

Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna

PORTO DI CAGLIARI

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

Elaborato:

R.1

Oggetto:

Relazione tecnico - illustrativa

PORTO CANALE - Area G1E -

AdSP del Mare di Sardegna

Il Presidente

Prof. Massimo DEIANA

Il Segretario Generale

Avv. Natale DITEL

L'Ufficio Tecnico

Dott. Ing. Sergio MURGIA

Dott. Ing. Alessandro BOGGIO

Dott. Ing. Alessandra MANNAI

Data:

DICEMBRE 2018

Scala:

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE

DEL PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI CAGLIARI

(approvato con DGR n.32/78 del 15.09.2010 e n.18/13 del 20.05.2014)

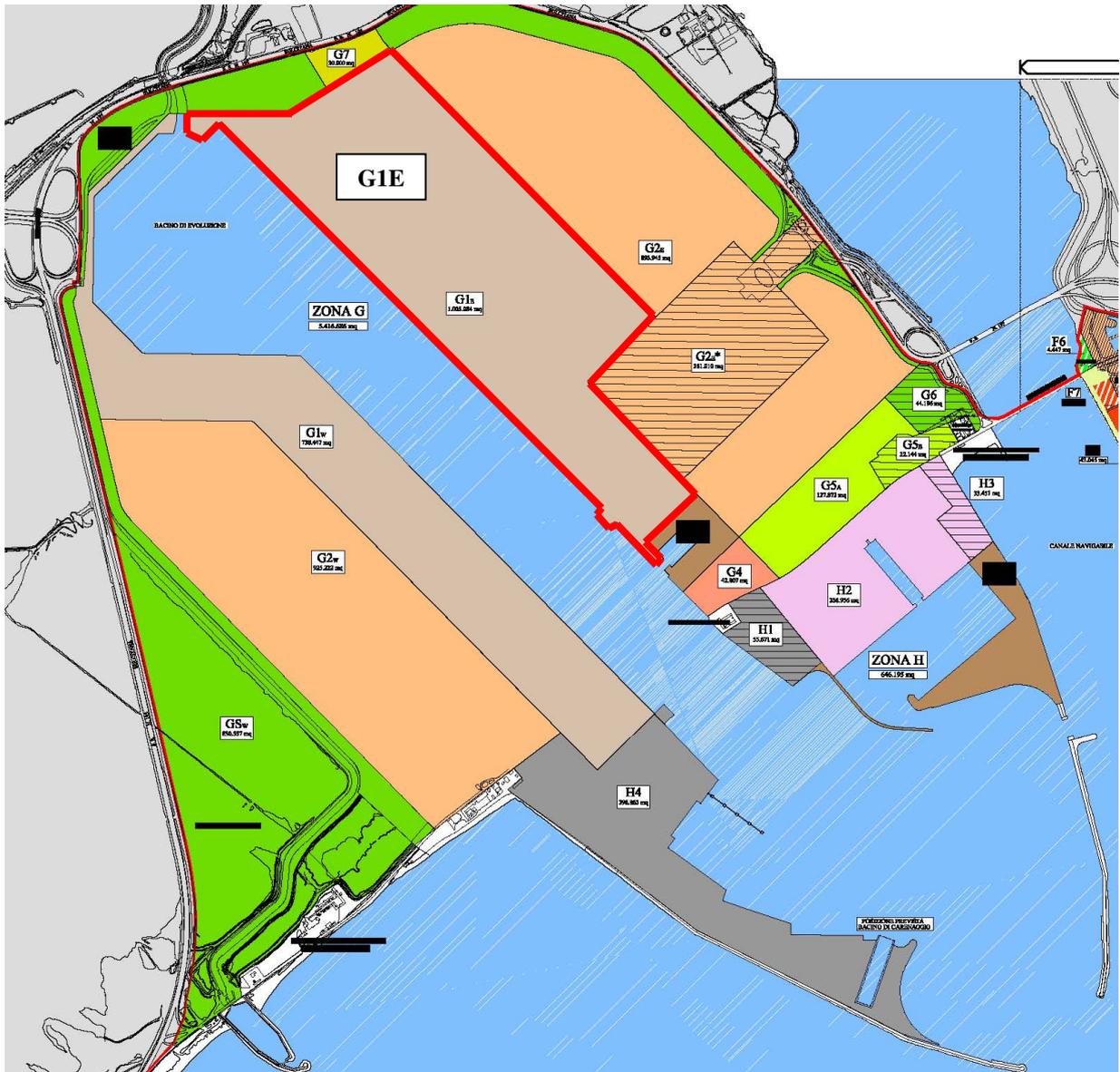
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

INDICE

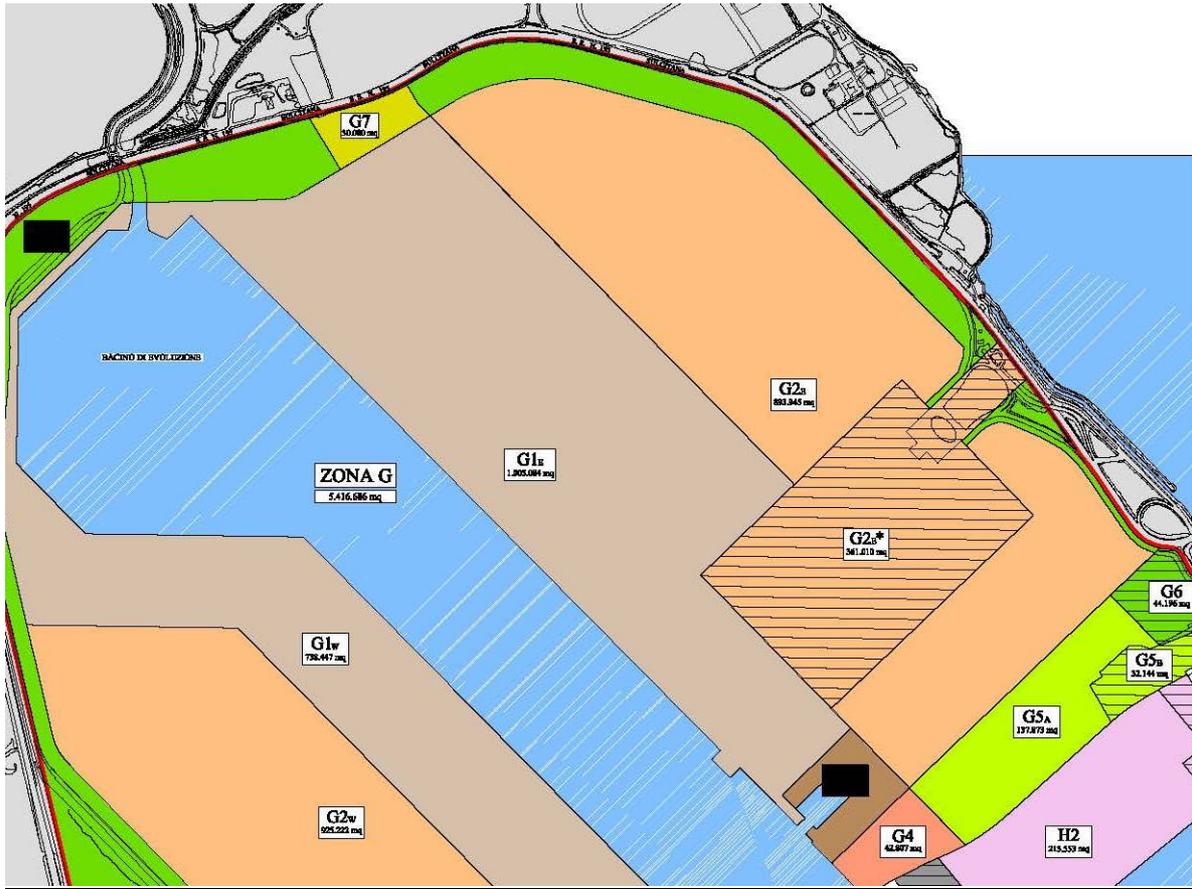
1. Aree portuali interessate dalla proposta di Adeguamento Tecnico Funzionale (A.T.F.):
previsioni del vigente Piano regolatore Portuale
2. Attuale utilizzo dell'area interessata dalla proposta di A.T.F.
3. Dati sulla movimentazione dei traffici
4. Adeguamento Tecnico Funzionale al P.R.P. vigente

1. AREE PORTUALI INTERESSATE DALLA PROPOSTA DI ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE (A.T.F.):PREVISIONI DEL VIGENTE PIANO

Le aree interessate dalla proposta di Adeguamento Tecnico Funzionale sono situate nel Porto Canale, nella zona individuata dal Piano con la lettera “G” destinata a Terminal container, polifunzionale e servizi portuali (comprendente “*le banchine di levante e di ponente del Porto Canale e le aree retrostanti comprese le fasce di rispetto e di salvaguardia*”) e, in particolare, nella sottozona G1E situata a nord est del canale navigabile e destinata esclusivamente a “*piazzali e banchine container*”.



