



*Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici*

*Seconda Sezione*

*Adunanza del 21 giugno 2022*

*N° Protocollo 49/2022*

**OGGETTO:** Affare n. 49/2022. Adeguamento Tecnico – Funzionale al Piano Regolatore Portuale del Porto di Cagliari. - Sottozona H2.

**LA SEZIONE**

**VISTA** la nota n. 11365 del 12.05.2022, acquisita agli atti in pari data al prot. n. 4804, con la quale l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna ha trasmesso, per esame e parere ai sensi dell'art. 5 comma 5 della Legge 84/1994 e s.m.i., la documentazione relativa alla proposta di ATF indicata in oggetto alla Direzione Generale per la vigilanza sulle Autorità Portuali ed il trasporto marittimo ed a questo Consesso;

**VISTA** la nota n. 13997 del 10.6.2022, acquisita agli atti al prot. n. 5740 delm 13.6.2022, con la quale l'AdSP ha trasmesso un documento chiarificatore dei contenuti dell'ATF di cui al punto precedente;

**VISTA** la nota n. 6065 del 20.5.2022 con la quale è stata nominata la Commissione relatrice;

**ESAMINATA** la documentazione agli atti;

**UDITA** la Commissione relatrice (OMISSIS).

## PREMESSO

L'art. 6 del D.Lgs. 169/2016, che ha riformato l'art. 5 della L. 84/1994 in materia di strumenti di pianificazione portuale, ha introdotto l'adeguamento tecnico-funzionale (ATF) nel *corpus* legislativo, "cristallizzando" il procedimento tecnico-amministrativo già oggetto di indirizzo da parte di questo Consesso con il voto n. 93/2009, e allargando il dominio di applicabilità dell'istituto in quanto anche "*modifiche che non alterano in modo sostanziale la struttura del piano regolatore di sistema portuale*" (PRdSP), in termini di "*caratterizzazione funzionale delle aree portuali*", costituiscono "*adeguamenti tecnico-funzionali del piano regolatore di sistema portuale*".

Di seguito si riporta il testo attualmente vigente dell'art. 5, comma 5, della L. 84/1994, come modificato dall'art. 48, co. 1, lett. d, del D.L. 76/2020 convertito con L. 120/2020 e dall'art. 4, co. 1-septies, lett. e, del D.L. 121/2021 convertito con L. 156/2021.

*"5. Le modifiche che non alterano in modo sostanziale la struttura del PRP in termini di obiettivi, scelte strategiche e caratterizzazione funzionale delle aree portuali, relativamente al singolo scalo marittimo, costituiscono adeguamenti tecnico-funzionali del piano regolatore portuale. Gli adeguamenti tecnico-funzionali sono adottati dal Comitato di gestione dell'Autorità di sistema portuale, è successivamente acquisito il parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici, che si esprime entro quarantacinque giorni, decorrenti dalla ricezione della proposta di adeguamento tecnico-funzionale. Decorso tale termine, il parere si intende espresso positivamente".*

Indirizzi metodologici e procedurali relativi all'adeguamento tecnico-funzionale possono utilmente rinvenirsi nelle "*Linee guida per la redazione dei piani regolatori di sistema portuale*" (Marzo 2017), elaborate da una specifica Commissione incardinata presso questo Consesso.

Si riporta di seguito uno stralcio significativo delle "Linee guida" relativo agli indirizzi metodologici per l'implementazione di un procedimento di adeguamento tecnico-funzionale.

*"[...] occorre dimostrare che la variazione funzionale introdotta non costituisce modifica sostanziale, in quanto i carichi tecnici ed ambientali non mutano in modo significativo.*

*Possibili "casi di studio" di un ATF.*

*Le numerose fattispecie esaminate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici a seguito del voto di indirizzo n° 93/2009 possono sostanzialmente ricondursi alle macro-categorie sotto riportate, sotto il profilo dei contenuti:*

- modifiche non sostanziali agli assetti planimetrici delle opere esterne ed interne (moli foranei, calate, moli e retrostanti piazzali), con conseguente ricalibrazione del contorno interno portuale, senza alterare l'assetto generale di piano. Ciò anche a seguito della sopravvenuta identificazione di una nuova nave (o navi) di progetto;*
- modifiche non sostanziali alle batimetrie di piano e all'assetto planimetrico degli specchi acquei portuali (canale di accesso, bacino di evoluzione, darsene). Anche in questo caso, dette modifiche potrebbero essere dettate dalla sopravvenuta identificazione di una nuova nave (o navi) di progetto;*
- inserimento di una cassa di colmata che non altera in modo sostanziale la struttura del PRdSP (la successiva attribuzione di funzioni portuali alla cassa di colmata, una volta consolidata, può passare attraverso una proposta di variante-stralcio, in linea generale).*

*A ciò si aggiungono:*

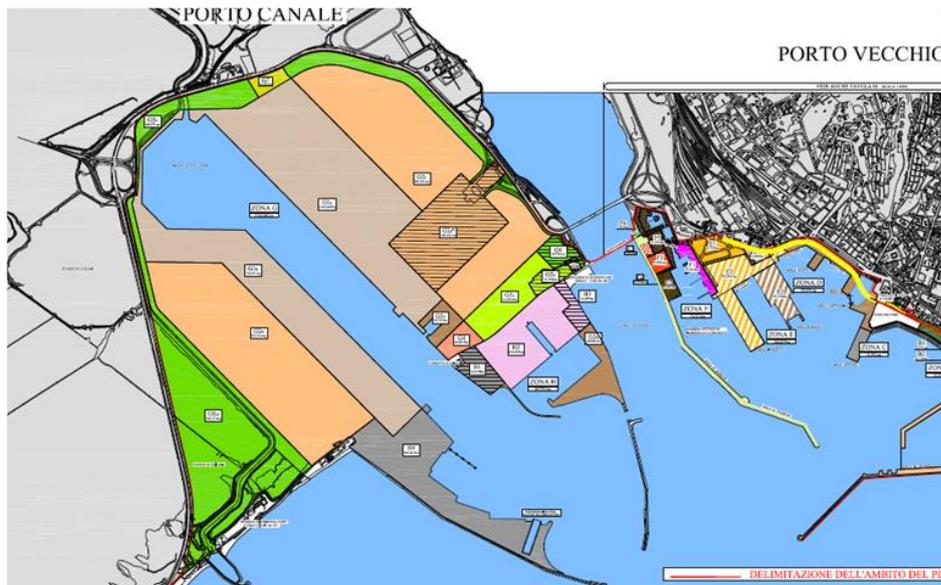
- modifiche non sostanziali alla caratterizzazione funzionale delle aree portuali, come già rilevato*

