



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

OSSERVATORIO AMBIENTALE

“PORTO DI LIVORNO”

Verbale n. 12/2026 Riunione del 26 agosto 2026

In data 26 agosto 2026, a partire dalle ore 15:00, si è svolta, in modalità telematica, la riunione n. 28 dell'Osservatorio Ambientale “Porto di Livorno”, convocata ai sensi dell'art. 6 del D.M. 220 dell'11 luglio 2023.

Alla riunione risultano presenti:

	AMMINISTRAZIONE DESIGNANTE	PRESENTE	ASSENTE
Ing. Massimo Nicosia (Presidente)	MASE	✓ (VDC)	
Dott. Calogero Carapezza	MIT	✓ (VDC)	
Ing. Sergio Vizioli	MIC	✓ (VDC)	
Dott. Geol. Luca Ranfagni	ARPA Toscana	✓ (VDC)	
Arch. Giuseppe Dell'Aquila	Comune di Livorno	✓ (VDC)	
Ing. Luca Marcinnò	Comune di Pisa	✓ (VDC)	
Arch. Andrea Porchera	Ente Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli		✓*
Ing. Antonio Corbianco	MASE	✓ (VDC)	
Ing. Esmeralda Tuccimei	MASE	✓ (VDC)	
Ing. Alessio Nenti	Regione Toscana	✓ (VDC)	
Ing. Riccardo Caschera (segretario)	MASE	✓ (VDC)	

(P) In presenza - (VDC) In videoconferenza

* Assente giustificato

Ordine del giorno:

1. Analisi della documentazione relativa al monitoraggio ambientale trasmessa dal Proponente
 2. Analisi della documentazione relativa alla verifica delle prescrizioni per la fase ante-operam
 3. Approvazione del verbale della riunione n.11 del 2026
 4. Varie ed eventuali
-

La riunione è aperta dal Presidente dell'Osservatorio Ambientale, ing. Massimo Nicosia, che introduce i presenti: l'ing. Enrico Pribaz (RUP del procedimento), l'ing. Ilaria Lotti (referente del Commissario), l'ing. Francesca Lupino (R.P. di esecuzione dell'opera), l'ing. Andrea Carli (supporto al RUP), il geom. Massimo Ardu (Darsena Europa S.c.a.r.l.), il prof. Giandomenico Ardizzone (consulente della struttura commissariale per il progetto di mappatura degli habitat dei fondali marini) ed illustra i temi della riunione odierna.

Relativamente al monitoraggio dell'ambiente marino il prof. Ardizzone illustra il lavoro svolto, consistente nell'interpretazione dei dati acquisiti dalle campagne di monitoraggio delle biocenosi *ante operam* nell'area oggetto dell'intervento e limitrofe e nella redazione delle mappe aggiornate alla luce delle ultime estensive indagini marine.

In particolare, il prof. Ardizzone, nel precisare di essere già professore di "Struttura e Funzione degli Ecosistemi Marini" e "Conservazione e gestione delle risorse marine" presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università La Sapienza di Roma, con particolare esperienza nel campo dell'ecologia delle biocenosi marine tra cui la *Posidonia oceanica*, illustra le caratteristiche di crescita delle praterie di Posidonia e la definizione dei limiti superiore ed inferiore mettendo in evidenza che per le caratteristiche del paraggio non è possibile individuare un limite inferiore.

Con riferimento agli elaborati cartografici utilizzati nell'ambito della procedura di VIA, mette in evidenza che anche all'esterno dell'area di cantiere, è presente un'area, precedentemente classificata come "degradata," che dalle nuove indagini risulta avere in buona parte copertura maggiore del 50%.

Il consulente illustra che le nuove carte prodotte riportano la percentuale di copertura e la densità che descrivono con chiarezza lo stato di salute della Posidonia. Informa inoltre che la salute della prateria di *Posidonia oceanica* nel Mediterraneo negli anni è andata diminuendo e attualmente può considerarsi per il Tirreno peninsulare come "discreta" una densità con valori compresi tra 200 e 300 fasci/mq. Densità superiori nel Mediterraneo si registrano in ambienti ancora integri come la Sardegna con densità che si aggirano tra i 700-800 fasci/mq. Nell'ambito del monitoraggio ambientale, sono state effettuate nuove indagini con un livello di dettaglio molto alto, utilizzando rilevamenti "multi beam", "side scan sonar", registrazioni video con ROV e successiva elaborazione GIS delle informazioni. Il lavoro svolto ha permesso di evidenziare con dettaglio elevatissimo la qualità della Posidonia rilevata, sostituendo il generico termine "degradata/diradata" utilizzato nelle precedenti cartografie, mediante criteri di classificazione quali la copertura, la densità dei fasci (isolinee) e la tipologia del substrato. Il lavoro svolto ha inoltre reso possibile valutazioni di dettaglio, fornendo informazioni sullo stato della Posidonia, classificandola su matre alta, bassa o frammentata, su sabbia o su roccia evidenziando una elevata eterogeneità dei substrati nell'area di interesse.

Il prof. Ardizzone precisa altresì che la *Cymodocea nodosa*, un tempo estesa nella zona più interna della futura darsena, appare in forte regressione ed estremamente limitata rispetto alle precedenti cartografie, essendo stati rilevati solo fasci isolati e chiazze sparse, con densità molto basse.

Illustra inoltre che le porzioni di *Posidonia oceanica* prelevabile all'interno dell'impronta dell'intervento sono quelle su matte alta, in quanto insediate su un substrato più compatto e resistente.

