



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

NOTA DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Puntuali risposte alla nota del 07/10/2016

- prot. n. 3404/CTVA -

**Riferimento nota prot. n. 24731 del 11/10/2016 del Ministero dell’Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare**

Quadro di riferimento programmatico

- 1. Integrare e aggiornare il quadro di riferimento programmatico con i piani o modifiche dei piani eventualmente approvati o adottati nel periodo intercorso dal dicembre 2013 ad oggi, con particolare riferimento al Piano paesaggistico regionale attualmente vigente; approfondire gli aspetti legati alla presenza di vincoli paesaggistici*

Si trasmettono la Relazione puntuale della Società VDP Srl, incaricata della predisposizione dello Studio di Impatto Ambientale, sulle richieste di codesto Ministero (**All.1**), nonché l’aggiornamento del “quadro di riferimento programmatico” (**All.1.1**).

- 2. Presentare il parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici sul progetto definitivo del primo lotto funzionale*

Allo stato attuale non è ancora pervenuto alcun parere dal al Consiglio Superiore dei LL.PP.. Non appena sarà nella disponibilità dell’Ente verrà inviato a codesto Ministero.

- 3. Presentare l’eventuale autorizzazione già ottenuta della Provincia di Cagliari di cui all’articolo 109 del decreto legislativo n. 152 del 2006, in ordine alle attività di dragaggio per l’approfondimento del fondale marino;*

Si trasmette l’autorizzazione di cui all’art.109 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. rilasciata dalla Provincia di Cagliari – Ufficio Acque (**All.2**) per l’intervento di cui trattasi.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

4. *Come è deducibile dagli elaborati di progetto, i piazzali operativi pavimentati saranno limitati ad una fascia di circa 35 metri di larghezza che corre parallela ai punti di attracco realizzati con il palancolato ed alle arginature che delimiteranno l'area della cassa di colmata; si chiede di chiarire se tali piazzali operativi rendono il primo lotto funzionale pienamente autonomo anche in assenza dei piazzali ricadenti in area SIC, considerato che questi ultimi non rientrano nella presente istanza*

Il 1° lotto funzionale dell'intervento prevede la pavimentazione di una fascia a tergo delle banchine, di ca 29.000 mq, per la sosta dei semirimorchi. Con un'adeguata regolamentazione dei tempi di sosta, dette aree sono sufficienti per le operazioni di imbarco e sbarco.

Tuttavia, al fine di agevolare gli operatori del settore e consentire un maggior periodo di sosta in ambito portuale (come peraltro richiesto dagli stessi in occasione di recenti riunioni), si prevede di utilizzare per la sosta dei semirimorchi (vedasi Tav.5 – rev.1 – marzo 2017 – **All.3**) parte del SIC, per una superficie di circa 5,5 ha, che verrà sistemata con materiale stabilizzato e, pertanto, permeabile.

L'utilizzo di detta area, che sarà soggetta a frequenti manutenzioni da parte dell'Ente qualora si dovessero verificare cedimenti, consentirà inoltre di ridurre i tempi necessari per il consolidamento dei terreni che in futuro, conformemente al PRP, potranno essere pavimentati con idoneo materiale, qualora si renda necessario in funzione dei traffici portuali.

Le aree complessive per la sosta dei semirimorchi risultano, con la previsione sopra indicata, di ca 84.000 mq e sono, pertanto, in grado di accogliere ca 600 semirimorchi, numero più che sufficiente per il traffico attuale anche con una regolamentazione che consente la sosta di pre-imbarco e sbarco fino a 48 ore.

Ciò può essere verificato dalla situazione presente nel Porto Vecchio di Cagliari, in cui allo stato attuale ormeggia tutto il traffico Ro Ro, che dispone di ca 80.000 mq di piazzali per la sosta dei semirimorchi, con una regolamentazione che prevede sempre tempi di pre-imbarco e post-sbarco di 48 ore.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

5. *Presentare lo stato di fatto finale previsto a regime per l'intero comparto H4, a livello di progettazione preliminare, chiarendo la destinazione specifica di ciascuna area ed eventuali mitigazioni e compensazioni ambientali previste dall'Autorità Portuale ai fini dell'occupazione successiva dell'area SIC per la realizzazione di ulteriori piazzali*

Si trasmette la Tav.01bis (**All.4**), indicante la zonizzazione dell'intero comparto H4 riportata su aerofotogrammetrico, e la Tav.01ter (**All.5**), riportante la medesima zonizzazione su quella prevista dal Piano Regolatore portuale.