*(nuove funzioni compatibili con la preesistente, o le preesistenti, nella medesima area portuale; rilocalizzazione di funzioni portuali preesistenti; integrazioni/modifiche delle norme d'attuazione)".*

La proposta di adeguamento tecnico funzionale in esame si compone dei seguenti elaborati:

- Adeguamento Tecnico Funzionale Porto Canale (sottozona H2) – Relazione tecnico- illustrativa
- Delibera di adozione del Comitato Portuale n.10 del 28/04/2022
- All.01 Tavola n.3 del P.R.P. approvato con DGR n.32/78 del 15/09/2010
- All.02 Tavola n.3 del P.R.P., come modificato dall'ATF 2011
- All.03 - Voto n. 106 del 21.09.2011 (del CSLPP);
- All.04 - RAS. Prot.2046.16 (*Presa d'atto* - della Regione Autonoma di Sardegna - *degli ATF del PRP di Cagliari, non comportanti variante, oggetto di parere favorevole del CSLPP con voto n. 106/2021 e voto 20/2015*)
- All.05- Studio di settore S9 (previsioni di escavo e manutenzione fondali ambito portuale, realzione sui dragaggi, gennaio 2010);
- All.06 - DM 102 del 03.06.2015 (Decreto MATTM di compatibilità ambientale del progetto "Realizzazione del 2°lotto funzionale- opere a mare- del distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale");
- All.07- Autorizzazione paesaggistica 2017 (Distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale: opere a mare- determinazione conclusiva di conferenza dei servizi);
- All.08- Delibera del Comitato portuale 27.05.2016 (oggetto: bozza di proposta di variante al PRP);
- All.09 - Planimetria progetto definitivo;
- All.10 - Relazione generale progetto definitivo (Distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale -opere a mare-) gennaio 2017;
- All.11 – Autorizzazione Provincia (al deposito dei sedimenti risultanti dalle attività di dragaggio), dicembre 2017;
- All.12 - Caratterizzazione, ai sensi del DM 173/2016, dei sedimenti marini degli specchi acquei del canale d'accesso al distretto della cantieristica – Aprile, 2022;
- All. 13.1 – Planimetria con vasche di colmata (lavori di realizzazione del distretto della cantieristica da realizzarsi nell'avamposto est del porto canale 2° lotto funzionale: opere a mare), maggio 2021;
- All. 13.2 - Planimetria e sezioni tipologiche rilevanti (lavori di realizzazione del distretto della cantieristica da realizzarsi nell'avamposto est del porto canale 2° lotto funzionale: opere a mare), maggio 2021;

Nel corso dell'attività istruttoria la Commissione relatrice ha evidenziato ai rappresentanti dell'AdSP, appositamente convocati, alcuni aspetti poco chiari e ridondanze contenute nella documentazione allegata alla proposta di ATF. Tra l'altro, sono stati segnalati alcuni riferimenti a progetti in corso il cui presupposto pianificatorio dovrebbe essere proprio la proposta di ATF che qui si esamina e quindi non ancora approvata. Pertanto, con nota n. 13997 del 10.6.2022 recante "*Trasmissione integrazioni spontanee*" l'AdSP ha presentato, una nota di precisazione dei contenuti dell'ATF. Di seguito si riportano stralci della relazione illustrativa dell'ATF e della successiva nota di chiarimento, al fine di rintracciarne le motivazioni e di individuarne i contenuti essenziali.



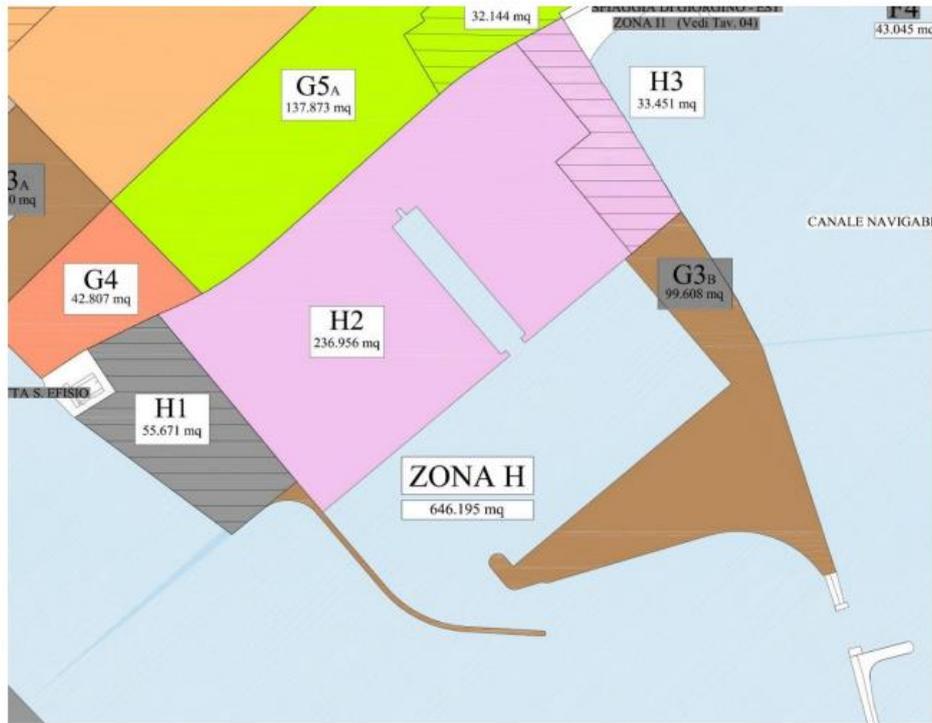
Piano regolatore portuale vigente (a sinistra il “porto canale” a destra il “porto vecchio”)

**PRP vigente per la sottozona “H2”**

Lo strumento di pianificazione vigente per la sottozona di cui trattasi è il P.R.P. così come modificato con l’ATF del 2011. Su detto ATF il Consiglio Superiore si è espresso favorevolmente con voto n.106 del 21/09/2011 e la Regione Sardegna lo ha approvato con Deliberazione della Giunta n.8/16 del 19/02/2016.



