



## TERMINAL GNL NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI PROGETTO AUTORIZZATIVO

TERMINAL GNL NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI  
PROGETTO AUTORIZZATIVO



### Progettazione

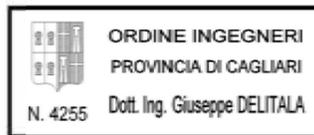
Società di ingegneria incaricata per la progettazione



COSIN S.r.l.  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA UNIPERSONALE  
09134 CAGLIARI - VIA SAN TOMMASO D'AQUINO 18  
Tel e fax +39 070 2346768  
info@cosinsrl.it  
P.IVA 03043130925

Progettista e responsabile per l'integrazione  
fra le varie prestazioni specialistiche

Ing. Giuseppe Delitala



### Gruppo di lavoro COSIN S.r.l.

**Geologia e geotecnica**  
Geol. Alberto Gorini

**Opere Civili**  
Ing. Nicola Marras

**Studio di impatto ambientale**  
Ing. Emanuela Corona

**Fotosimulazioni**  
Arch. Daniele Nurra

**Archeologia**  
Archeol. Anna Luisa Sanna

### Consulenze specialistiche:

**Rapporto preliminare di sicurezza**  
Società ICARO S.r.l.

**Opere antincendio**  
Ing. Fortunato Gangemi

**Opere Marittime**  
Ing. Giovanni Spissu

**Opere Strutturali**  
Ing. Francesco Fiori

**Studio di impatto Acustico**  
Ing. Antonio Dedoni

### QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO - ALLEGATI

#### 12 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

NOME FILE				FORMATO	
D_12_IA_02_PGM_R01				A3	
CODICE ELAB.		REV.			
D 12 IA 02 PGM R01		REV. B			
B	EMISSIONE A SEGUITO RICHIESTA INTEGRAZIONI DA PARTE DEL MATTM DEL 07.05.2018	Novembre 2018	Gorini	Delitala	Delitala
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

### ELENCO ALLEGATI

Mappa unità idrografica omogenea

Aree sottoposte a vincolo o tutela (NOV 2018)

Mappa PTA aree sensibili

Perimetrazione aree soggette a pericolosità del P.A.I.