Quadro di riferimento progettuale

6. *Implementare lo studio del traffico allo scenario che comprende lo sviluppo futuro del comparto H4, destinato a traffico Ro-Ro, secondo le previsioni del PRP e il progetto viabilistico completo, illustrando anche i carichi sulla statale e quelli sulla strada di collegamento delle due sponde del porto canale*

Nel Piano Regolatore Portuale l'unico accesso previsto per l'avamposto ovest allo stato attuale è quello dalla vecchia SS195 (vedasi "Studio sui collegamenti stradali - Relazione" (**All.6.1**) e Tav.3 "planimetria di dettaglio_accessi" - **All.6.2**) e, quindi, un'opera già esistente di cui è prevista unicamente la manutenzione straordinaria consistente, nel rispetto delle attuali dimensioni, nella realizzazione delle cunette laterali, nell'attraversamento del canale di scolo esistente (che in quel tratto verrà intubato) e che attualmente è sopraelevato rispetto alla viabilità, nonché nella stesura di conglomerato bituminoso (binder) sul sottofondo già esistente. Pertanto, il progetto prevede lo sfruttamento di un'opera esistente che verrà collegata alla banchina da realizzarsi lungo il canale navigabile.

In futuro potrà essere realizzata una viabilità di collegamento interna, di cui non è attualmente prevista la realizzazione, individuata nella Tav.25 (**All.7**).

Si rimanda anche alla Relazione della Società VDP (**All.1**), punto 6, ed agli allegati di riferimento ("Quadro di riferimento progettuale" aggiornato – **All.1.3**).



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

7. *Presentare il progetto di dragaggio, implementando la documentazione già presentata con approfondimenti sulle attività di dragaggio, indicando: modalità operative di esecuzione, eventuale suddivisione in fasi lavorative, cronoprogramma delle fasi di dragaggio, misure di mitigazione previste sia nell'ipotesi di interessamento di sedimenti sciolti che di sedimenti coerenti, percorsi previsti per il deposito a terra dei materiali dragati etc;*

Si trasmette la relazione del progettista relativa ad “approfondimenti sulle attività di dragaggio” (All.8) ed alla Tav.24 (All.9) ipotizzante i percorsi previsti per il deposito a terra dei materiali dragati.

Si rappresenta, tuttavia, che in sede di gara è fondamentale, per favorire una maggiore competitività delle Imprese e, conseguentemente, ottenere offerte economicamente più favorevoli, lasciare la scelta della tipologia di draga all'appaltatore che in tal modo può sfruttare le offerte del mercato quando verranno eseguiti i lavori, pur nei limiti delle prescrizioni imposte in sede autorizzativa per il rispetto dell'ecosistema marino.

8. *Chiarire la localizzazione dell'area di cantiere (uffici, direzione, vigilanza, mense, dormitori, officine, magazzini e aree di movimentazione dei mezzi e di deposito dei materiali), e le eventuali incidenze sull'area SIC per il tempo previsto di 45 mesi;*

La succitata Tav.24 (All.9) contiene anche l'individuazione dell'area destinata all'ubicazione di uffici, direzione, vigilanza, etc., con un lay out sovrabbondante che è subordinato, ovviamente, all'organizzazione dell'impresa.

9. *Integrare le tavole con l'inserimento del bacino di carenaggio come previsto dalla nota prot. 7468 del 13/09/2016*

Si trasmette la Tav.04 revisionata (All.10) con l'inserimento del bacino di carenaggio.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

10. Chiarire nelle relative tavole l'eliminazione dell'impianto fotovoltaico come prevista dalla nota prot. 7468 del 13/09/2016

Si trasmette la Tav.22 (**All.11**) riportante l'indicazione planimetrica dell'impianto di illuminazione di piazzali e banchine mediante n.16 torri faro, di cui n.8 dell'altezza di 35 m e n.8 dell'altezza di 30 m, alimentate da una cabina di trasformazione come da accordi presi con l'Ente gestore.

11. Specificare se sono previsti edifici a servizio degli utilizzatori del Ro-Ro (per esempio: bar, servizi igienici, ecc.);

Nella Tav.23 (**All.12**) è stata prevista l'ubicazione di strutture prefabbricate dedicate agli operatori del settore, quali security portuale, zona ristoro e servizi igienici. Per dette strutture sono riportate piante e prospetti.