- Tavola P.R.P. vigente -



- Dettaglio sottozona H2 -

I parametri di edificabilità della sottozona sono i seguenti:

Superficie territoriale (St)	mq	236.953
Indice di utilizzazione territoriale (Ut)	mq/mq	0,20
Superficie Lorda (Sl)	mq	47.390

L'altezza massima di sottozona è pari a m 15.00.

La sottozona è destinata ad attività di cantieristica nautica e servizi connessi ed in essa sono consentiti:

- cantieri navali per la produzione, l'assemblaggio, la manutenzione e il restauro di imbarcazioni piccole, medie e grandi, da diporto o da lavoro;
- attività di produzione e manutenzione di componentistica connessa alla nautica;
- attività commerciali sempre connesse alla nautica, quali esposizione e vendita di imbarcazioni e di componentistica specialistica;
- attività direzionali e di servizio legate alla nautica, quali uffici direzionali e amministrativi, di assistenza alla navigazione, di assistenza alle comunicazioni, uffici pro-tempore, locali per la formazione del personale addetto alla cantieristica e alla navigazione;
- chioschi per il ristoro.

La sua configurazione garantisce condizioni di protezione dello specchio acqueo sul quale si affacciano le banchine operative della Distretto della Cantieristica, nonché di poter disporre di vasche di colmata per il conferimento dei sedimenti marini provenienti dai dragaggi dei fondali portuali (compresi quelli del Distretto) su cui realizzare, eventualmente, piazzali operativi.

Lo Studio di Settore S9 ("Previsioni di escavo e manutenzione fondali ambito portuale"), allegato al P.R.P. vigente, prevede il dragaggio degli specchi acquei antistanti l'avamposto di levante sino alla quota di -5,00 m s.l.m.m. per renderli idonei al transito delle unità da diporto.



***Porto Canale – Foto aeree e zona di intervento***



**Esigenza di modifica del PRP**

*La necessità di adeguamento dei fondali alla -7.00 m è stata manifestata da importanti operatori del settore, che ritengono realizzabili nel Porto Vecchio di Cagliari marine per grandi yacht che, pertanto, necessitano della manutenzione di imbarcazioni fino a 100 m.*

*Come già detto, il Porto Vecchio di Cagliari gode, infatti, di particolari condizioni favorevoli per costituire marine di appoggio per i grandi yacht, trattandosi di un porto cittadino dotato di tutti i servizi necessari per gli equipaggi delle imbarcazioni e, inoltre, dispone di strutture portuali non più utilizzate per fini commerciali, che possono essere riqualificate per la nautica da diporto, con fondali non inferiori a 7.00 m.*

*Lo sviluppo del suddetto diportismo è stato, tra l'altro, auspicato e previsto nel "Piano della rete della portualità turistica" (allegato alla Delibera della Giunta Regionale n.47/52 del 24/09/2020) predisposto dalla*

Regione Sardegna “con la finalità di costruire la Rete della portualità turistica, ossia la riorganizzazione logica delle strutture portuali al fine di qualificare un prodotto turistico ben definito, il diportismo nautico”. Al paragrafo 3.1.2 (Produzione dei grandi yacht) è riportato che: L'industria dei grandi yacht sembra aver definitivamente superato la crisi sia relativamente alle nuove costruzioni che al “brokeraggio” del parco usato. Si registra un numero significativo di nuovi ordini che crescono ancora nelle dimensioni medie. Sul fronte della cantieristica in particolare, continua la contrazione del numero di cantieri produttori di grandi yacht in quanto si tratta di un mercato selettivo che deve essere in grado di affrontare la domanda di una clientela diffusa ed esigente di livello globale. Segno di ottimismo circa l'evoluzione della domanda del mercato è il fatto che molti cantieri producono yacht senza ancora l'ordine del cliente (“order on speculation”). (...)

Tra il 2014 e il 2018 si è verificata una considerevole crescita dimensionale dei grandi yacht. Nel corso del 2018, molti i giga yacht consegnati dopo almeno un triennio di costruzione. La sensazione è che tale lunghezza media sia destinata a crescere ulteriormente e che, nel triennio successivo, si assesterà intorno ai 50 metri. La considerazione è suffragata oltre che dalla costante crescita generalizzata della lunghezza nei nuovi ordini, anche da numerosi ordini di yacht oltre i 100 metri di lunghezza che interessano anche i cantieri del nostro Paese.

Nel Paragrafo 3.1.4 (Charter e navigazione dei grandi yacht) è riportato che: (...) Una seconda valutazione importante riguarda l'incidenza e la permanenza della flotta nel bacino mediterraneo. Sono confermate le stime più generali circa la permanenza nella stagione invernale dei grandi yacht nel Mediterraneo, con una percentuale della flotta mondiale che supera largamente il 50%; ancor più significativa la scelta dei nostri mari nella stagione estiva e nelle mete della crociera e del charter per una percentuale che giunge a sfiorare il 70%. Fra le mete estive più frequentate vi è, per l'appunto, l'Italia.

Per poter procedere all'approfondimento dei fondali sopra indicato, si rende necessaria una modifica al P.R.P., che si configura quale Adeguamento Tecnico Funzionale.

