



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Allegato 2 alla Delib.G.R. n. 40/13 del 6.7.2016

INDIRIZZI OPERATIVI PER LA GESTIONE DEI SISTEMI DUNALI, DEGLI STAGNI COSTIERI TEMPORANEI E DEI CAMPI BOE

A) SISTEMI DUNALI - INDICAZIONI GENERALI E SPECIFICHE TECNICHE

I sistemi dunali, habitat sensibili e protetti dalle direttive comunitarie in materia di biodiversità, versano in questo momento in un generale stato di compromissione a causa della pressione antropica. Si rende necessario dunque prevedere delle misure di carattere tecnico e prescrittivo al fine di garantirne il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente.

Le azioni che occorre mettere in atto sono:

- una *protezione fisica* dei sistemi dunali dai fattori di pressione, che comprende l'installazione e la manutenzione di staccionate a basso impatto visivo che, nel delimitare e guidare i flussi di transito dei bagnanti, consentano l'indispensabile mantenimento della vegetazione. Importante supporto a questa attività è la posa di pannelli informativi che contribuiscono ad informare e responsabilizzare chi utilizza i litorali della fragilità di questi ambienti e della necessità che vengano tutelati;
- una *protezione formale*, sotto forma di apposite ordinanze da parte degli enti competenti attraverso le quali vengano individuate e regolamentate le attività consentite e vietate, previa definizione delle aree di duna e di spiaggia.

I sistemi dunali dovranno essere protetti dal calpestio e dall'utilizzo da parte dei turisti come luoghi di riposo attraverso il posizionamento di recinzioni in legno o corda; un'adeguata informazione di accompagnamento consentirà il rafforzamento di tale attività.

Fermo restando che il traffico veicolare e ciclabile è interdetto, si dovranno identificare gli accessi più adatti ad attraversare il sistema dunale senza creare danno, al fine di incanalare il transito pedonale, e si dovrà prevedere la chiusura degli stradelli formati dal passaggio incontrollato.

Per l'accesso alla spiaggia dovranno essere predisposte opportune passerelle in legno che dovranno essere posizionate a contatto diretto della sabbia in caso di dune fisse, e sopraelevate in corrispondenza di dune mobili ed embrionali al fine di garantire il libero movimento della sabbia.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

La sopraelevazione, che dovrà essere sufficientemente elevata da far passare la luce è utile, oltre che per evitare che le stesse passerelle siano facilmente sommerse, per consentire alla vegetazione di crescere. I sistemi sopraelevati dovranno possedere caratteristiche di accessibilità per i diversamente abili.

Qualora il sistema dunale risultasse in uno stato di erosione consistente, dovranno essere previsti opportuni sistemi frangivento da realizzarsi con materiali naturali; nel caso in cui l'erosione sia causata dal ruscellamento di acque superficiali, dovranno essere disposte opere per la regimazione per allontanare le acque dai sistemi dunali.

La pulizia delle dune dovrà essere effettuata con sistemi manuali atti a non danneggiare la sabbia e la vegetazione.

**B) STAGNI COSTIERI TEMPORANEI - INDICAZIONI GENERALI E SPECIFICHE
TECNICHE**

Per la protezione degli stagni costieri temporanei è necessario interdire l'accesso alle auto e motoveicoli attraverso recinzioni e sistemi di dissuasione inamovibili, prevedendo e identificando siti idonei come aree di sosta.

E' necessario identificare e mantenere agevole l'accesso dei mezzi di soccorso alle spiagge.

A supporto delle azioni citate è importante, come già ricordato, la promozione di azioni di informazione come il posizionamento di adeguata cartellonistica esplicativa.

**C) GESTIONE DEI CAMPI BOE PER L'ORMEGGIO CONTROLLATO DELLE
IMBARCAZIONI DA DIPORTO - INDICAZIONI GENERALI E SPECIFICHE TECNICHE**

I campi boe per l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto sono finalizzati a garantire la tutela e la conservazione dei fondali e delle biocenosi attraverso la fruizione regolamentata e contingentata degli specchi acquei. Il divieto di ancoraggio libero e l'ormeggio regolamentato riducono il fenomeno di aratura dei fondali, in particolare di quelli vulnerabili come il posidonieto e il coralligeno, nonché la diffusione sui fondali di specie aliene.