Perimetrazione fasce di inondabilità del PSFF

Perimetrazione del danno potenziale del PGRA

Perimetrazione pericolosità da alluvione del PGRA

Perimetrazione del rischio da alluvione del PGRA

Piano Paesaggistico Regionale - Aree vincolate

Piano Paesaggistico Regionale - Legenda

Piano Regolatore Portuale - Zonizzazione

Piano Urbanistico Comunale - Zonizzazione

Planimetria emissioni sonore in assenza di rumore residuo

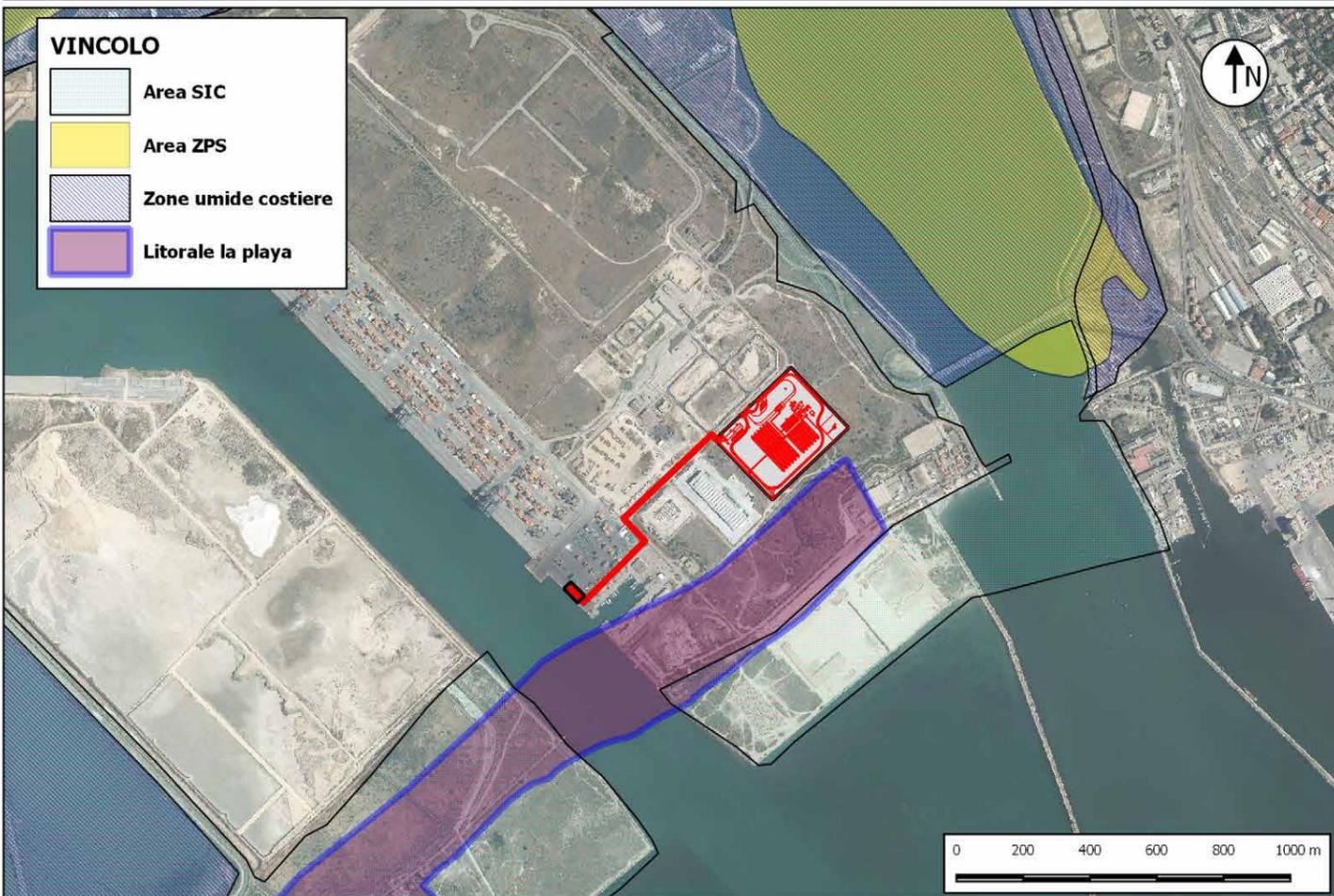
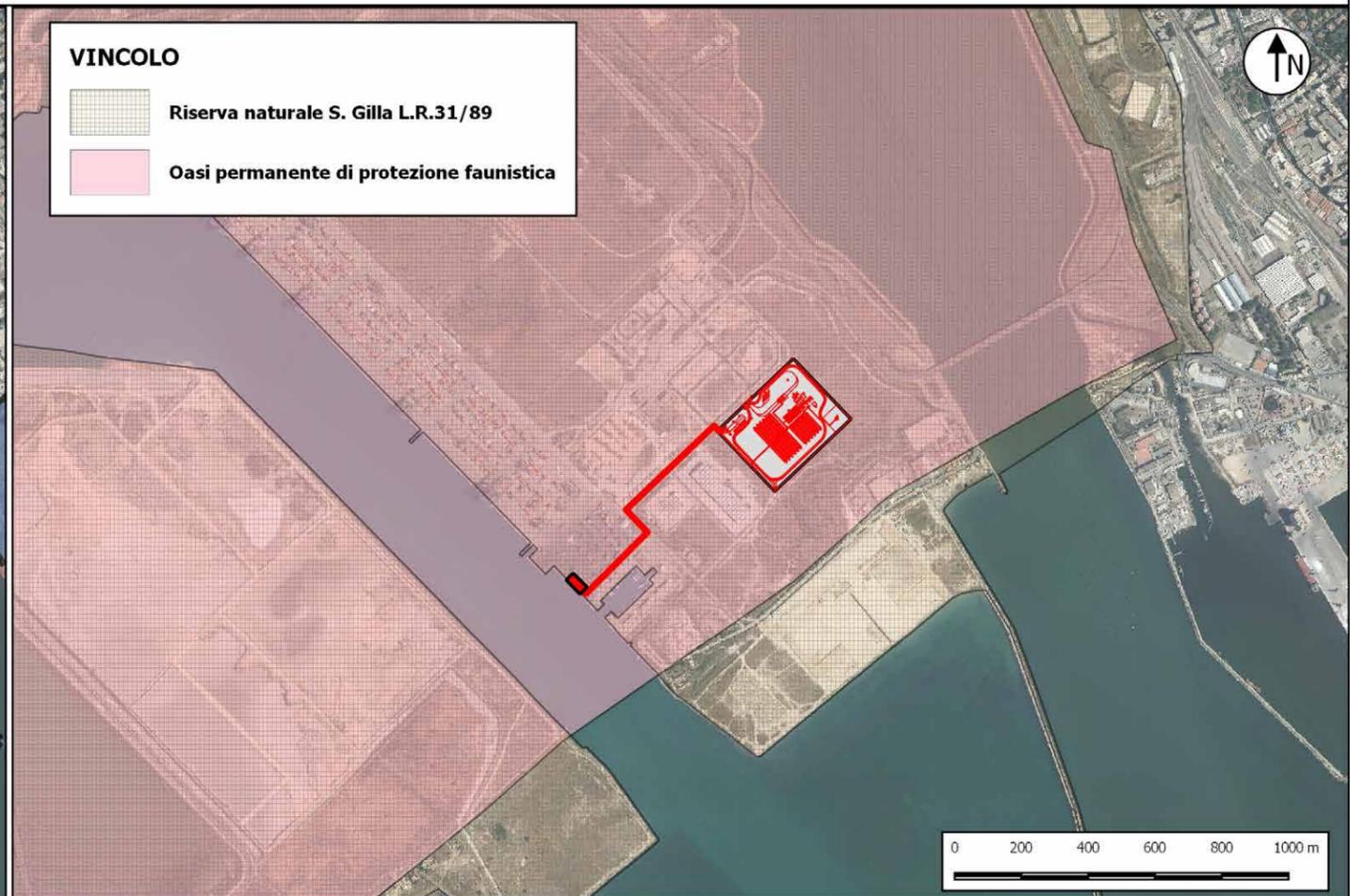
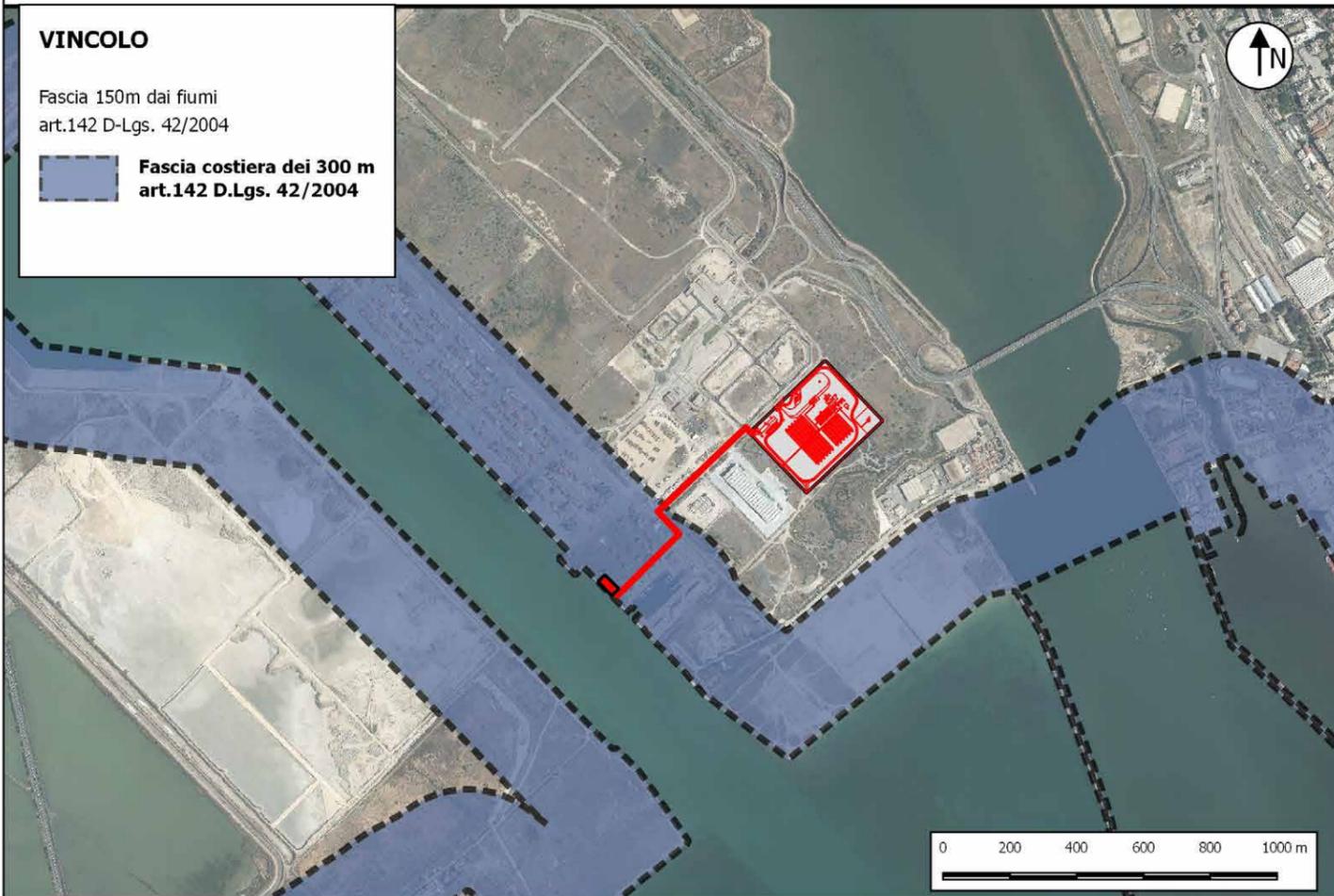
Carta delle infrastrutture della viabilità principale