Ciò in quanto essa non altera la struttura del Piano in termini di obiettivi, scelte strategiche e caratterizzazione funzionale delle aree cui si riferisce, ma prevede esclusivamente la previsione di un maggior approfondimento dei fondali del Distretto della cantieristica (dalla -5,00 m alla -7,00 m), finalizzata ad assicurare la piena funzionalità del Distretto medesimo anche per imbarcazioni fino a 100 m, senza apportare alcuna modifica della configurazione delle opere marittime previste nel PRP vigente.

### **Progetto definitivo delle opere a mare del distretto della cantieristica**

Il progetto definitivo delle opere a mare del Distretto della Cantieristica, su cui è stato ottenuto il decreto di compatibilità ambientale di cui al DM n.102 del 03/06/2015, è conforme alla configurazione vigente di PRP. Esso prevede l'utilizzo del Distretto della Cantieristica per imbarcazioni sino a 50 m, con una profondità dei fondali alla -5,00 m.

Durante la procedura di VIA sul predetto progetto (iniziata nel febbraio 2012 e conclusasi nel giugno 2015) sono pervenute manifestazioni di interesse da parte di operatori del settore per la realizzazione di cantieri per il refitting di yacht sino a 100 m. Dalle valutazioni effettuate dal progettista è emersa l'esigenza, per imbarcazioni di siffatte dimensioni, che il canale di accesso al Distretto disponga di una profondità di -7,00m. Pertanto, senza modificare la configurazione di Piano, è stato chiesto al progettista di adeguare strutturalmente almeno la banchina del cantiere di più grandi dimensioni (prevista a palancole) per consentire successivamente, con separato appalto, di poter dragare i fondali alla -7,00 m.

Valutazioni del progettista per consentire l'accesso alla darsena di mega-yacht di lunghezza sino a 100 m.

Al fine di consentire l'accesso al Distretto della Cantieristica di imbarcazioni fino a 100 m, il progettista ha effettuato le seguenti valutazioni come riportato nella Relazione generale del progetto (All.10):

- Nave di progetto (nave delle massime dimensioni che si prevede possa frequentare il Distretto).

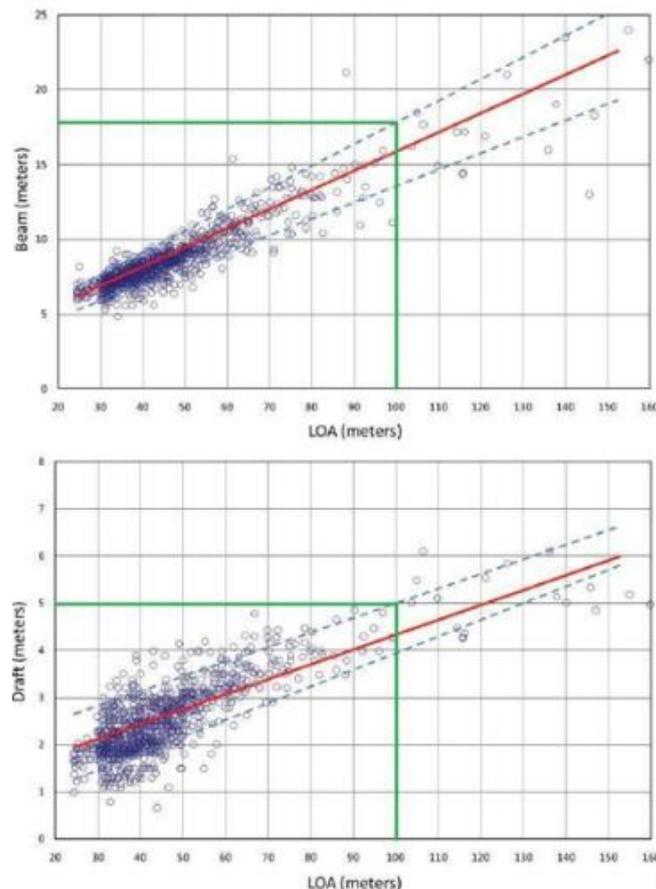
Il progettista ha preso in considerazione i mega-yacht con una lunghezza fuoritutto di 100 m, che rappresenta la classe che raccoglie il maggior numero di megayacht attualmente in circolazione.

Le dimensioni medie della nave di progetto sono le seguenti:

- Lunghezza FT (LOA): 100 m
- Larghezza (B) media: 15.9 m
- Pescaggio (D) medio: 4.3 m

Data la variabilità sulle dimensioni dei megayacht, sono stati considerati anche i valori che appartengono al range massimo dell'involuppo del 90% della popolazione. In questo modo si ottengono le dimensioni della nave con il limite di confidenza del 90% ovvero che il 90% delle imbarcazioni in circolazione ha dimensioni inferiori. Le caratteristiche della nave di progetto con limite di confidenza del 90% sono le seguenti:

- Lunghezza FT (LOA): 100 m
- Larghezza (B) massima: 17.8 m
- Pescaggio (D) massimo: 5.0 m



Larghezza (B) e pescaggio (D) corrispondente alla dimensione massima del 90% della popolazione di un megayacht con lunghezza fuoritutto (LOA) di 100 m – PIANC n.134/2013 all'interno del Report n° 134 – 2013 “Design and operational guidelines for superyacht facilities” –

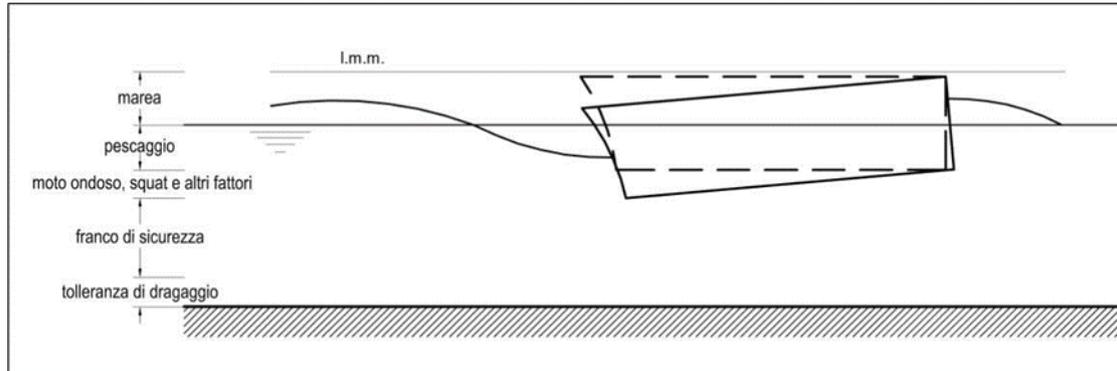
#### Profondità del canale di accesso, dell'imboccatura portuale e delle aree di evoluzione

In considerazione delle caratteristiche sopra indicate della “nave di progetto”, il progettista ha valutato la profondità minima che occorre garantire al canale di accesso, all'imboccatura portuale e alle aree di evoluzione per il transito della predetta nave.