Quadro di riferimento ambientale

Atmosfera

12. Aggiornare i dati effettivi sulla qualità dell'aria registrati dalle centraline prese a riferimento ed effettuare un confronto con le simulazioni elaborate per gli scenari ante operam, post operam e in corso d'opera;

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (**All.1**), punto 12.

13. Chiarire e specificare i massimi incrementi dei valori delle concentrazioni di inquinanti atmosferici riscontrati nelle modellazioni condotte sui recettori sensibili e residenziali, provenienti dal traffico indotto, per lo scenario di progetto post operam e corso d'opera e confrontare con i limiti di legge

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (**All.1**), punto 13.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

14. Effettuare una valutazione di massima sugli impatti attesi da traffico indotto e traffico navale nella configurazione finale del comparto Ro-Ro del Porto Canale, tenendo conto delle previsioni del PRP

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (All.1), punto 14.

Ambiente idrico

15. Descrivere brevemente eventuali impatti da traffico navale sulle praterie di Posidonia oceanica presenti nell'area vasta e le relative misure di mitigazione

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (All.1), punto 15.

16. Descrivere i piani di sicurezza in atto o da adottare per mitigare eventuali sversamenti accidentali di inquinanti in mare, in corso d'opera e in fase di esercizio, anche con riferimento agli habitat prioritari presenti nell'area vasta;

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (All.1), punto 16 “Durante l'esecuzione delle attività di dragaggio e/o di sbancamento a mare verranno utilizzate panne galleggianti di adeguata altezza, al fine di limitare gli impatti sull'ambiente.

In ogni caso, è presente in Porto la Ditta Battellieri che svolge attività di disinquinamento a mare ed è, pertanto, in grado di intervenire tempestivamente in caso di sversamenti accidentali. Questo anche per eventuali interventi in corso d'opera”.

Suolo e sottosuolo

17. Presentare una relazione che descrive le attività di caratterizzazione dei fondali eseguite, le concentrazioni di inquinanti ed eventuali superamenti, eventuali istruttorie in corso presso la Provincia di Cagliari ai fini della movimentazione dei fondali marini; chiarire l'idoneità dei materiali di dragaggio per essere depositati in cassa di colmata non impermeabilizzata

La caratterizzazione chimica, fisica, microbiologica ed ecotossicologica dei materiali da dragare (Allegato A.10 del progetto definitivo) è stata eseguita nell'ottobre del 2014 dal Consorzio per il



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata “G. Bacci” (CIBM) di Livorno, la cui supervisione e validazione è stata effettuata dall’ISPRA per la determinazione di metalli, granulometria e saggi biologici (**All.13**). Il resto delle analisi, sul totale dei campioni, sono state effettuate da AAMPS (Azienda Ambientale di Pubblico Servizio), sempre di Livorno, che in quanto Ente Pubblico non necessita di un validatore.

Il piano dei campionamenti è stato concordato con la Provincia di Cagliari – Ufficio Acque (nota A.P. del 03/19/2012 – prot. n.6282/12 e nota Provincia del 16/10/2012 – prot. n.7349/12 **All.14**).

A seguito di ulteriore richiesta della Provincia, è stata effettuata dal CIBM una valutazione dei risultati contenuti nel succitato report alla luce della recente normativa DM 173/2016 (**All.15**).

I materiali ricadono quasi completamente nella classe A (90% dei campioni analizzati), alcune maglie nella classe B (10%) ed una sola per lo strato superficiale (P10) nella classe C (“Immersione in ambiente conterminato in ambito portuale in grado di trattenere tutte le frazioni granulometriche del sedimento incluse le attività di “Capping” all’interno dell’area portuale”).

La qualità dei sedimenti non necessita il deposito in cassa impermeabilizzata, come da autorizzazione di cui all’art.109 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. della La Provincia di Cagliari – Ufficio Acque (**All.2**).

18. Chiarire le disponibilità volumetriche nelle vasche impermeabilizzate all’interno dell’ambito del PRP per il deposito dei volumi di dragaggio che presentano superamenti nelle concentrazioni di inquinanti o tossicità alta da richiedere una tale destinazione

Come indicato al punto 17 e nell’autorizzazione di cui all’art.109 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. della La Provincia di Cagliari – Ufficio Acque(**All.2**) non è previsto il deposito dei materiali dragati all’interno della vasca impermeabilizzata 2BIS della sponda ovest del Porto Canale, in quanto dalle caratterizzazioni effettuate non sono emersi superamenti delle concentrazioni che richiedano il deposito “*in ambiente conterminato impermeabilizzato*” (opzione di gestione prevista dal DM 173/2016 per materiali ricadenti in classe “D”).