Carta delle infrastrutture della viabilità di dettaglio

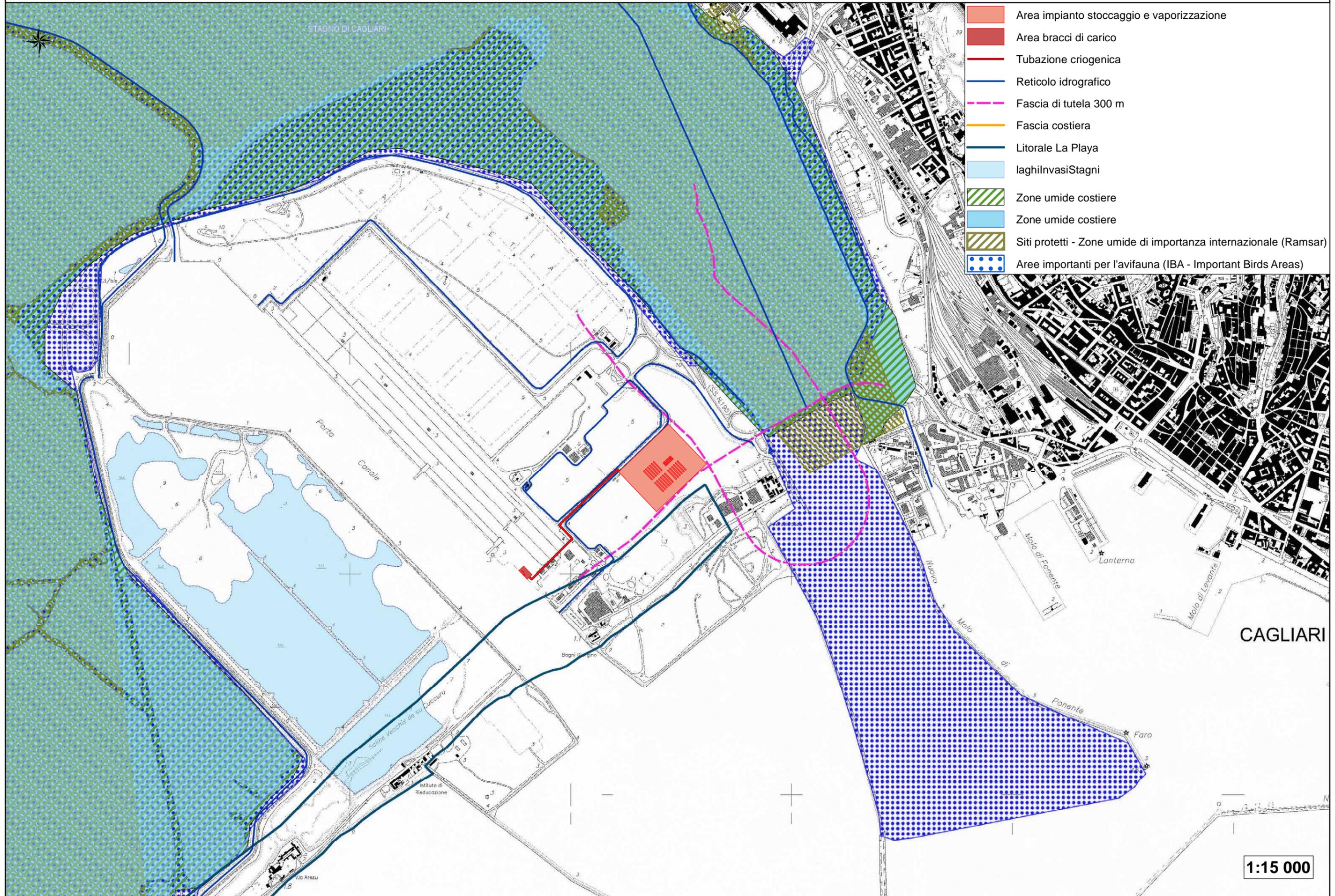
# MAPPA PTA UNITA' IDROGRAFICHE OMOGENEE



# PLANIMETRIA AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO O TUTELA



# MAPPA PTA AREE SENSIBILI



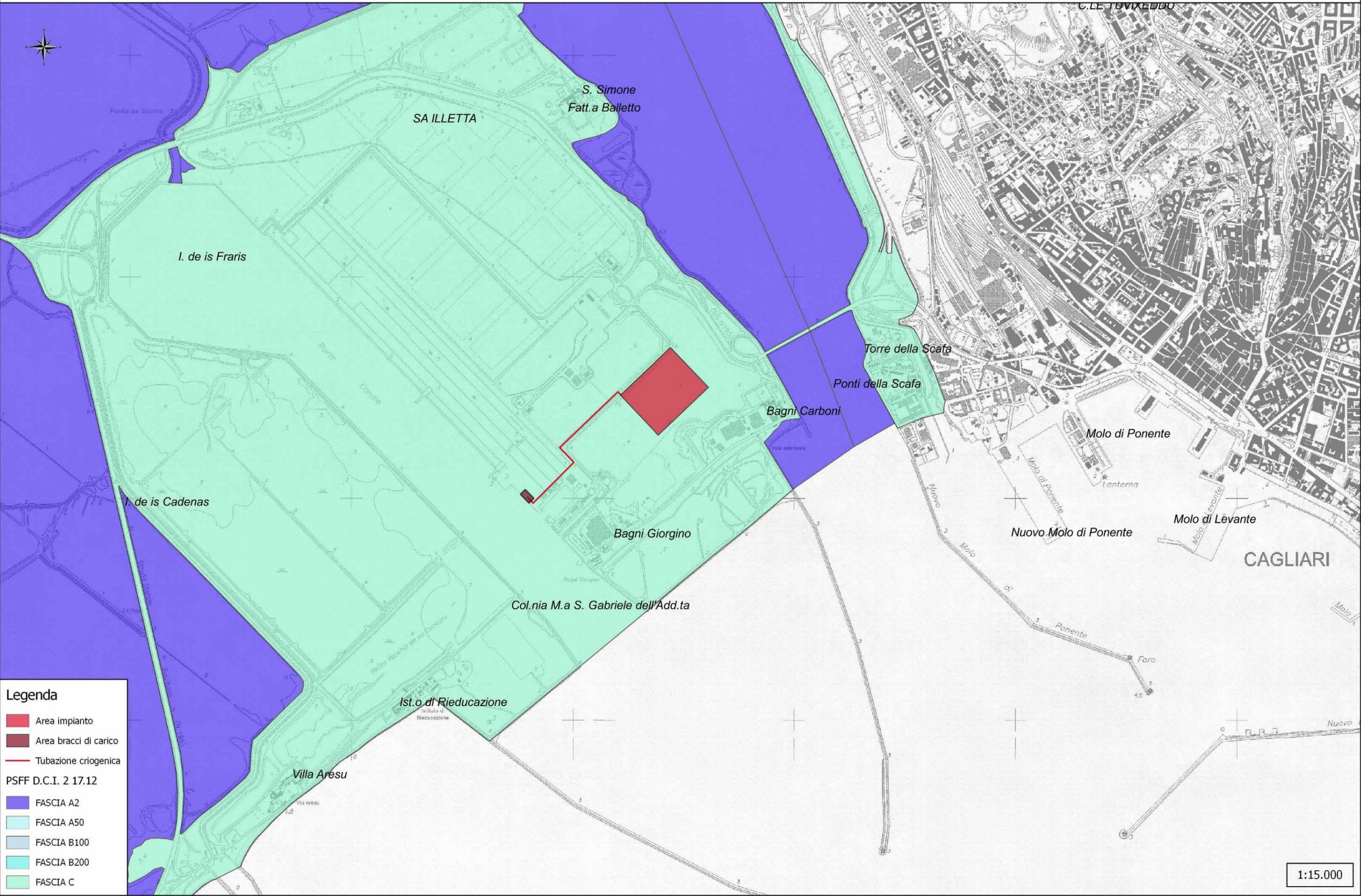
# PERIMETRAZIONE AREE DI PERICOLOSITA' PAI