Riguardo alla determinazione della profondità minima del canale di accesso e dell'imboccatura portuale, il progettista ha adottato il metodo suggerito dal PIANC nel report n.121 “Harbour Approach Channels, Design Guidelines” del 2014, che supera il report “Approach Channels. A Guide for Design” del 1997 al quale rimanda il report n.134 “Design and operational guidelines for superyacht facilities” del 2013 dichiarando che i criteri di dimensionamento validi per navi commerciali possono essere anche applicati anche ai megayacht di grandi dimensioni.

La profondità minima del canale di accesso, rispetto al livello medio marino, è determinata dalla somma dei seguenti contributi:

- livello di bassa marea;
- pescaggio a pieno carico della nave di progetto;
- incremento in navigazione del pescaggio della poppa denominato “squat”;
- moto ondoso;
- franco di sicurezza;
- tolleranza di dragaggio.



- Schema di riferimento per determinare la profondità del canale di accesso -

Per quanto riguarda il pescaggio e lo squat il progettista, come detto, ha fatto riferimento alla nave di progetto, aventi le seguenti caratteristiche:

<b>Nave di progetto</b>	<b>Dimensioni medie</b>	<b>Dimensioni massime (limite di confidenza: 90%)</b>
Lunghezza fuori tutto LOA (m)	100	100
Lunghezza tra le perpendicolari LPP (m)	85	85
Larghezza B (m)	15.9	17.8
Pescaggio D (m)	4.3	5.0

- Caratteristiche nave di progetto per determinare la profondità del canale di accesso -

Lo squat è stato determinato in base alla seguente relazione (PIANC, 2014):

$$S = 2.4 (V'/LPP^2) F^2 / (1-F^2)^{1/2}$$

dove:

- $V'$  è il volume di dislocamento ( $m^3$ );
- $Lpp$  è la lunghezza tra le perpendicolari: 85 (m);
- $F$  è il numero di Froude pari a  $V/(gh)^{1/2}$ ;
- $V$  è la velocità: 3 (m/s);
- $h$  è la profondità prevista: 7.0 (m);

Ipotizzando una velocità di 3 m/s, pari a circa 6 nodi, e tenendo conto che il volume di dislocamento è dato dalla relazione:

$$V' = C_B L_{PP} B D$$

dove

- $C_b$  è il “block coefficient” pari a circa 0.55 per la nave in esame;
- $B$  è la larghezza della nave: 15.9 (m) ÷ 17.8 (m);
- $D$  è il pescaggio della nave: 4.3 (m) ÷ 5.0 (m);

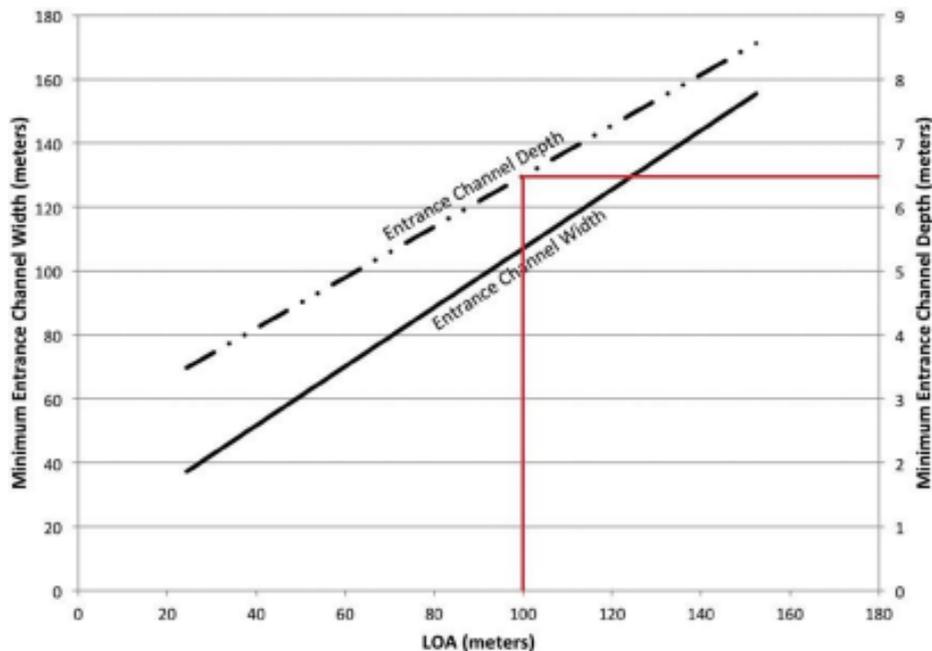
da cui si ottiene volume di dislocamento medio  $V'm = 3'200$  t ed un volume di dislocamento massimo  $V'M = 4'200$  che corrispondono rispettivamente ad uno squat medio pari a circa 0.15 m ed uno squat massimo pari a circa 0.20 m. A scopo cautelativo si assume uno squat pari a 0.20 m.

Considerando un contributo dovuto al moto ondoso pari ad 0.50 m, per la bassa marea un abbassamento del livello medio di circa 0.30 m, una tolleranza di dragaggio pari a 0.20 m ed un franco minimo di sicurezza pari a circa 0.60 m (per fondali sabbiosi), sommando i vari contributi si ottiene una profondità minima del canale pari a circa 6.10 m per le dimensioni medie della nave di progetto e pari a 6.80 m per le dimensioni massime (intervallo di confidenza del 90%) della nave di progetto. I risultati sono riportati nella tabella 3.