Indicazioni generali

Laddove ricorra la disponibilità di ampie superfici idonee all'installazione di campi boe, la regolamentazione dovrà prevedere, in primo luogo, l'impiego di aree in cui non siano presenti fondali a posidonieto, coralligeno e frequentate da specie di importanza comunitaria nonché



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

l'alternanza temporale e spaziale di periodi di divieto e permesso di ormeggio. Infatti, i campi boa favoriscono una permanenza più prolungata delle imbarcazioni nel sito e, conseguentemente, il rilascio di liquami, rifiuti, idrocarburi ecc. in un ambito circoscritto.

Il numero dei campi ormeggio e dei relativi gavitelli da collocare in ciascun sito dovrà essere determinato in base al numero ed alla tipologia di unità da diporto che vi affluiscono ed alla capacità portante dell'area stessa.

Al fine di determinare la tipologia di ancoraggio più idonea e il conseguente carico massimo sostenibile, operazione preliminare all'installazione di un campo boe è lo studio ed il mappaggio dei fondali interessati. I campi ormeggio dovranno essere installati a tutela delle zone con fondali sensibili (posidonieti, coralligeno) e delle aree con presenza di specie protette e di interesse comunitario.

I relativi progetti dovranno prevedere l'acquisto delle attrezzature (ancoraggi al fondale, catenarie, "jumper", gavitelli), l'installazione, il collaudo e, soprattutto, il programma di gestione e manutenzione.

La tipologia dei gavitelli e le procedure per l'installazione dovranno attenersi alle direttive emanate in materia dall'Ufficio Tecnico dei Fari della Marina Militare, dalla Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, dagli Enti gestori delle aree marine protette e dei parchi nazionali, dal Servizio Tutela della natura della Regione autonoma della Sardegna e dalla locale Capitaneria di porto.

I campi ormeggio dovranno essere opportunamente segnalati secondo quanto previsto dal codice della navigazione e dalle direttive emanate in materia dall'Ufficio tecnico dei fari della marina militare, in accordo con la competente Capitaneria di porto.

Indicazioni tecniche

Il sistema di ancoraggio dei gavitelli di ormeggio dovrà garantire il minimo ingombro e dovrà essere costituito da sistemi compatibili con le caratteristiche dei fondali, assicurando il minore impatto ambientale in funzione della tipologia del fondale stesso.

Sulle praterie di Posidonia oceanica si utilizzeranno i sistemi di ancoraggio tipo "*Harmony*", costituiti da molle, eliche o spirali avvitate al fondale.

Sui fondi duri si utilizzeranno i sistemi di ancoraggio tipo "*Halas*", anelli di acciaio portati da barra e staffa cementati sul fondo.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Sui fondi sabbiosi misti a Posidonia potranno essere utilizzate le ancore ad espansione inserite nel fondale tipo “*Manta Ray*”.

Sui fondi molli, sabbiosi o fangosi, potranno essere utilizzati:

- sistemi componibili in cemento biocompatibile armato “sea-friendly”, che presentano vuoti *all'interno finalizzati al ripopolamento ittico e alla colonizzazione da parte degli organismi marini;*
- corpi morti tradizionali, costituiti da blocchi di cemento o massi rocciosi reperibili in loco.

Sui fondi con franate rocciose, per l'ormeggio dei natanti, con scafo di lunghezza pari o inferiore a 10 metri, le catenarie potranno essere agganciate direttamente ai massi rocciosi.

Per tutti i casi sopra citati la catenaria non dovrà strisciare sul fondale, ma restare in tensione attraverso un apposito galleggiante sommerso o semisommerso (“jumper”).

I gavitelli dovranno essere rimossi durante la stagione invernale per evitarne l'usura, verificarne le condizioni, effettuare la necessaria manutenzione ed essere installati nuovamente ad inizio della successiva stagione turistica.