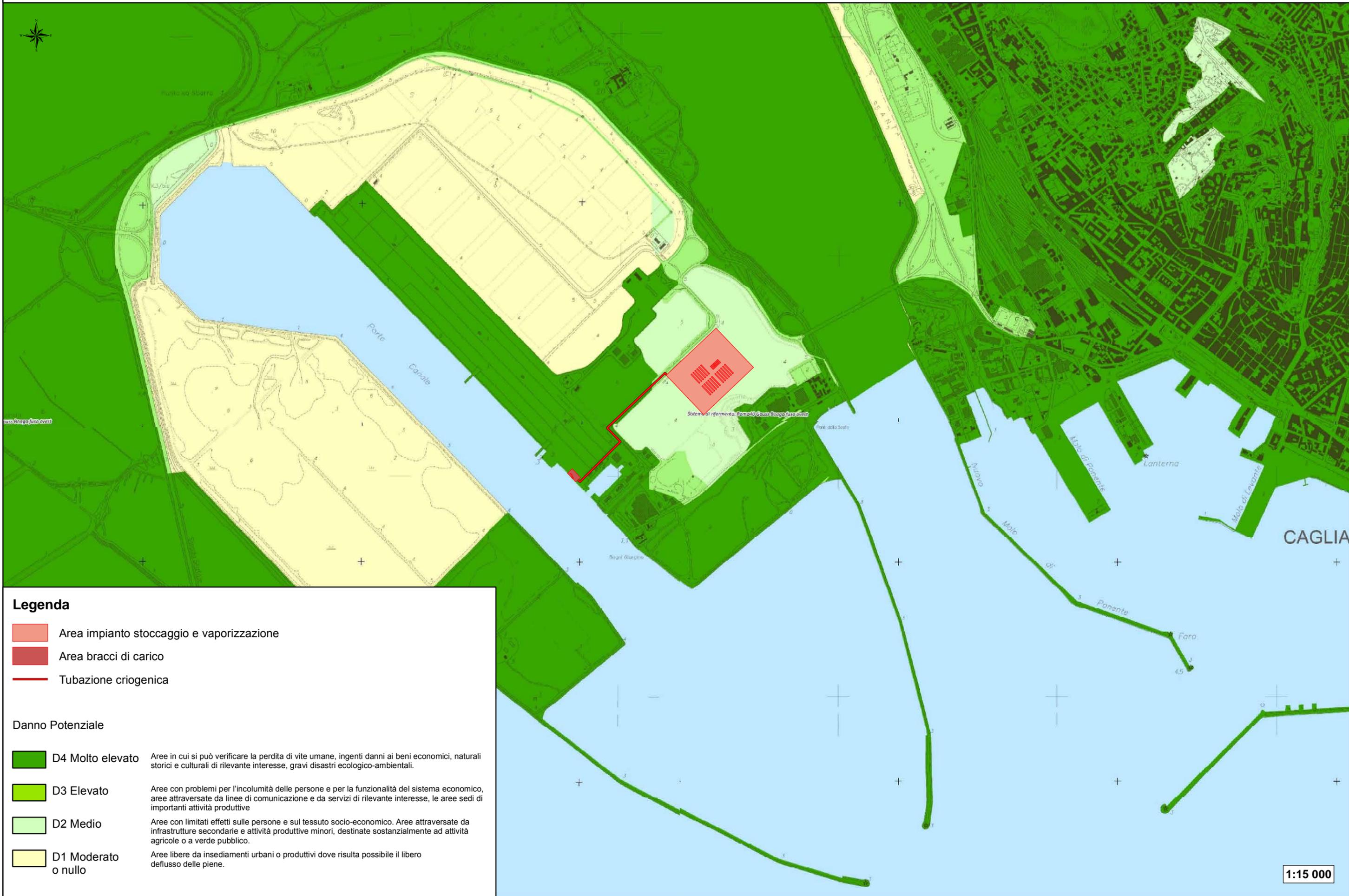
**Legenda**

	Area impianto stoccaggio e vaporizzazione	<b>Pericolosità idraulica</b>	<b>Pericolosità da frana</b>
	Area bracci di carico	<b>CLASSI</b>	<b>CLASSI</b>
	Tubazione criogenica		
	Vincolo Idrogeologico Art. 1-9-18		
			
			
		Hi1 - Area di pericolosità idraulica Hi1	Hg1 - Area di pericolosità da frana Hg1
		Hi2 - Area di pericolosità idraulica Hi2	Hg2 - Area di pericolosità da frana Hg2
		Hi3 - Area di pericolosità idraulica Hi3	Hg3 - Area di pericolosità da frana Hg3
		Hi4 - Area di pericolosità idraulica Hi4	Hg4 - Area di pericolosità da frana Hg4