<b>Profondità del canale di accesso, imboccatura portuale, aree di evoluzione</b>	<b>Nave di progetto Dimensioni medie</b>	<b>Nave di progetto Dimensioni massime (limite di confidenza: 90%)</b>
Profondità minima di calcolo (m)	6.10	6.80

Data la variabilità sulle dimensioni dei megayacht a parità di lunghezza fuoritutto, risulta opportuno assumere una profondità minima per il canale di accesso, per l'imboccatura portuale e per le aree di evoluzione pari a 7.0 m.

Il valore minimo di profondità assunto, pari a 7.0 m, risulta per altro conforme anche alla indicazione riportata nel report n.134 – 2013 del PIANC, nel quale viene mostrato un grafico in cui sono indicati i valori raccomandati minimi di larghezza del canale per doppio senso di navigazione e profondità al variare delle lunghezze dei megayacht.



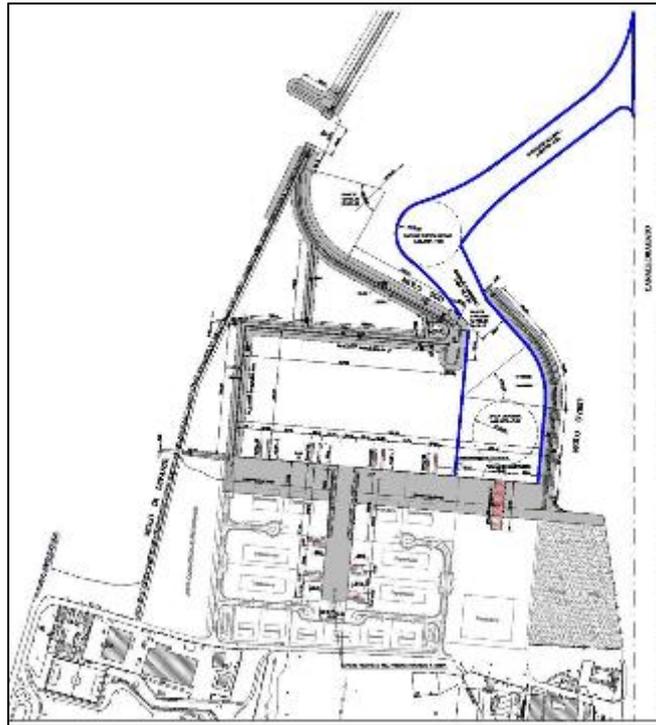
- Valori minimi raccomandati di larghezza del canale di accesso e profondità per doppio senso di navigazione – PIANC n°134-2013 -

### **Progetto di dragaggio alla -7,00 m**

Il progetto di dragaggio prevederà esclusivamente l'approfondimento del canale di accesso al Distretto della Cantieristica (della larghezza di 60 m) dalla -5,00 m alla -7,00 m, con ingresso dall'imboccatura del Porto Canale. Detto dragaggio comporterà la movimentazione di circa 180.000 m<sup>3</sup>.

Dalla caratterizzazione dei materiali ex DM 173/2016 è emerso che gli stessi risultano di classe A, B e C e, pertanto, possono essere depositati nelle casse di colmata previste nel progetto delle opere a mare del Distretto della Cantieristica, che hanno una capienza sufficiente (superiore a 220.000 m<sup>3</sup>).

Il dragaggio delle scarpate di raccordo con i fondali naturali verrà previsto con pendenza 5/1, in analogia a quanto già previsto nel progetto delle opere a mare del Distretto della Cantieristica per il dragaggio alla profondità di -5,00 m.



- Distretto della Cantieristica con evidenziato il canale d'accesso che si rende necessario dragare alla -7.00 m s.l.m.m. per poter accogliere grandi yacht fino a 100 m-

#### **Autorizzazioni ambientali**

Il decreto di compatibilità delle opere a mare del Distretto della Cantieristica (DM n.102/2015) prevedeva, fra le altre, la seguente prescrizione ambientale della Commissione Tecnica VIA/VAS:

*“i progetti dei dragaggi di completamento delle profondità della darsena ai fini del riempimento sia della banchina Est che del molo Sud e il progetto esecutivo del completamento dei rilevati e delle opere di banchinamento, delle reti tecnologiche e delle pavimentazioni dei futuri piazzali, devono essere inviati al MATTM ai fini della verifica dell'ottemperanza.”*

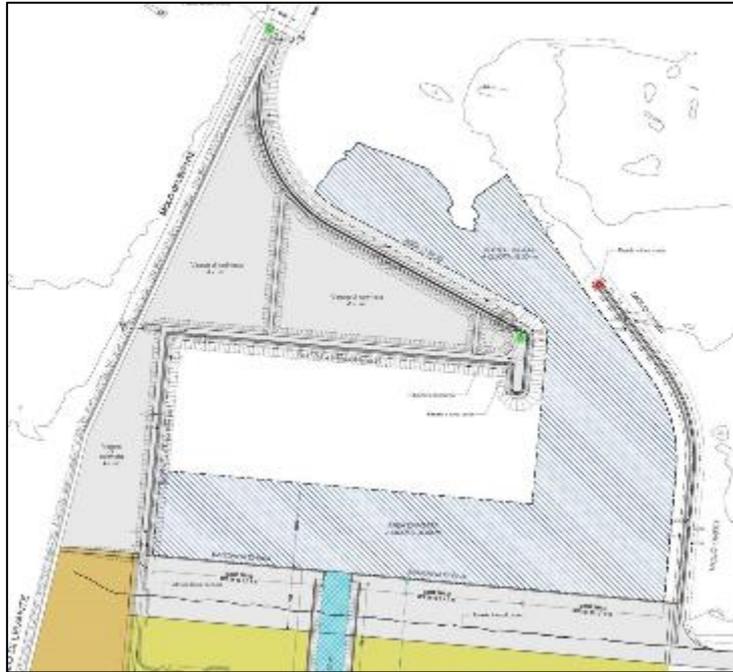
Pertanto, il progetto di approfondimento dei fondali del canale di accesso dalla -5.00 m alla -7.00 m verrà trasmesso all'attuale Ministero della Transizione Ecologica

Inoltre, il progetto delle opere a mare del Distretto della Cantieristica (che, come detto, prevede il dragaggio alla -5.00 m) è già in possesso dell'autorizzazione ex art.109 del D.Lgs 152/06, rilasciata dalla Città Metropolitana di Cagliari (All.11), tenuto conto che la procedura di VIA è stata avviata nel 2012.