Precisa ancora che l'unica soluzione di recupero delle piante è quella di eseguire un trapianto a zolle mediante benne con le quali è possibile prelevare anche la matte e quindi trapiantare la Posidonia con il suo intero habitat (considerando benne di 2m x 2m, è possibile espiantare zolle di matte di superficie pari a 4 mq).

Il prof. Ardizzone, quindi, illustra i risultati numerici dei rilievi sulla area interessata dai lavori:

- 46,83 ha di Posidonia con copertura >50%
- 22,58 ha di Posidonia con copertura < 50%
- 18,82 ha matte con chiazze di Posidonia
- 13,52 ha matte morta

precisando che l'area ove sono presenti zolle idonee all'espianto, ovvero quelle con matte alta, ha una superficie pari a 24,16 ha.

Trapianti di queste dimensioni, continua il prof. Ardizzone, non sono mai stati realizzati; pertanto, è stato suggerito di espiantare non 24,16 ha ma una quantità pari a 4,6 ha, prelevati con benna e reimpiantati a scacchiera su una superficie di circa 46 ha (prossima a 46,83 ha che è la superficie totale di Posidonia nell'impronta dell'opera con copertura >50%). Tale soluzione a scacchiera potrebbe consentire alla Posidonia di espandersi nel tempo e ricoprire l'intera area di 46 ha. La tecnica dell'espianto con benna e trapianto a scacchiera sarà oggetto di una prova su una superficie di 0,6 ha prima del trapianto complessivo. La quantità di espianto della Posidonia prevista, pari al 10% della superficie interessata da Posidonia con copertura >50% e a circa il 20% della Posidonia effettivamente espiantabile, è frutto di una simulazione che consente di coniugare la realizzabilità dell'operazione e la capacità delle piante di rigenerarsi e colonizzare nel tempo una superficie complessiva pari a circa 46 ha. Tale operazione, non soggetta a stagionalità, prevede l'espianto di zolle di 4 mq trapiantando circa 11.500 zolle: pertanto, il progetto pilota su una superficie di espianto di 0,6 ha per complessive 1500 zolle, richiederà circa 6 mesi. Tale tecnologia, già utilizzata nel porto di Piombino, ha dato garanzie di successo in quanto il trapianto della pianta, con la sua matte, garantisce la conservazione del substrato (habitat). L'insuccesso di tale soluzione potrebbe essere legato al disfacimento della matte stessa che, pertanto, sarà gestita operativamente nel corso dei lavori per garantirne la stabilità.

Su richiesta dei componenti dell'Osservatorio, con riferimento alla possibilità che le lavorazioni da avviare possano danneggiare l'ecosistema prima dell'espianto della Posidonia, compromettendo il successo del successivo trapianto, l'ing. Pribaz spiega che prima del dragaggio idraulico del canale di accesso trascorreranno alcuni anni, e il trapianto sarà già completato. Nel cronoprogramma è previsto prima di tutto il trapianto pilota, contestualmente al quale si provvederà alla formazione dei rilevati frangiflutto. Solo successivamente al completamento dell'intero trapianto potranno essere eseguiti i dragaggi del canale di accesso.

L'Osservatorio, inoltre, avendo rilevato una discrepanza tra le cartografie utilizzate in fase di VIA e quelle risultanti dalle attività di monitoraggio, chiede di fare maggiore chiarezza su tale aspetto. Al riguardo l'ing. Pribaz spiega che le differenze sono dovute al maggior livello di dettaglio dei nuovi rilievi. In particolare, non ci sono novità rispetto alla presenza della Posidonia all'interno dell'area di intervento, bensì viene meglio declinata la classificazione "degradata/diradata" presente nelle cartografie ufficiali prodotte in sede di istruttoria. Il lavoro svolto, uno dei più dettagliati eseguiti nel Mediterraneo, ha permesso di determinare lo stato di salute della Posidonia fornendo indicazioni definitive rispetto a copertura, densità e tipologia di substrato.

Ancora, su richiesta dei componenti dell'Osservatorio, il prof. Ardizzone illustra che nell'area di reimpianto, la presenza di Posidonia in buona salute e senza fattori di regressione, consente di essere fiduciosi sul successo dell'operazione. Inoltre, l'ing. Pribaz fa presente che qualora il progetto pilota dovesse rilevarsi non idoneo, sarà necessario valutare come procedere.

Al termine dell'incontro con i referenti dell'AdSP si procede ad un confronto sulle valutazioni esposte, riservandosi un'eventuale acquisizione di ulteriori approfondimenti in merito a quanto esposto dal prof. Ardizzone, anche con il coinvolgimento di ISPRA.

Viene altresì evidenziata la necessità di promuovere una specifica attività di coordinamento, con appositi tavoli tecnici, tra ARPAT, ISPRA e l'Osservatorio stesso al fine di avviare un confronto diretto sulle criticità rilevate.

Si procede quindi con la lettura del verbale della riunione n.11/2026 (punto 3 all'ordine del giorno) che viene approvato con modifiche condivise durante la seduta.

Non essendovi ulteriori argomenti all'ordine del giorno, il Presidente ing. Nicosia dichiara conclusa la riunione alle ore 17:45.

Il segretario verbalizzante
ing. Riccardo Caschera

Il Presidente
ing. Massimo Nicosia

Massimo
Nicosia
17.09.2026
09:38:11
GMT+02:00