- Fig. 1: PIANO REGOLATORE PORTUALE VIGENTE -



LEGENDA PORTO CANALE

ZONA G: TERMINAL CONTAINER E SERVIZI PORTUALI				ZONA H: TERMINAL RO.RO. TUTTO MERCI E CANTIERISTICA		
ZONA	SOTTOZONA	ID.	DESTINAZIONE D'USO	ZONA	ID.	DESTINAZIONE D'USO
GS	GS _E	[Green]	FASCE DI RISPETTO E DI SALVAGUARDIA	H1	[Grey with diagonal lines]	PARCO CHIESETTA S. EFISIO
	GS _W			H2	[Olive green]	ATTIVITA' CANTIERISTICA NAUTICA E SERVIZI CONNESSI
G1	G1 _E	[Tan]	PIAZZALI E BANCHINE CONTAINER	H3	[Olive green with diagonal lines]	ATTIVITA' RICETTIVE E PROFESSIONALI DI SERVIZIO PER LA NAUTICA
	G1 _W		PIAZZALI E BANCHINE POLIFUNZIONALI	H4	[Grey]	TERMINAL RO.RO TUTTO MERCI
G2	G2 _E	[Orange]	AREE PER FUNZIONI PORTUALI - INDUSTRIALI E SERVIZI LOGISTICI			
	G2 _W		AREE DI SERVIZIO PER FUNZIONI PORTUALI - INDUSTRIALI			
	G2 _E *	[Orange with diagonal lines]	AREE DI SERVIZIO PER FUNZIONI PORTUALI - INDUSTRIALI			
G3	G3 _A	[Brown]	AREE E STRUTTURE PER SERVIZI ANCILLARI			
	G3 _B					
G4		[Light orange]	AREE PER ATTIVITA' DIREZIONALI E SERVIZI			
G5	G5 _A	[Yellow-green]	AREA DESTINATA AD ATTIVITA' INDUSTRIALI ED A SUPPORTO DELLA CANTIERISTICA E SERVIZI CONNESSI			
	G5 _B			[Yellow-green with diagonal lines]		
G6		[Green with diagonal lines]	VERDE ATTREZZATO			
G7		[Yellow]	AREA INDUSTRIALE PER DEPOSITI, SERVIZI ED ATTIVITA' DI SUPPORTO AL TERRITORIO			

Fig. 2: PORTO CANALE DI CAGLIARI P.R.P. VIGENTE - DETTAGLIO

Le Norme Tecniche di Attuazione prevedono per le sottozone G1E e G2E quanto sotto indicato.

Sottozona G1E

La sottozona G1E è destinata a “Piazzali e banchine container”.

Come previsto nelle Norme di attuazione (Rel. C del Piano) detta area “*comprende la maggior parte della banchina di levante (e relativo piazzale), dal bacino di evoluzione fino al dente per l'ormeggio di navi Ro.Lo.*”

E' destinata all'esercizio del terminal di transhipment di contenitori ed il suo dimensionamento tiene conto della possibilità di futuri ampliamenti.

Come intervento di breve periodo è prevista la realizzazione di un modulo per nave dell'ultima generazione, della lunghezza di circa 400 m., da realizzarsi sul proseguimento della attuale banchina, interessando il tratto a scogliera che delimita, sullo stesso allineamento, il tratto Est del bacino di evoluzione.

In questa sottozona è permesso il solo insediamento di attrezzature funzionali e servizi tecnici a supporto delle attività di sottozona, nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici:

Superficie territoriale (St)	mq	1.005.084
Indice di utilizzazione territoriale (Ut)	mq/mq	0,001
Superficie Lorda (Sl)	mq	1.005

Sottozona G2E

La sottozona G2E è destinata a “funzioni portuali-industriali e servizi logistici”.

Come previsto nelle Norme di attuazione (Rel. C del Piano) detta area “*comprende le aree immediatamente retrostanti al terminal di transhipment.*”

La loro destinazione è per attività industriali ed affini connesse ai traffici marittimi; operazioni commerciali connesse e interconnesse alla logistica e all'interscambio delle merci; attività produttive legate all'esercizio della Zona Franca; aree per servizi funzionali alle attività portuali; attività industriali al servizio della nautica.

In essa gli interventi di nuova edificazione dovranno avvenire nel rispetto delle seguenti prescrizioni.....

In questa sottozona è permesso il solo insediamento di attrezzature funzionali e servizi tecnici a supporto delle attività di sottozona, nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici, calcolati tenendo conto che l'indice di utilizzazione fondiaria non potrà essere maggiore di 0.50 mq/mq:

Superficie territoriale (St)	mq	893.945
Indice di utilizzazione territoriale (Ut)	mq/mq	0,25
Superficie Lorda (Sl)	mq	223.486
Indice di copertura territoriale (Ic)	mq/mq	0,23
Superficie coperta (Sq)	mq	205.607

2. ATTUALE UTILIZZO DELL'AREA INTERESSATA DALLA PROPOSTA DI A.T.F.

L'area G1E, avente una superficie complessiva di 1.005.084 m², è stata parzialmente assentita in concessione fin dal 1997 per la realizzazione di un Terminal Contenitori. Il Terminal ha una superficie complessiva di 394.000 m² (di cui 850,90 m² occupati da fabbricati) ed un fronte banchinato di 1.450 m. Gli specchi acquei prospicienti la banchina ed il canale navigabile hanno una profondità di 16 m.

I piazzali sono pavimentati con autobloccanti in cemento poggianti su un primo strato di sabbia, su un secondo strato di misto di cava cementato, pressovibrato e da un terzo strato di sottofondo di terreno idoneo, anch'esso pressovibrato.

La gru di cui è dotato il Terminal sono le seguenti:

- *Gru di banchina (Quaycranes)*
n.7, di cui:
 - n.2: portata massima 71 tonn, h max 30,00 m, sporgenza vs mare da centro binari 46,00 m
 - n.5: portata massima 70 tonn, h max 33,00 m, sporgenza vs mare da centro binari 49,00 m
- *Gru mobili portuali (Harbour mobile cranes)*
n.2: portata massima circa 20 tonn
- *Gru gommata / Transtainer (R.T.G. Rubber Tyred Gantries)*
n.17: capacità di impilaggio fino a n.4 contenitori

La concessione era inizialmente intestata alla Sic. MITH – Porto Industriale, cui poi è succeduta la CICT (Cagliari International Container Terminal) del gruppo Contship.

La CICT ha di recente manifestato l'intenzione di adeguare il proprio parco mezzi sostituendo le gru ribassate attualmente installate con gru di ultima generazione e di altezza idonea, avendo tra l'altro ottenuto le necessarie autorizzazioni dall'ENAC. Tuttavia, la pratica è stata sospesa a causa del calo recentemente verificatosi nella movimentazione dei contenitori, in attesa di una ripresa dei medesimi.



Fig. 3: Terminal Contenitori (sottozona G1E del P.R.P.)

L'area immediatamente retrostante il Terminal è destinata nel vigente P.R.P. all'ampliamento del medesimo ed ha una superficie di 430.620 m², già delimitata con recinzione doganale.

Essa non è pavimentata e lo strato sino alla profondità variabile tra -3,40 m e -2,50 m dal p.c. è costituito da materiale di riporto proveniente dai dragaggi effettuati per la realizzazione del canale interno navigabile.

Non è mai stata manifestata l'esigenza da parte del concessionario di un ampliamento del Terminal e, pertanto, le suddette aree sono rimaste fino ad oggi inutilizzate.

Anche, l'area G2E è stata solo parzialmente utilizzata a causa della mancanza delle infrastrutture primarie, la cui realizzazione è stata, tra l'altro, rallentata dal contenzioso insorto sulla proprietà delle aree con il locale Consorzio Industriale.

In essa è stata, comunque, realizzata una viabilità portuale di collegamento della sponda est del canale con quella ovest in cui sono state recentemente ultimate e sono operative delle banchine polifunzionali in cui vengono movimentate le rinfuse solide.



Fig. 4: Sottozone G1E e G2E del P.R.P.

Nell'area G2E il P.R.P. ha previsto l'insediamento delle attività di logistica e manipolazione delle merci, movimentate nel Terminal Contenitori. Per favorire i suddetti insediamenti era stata istituita, fin dal 2001, una Zona Franca che, tuttavia, non è finora diventata operativa.