Il dragaggio fino alla -7.00m, oggetto della proposta di A.T.F., comporta la movimentazione di circa 180.000 mc. L'Ente ha già provveduto a far eseguire le caratterizzazioni chimiche, fisiche ed ecotossicologiche dei sedimenti interessati dal dragaggio, secondo quanto previsto dal DM 173/2016 (recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini) (All.12), da cui è emerso che il materiale risulta di classe A, B e C e, pertanto può essere depositato nelle casse di colmata che sono previste nel progetto delle opere a mare e che presentano le seguenti capienze (All.13.1 e All.13.2):

<b>CAPIENZA VASCHE DI COLMATA IN CORSO DI REALIZZAZIONE</b>			
	<b>Quota (m)</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Capienza (m<sup>3</sup>)</b>
Vasca di colmata banchina Sud, tra argini di sfioro 1 e 2	+ 1,60	20.877	106.475
Vasca di colmata banchina Sud, tra argini di sfioro 2 e diga foranea	+ 1,60	22.381	114.141
Vasca di colmata banchina Est	+ 1,60	16.299	58.678
<b>Totale capienza vasche</b>			<b>279.294</b>

In particolare, il materiale proveniente dall'ulteriore dragaggio (per una quantità di 180.000 mc) potrà essere depositato nelle vasche di colmata della banchina sud (che avranno una capienza complessiva di oltre 220.000 mc), tenuto conto che la vasca della banchina est verrà già riempita col materiale proveniente dal dragaggio alla - 5.00 m previsto nel progetto.



- Vasche di colmata la cui realizzazione è prevista nel progetto delle opere a mare del Distretto della Cantieristica -

*Si ritiene che l'intervento di dragaggio proposto costituisca un Adeguamento Tecnico Funzionale, in quanto non altera la struttura del Piano Regolatore Portuale in termini di obiettivi, scelte strategiche e caratterizzazione funzionale delle aree cui si riferisce.*

*Esso costituisce un adeguamento esclusivamente tecnico (modifica della profondità dei fondali), finalizzato al raggiungimento di uno dei principali obiettivi del P.R.P., che è la riqualificazione del Porto Vecchio per la nautica da diporto, e risulta coerente con gli indirizzi dettati dalle Linee Guida per la Redazione dei Piani Regolatori di Sistema Portuale.*

*Sotto il profilo ambientale, la proposta di ATF non ha rilevanza ai fini del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, in quanto il dragaggio nell'avamposto est del Porto Canale è già stato sottoposto a VIA col progetto di "Realizzazione del 2° lotto funzionale - opere a mare - del distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale - Porto di Cagliari".*

*Il progetto del presente approfondimento dei fondali verrà sottoposto al MiTE per la relativa ottemperanza, come richiesto nel decreto di compatibilità ambientale di cui al DM n.102 del 03/06/2015 sopra citato.*

*Il presente ATF non comporta una modifica delle norme di attuazione del vigente PRP."*

## CONSIDERATO

Preliminarmente, si rileva che la richiesta di parere sulla proposta di Adeguamento Tecnico Funzionale (ATF) di che trattasi si inquadra all'interno delle disposizioni di legge in materia di strumenti di pianificazione portuale, ex art. 6 del D.Lgs. 169/2016, che ha riformato l'art. 5 della Legge 84/1994, poi modificato dall'art. 48 del D.L. 76/2020 conv. L. 120/2020 e dall'art. 4, co. 1-septies, lett. e, del D.L. 121/2021 convertito con L. 156/2021, e nell'ambito degli indirizzi metodologici e procedurali delle *“Linee guida per la redazione dei piani regolatori di sistema portuale”* (Marzo 2017) per quanto compatibili con le norme emanate successivamente.

Ciò premesso, la Sezione procede ad effettuare l'esame di merito della documentazione presentata dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna ai fini della formulazione del parere.

### **Aspetti amministrativi e procedurali**

Atto di adozione da parte del Comitato di Gestione dell'AdSP.

Agli atti risulta la delibera n. 10 del 28.4.2022 del Comitato di Gestione dell'AdSP della quale viene di seguito riportato uno stralcio.

Il Comitato di gestione . . . *“delibera di adottare all'unanimità l'Adeguamento Tecnico Funzionale al Piano Regolatore Portuale di Cagliari, relativamente alla sottozona H2 del PRP (Attività cantieristica nautica e servizi connessi), che, allegato alla presente delibera, ne diventa parte integrante e sostanziale.”*

### **Aspetti metodologici**

Nel caso in esame, la Sezione è dell'avviso che la proposta di adeguamento tecnico-funzionale sia coerente con il dettato normativo di cui al comma 5 dell'articolo 5 della L. 84/1994 e con l'indirizzo metodologico e concettuale fornito dalle *“Linee guida”*, in quanto gli interventi relativi all'ATF in esame non alterano in modo sostanziale la struttura del piano regolatore portuale in termini di obiettivi, scelte strategiche e caratterizzazione funzionale delle aree portuali, relativamente al singolo scalo marittimo. Tali interventi consistono, infatti, in uno mero approfondimento di 2 m dei fondali localizzato in una porzione della sottozona H2 del Porto Canale, che non altera l'assetto generale del PRP.

Completezza formale degli elaborati a corredo della proposta di adeguamento tecnico-funzionale.

Gli elaborati trasmessi a corredo della proposta di ATF, così come integrati con la nota dell'AdSP n. nota n. 13997 del 10.6.2022, sono completi e tali da assicurare adeguata leggibilità alla proposta.