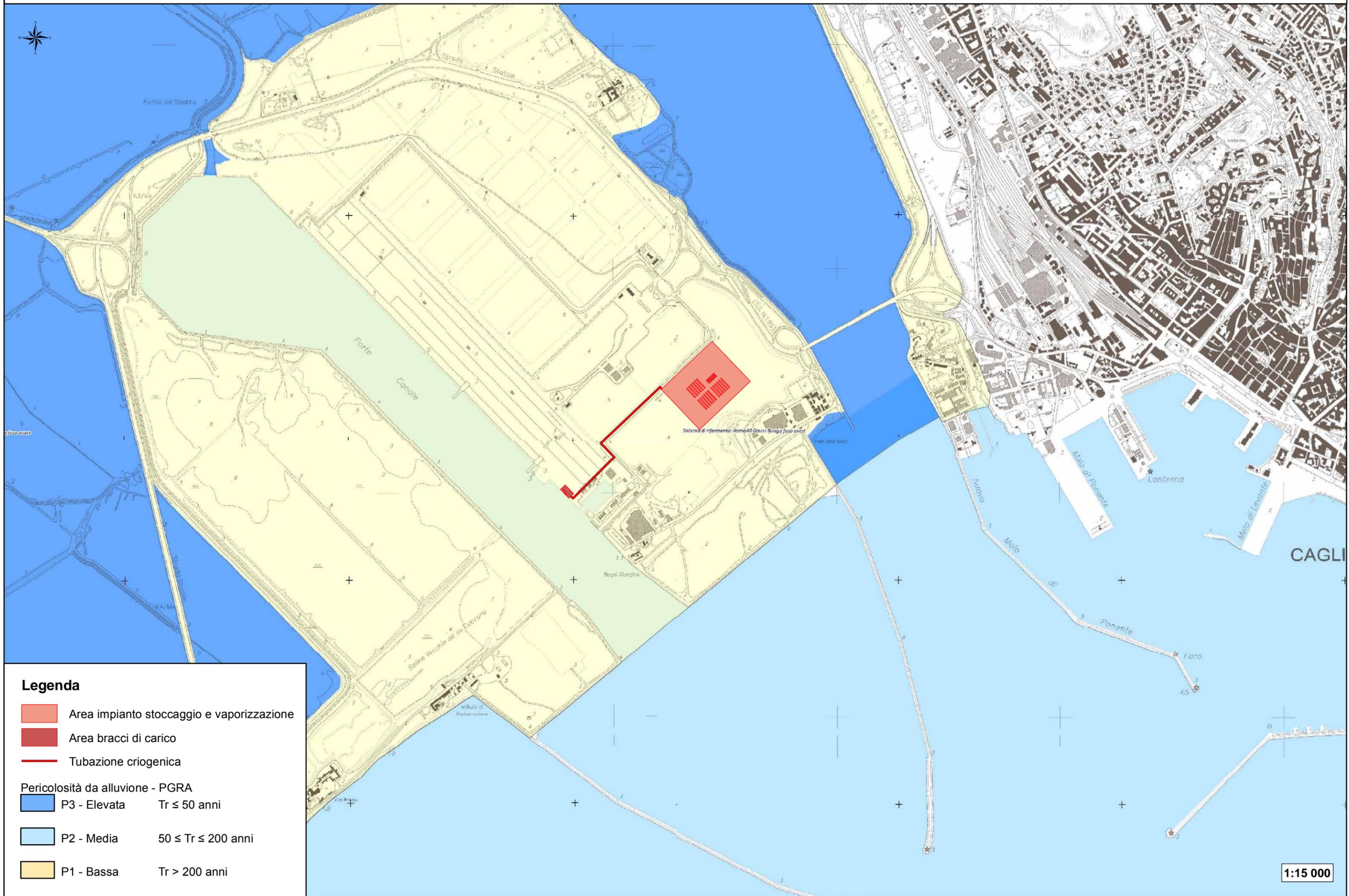
# PERIMETRAZIONE PIANO STRALCIO FASCE FLUVIALI



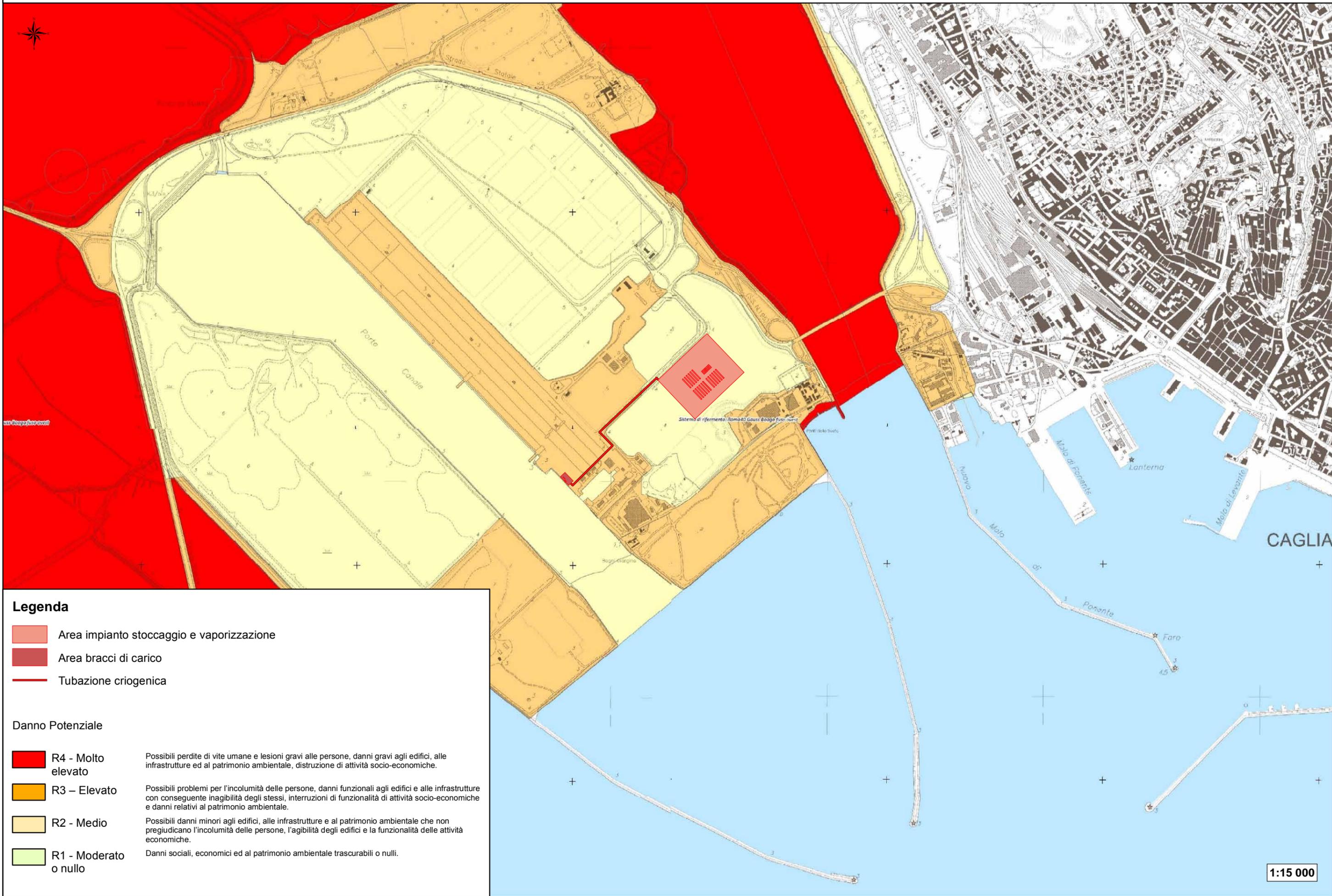
# PERIMETRAZIONE DANNO POTENZIALE - PGRA