L'assenza di infrastrutturazione ed il mancato avvio della Zona Franca hanno scoraggiato gli imprenditori dall'investire su dette attività e l'area è rimasta anch'essa finora per lo più inutilizzata.

3. DATI SULLA MOVIMENTAZIONE DEI TRAFFICI

Nell'allegato S1 del P.R.P. (“analisi storica e previsione di traffico marittimo”), predisposto nel gennaio 2008, sono state indicate delle ipotesi di sviluppo dei traffici marittimi a partire dall’anno 2008, riferendosi a delle previsioni ottimistiche e conservative.

In particolare, relativamente al traffico merci containerizzate partendo dal dato del 2006 (36.416.000 tonn) il P.R.P. ha previsto lo sviluppo sotto indicato:

Fino al 2011

- Obiettivo ottimistico +9,00%
- Obiettivo conservativo +7,50%

Dopo il 2011

- Obiettivo ottimistico +7,00%
- Obiettivo conservativo +5,00%

Con le tabelle ed il grafico sotto indicato è stato effettuato un confronto fra i dati reali e la previsione ottimistica e conservativa del P.R.P.

ANNO	DATO REALE	PREVISIONE OTTIMISTICA	PREVISIONE CONSERVATIVA
2007	547.336	(incremento + 9,00%)	(incremento + 7,50%)
2008	307.527	596.596	588.386
2009	736.984	650.289	632.515
2010	629.340	708.815	679.953
2011	603.236	772.608	730.950
		(incremento + 7,00%)	(incremento + 5,00%)
2012	627.609	826.690	767.497
2013	702.143	884.558	805.872
2014	717.016	946.477	846.165
2015	747.693	1.012.730	888.473
2016	723.037	1.083.621	932.896
2017	463.939	1.159.474	979.540

*Fonte Assoportiti

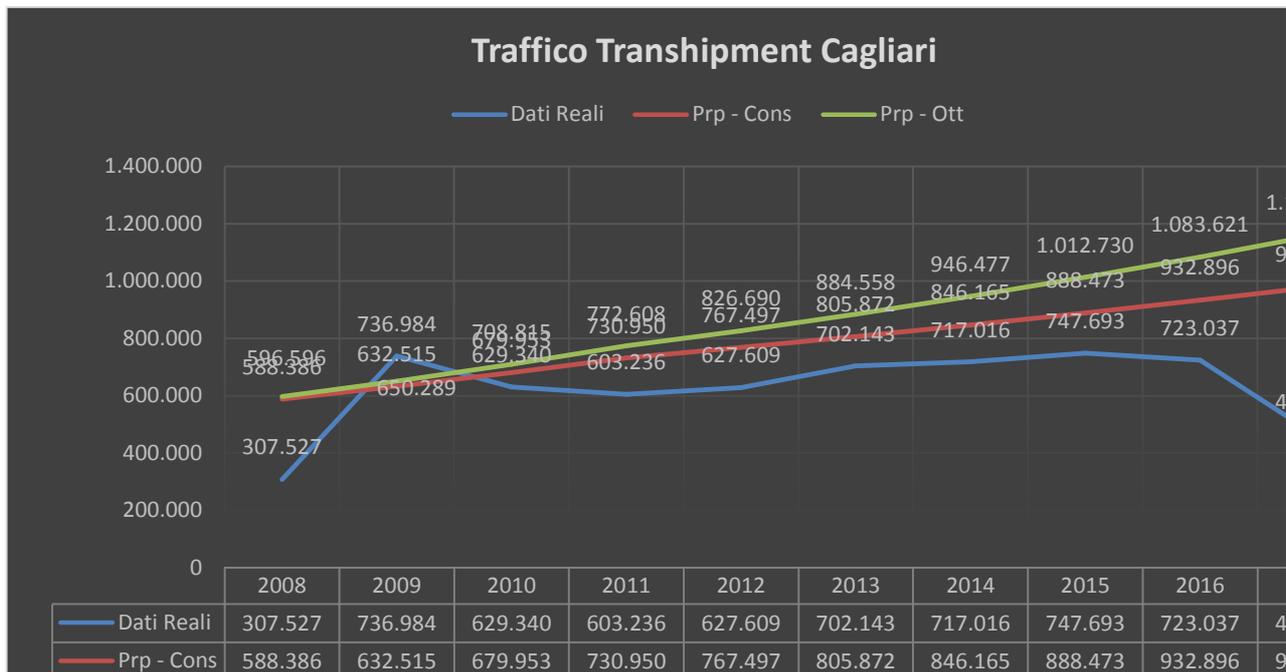


Fig.5: Andamento traffico container dal 2007 al 2017

Da quanto sopra riportato, si evince che i traffici di contenitori nel Terminal del Porto Canale hanno raggiunto il picco nell'anno 2015 con 747.693 TEUs e sono stati sempre inferiori alle previsioni del P.R.P.

Nei due anni successivi, e in particolare nel 2017, si è registrato un crollo dei traffici fino a 463.939 TEUs che nell'anno in corso si è ulteriormente ridotto.

La diminuzione di traffici è principalmente dovuta alla riduzione del traffico nel Terminal da parte del principale cliente Hapag Loyd.

Detto calo ha, pertanto, origine dal maggior utilizzo di altri scali da parte del suddetto vettore marittimo che, peraltro, risulta averli trasferiti in un Terminal del medesimo Gruppo Contship (Tanger Med).

In ogni caso, l'andamento dei traffici nello scalo cagliaritano è in controtendenza con quanto avviene negli altri scali di transshipment che, come risulta dalla tabella sotto riportata (fonte Assoportiti), hanno avuto incrementi nei loro traffici o, comunque, hanno mantenuto le posizioni. E in effetti a livello mondiale il transshipment è aumentato, passando da 144,2 milioni di TEUs nel 2010 a 194 milioni nel 2017 con un'incidenza sulla movimentazione totale di container del 26%, mentre nel Mediterraneo occidentale la movimentazione di contenitori è rimasta pressoché

costante attestandosi a 13.823.000 del 2013 e 13.992.000 nel 2017. Risultato migliore è stato nel Mediterraneo orientale, dove i traffici sono passati da 8.999.000 a 10.551.000.

	Total port handling	Full container handling	Empty container handling	Empty incidence	Transshipment handling	Transshipment incidence
	(milioni TEU)	(milioni TEU)	(milioni TEU)		(milioni TEU)	
2010	548,2	424,4	123,9	22,6%	144,2	26,3%
2011	593,4	448,3	145,1	24,5%	156,0	26,3%
2012	621,0	467,9	156,0	24,6%	168,9	27,2%
2013	642,4	483,5	158,9	24,7%	174,1	27,1%
2014	674,7	507,9	166,9	24,7%	179,7	26,6%
2015	684,7	515,4	169,3	24,7%	182,0	26,6%
2016	702,4	528,7	173,7	24,7%	184,0	26,2%
2017	746,5	561,9	184,6	24,7%	194,0	26,0%

Fig.6: Andamento traffico di transshipment a livello mondiale

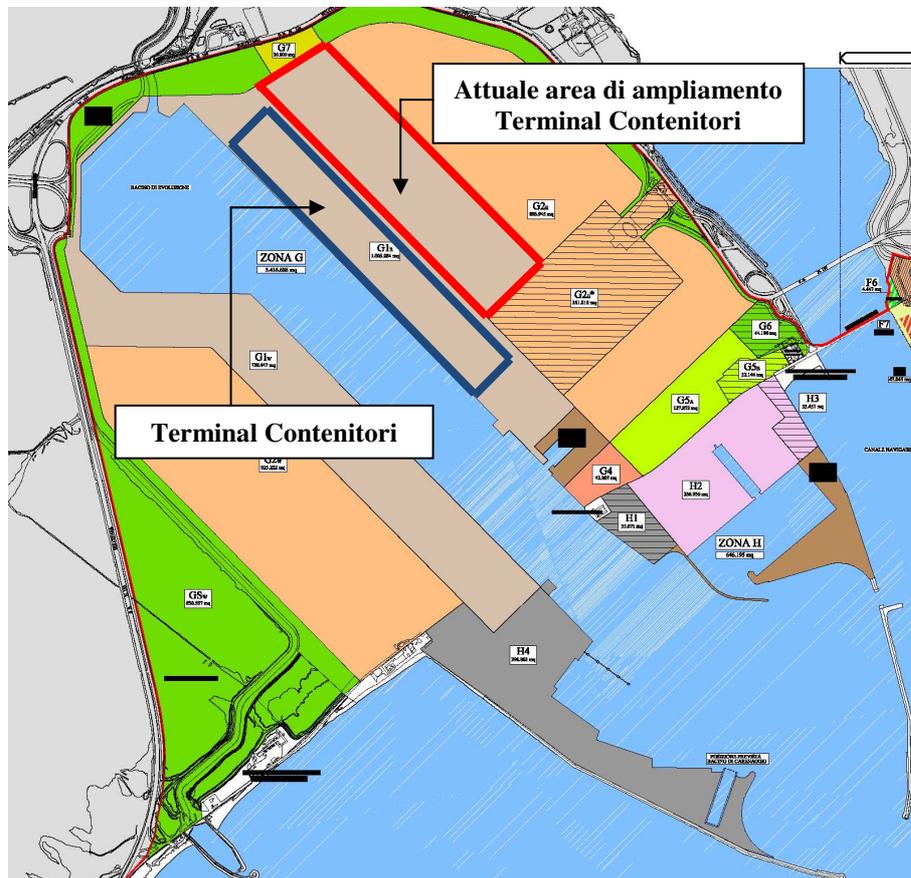
	Mediterraneo occidentale		Mediterraneo orientale e Mar Nero	
	(milioni TEU)	%	(milioni TEU)	%
2013	13,823	7,9%	8,999	5,2%
2014	14,102	7,8%	9,822	5,5%
2015	13,779	7,6%	8,842	4,9%
2016	14,571	7,9%	9,315	5,1%
2017	13,992	7,2%	10,551	5,4%

