la rete in esercizio permetterà la navigazione di navi e convogli fino alla V^a classe: lunghezza $95 \div 110$ m, larghezza 11,50 m, pescaggio $2.50 \div 2.80$, tiranti d'aria 5.25 m (utile per navi che trasportano un doppio ordine di container), con 6.80 m in alcune tratte (utile per navi che trasportano un triplo ordine di container).

Il pescaggio limite sarà determinato dal Po che, con i lavori di sistemazione dell'alveo previsti e gli interventi di dragaggio, avrà un livello equivalente (per 340 giorni anno) sulla tratta Piacenza-Volta Grimana di 200 cm

Valori superiori di pescaggio saranno possibili in funzione del regime idrologico concesso dal fiume e dalle portate disponibili:

220 cm per 300 giorni
250 cm per 250 giorni.

Il sistema idroviario padano veneto è inserito nelle reti trans-europee per la navigazione interna ed ha già ottenuto dal 2009 cofinanziamenti per il miglioramento infrastrutturale del sistema fluviale del nord Italia :

- la progettazione della sistemazione a corrente libera del fiume Po tratto Cremona-foce Mincio
- l'adeguamento alla classe Va delle infrastrutture del Fisserro-Tartaro-Canalbiano (Mantova mare)
 - la realizzazione del RIS – River Information Services
 - lo studio 365 Po River System
 - l'adeguamento alla classe Va dell'Idrovia Ferrarese
- cofinanziamenti in corso:
 - RIS 2
- le infrastrutture (conca Isola Serafini , ponti sul Boicelli e Porto Levante)
 - collegamento Cremona Milano

Altre iniziative per lo sviluppo e la promozione della navigazione interna

Contestualmente agli interventi sulle infrastrutture che costituiscono la rete è necessario prevedere azioni ed iniziative a favore del trasporto fluviale per costruire una flotta del po e superare le sperequazioni che permangono rispetto al trasporto terrestre consentendo così agli operatori di accedere al trasporto fluviale in termini economicamente vantaggiosi o quanto meno utili.

Sono necessari provvedimenti che introducano agevolazioni fiscali, finanziarie e contributive, in particolare:

- **spese detraibili** nell'ambito dell'attività di impresa;
- **esenzione dalle accise sui carburanti** adibiti al trasporto di merci e persone, escluse le imbarcazioni da diporto;
- **contributi alle imprese** che si impegnano a realizzare quantitativi di trasporto per acque interne;
- **agevolazioni d'imposta** alle imprese che effettuano trasporto merci nelle acque interne;
- **estensione dei fondi per la ricerca sul cabotaggio** marittimo anche alla navigazione interna;
- **agevolazioni per l'imposta sul valore aggiunto (IVA)**;
- **benefici per la salvaguardia dell'occupazione** nel cabotaggio fluviale.