### **Aspetti di merito**

#### Generalità

La proposta di ATF trae origine dalla necessità di apportare una modifica all'assetto batimetrico del bacino portuale del Porto Canale previsto dal Piano Regolatore Portuale vigente di Cagliari, approvato dalla Regione Sardegna con Deliberazione della Giunta n. 8/16 del 19.2.2016.

In sostanza, la proposta di ATF consiste nell'approfondimento da - 5 m a -7 m di una porzione della sottozona H2 del Porto Canale, finalizzato ad assicurare la piena funzionalità del Distretto della cantieristica anche per imbarcazioni fino a 100 m, senza apportare alcuna modifica alla configurazione delle opere marittime ed alla caratterizzazione funzionale delle aree portuali previste nel PRP vigente.

### Aspetti ambientali

Dal punto di vista ambientale, gli aspetti legati all'attività di dragaggio sono stati già valutati nell'ambito del Procedimento di VIA conclusosi con Decreto VIA n. 102 del 03/06/2015 dall'esito positivo con prescrizioni, i cui termini di validità sono stati prorogati fino al 30/09/2025 con DM 16/2021. Il progetto in esame comporta la variazione dell'approfondimento dei fondali del canale di accesso dalla -5.00 m alla -7.00 m con conseguente 180.000 m<sup>3</sup> di sedimenti in più da gestire rispetto al progetto valutato. Le modalità di gestione sono però analoghe e prevedono il conferimento dei suddetti sedimenti in cassa di colmata la cui capienza ne consente la messa a dimora. I sedimenti sono stati analizzati ai sensi del DM 173/2016 e sono risultati idonei al conferimento in cassa di colmata.

Le condizioni ambientali del Decreto VIA dovranno essere ottemperate presso il MITE tenendo conto dell'intervenuta modifica progettuale.

### Aspetti urbanistici

L'ATF non presenta criticità sul piano urbanistico ed è coerente con il Piano Regolatore Portuale nel suo intento di promuovere la riqualificazione delle aree portuali prossime al centro città attraverso la valorizzazione delle darsene per il turismo nautico e il trasferimento nel porto canale delle infrastrutture per la cantieristica.

### Aspetti idraulici

Preso atto che l'intervento di cui trattasi "prevede esclusivamente la previsione di un maggior approfondimento dei fondali del Distretto della cantieristica (dalla -5,00 m alla -7,00 m), ... omissis ..., senza apportare alcuna modifica della configurazione delle opere marittime previste nel PRP vigente", si ritiene che, dal punto di vista idraulico e marittimo (compresi gli aspetti inerenti alla navigazione), le modifiche proposte non siano tali da indurre alcuna penalizzazione rispetto alla situazione ante ATF.

### Aspetti di sicurezza della navigazione

Si ritiene che la proposta di ATF presentata non contenga elementi di novità tali che possano deteriorare la sicurezza della navigazione, ovvero interferire con eventuali attività marittime programmate nella citata area portuale.

### Viabilità

La proposta di ATF non altera l'assetto viabilistico locale.

### Aspetti progettuali

In sede di progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere sviluppati approfondimenti progettuali tali da garantire la sicurezza delle banchine rispetto al previsto maggior fondale, e la sicurezza e la stabilità delle opere portuali e delle opere che delimitano l'accesso alle aree per cui è previsto l'approfondimento di fondale. Inoltre, al fine di garantire la stabilità nel tempo e minimizzare le operazioni di manutenzione del canale di accesso alla -7,00 m da l.m.m., la pendenza delle scarpate dovrà tenere opportunamente conto delle caratteristiche geotecniche dei terreni presenti.

Inoltre, sempre in sede progettuale, dovrà essere adeguatamente valutato l'effetto dell'approfondimento richiesto nei confronti dell'agitazione residua della darsena e stimato l'interrimento atteso dei nuovi fondali, e quindi le eventuali conseguenti necessità in termini manutentivi, e ciò in ogni condizione di configurazione delle opere di bordo che si dovesse verificare tempo per tempo, tenendo anche in conto gli effetti della prevista apertura del Molo Settentrionale del Porto Canale che creerà una nuova connessione col mare aperto.

È bene che si valuti attentamente se e quali accorgimenti vadano adottati per le opere di bordo in termini di mitigazione della riflessione ondosa e di assorbimento energetico, oltre che di riduzione del siltaggio.

Inoltre, è parere di questo Consesso che vadano definiti a priori gli oneri manutentivi dei fondali del canale della darsena cantieri e che questi facciano parte di accordi chiari con i concessionari interessati, intendendoli oneri connessi allo svolgimento dell'attività imprenditoriale e riducendo, possibilmente, gli oneri a carico dell'erario.

Tutto ciò premesso e considerato, la Sezione all'unanimità è del

### **PARERE**

- che la proposta, trasmessa dall' l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna, avente ad oggetto "*Adeguamento Tecnico – Funzionale al Piano Regolatore del Porto di Cagliari. Sottozona H2*", rientri tra le fattispecie di adeguamento tecnico-funzionale previste dalle norme vigenti;
- che, al fine di perfezionare la presente procedura di adeguamento tecnico-funzionale, l'Autorità di Sistema Portuale dovrà tener conto delle prescrizioni, osservazioni e raccomandazioni di cui ai precedenti "considerato".

LA COMMISSIONE RELATRICE

(- OMISSIS -)

Firmato virtualmente tramite e-mail di assenso.

Il Segretario:

F.to

(Luisa Ottolenghi)

Visto:

Il Presidente

F.to

(Pietro Baratonò)

LA PRESENTE COPIA COMPOSTA DI N. 15 PAGINE È CONFORME ALL'ORIGINALE  
ESISTENTE PRESSO LA SEGRETERIA DELLA SECONDA SEZIONE DEL CONSIGLIO  
SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI.

Il Segretario

**Firmato digitalmente da  
Luisa Ottolenghi**

O = Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
C = IT  
Data e ora della firma: 01/07/2022 13:02:41