Fig.7: Andamento traffici nel Mediterraneo occidentale ed orientale

Considerate le caratteristiche del Terminal, si ritiene che lo stesso possa essere competitivo (dotandolo di idonee gru) con i porti di transshipment concorrenti e riacquisire, con un'opportuna politica commerciali, i traffici persi.

4. ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE AL P.R.P. VIGENTE

Come già evidenziato, il PRP ha previsto di destinare la zona retrostante i piazzali dell'esistente Terminal Contenitori (della superficie di circa 40 ettari) esclusivamente per un eventuale ampliamento del Terminal stesso (area G1E).



- Fig.8: P.R.P. vigente -

Detta necessità non si è finora manifestata in quanto la potenzialità del Terminal, come verrà successivamente evidenziato, può far fronte, nella configurazione attuale, ad un traffico di oltre 1.500.000 TEUs, che è un valore non raggiunto e, comunque, superiore anche alle più ottimistiche previsioni del P.R.P.

Da tempo è stata istituita la Zona Franca del Porto di Cagliari, ai sensi dell'art.12 dello Statuto Speciale per la regione Sardegna e del D.Lgs 10/03/1998 n.75, secondo le disposizioni dei Regolamenti CEE n.2913/1992 (Consiglio), oggi sostituito dal Regolamento CE n.450/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/05/2008, e n.2454/1993 (Commissione), ed è stata perimetrata, in prima istanza, da D.P.C.M. del 07/06/2001.

Tuttavia, essa non ha ancora avuto avvio.

Recentemente è stato previsto di realizzarne una 1° fase e la Regione Sardegna – Assessorato dell’Industria, con Determinazione prot. n.1489 rep. n.179 del 04/05/2016, ha delegato al Cacip – Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari l’esecuzione dell’intervento denominato “*Realizzazione di interventi previsti nel Piano Operativo della Zona franca di Cagliari-Progettazione e realizzazione 1° lotto lavori interporto Cagliari*”, per un importo complessivo di € 1.156.670,00.

A tal fine è stata ritenuta idonea, sotto il profilo funzionale e doganale, la zona a ridosso del terminal Contenitori per i seguenti motivi:

a) Collegamento diretto col Terminal Contenitori

Lo sviluppo della Zona Franca è connesso alla presenza del Terminal Contenitori e, quindi, all’opportunità di collegamenti navali attualmente con circa 42 porti al mondo (ma nel periodo di maggior traffico addirittura con 80 porti).

b) Collegamento con la viabilità interna portuale

Oltre il collegamento diretto col Terminal Contenitori, la Zona Franca, nella posizione individuata, risulta adiacente alla viabilità interna portuale in corso di ultimazione, che permette il collegamento di tutte le aree del Porto Canale con le Strade Statali sarde attraverso i due svincoli principali dell’ambito portuale.

c) Presenza di una recinzione idonea

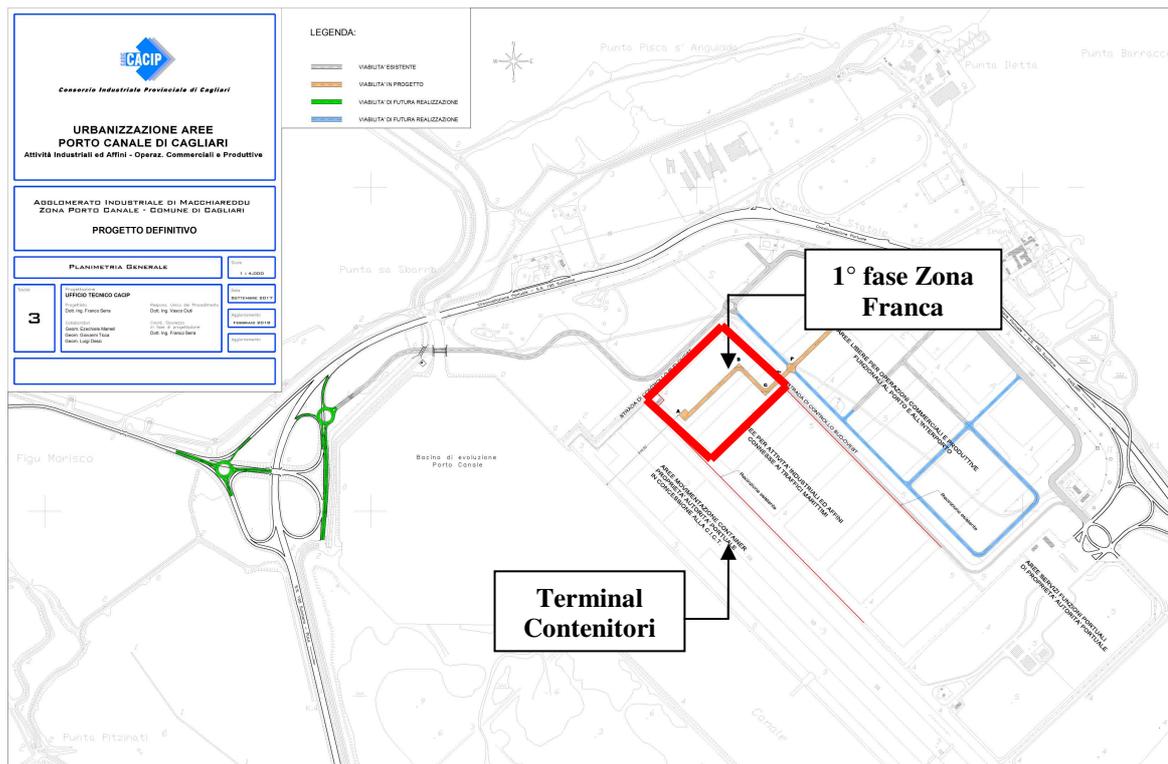
L’area risulta già parzialmente delimitata mediante una recinzione composta da una fondazione, da un setto in elevazione e superiormente da un pannello metallico tipo Orso grill, idonea sotto il profilo doganale.

d) Autorizzazione doganale

L’Agenzia delle Dogane ha ritenuto idonea la posizione della Zona Franca in prossimità del Terminal Contenitori per poter operare estero su estero.

La 1° fase dovrà essere realizzata su un lotto di circa 6 ettari che, come detto, è stata prevista nelle aree retrostanti l’attuale Terminal, essendo destinato prevalentemente ad ospitare le aziende la cui filiera logistica necessita di un continuo e costante scambio (sia in ingresso che in uscita) col Terminal Container.

L'intervento prevede la realizzazione di un tratto di recinzione (sul lato che non è già delimitato), di due varchi d'accesso, della viabilità, di due palazzine (una per gli operatori e l'altra per le attività doganali di controllo e sicurezza), nonché dei relativi servizi idrici (acqua potabile, industriale e fognaria), elettrici (impianto di illuminazione), telematici (impianto di videosorveglianza dotato di telecamere fisse e mobili), impianti di condizionamento.