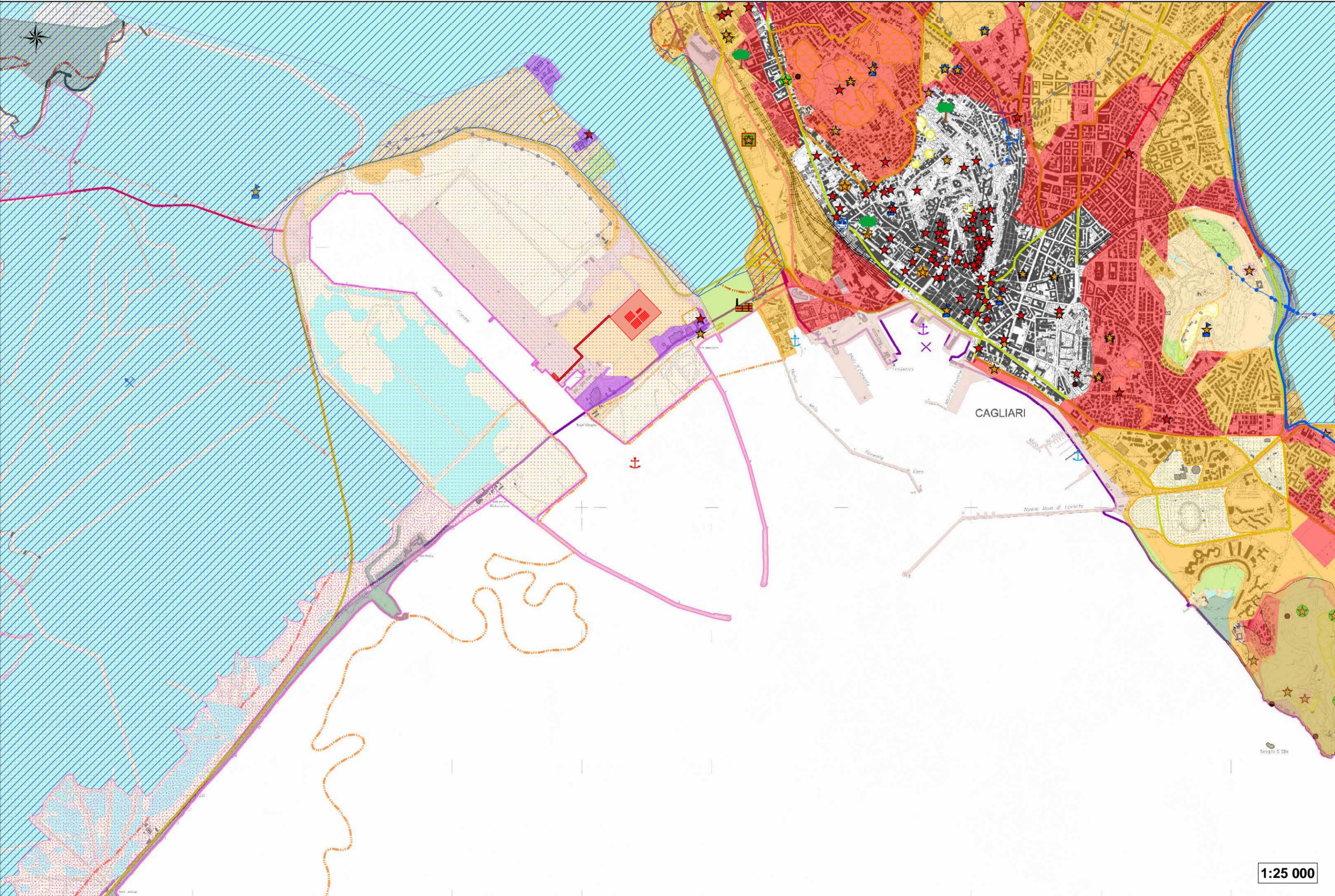
# PERIMETRAZIONE PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE - PGRA



# PERIMETRAZIONE RISCHIO DA ALLUVIONE - PGRA



# PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE - AREE VINCOLATE



# LEGENDA PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

## Legenda

- Area impianto
- Area bracci di carico
- Tubazione criogenica
- Fascia costiera
- Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole
- Campi dunari e sistemi di spiaggia
- Zone umide costiere
- Aree a quota superiore ai 900m s.l.m.
- Fiumi, torrenti e altri corsi d'acqua
- Laghi naturali, invasi artificiali, stagni, lagune
- Aree di notevole interesse faunistico
- Aree di notevole interesse botanico e fitogeografico
- Grotte, caverne
- Alberi monumentali
- Monumenti naturali istituiti l.r.31/89
- Parchi e aree protette nazionali l.q.n. 394/91
- Vulcani

### Componenti di paesaggio con valenza ambientale

- Vegetazione a macchia e in aree umide
- Boschi
- Praterie e spiagge
- Colture specializzate e arboree
- Impianti boschivi artificiali
- Colture erbacee specializzate
- Aree antropizzate
- Siti di interesse comunitario
- Zone di protezione speciale
- Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali l.r. 31/89
- Oasi permanenti di protezione faunistica
- Aree a gestione speciale dell'Ente Foreste

### Aree dei siti inquinati

- Siti inquinati
- Aree di rispetto dei siti inquinati
- Siti amianto
- Aree minerarie dismesse
- Discariche
- Scavi

- BENI PAESAGGISTICI EX ART. 136 D.LGS. N°42/04 e succ. mod.
- BENI APAESAGGISTICI EX ART. 143 D.LGS. N°42/04 e succ. mod.
- Aree caratterizzate da preesistenze con valenza storico culturale

### BENI APAESAGGISTICI EX ART. 143 D.LGS. N°42/04 e succ. mod.

- Insediamento storico sparso
- abbazia
- abitato
- ale'e couverte
- anfiteatro
- betilo
- capanne
- cappella
- castello
- castello fortificazioni
- cava
- chiesa
- cimitero
- circolo megalitico
- cisterna
- complesso
- convento
- cripta
- cumbessias
- dolmen
- domus de janus
- ex cappella
- fonte-pozzo
- fullonica
- grotta
- grotta riparo
- insediamento
- ipogeo funerario
- menhir
- necropoli
- nuraghe
- oratorio
- rinvenimenti
- ruderì
- santuario
- seminario
- sepoltura
- tempio
- terme
- tomba
- tomba dei giganti
- tophet
- torre
- torre costiera
- villaggio

### BENI IDENTITARI EX ART. 5 E 9 N.T.A.

- acquedotto
- albergo
- casa
- casa cantoniera
- caserma forestale
- collegio
- dogana
- edificio
- fabbricato
- faro
- fontana
- forno
- gualchiera
- monumento
- mulino
- municipio
- palazzo
- ponte
- portale
- porto storico
- pozzo
- reliitto
- scalinata
- scuola
- serbatoio
- statua
- stazione
- strada
- struttura
- tonnara
- villa
- Aree della bonifica
- Aree dell'organizzazione mineraria
- Aree delle saline storiche
- Parco geominerario ambientale e storico