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

19. Chiarire le modalità di realizzazione ed eventuale impermeabilizzazione del canale di scolo che viene deviato nell'ambito dell'area SIC

Il canale di scolo ha la funzione di smaltire l'acqua in eccesso dalle casse di colmata, qualora il dragaggio venga eseguito con una draga aspirante refluyente con sversamento del materiale mediante tubazione.

In tal caso, infatti, l'acqua passa, con un sistema di sfioro, tra le varie casse in cui viene depositato il materiale dragato e fuoriesce nell'avamposto grazie al canale di cui trattasi.

Il canale di scolo esistente, come indicato nella Tav.25 (All.7), attraversa per intero l'area SIC e "sfocia" nello specchio acqueo del fronte avampostuale interessato dall'intervento.

Pertanto, lo stesso, come riportato nella medesima Tavola, verrà deviato lungo il canale d'accesso al Porto Canale ai margini dell'area SIC.

Detto canale già allo stato attuale non è impermeabilizzato, né si prevede la sua impermeabilizzazione col presente intervento.

Infatti, poiché i materiali da dragare sono esenti da forme di inquinamento (punti 17 e 18), nessuna contaminazione può essere determinata da un eventuale utilizzo del canale non impermeabilizzato.

La deviazione del canale sarà delimitata lateralmente con degli argini (tav.20 del progetto definitivo). L'ultimo tratto, per una lunghezza di circa 15 m, verrà intubato con n.4 tubi in cemento rotocompresso del $\Phi 1.000$, al fine di consentire l'utilizzo dello stradello sterrato esistente lungo tutto il canale navigabile

Ecosistema marino

20. Nella documentazione sono descritte le misure di mitigazione che "in generale si possono adottare"; chiarire quali misure si intendono effettivamente adottare per evitare eventuali spandimenti di inquinanti da trasporto solido durante le attività di dragaggio, specialmente per le parti di fondale ove si sono riscontrati superamenti nelle concentrazioni degli inquinanti

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (All.1), punto 20.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

Valutazione di incidenza

21. *Descrivere la ZPS ITB044003 “Stagno di Cagliari” e gli eventuali impatti sulla fauna dalla costruzione e esercizio del terminale Ro-Ro; parimenti fare riferimento anche alle aree IBA presenti e indicare la distanza dai restanti SIC e ZPS dell’area vasta e descrivere eventuali incidenze sulla fauna, specie e habitat dalle rotte delle navi per la nuova localizzazione del terminale Ro-Ro*

Si trasmettono le integrazioni della VINCA (All.16), predisposte dal Dott. Nat. Francesco Lecis (vedasi punto 1).

22. *Analizzare e riportare in pianta la presenza di Limonium spp, che sembrerebbe di un’estensione di 10mq per 15 piante, ma nella documentazione non è chiaro se si fa riferimento alle piante interferite dal progetto o a quelle dell’intero comparto di colmata ricadente in area SIC*

Si trasmette la relazione tecnica (All.17.1) e la planimetria del rilievo del Limonium (All.17.2), predisposta dal Dott. Nat. Lecis, riportante l’esatta ubicazione nell’avamposto ovest dell’habitat prioritario 1510. Dette piante verranno trapiantate prima dell’inizio dei lavori nella fascia di rispetto individuata in apposita planimetria, all’interno della zona che nel PRP è individuata come sottozona G1W e H4.

23. *Chiarire la dimensione dell’area SIC occupata dal progetto, sia come pavimentazione del piazzale operativo dell’accosto 6 sia come chiusura di testata della colmata dei nuovi piazzali, e la percentuale dell’area occupata sull’intera area vincolata del SIC, anche se solo in fase di cantiere; fornire chiarimenti in merito all’eventuale occupazione di habitat e relative tipologie, integrando la relazione elaborata ai fini della valutazione di incidenza; analizzare e indicare in pianta l’eventuale presenza di habitat e specie prioritari in tale area (Limonium spp) destinati ad essere occupati dal progetto;*

Si rimanda alle integrazioni della VINCA (All.16), punto 3.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

24. Chiarire eventuali incidenze causate dalla deviazione del canale di scolo

Si rimanda alle integrazioni della VINCA (**All.16**), punto 4.