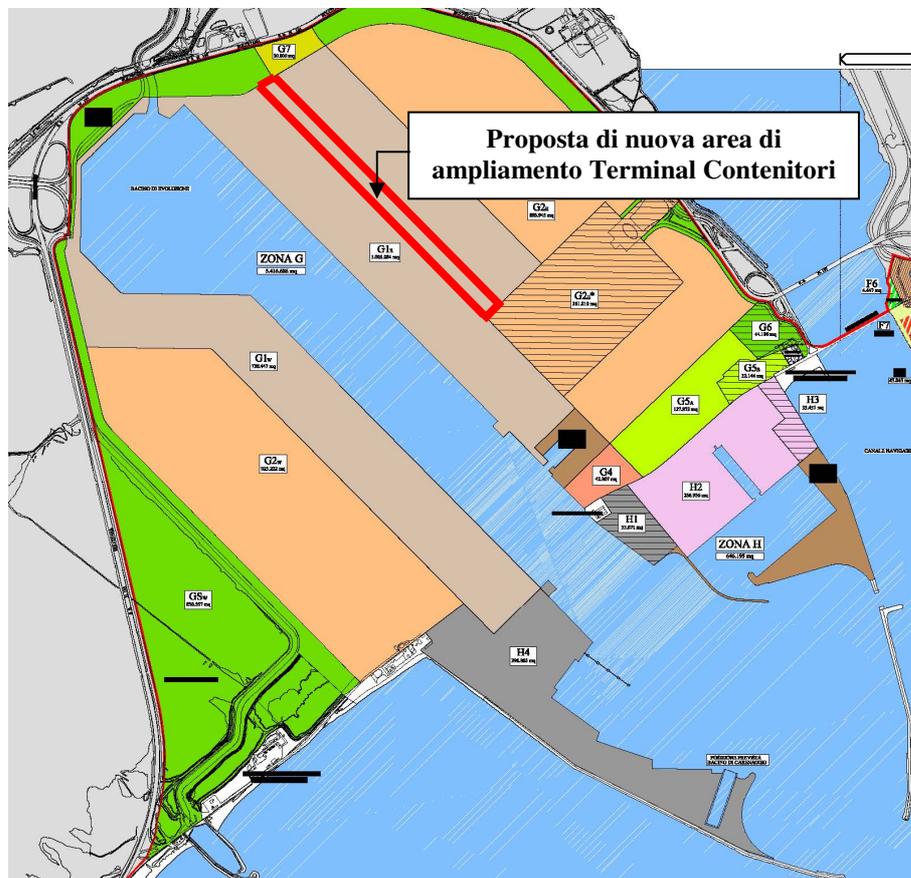
- Fig.9: Individuazione 1° fase Zona Franca -

Sulla base delle suddette esigenze di realizzazione della Zona Franca nella posizione sopra indicata e di rendere operative aree finora inutilizzate e la cui estensione è comunque eccessiva per le funzioni stabilite dal P.R.P., con l'**Adeguamento Tecnico Funzionale** si propone:

- una *riduzione dell'area destinata esclusivamente all'ampliamento del Terminal* (sottozona G1E), limitandola alla fascia perimetrale al Terminal medesimo per una profondità di 71,50 m. Detta area è immediatamente retrostante i piazzali attualmente utilizzati.

La superficie destinata esclusivamente all'ampliamento si ridurrebbe, pertanto, a 98.215 m² circa (rispetto agli attuali 437.648 m²) che corrisponderebbe ad un incremento dell'area di deposito di circa il 35%.

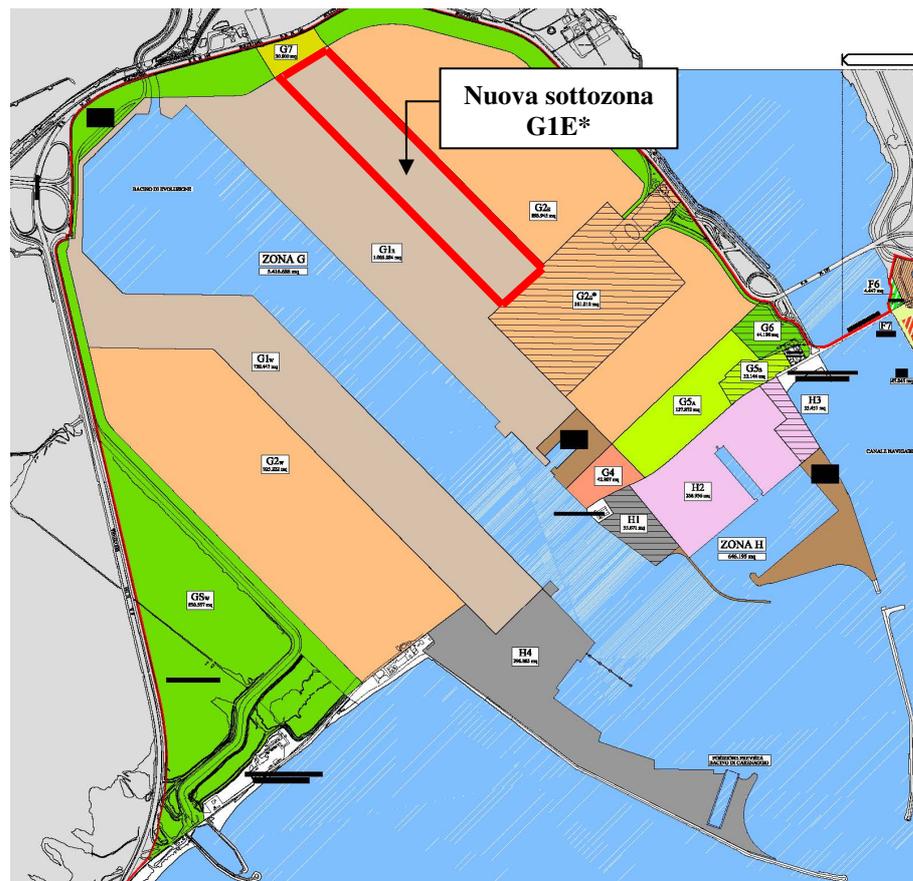
La potenzialità residua del Terminal, ossia con la fascia di ampliamento sopra indicata di 71,50 m, è di 1.800.000 TEUs/anno, come risulta dall'Allegato 1.



- Fig.10: Individuazione dell'area destinata esclusivamente all'ampliamento del Terminal Contenitori -

- *l'integrazione delle funzioni per l'area G1E ricompresa tra la fascia di ampliamento ed il limite G2E. La funzione di area per l'ampliamento del Terminal, verrebbe integrata con le funzioni ed i parametri edificatori della prospiciente G2E, attribuendole una nuova denominazione: area G1E*.*

[La tavola 03 del P.R.P. verrà, pertanto, modificata come previsto nell'All.T.2, come pure le Relazioni C "Norme di attuazione" (All.R.3)].



- Fig.11: Integrazione funzioni nella sottozona G1E* -

La nuova area G1E*, della superficie di circa 33,9 ettari, risulterebbe avere una destinazione polifunzionale, contrariamente alla vigente destinazione, mantenendo sia la funzione di ampliamento del Terminal (come previsto nella sottozona G1E) che quella di ampliamento della sottozona G2E.

La modifica permette la realizzazione di una 1° fase della Zona Franca (col finanziamento della Regione Sardegna) e l'utilizzo della restante zona in funzione delle esigenze future: ampliamento del Terminal Contenitori o realizzazione di una 2° fase della Zona Franca.

I parametri edificatori previsti per la zona G2E sono, infatti, adeguati per le attività che si devono svolgere nella Zona Franca.

La proposta di cui sopra prevede di modificare:

- la Tav.03 del P.R.P. vigente, riducendo l'area destinata esclusivamente all'ampliamento del Terminal ed introducendo l'area G1E*;
- la Relazione C "Norme di attuazione", introducendo l'area G1E*;

La modifica di cui sopra può essere ricompresa nella fattispecie degli **Adeguamenti Tecnici Funzionali**, sulla base di quanto previsto all'art.5 comma 5 della legge 84/1994 e nelle “*Linee Guida per la redazione dei Piani regolatori di Sistema Portuale*” (marzo 2017), in quanto trattasi di **modifiche funzionali non sostanziali**.

Infatti, l'A.T.F. proposto:

- *Introduce variazioni non significative nelle norme di attuazione del piano*, non contrastanti con gli strumenti urbanistici vigenti in ambito comunale;
- *Rilocalizza funzioni portuali già previste dal PRP vigente*
- *Non ha rilevanza significativa sulle previsioni del P.R.P.*

La modifica non altera in modo sostanziale la struttura del P.R.P. in termini di obiettivi, scelte strategiche e caratterizzazione funzionale delle aree portuali.