- Centri di antica e prima formazione
- Espansioni fino agli anni 50
- Espansioni recenti
- Edificato urbano diffuso
- Insediamento storico sparso (Medau furriadroxiu, stazzo)
- Nuclei, case sparse e insediamenti specializzati
- INSEDIAMENTI TURISTICI
- Grandi aree industriali
- Insediamenti produttivi
- Grande distribuzione commerciale
- Aree estrattive di seconda categoria (cave)
- Aree estrattive di prima categoria (miniere)
- saline
- Aree speciali e aree militari
- Aree infrastrutture

### NODI TRASPORTI

- aeroporto principale
- aeroporto secondario
- aeroporto militare
- porto industriale
- terminal industriale
- porto commerciale
- porto commerciale/turistico
- porto turistico
- stazione ferroviaria

### rete stradale

- Strade statali e provinciali
- Strade a specifica valenza paesaggistica e panoramica
- Strade a specifica valenza paesaggistica e panoramica di fruizione turistica
- Strade di fruizione turistica
- Strade statali e provinciali a valenza paesaggistica e panoramica
- Strade statali e provinciali a valenza paesaggistica e panoramica di fruizione turistica
- Strade locale
- Strade in costruzione
- Impianti ferroviari lineari
- Impianti ferroviari lineari a valenza paesaggistica e panoramica

### CICLO DEI RIFIUTI

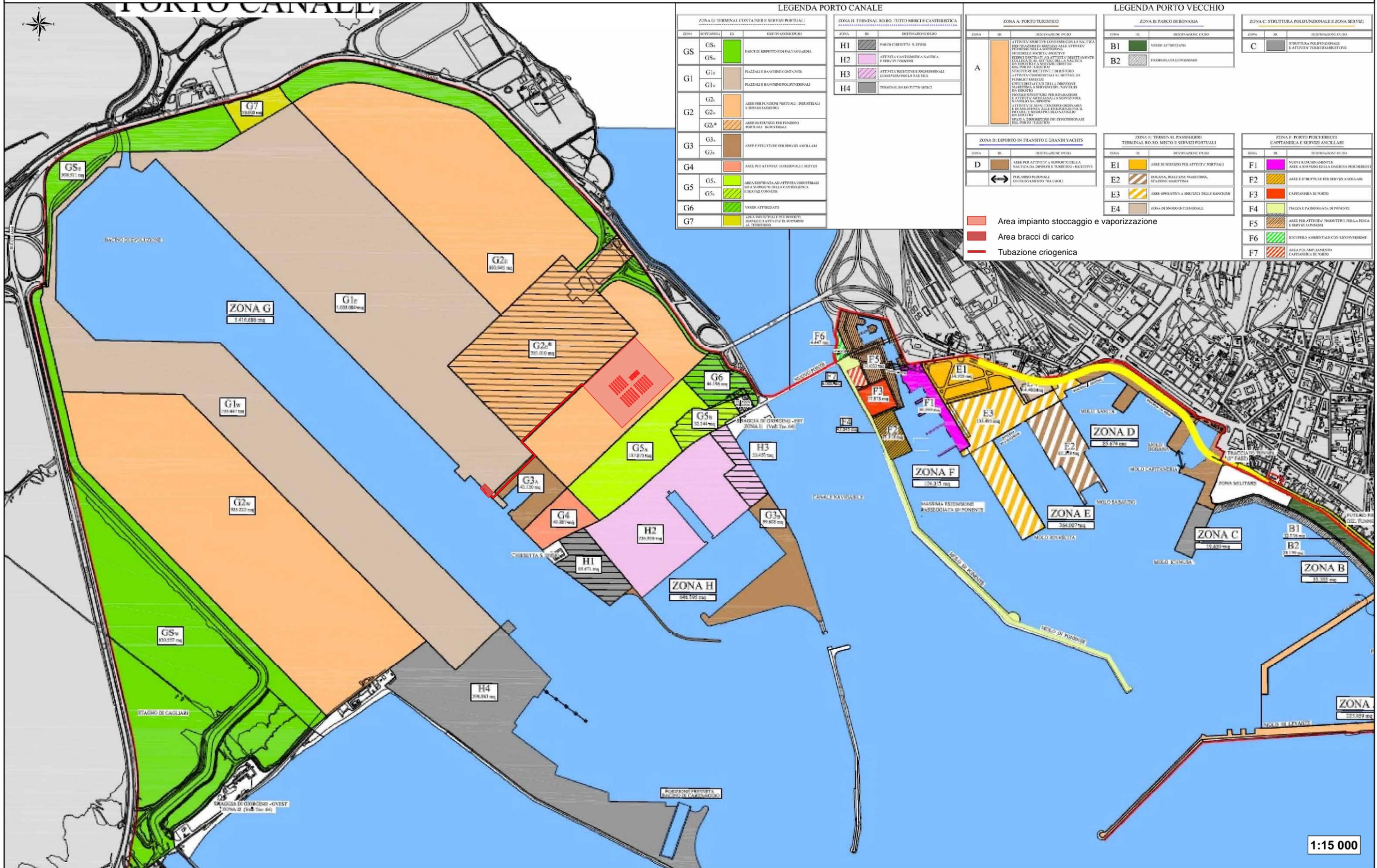
- Discarica
- Impianto di trattamento e/o incenerimento rifiuti
- Depuratori
- Condotta idrica
- Bacini artificiali e specchi d'acqua temporanei
- Centrale elettrica