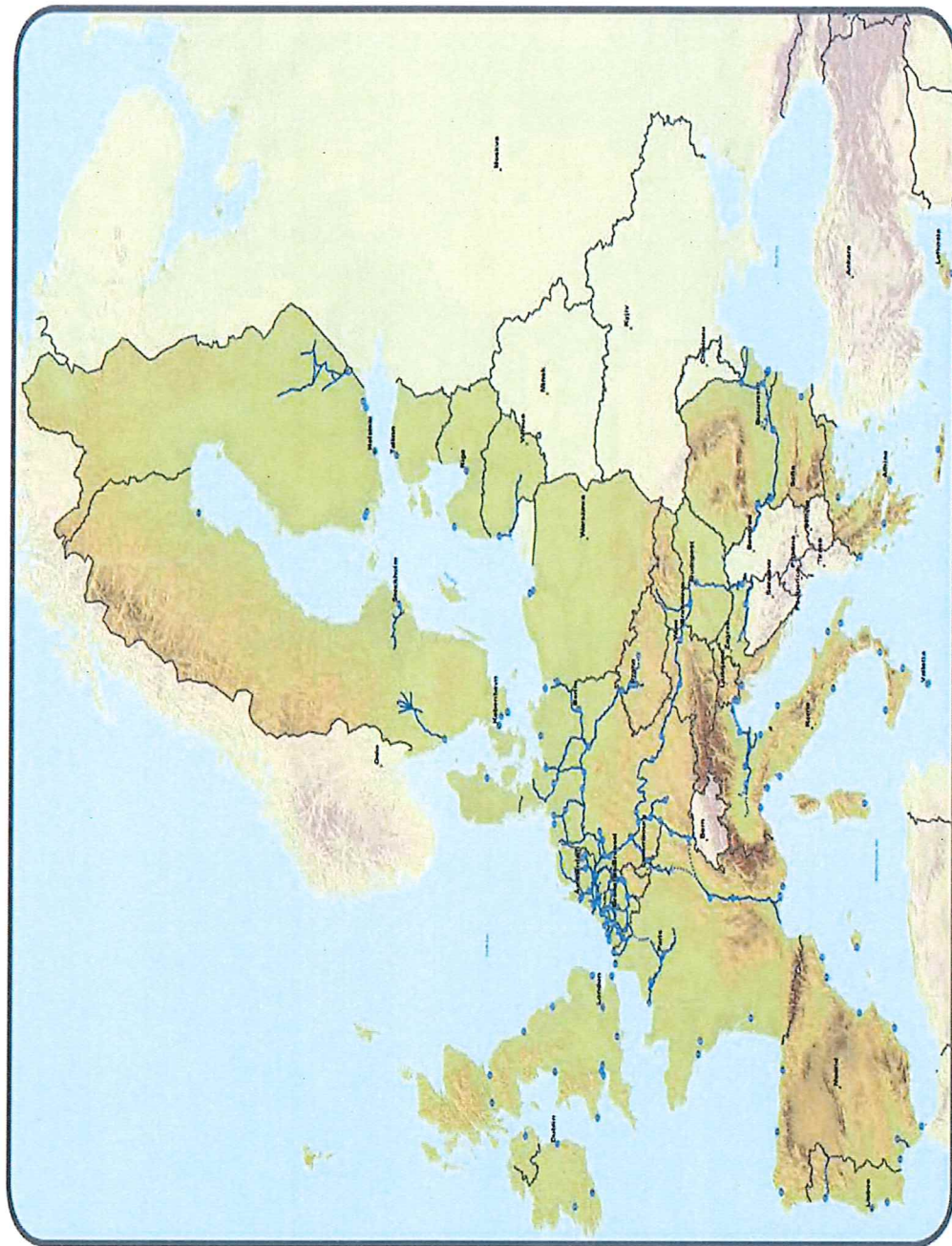
Altre azioni/interventi

- assegnazione di risorse definite e stabili
- adeguamento e aggiornamento norme navigazione i.
- localizzazione porti, banchine e attracchi compatibili con un fiume sistemato a corrente libera e con la pianificazione dei territori circostanti
- utilizzo di imbarcazioni funzionali alle caratteristiche della rete idroviaria
- coinvolgere le realtà industriali e produttive posizionate vicino alle vie d'acqua



Core Network:
Inland waterways and ports
EU Member States

EU



Core

- Inland Waterways / Completed
- Inland Waterways / To be upgraded
- Inland Waterways / Planned

Comprehensive



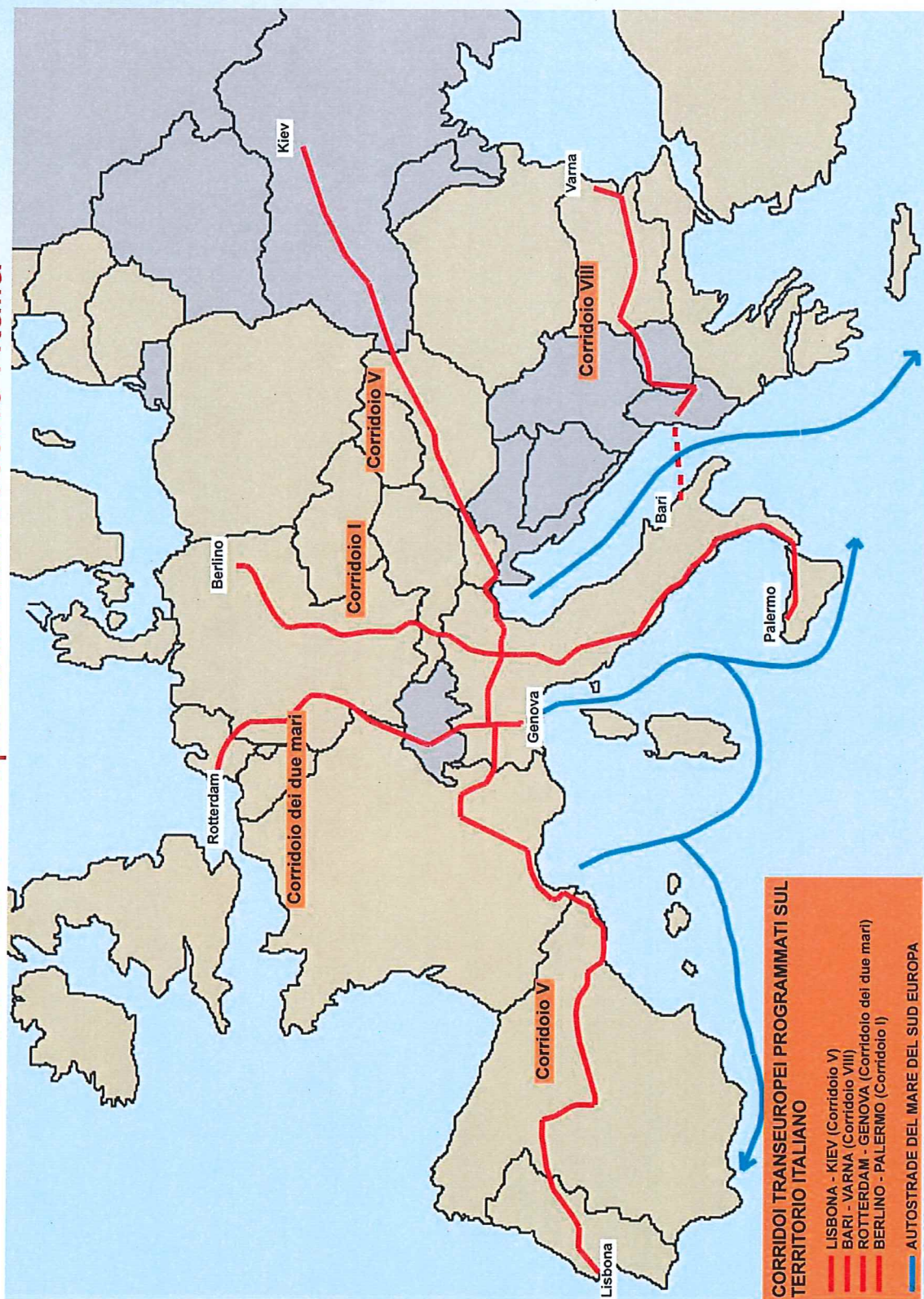
Core



Ports

TENet

Corridoi transeuropei che interessano l'Italia



ITINERARI ALTERNATIVI DAL MAR NERO AL MARE DEL NORD