La sottozona G1E*, introdotta nel P.R.P., prevede le destinazioni d'uso della sottozona G1E e G2E e ha gli stessi parametri edificatori della sottozona G2E. Di fatto, in funzione delle future esigenze, può essere ampliata l'area G1E o l'area G2E.

In ogni caso, rimane invariato l'obiettivo del P.R.P. di sviluppo dei traffici di transhipment (come dimostrato nell'Allegato 1).

Parimenti rimane invariato l'obiettivo di favorire lo sviluppo di attività imprenditoriali di manipolazione delle merci a elevato valore aggiunto nelle aree retrostanti il Terminal Contenitori e che sono attratte dalla presenza di quest'ultimo.

Pertanto, il mantenimento di un Terminal efficiente ed il contemporaneo insediamento di dette attività costituisce l'obiettivo principale del P.R.P. per il Porto Canale.

L'interesse da parte degli imprenditori per operare nella Zona Franca è stato, peraltro, manifestato dagli interessati in più occasioni.

La modifica proposta costituisce, dunque, il presupposto per poter realizzare la prima fase della Zona Franca, mantenendo un'elevata potenzialità del Terminal Contenitori, anch'esso necessario affinché la medesima abbia successo.

- *Non è in contrasto con gli strumenti urbanistici vigenti*

- ***E' fattibile tecnicamente***

Come evidenziato nelle considerazioni sopra esposte.

- ***Non ha rilevanza ambientale (ai fini di un eventuale procedimento di VAS o verifica di assoggettabilità)***

Si ritiene che l'A.T.F. non implichi modifiche negli equilibri ecosistemici già valutati con la VAS effettuata sul P.R.P.. Ossia, la variazione funzionale introdotta non muta in modo significativo i carichi tecnici ed ambientali già previsti ed analizzati nell'iter procedurale seguito per l'approvazione del P.R.P.

Allegato n.1

POTENZIALITÀ DEL TERMINAL CONTENITORI A SEGUITO DELL’A.T.F

Le caratteristiche fisiche del terminal, e in particolare la lunghezza della banchina di 1.450 m, la profondità dei fondali di 16 m e l’area di deposito disponibile, comprendente sia quella attualmente utilizzata (278.350 m², escludendo l’area prospiciente la banchina su cui avviene la movimentazione di contenitori) che quella destinata all’ampliamento della profondità di 71,50 m (98.215 m²), sono tali da determinare una potenzialità di movimentazione contenitori elevata e, comunque, superiore ai traffici finora movimentati, nonché alle più ottimistiche previsioni del P.R.P.

Per determinare la suddetta potenzialità, si è fatto riferimento alle caratteristiche dei Terminal Contenitori di transhipment esistenti nel Mediterraneo di cui alla tabella sotto indicata.

Detti porti sono stati presi in considerazione in quanto i traffici di transhipment incidono per una percentuale superiore all’80% dei traffici globali.

Alcuni di essi sono stati realizzati di recente e, pertanto, con le caratteristiche ritenute più idonee per la movimentazione di detti traffici.

Porto	TEUs/anno max 2006-2017 (da pubblicazione ASSOPORTI “Il Mar Mediterraneo”)	Lunghezza banchine (m)	Superficie piazzi di deposito (m²)	Indice di movimentazione per metro lineare di banchina lineare (TEUs/m anno)	Indice di movimentazione per superficie dell’area di deposito (TEUs/m² anno)
Algeciras	4.761.444	2.960	690.000	1.608	6,9
Gioia Tauro	3.467.824	2.900	1.050.000	1.196	3,3
Malta	3.150.000	2.070	545.000	1.522	5,8
Pireo	4.117.267	3.190	627.000	1.291	6,5
Port Said East	4.306.468	2.400	800.000	1.794	5,4
Tangeri	3.585.000	1.610	570.000	2.227	6,3
			<i>valore medio</i>	1.606	5,7

Poiché il Terminal Contenitori di Cagliari con la configurazione dell'A.T.F. avrebbe una lunghezza di banchina di 1.450 m e un'area di deposito di 376.565 m² circa, ne consegue che la banchina, utilizzando l'indice massimo di sfruttamento raggiunto a Tangeri, sarebbe idonea a movimentare, oltre 3 milioni di contenitori (disponendo di gru idonee ed in numero sufficiente), mentre i piazzali, utilizzando l'indice massimo di sfruttamento di Algeciras, 2.474.000 contenitori.

Adottando, al contrario, gli indici minimi (1.291 TEUs/m Pireo e 5,4 TEUs/m² Port Said East) risultano 1.872.000 TEUs/anno di potenzialità della banchina e 1.936.000 TEUs/anno di potenzialità dei piazzali.

Occorre precisare che i traffici considerati ai fini del calcolo degli indici sono quelli effettivamente movimentati negli anni di riferimento e che, pertanto, qualora venisse considerata la potenzialità massima dichiarata dai suddetti porti, si otterrebbero dei valori ancora più elevati.

Dai dati sopra indicati emerge che l'area destinata al Terminal Contenitori, ivi compresa la fascia di l'ampliamento prevista, è più che sufficiente per far fronte, come già detto, alle più favorevoli previsioni di sviluppo del Porto.

In conclusione, Cagliari dispone, anche con l'Adeguamento Tecnico Funzionale, di un Terminal avente caratteristiche ottimali per movimentare oltre un 1.8000.000 contenitori.

Inoltre, poiché l'area G1E* rimarrebbe destinata anche all'ampliamento del Terminal qualora se ne manifestasse l'esigenza, potrebbe essere utilizzata per tale finalità.

AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI

PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI CAGLIARI

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

(in **ROSSO** le parti modificate)

Zona G – TERMINAL CONTAINER E SERVIZI PORTUALI

Superficie totale: **5.416.686 mq**

Volumetria totale edificata allo stato attuale: **197.500 mc**

Costituisce la zona di espansione per le future attività portuali.

Tenuto conto della continua evoluzione dei mezzi marittimi e della variabilità del mercato, ogni intervento sarà orientato alla massima flessibilità.

Dal punto di vista della operatività marittima, tale presupposto si tradurrà nell'adozione di banchine lineari in grado di garantire la più ampia polifunzionalità degli accosti.

Nella Zona sono consentiti interventi di nuova edificazione nel rispetto delle destinazioni e delle volumetrie previste dal Piano, che, per le sottozone **G1E***, **G2E**, **G2E***, **G2W**, **G3B**, **G5A**, **G5B** e **H2**, saranno regolamentati da Piani Attuativi.

La zona è anche interessata dal collegamento stradale con il Porto Vecchio, interno alle aree portuali, e dal relativo nuovo ponte.

Sottozona GS_E e GS_W – Fasce di rispetto e salvaguardia

Superficie totale: **1.131.068 mq**

(omissis)

Sottozona G1_E – Piazzali e banchine container

Superficie totale: **1.005.084 mq** **665.651 mq**

Comprende la maggior parte della banchina di levante (e relativo piazzale), dal bacino di evoluzione fino al dente per l'ormeggio di navi Ro.Lo.

E' destinata all'esercizio del terminal di transhipment di contenitori ed il suo dimensionamento tiene conto della possibilità di futuri ampliamenti.

Come intervento di breve periodo è prevista la realizzazione di un modulo per nave dell'ultima generazione, della lunghezza di circa 400 m., da realizzarsi sul proseguimento della attuale banchina, interessando il tratto a scogliera che delimita, sullo stesso allineamento, il tratto Est del bacino di evoluzione.

Tale realizzazione porta a 1.900 m. la lunghezza della banchina, adeguandosi al traffico previsto al 2010 di 2.000.000 TEU/anno, con il rispetto degli indici di efficienza portuale, stabiliti in 1.000 TEU/m e 130 m/QC, secondo i piani di gestione dell'attuale concessionario.

In questa sottozona è permesso il solo insediamento di attrezzature funzionali e servizi tecnici a supporto delle attività di sottozona, nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici:

Superficie territoriale (St)	mq	1.005.084 665.651
Indice di utilizzazione territoriale (Ut)	mq/mq	0,001
Superficie Lorda (Sl)	mq	1.005

Sottozona G1_W – Piazzali e banchine polifunzionali

Superficie totale: **738.447 mq**

(omissis)

Sottozona G1_E* – Aree per piazzali di deposito container, per funzioni portuali-industriali e servizi logistici

Superficie totale: **339.433 mq**

Detta sottozona è destinata ad attività industriali ed affini connesse ai traffici marittimi, nonché qualora se ne ravveda l'esigenza, all'ampliamento del Terminal Contenitori. In essa sono consentite operazioni commerciali connesse e interconnesse alla logistica e all'interscambio delle merci; attività produttive legate all'esercizio della Zona Franca; aree per servizi funzionali alle attività portuali; attività industriali al servizio della nautica.