Rumore e vibrazioni

25. Chiarire se si riscontrano incrementi delle emissioni sonore da traffico indotto su alcuni tratti stradali interessati da recettori sensibili o residenziali nel post operam, anche con riferimento alle variazioni del traffico in entrata e uscita dovuto alla diversa localizzazione del terminale Ro-Ro rispetto a quella del Porto Vecchio; chiarire eventuali incidenze da tali variazioni sulle specie di uccelli dell'area ZPS

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (**All.1**), punto 25.

26. Effettuare una valutazione di massima sugli impatti attesi da traffico indotto e traffico navale nella configurazione finale del comparto Ro-Ro del Porto Canale, tenendo conto delle previsioni del PRP

Si rimanda alla Relazione della Società VDP (**All.1**), punto 26.

Paesaggio

27. integrare ed aggiornare la “Relazione paesaggistica”, anche sulla base delle risultanze delle integrazioni e aggiornamenti di cui ai punti nn. 1, 27 e 28

Relativamente al punto n.1, la Relazione paesaggistica trasmessa inizialmente riportava già il corretto riferimento al PPR del 2006. Si trasmette quella aggiornata che tiene conto del punto 28 (**All.18**).



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

28. Approfondire le qualità paesaggistiche dell'area di cui al vincolo ex DM 01/03/1967 e individuare le azioni opportune per tenere comunque conto nel progetto degli elementi caratteristici ancora esistenti nell'area vasta soprattutto come aspetti percettivi e di visuali panoramiche ancora possibili, in particolare verso la spiaggia di La Plaja adiacente al progetto e verso la chiesa di S. Efisio e relativa area di compensazione a verde

Si rappresenta che dall'avamposto ovest non è visibile la spiaggia di la Plaja ancora esistente all'esterno delle dighe foranee, in quanto la sua visuale è impedita oltre che dalla diga foranea stessa, anche dai fabbricati esistenti di proprietà privata sui quali l'Ente non ha alcuna competenza.

È, invece, fruibile la visuale sull'altro lato del canale del bene identitario costituito dalla chiesa di S. Efisio.

Pertanto, si propone il mantenimento della visuale verso il suddetto bene e verso la città prevedendo una fascia di rispetto della larghezza di 100 m su ambo i lati della SS195 che deve essere manutenzionata col presente intervento.

Si rappresenta, come indicato nella Tav.01ter, che la fascia di rispetto occupa parte della zona G1W del PRP che è destinata a "piazzali e banchine polifunzionali". Per detta zona le norme di attuazione del Piano non ammettono volumetrie e, pertanto, la suddetta previsione di mantenere la visuale verso l'altro lato del canale d'accesso può essere attuata conformemente allo stesso.

Sempre per tale motivo, al fine di non contrastare con il suddetto strumento pianificatorio, il Limonium sp. presente nell'avamposto verrà trapianto nella fascia di rispetto occupante in parte la zona H4 ed in parte la zona G1W.

In dette aree verrà prevista, quale mitigazione ambientale, la messa a dimora di piante autoctone della vegetazione spontanea presente nell'avamposto, al fine di mantenere l'ambiente creatosi sebbene derivante dall'antropizzazione della zona.



Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna
(Autorità Portuale di Cagliari)

29. Descrivere eventuali accordi intercorsi con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio (Area funzionale: Patrimonio archeologico) per l'esecuzione delle indagini archeologiche preventive all'esecuzione dei lavori come indicato dal MiBACT-DG ABAP nella nota del 28/07/2016 sopra richiamata

Con nota del 16/06/2016 (prot. n.4911/16) è stato trasmesso alla Soprintendenza Archeologica della Sardegna lo stralcio del progetto definitivo, ai fini della verifica dell'esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione (**All.19**).

Con successiva nota del 10/10/2016 (prot. n.8232/16) (**All.20**), non avendo avuto riscontro alla prima nota, “*tenuto conto che, come noto, è in corso la procedura di VIA per detto intervento e che all'interno dell'area del Porto Canale sono già state eseguite indagini archeologiche che hanno consentito a codesta Soprintendenza di acquisire conoscenza in merito all'interesse archeologico della zona*”, è stato chiesto alla medesima Soprintendenza “*di voler far sapere l'impegno temporale richiesto per l'esecuzione delle indagini*” archeologiche, al fine di programmare l'intervento. Si è in attesa di riscontro.

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Alessandra Mannai