### Linea elettrica

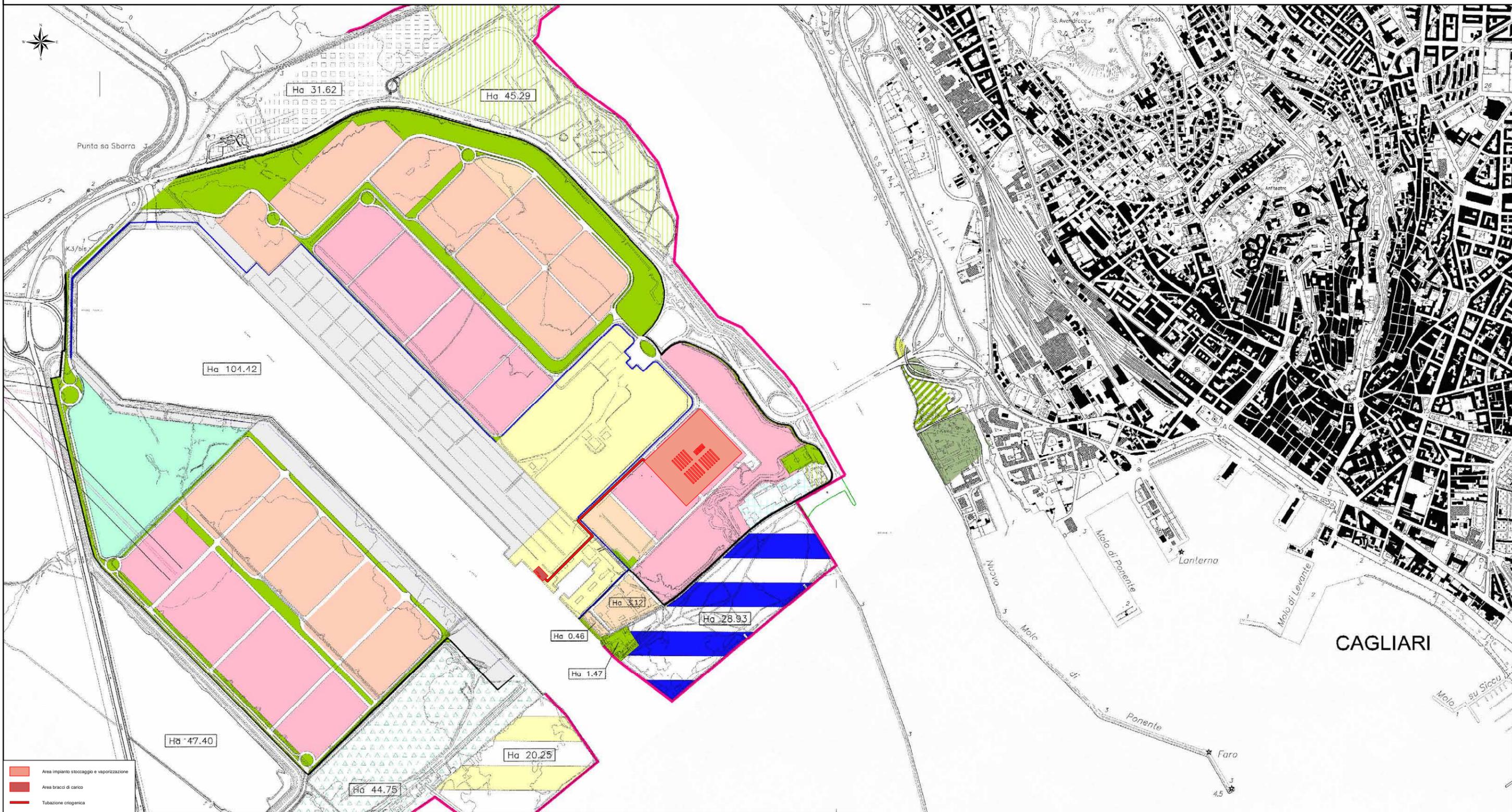
### parchiEolici

- Impianti eolici in realizzazione
- Impianti eolici realizzati
- Aree interessate da impianti eolici
- edificatoCtr

# ZONIZZAZIONE PIANO REGOLATORE PORTUALE



# ZONIZZAZIONE PUC



A <sub>1</sub> CENTRO STORICO CAGLIARI	C* SUPERFICI FONDIARIE GIÀ ASSOGGETTATE A PIANO ATTUATIVO	GI/GI <sub>1</sub> ZONE DI INTEGRAZIONE DIREZIONALE-RESIDENZIALE	GS PARCO URBANO DI SETTORE URBANO	S <sub>1</sub> PARCHEGGI
A <sub>2</sub> CENTRO STORICO PIRRI	IC AMBITO DI INTERVENTO COORDINATO	GM ZONE MILITARI	AR PARCO DI IS ARENAS	S <sub>2E</sub> ATTREZZATURE DI QUARTIERE INTEGRATE CON EDILIZIA SOCIALE
B <sub>1...8</sub> ZONE DI COMPLEMENTO CONFERMATE	IC AMBITO DI LOCALIZZAZIONE DELLE SUPERFICI URBANIZZATE	GM* ZONE GM IN AMBITO DI RICLASSIFICAZIONE	HG PARCO TERRITORIALE DI SALVAGUARDIA	PI <sub>1,2</sub> AMBITO DI PROGRAMMA INTEGRATO
B <sub>1...9</sub> * ZONE B RIDEFINITE CON NORME SPECIFICHE SUI CASI SINGOLARI	D ZONE INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E COMMERCIALI	GT ZONE PER ATTREZZATURE TECNOLOGICHE SPECIALIZZATE	AS SALINE	VP VERDE PRIVATO
B(n)R <sub>1</sub> ZONE B RIDEFINITE CON MISURE CONSERVATIVE	D* ZONE D IN AMBITO DI RICLASSIFICAZIONE	GT* ZONE GT IN AMBITO DI RICLASSIFICAZIONE	S <sub>1</sub> AREE PER L'ISTRUZIONE	H ZONE DI SALVAGUARDIA DI PARTICOLARE INTERESSE
B(n)R <sub>2</sub> ZONE B RIDEFINITE SUBORDINATE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA LOCALIZZATA	DR ZONE D IN RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA	GIT PARCO TURISTICO AMBIENTALE	S <sub>2</sub> AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	HS COMPARTO EDIFICATORIO
B(n)R <sub>3</sub> ZONE B RIDEFINITE SUBORDINATE A PROGRAMMI DI RIQUALIFICAZIONE	ER RISANAMENTO DELLE PREESISTENZE RESIDENZIALI NELL'AGRO	GIT CESSIONE OBBLIGATORIA	S <sub>3</sub> AREE VERDI ATTREZZATE	HS COMPARTO EDIFICATORIO
RB EDIFICI DA RIQUALIFICARE	G <sub>1...7</sub> ZONE PER SERVIZI GENERALI	GH RECUPERO AMBIENT. CON RICONVERSIONE	S <sub>1,2</sub> * AREE MISTE (DI SERVIZIO RICLASSIFICATE)	HS COMPARTO EDIFICATORIO
C <sub>1...5</sub> ZONE DI ESPANSIONE	GA <sub>1,2</sub> ZONE PER ATTREZZATURE PUBBLICO-PRIVATE	GP <sub>1</sub> PARCO SPORTIVO	S <sub>3</sub> * AREE MISTE (DI SERVIZIO RICLASSIFICATE)	HS COMPARTO EDIFICATORIO

CAGLIARI

# CARTA DELLE INFRASTRUTTURE DELLA VIABILITA' PRINCIPALE



**Legenda**

- Area impianto stoccaggio e vaporizzazione
- Area bracci di carico
- Tubazione criogenica

**Sistema di infrastrutture primario**

- SP 17 TER
- SP 17 quater
- SP 92
- SS 130
- SS 131
- SS 195
- SS 554

# CARTA DELLE INFRASTRUTTURE DELLA VIABILITA' DI DETTAGLIO



## Legenda

-  Area impianto stoccaggio e vaporizzazione
-  Area bracci di carico
-  Tubazione criogenica
-  VIABILITA' DI DETTAGLIO
-  VIABILITA' PRINCIPALE
-  SS 195