In essa gli interventi di nuova edificazione dovranno avvenire nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

- Sono consentite solo quelle costruzioni attinenti alla destinazione della zona. Esse non potranno comprendere locali d'abitazione se non per custodi e per il personale tecnico di cui sia strettamente indispensabile la presenza continua in stabilimento
- È consentito l'utilizzo dei lotti per deposito e stoccaggio di merci a cielo

aperto e per il transshipment.

- Il rapporto massimo fra superficie coperta e superficie totale del lotto non dovrà essere superiore al 50% e l'indice di sfruttamento edilizio non dovrà essere superiore a 0,60 mq/mq.
- Nei singoli lotti gli edifici dovranno sorgere isolati, con distacchi dai confini del lotto stesso, dei fabbricati o degli impianti di qualsiasi tipo, non inferiori a metri 12,00. Il distacco dal confine su strada non deve essere inferiore ai 15,00 metri.
- Le opere di recinzione dovranno essere particolarmente curate e sul fronte stradale dovranno essere realizzate a giorno o con siepi verdi. Il basamento di tali recinzioni può essere costituito da muratura continua per un'altezza non superiore a centimetri 70, misurata dal piano stradale. Eventuali deroghe sono consentite solo se prescritte da disposizioni di legge relative al particolare impianto. Le recinzioni fra lotto e lotto possono essere realizzate in muratura continua. I distacchi minimi su strada possono essere aumentati nei casi in cui le recinzioni medesime o le alberature ricadano in corrispondenza di curve stradali, di incroci, biforcazioni e diramazioni. Di norma le alberature devono essere arretrate di metri 20,00 dagli incroci.
- All'interno della recinzione devono essere lasciate libere aree di disimpegno, commisurate alla massima attività ed estensione dell'azienda, per consentire la manovra di tutti gli automezzi, anche pesanti, che sono interessati all'attività del complesso industriale, nonché al loro stazionamento per operazioni di carico e scarico. All'interno del lotto dovranno essere previste aree per parcheggi privati degli automezzi del personale nella misura di un metro quadrato ogni 3,5 metri quadrati di superficie lorda orizzontale complessivamente sviluppata.
- L'altezza massima degli edifici non dovrà superare i metri 15,00 derogabili nel caso di costruzione di volumi tecnici quali camini, prese d'aria, antenne e/o simili, e comunque in tutti quei casi in cui si dimostra in progetto la necessità di altezze maggiori funzionali all'attività produttiva. In ogni caso le altezze dei fabbricati dovranno essere tali da non interferire con le operazioni aeroportuali.

In questa sottozona è permesso l'insediamento di attrezzature funzionali e servizi tecnici a supporto delle attività della sottozona G2E, nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici, calcolati tenendo conto che l'indice di utilizzazione fondiaria non potrà essere maggiore di 0.50 mq/mq:

Superficie territoriale (St)	mq	339.433
Indice di utilizzazione territoriale (Ut)	mq/mq	0,25
Superficie Lorda (Sl)	mq	84.858
Indice di copertura territoriale (Ic)	mq/mq	0,23
Superficie coperta (Sq)	mq	78.069

La superficie libera dall'edificazione non dovrà essere inferiore al 60% della superficie territoriale della sottozona e, in aggiunta alla misura minima prescritta dall'art 41 sexies della L. 150/1942, dovrà essere assicurata una dotazione di spazi pubblici o di uso pubblico, escluse le sedi viarie, in misura non inferiore a 80 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento, di cui almeno 50 mq devono essere destinati a parcheggio di uso pubblico, in parte o totalmente interrati, e quelli restanti dovranno essere sistemati a verde.

Sottozona G2E – Aree per funzioni portuali-industriali e servizi logistici

Superficie totale: **893.945 mq**

Comprende le aree immediatamente retrostanti al terminal di transhipment.

La loro destinazione è per attività industriali ed affini connesse ai traffici marittimi; operazioni commerciali connesse e interconnesse alla logistica e all'interscambio delle merci; attività produttive legate all'esercizio della Zona Franca; aree per servizi funzionali alle attività portuali; attività industriali al servizio della nautica.

In essa gli interventi di nuova edificazione dovranno avvenire nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

- Sono consentite solo quelle costruzioni attinenti alla destinazione della zona. Esse non potranno comprendere locali d'abitazione se non per

custodi e per il personale tecnico di cui sia strettamente indispensabile la presenza continua in stabilimento

- È consentito l'utilizzo dei lotti per deposito e stoccaggio di merci a cielo aperto e per il transshipment.
- Il rapporto massimo fra superficie coperta e superficie totale del lotto non dovrà essere superiore al 50% e l'indice di sfruttamento edilizio non dovrà essere superiore a 0,60 mq/mq.
- Nei singoli lotti gli edifici dovranno sorgere isolati, con distacchi dai confini del lotto stesso, dei fabbricati o degli impianti di qualsiasi tipo, non inferiori a metri 12,00. Il distacco dal confine su strada non deve essere inferiore ai 15,00 metri.
- Le opere di recinzione dovranno essere particolarmente curate e sul fronte stradale dovranno essere realizzate a giorno o con siepi verdi. Il basamento di tali recinzioni può essere costituito da muratura continua per un'altezza non superiore a centimetri 70, misurata dal piano stradale. Eventuali deroghe sono consentite solo se prescritte da disposizioni di legge relative al particolare impianto. Le recinzioni fra lotto e lotto possono essere realizzate in muratura continua. I distacchi minimi su strada possono essere aumentati nei casi in cui le recinzioni medesime o le alberature ricadano in corrispondenza di curve stradali, di incroci, biforcazioni e diramazioni. Di norma le alberature devono essere arretrate di metri 20,00 dagli incroci.
- All'interno della recinzione devono essere lasciate libere aree di disimpegno, commisurate alla massima attività ed estensione dell'azienda, per consentire la manovra di tutti gli automezzi, anche pesanti, che sono interessati all'attività del complesso industriale, nonché al loro stazionamento per operazioni di carico e scarico. All'interno del lotto dovranno essere previste aree per parcheggi privati degli automezzi del personale nella misura di un metro quadrato ogni 3,5 metri quadrati di superficie lorda orizzontale complessivamente sviluppata.
- L'altezza massima degli edifici non dovrà superare i metri 15,00 derogabili nel caso di costruzione di volumi tecnici quali camini, prese d'aria, antenne e/o simili, e comunque in tutti quei casi in cui si dimostra

in progetto la necessità di altezze maggiori funzionali all'attività produttiva. In ogni caso le altezze dei fabbricati dovranno essere tali da non interferire con le operazioni aeroportuali.

In questa sottozona è permesso il solo insediamento di attrezzature funzionali e servizi tecnici a supporto delle attività di sottozona, nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici, calcolati tenendo conto che l'indice di utilizzazione *fondiarìa* non potrà essere maggiore di 0.50 mq/mq:

Superficie territoriale (St)	mq	893.945
Indice di utilizzazione territoriale (Ut)	mq/mq	0,25
Superficie Lorda (Sl)	mq	223.486
Indice di copertura territoriale (Ic)	mq/mq	0,23
Superficie coperta (Sq)	mq	205.607

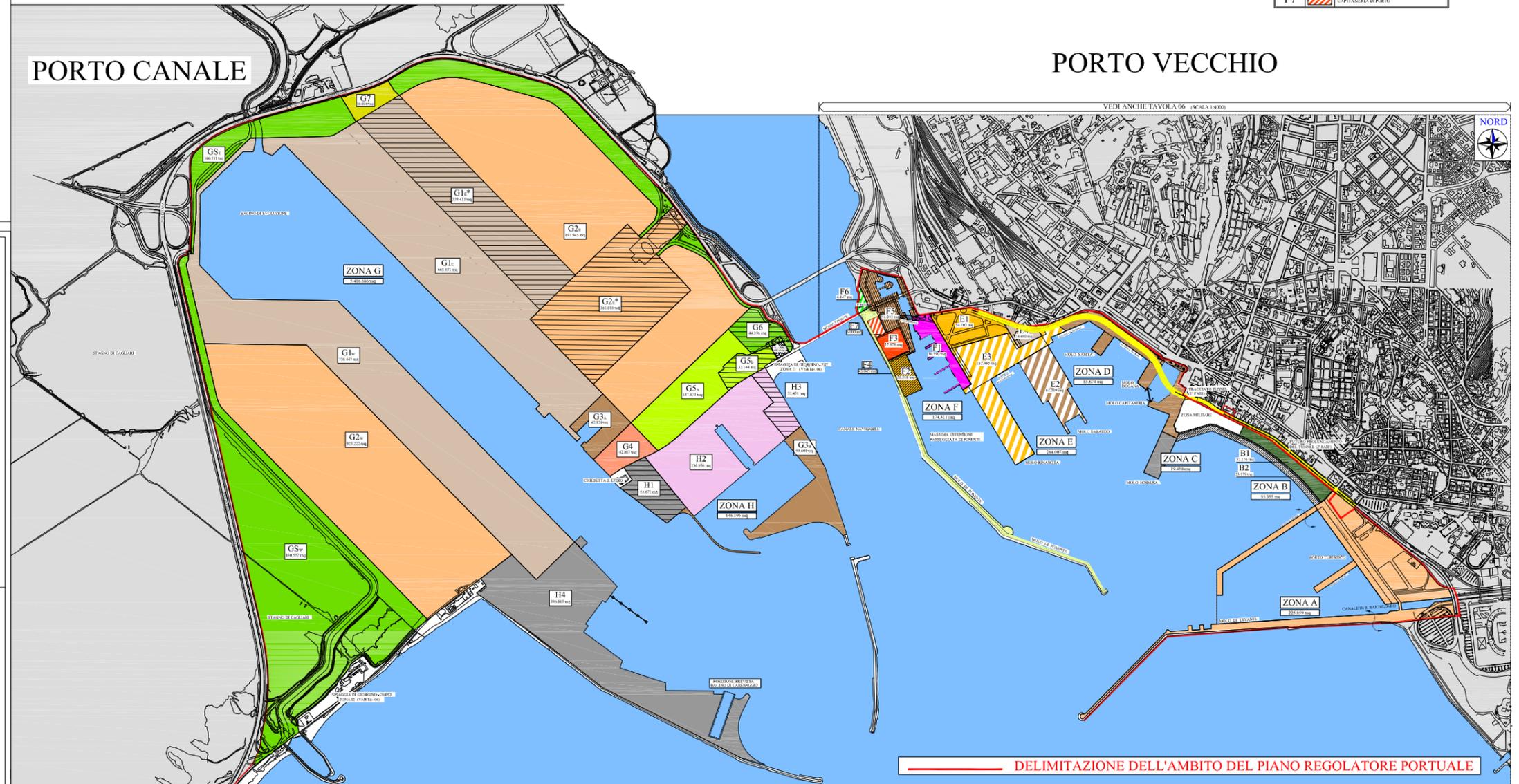
La superficie libera dall'edificazione non dovrà essere inferiore al 60% della superficie territoriale della sottozona e, in aggiunta alla misura minima prescritta dall'art 41 sexies della L. 150/1942, dovrà essere assicurata una dotazione di spazi pubblici o di uso pubblico, escluse le sedi viarie, in misura non inferiore a 80 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento, di cui almeno 50 mq devono essere destinati a parcheggio di uso pubblico, in parte o totalmente interrati, e quelli restanti dovranno essere sistemati a verde.

LEGENDA PORTO CANALE

ZONA G: TERMINAL CONTAINER E SERVIZI PORTUALI			ZONA H: TERMINAL RO.RO. TUTTO MERCI E CANTERISTICA		
ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO	ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO
GS	GS ₁	FAUCI DI RISPETTO E DI SALVAGUARDIA	H1	H1	PARCO CHIESETTA S. EFISIO
	GS ₂	PIAZZALI E BANCHINE CONTAINER	H2	H2	ATTIVITA' CANTERISTICA NAUTICA E SERVIZI CONNESSI
G1	G1 ₁	PIAZZALI E BANCHINE POLIFUNZIONALI	H3	H3	ATTIVITA' RICETTIVE E PROFESSIONALI DI SERVIZIO PER LA NAUTICA
	G1 ₁ *	AREE PER PIAZZALI DI DEPOSITO CONTAINER E PER FUNZIONI PORTUALI-INDUSTRIALI E SERVIZI LOGISTICI	H4	H4	TERMINAL RO.RO. TUTTO MERCI
G2	G2 ₁	AREE PER FUNZIONI PORTUALI-INDUSTRIALI E SERVIZI LOGISTICI			
	G2 ₂ *	AREE DI SERVIZIO PER FUNZIONI PORTUALI-INDUSTRIALI			
G3	G3 ₁	AREE E STRUTTURE PER SERVIZI ANCILLARI			
	G3 ₂				
G4	G4	AREE PER ATTIVITA' DIRIZIONALI E SERVIZI			
G5	G5 ₁	AREA DESTINATA AD ATTIVITA' INDUSTRIALI ED A SUPPORTO DELLA CANTERISTICA E SERVIZI CONNESSI			
	G5 ₂				
G6	G6	VERDE ATTREZZATO			
G7	G7	AREA INDUSTRIALE PER DEPOSITO, SERVIZI ED ATTIVITA' DI SUPPORTO AL TERRESTRI			

LEGENDA PORTO VECCHIO

ZONA A: PORTO TURISTICO			ZONA B: PARCO DI BONARIA			ZONA C: STRUTTURA POLIFUNZIONALE E ZONA SERVIZI		
ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO	ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO	ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO
A	A	ATTIVITA' SPORTIVE CON LA NAUTICA, DESTINAZIONE DI SERVIZIO ALLE ATTIVITA' PORTUALI DELLA NAUTICA, PERSENE DELLA NAUTICA, PER LE SOCIETA' SPORTIVE, PER LE ATTIVITA' DI ATTIVITA' CORRELATE ALLO SPORT, A SERVIZIO DIRETTO DEL PORTO TURISTICO, STRUTTURE RICETTIVE E DIREZIONE ATTIVITA' COMMERCIALI AL RETAILER, PUBBLICI SERVIZI, ATTIVITA' CONSUMI DELLA EREZIONE, MARITTIMA A SERVIZIO DEL NAVIGLIO DA DIPIRO, PICCOLE STRUTTURE PER RIPARAZIONE NAVIGLIO DA DIPIRO, ATTIVITA' DI ASSISTENZA ALLE OPERAZIONI PER IL PICCOLO E MEDIO-PICCOLO NAVIGLIO DA DIPIRO, SERVIZI A SUPPORTO DEI CONCESSIONARI DEL PORTO TURISTICO	B	B1	VERDE ATTREZZATO	C	C	STRUTTURA POLIFUNZIONALE E ATTIVITA' TURISTICO-RECREATIVE
				B2	PASSEGGIATA LONORARE			
ZONA D: DIPIRO IN TRANSITO E GRANDI YACHTS			ZONA E: TERMINAL PASSEGGERI TERMINAL RO.RO. MISTO E SERVIZI PORTUALI			ZONA F: PORTO PESCHERECI CAPITANERIA E SERVIZI ANCILLARI		
ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO	ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO	ZONA	ID	DESTINAZIONE D'USO
D	D	AREE PER ATTIVITA' A SUPPORTO DELLA NAUTICA DA DIPIRO E TURISMO-RECREATIVE	E	E1	AREE DI SERVIZIO PER ATTIVITA' PORTUALI	F	F1	SPAZI BANCHINAMENTI E AREE A SERVIZIO DELLA DIPIRO, PESCHERECI
				E2	DOGANA, DIREZIONE MARITTIMA, STAZIONE MARITTIMA		F2	AREE E STRUTTURE PER SERVIZI ANCILLARI
		PERCORSO PEDONALE DI COLLEGAMENTO PIALLI	E3	AREE OPERATIVE A SERVIZIO DELLE BANCHINE	F3	CAPITANERIA DI PORTO	F4	PIAZZA E PASSEGGIATA DI PONTE
			E4	ZONA DI SINDRO INTERMODALE	F5	AREE PER ATTIVITA' PRODUTTIVE PER LA PESCA E SERVIZI CONNESSI	F6	RECUPERO AMBIENTALE CONVERSIONE
					F7	AREA PER AMPLIAMENTO CAPITANERIA DI PORTO		



PORTO DI CAGLIARI

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

Elaborato: **T.2** Oggetto: PIANO REGOLATORE PORTUALE - Porto Canale e Porto Vecchio: Sub Zonizzazione - (A SEGUITO DELL'ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE)

PORTO CANALE - Area G1E -

AdSP del Mare di Sardegna
 Il Presidente: Prof. Massimo DELANA
 Il Segretario Generale: Avv. Natale DITEL
 L'Ufficio Tecnico: Dott. Ing. Sergio MURGLIA, Dott. Ing. Alessandro BOGGIO, Dott. Ing. Alessandra MANNAI

Data: DICEMBRE 2018 Scala:

DELIMITAZIONE DELL'AMBITO DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE