



# PROVIDUNE (LIFE07NAT/IT/000519)

## Conservazione e ripristino di habitat dunali nei siti delle Province di Cagliari, Matera, Caserta

SIC "PORTO CAMPANA" (ITB042230)  
SIC "STAGNO DI PISCINNI" (ITB042218)

### ACTION A.5

*Analisi degli impatti da fruizione sull' habitat prioritario \*2250 "Dune costiere con Juniperus spp."*

### INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLE AZIONI

**A.6, C.1, C.2a, C.2b, C.3, D.1, D.5, D.6**

**ALLEGATO AL CAPITOLO CONCLUSIVO CONGIUNTO  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI (DST – DSB)**



Fonte: [www.osservatoriocostesardegna.com](http://www.osservatoriocostesardegna.com)



Università di Cagliari



Provincia di Cagliari



Provincia di Caserta



Provincia di Matera



TECLA



## 1. INTRODUZIONE

Con il presente allegato si vogliono fornire i suggerimenti generali utili per la buona esecuzione delle azioni di divulgazione, sensibilizzazione e controllo/gestione.

Si intendono fornire, inoltre, le indicazioni di massima sulla tipologia, il dimensionamento e l'ubicazione degli interventi per l'attuazione delle Azioni A.6, C.1, C.2a, C.2b, C.3, D.1, D.5, D.6. Il progettista dovrà necessariamente, come previsto da Providune, tenere conto di questi indirizzi generali e sviluppare nei dettagli il progetto.

Le indicazioni sono descritte nel modo seguente:

- **raccomandazioni generali;** vengono indicati gli interventi minimi relativi alle informazioni da dare per la mitigazione degli impatti e le azioni fondamentali da attuare per la divulgazione/sensibilizzazione, la gestione e il monitoraggio. Queste indicazioni sono da ritenersi valide per tutte le zone dunari delle aree SIC di Progetto;

- **interventi per l'attuazione delle Azioni A.6, C.1, C.2a, C.2b, C.3, D.1, D.5, D.6.** Vengono indicati gli interventi e le azioni atte a contrastare e mitigare i processi di degrado specifici di ogni sito SIC. Le indicazioni, di carattere generale e preliminare, vengono fornite sotto forma di elenco e su ortofoto georeferenziata (in scala 1:3.000). Le tipologie, il dimensionamento e l'ubicazione degli interventi derivano dalle indagini e delle conclusioni riportate nei Rapporti finali relativi alle Azioni A.1, A.2, A.3 e A.5.

Le carte allegate svolgono la sola funzione di facilitare la lettura del testo e sono pertanto da ritenersi indicative.



## 2. RACCOMANDAZIONI GENERALI

Le raccomandazioni esposte in questo capitolo sono da ritenersi valide per tutti i sistemi di spiaggia delle aree SIC di Progetto e vengono elencate di seguito.

### 2.1 Realizzazione di cartellonistica informativa e di centri di raccolta dei rifiuti

- a) Al fine di rendere comprensibili e condivisibili i divieti e le richieste di osservanza di buone pratiche si raccomanda la messa a dimora, in corrispondenza degli accessi, dei pannelli informativi previsti dal Progetto e della messa a dimora di legghi per fornire ulteriori approfondimenti;
- b) per evitare che l'habitat dunare venga utilizzato come discarica (cfr. Rapporti conclusivi Azione A.5) si raccomanda la realizzazione di centri di raccolta differenziata dei rifiuti e l'attivazione del necessario servizio di prelievo e trasporto in discarica giornaliero, nel periodo turistico (giugno – settembre) e settimanale nei restanti periodi dell'anno.

### 2.2 Azioni

- c) l'efficacia degli interventi suddetti e di quelli che verranno elencati in seguito, richiede una continua manutenzione e supervisione da parte degli Enti e delle Autorità competenti;
- d) al fine di svolgere una attività di supporto all'azione di cui al punto a) si raccomanda l'attuazione delle attività di divulgazione e sensibilizzazione sul significato del Progetto e diffusione di informazioni capillare e continua sugli interventi e sulle azioni di salvaguardia in atto (verso fruitori, *stakeholders*, scuole e residenti);
- e) allo scopo di raggiungere con maggiore efficacia gli obiettivi di divulgazione e sensibilizzazione e per un eventuale supporto stabile alle attività di controllo e manutenzione, si propone l'istituzione di un *info-point*. Questa struttura dovrebbe inoltre operare in qualità di centro per la gestione. Si suggerisce anche di attribuire alla struttura il ruolo di centro servizi per il coordinamento tra le varie aree di parcheggio per permettere una distribuzione omogenea degli utenti sulle spiagge. Per quanto riguarda la spiaggia di Piscinnì, essendo questa sprovvista di un presidio per il salvamento si suggerisce di allestirlo presso il suddetto *info-point*;
- f) per verificare il corretto dimensionamento e posizionamento degli interventi si raccomandano azioni costanti di monitoraggio anche attraverso la valutazione annuale della capacità di carico fisica;



- g) per evitare il degrado delle forme e dei depositi, la loro erosione e per evitare la modifica delle dinamiche dei processi naturali si raccomanda l'assoluto divieto di utilizzo di mezzi meccanici per la rimozione della *Posidonia oceanica* spiaggiata o dei rifiuti durante l'intero periodo dell'anno;
- h) nelle aree SIC dove gli spazi per la sosta degli autoveicoli sono limitati si raccomanda il divieto di sosta per i camper e i caravan nelle aree di parcheggio.

### 2.3 Materiali

Per la realizzazione delle opere in legno si deve evitare, in ogni caso, l'utilizzo di essenze minacciate incluse nelle Liste Rosse della IUCN o di quelle il cui sfruttamento non sia ecologicamente sostenibile e che figurano come tali nell'elenco stilato da Greenpeace. A questo fine si raccomanda di non servirsi di legname tropicale e in ogni caso di utilizzare legnami certificati da enti internazionali che garantiscano provenienza e sostenibilità delle tecniche di produzione quali, ad esempio, il Forest Stewardship Council (FSC) ed il Programme for the Endorsement of Forest Schemes (PEFC).



### **3. INTERVENTI PER L'ATTUAZIONE DELLE AZIONI A.6, C.1, C.2A, C.2B, C.3, D.1, D.5, D.6) NEL SITO SIC ITB 040218 "Stagno di Piscinì"**

In questo capitolo vengono forniti, in forma di elenco e posizionati, in modo generale e preliminare anche su ortofoto georeferenziata (in scala 1:3.000), gli interventi da eseguire sull'habitat dunare del sito. Le tipologie, il dimensionamento e l'ubicazione degli interventi sono brevemente elencati a seguire:

- a) per la mitigazione degli impatti dovuti alla presenza umana, di bestiame, al turismo equestre e al transito di mezzi meccanici (cfr. Rapporti conclusivi Azione A.5) si consiglia la messa a dimora di una recinzione che delimiti l'intera zona dunare (si suggerisce una tipologia a staccionata verso monte e dissuasori con paletti e cima verso mare);
- b) come si evince dalle conclusioni del Rapporto conclusivo dell'Azione A.5 "Analisi degli impatti da fruizione turistica" e in risposta alle osservazioni fatte dall'Unità ENV. E.3. – LIFE Natura, oltre alla mitigazione degli impatti da fruizione occorre fermare il pascolo su tutto l'habitat. Al fine di evitare il transito di bestiame tra l'area umida e la spiaggia si suggerisce la realizzazione di una palizzata o una rete a maglia larga (deve essere progettata per permettere il regolare deflusso della portata solida e del materiale organico in caso di piena). Si raccomanda inoltre che il Comune di Domus de Maria e/o la Provincia di Cagliari informino e sensibilizzino gli interessati al fine di interrompere i processi di degrado nell'area del SIC;
- c) per mitigare gli impatti dovuti al flusso disordinato dei turisti si suggerisce la realizzazione di n. 2 accessi con scale e/o passerelle in legno; in corrispondenza dell'accesso a NW si suggerisce la realizzazione di una passerella carrabile da adibire solo ed esclusivamente al transito dei mezzi di soccorso e che consenta l'accesso alle persone diversamente abili; si raccomanda la chiusura definitiva di tutti gli altri potenziali accessi esistenti;
- d) per mitigare gli impatti dovuti alla sosta e al transito di veicoli sulla zona dunare (cfr. Rapporti conclusivi Azione A.5) si suggerisce la realizzazione di un parcheggio e di un'area di manovra per i mezzi di soccorso a monte della strada provinciale;
- e) per mitigare i processi di degrado derivanti dall'utilizzo nelle zone dunari come bagni a cielo aperto (cfr. Rapporti conclusivi Azione A.5) si raccomanda il posizionamento di almeno n. 4 servizi igienici;
- f) alla luce degli studi condotti sino ad oggi non si ritengono necessari interventi di ripristino o di ingegneria naturalistica perché si prevede il ritorno alla situazione di naturalità da parte dell'ecosistema una volta che saranno interrotti i fattori di disturbo;



g) le somme stanziare per gli interventi di ripristino o di ingegneria naturalistica potranno essere impiegate per la realizzazione delle suddette opere (bagni, *info point* ecc.) ed in particolare per la realizzazione del parcheggio e dell'area di manovra.



#### 4. INTERVENTI PER L'ATTUAZIONE DELLE AZIONI A.6, C.1, C.2A, C.2B, C.3, D.1, D.5, D.6) NEL SITO SIC ITB 040230 "Porto Campana"

##### 4.1 Settore $\alpha$ : Su Giudeu - S'Acqua Durci - Porto Campana

- a) per la mitigazione degli impatti dovuti alla presenza umana, di bestiame, al turismo equestre e al transito di mezzi meccanici (cfr. Rapporti conclusivi Azione A.5) si consiglia la realizzazione di una recinzione che delimiti l'intera zona dunare (si suggerisce una tipologia a staccionata verso monte e dissuasori con paletti e cima verso mare). Al fine di evitare lo scalzamento e la zappatura del piede duna dovuto al calpestio, si raccomanda lo spostamento di alcuni dissuasori, già realizzati dall'Intervento PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale: "Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale), di almeno 4 m verso il mare. Si raccomanda inoltre che il Comune di Domus de Maria e/o la Provincia di Cagliari informino e sensibilizzino gli interessati al fine di interrompere i processi di degrado nell'area del SIC;
- b) per mitigare gli impatti dovuti al flusso disordinato dei turisti si suggerisce la realizzazione di n. 5 accessi con scale e/o passerelle in legno e si raccomanda la chiusura definitiva di tutti gli altri potenziali accessi esistenti.

Ubicazione degli accessi:

- in corrispondenza del parcheggio sito in zona S'Acqua Durci (SW);
  - in corrispondenza di un accesso già previsto dall' Intervento PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale. "Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale);
  - sul bordo SW dello stagno di Su Stangioni 'e su Sali (una passerella è già stata realizzata dall' Intervento PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale. "Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale), ma, alla luce delle ultime osservazioni sul campo, necessita di un ridimensionamento in altezza);
  - sul bordo NE dello stagno di Su Stangioni 'e su Sali – in comunicazione con il parcheggio retrostante;
  - in corrispondenza della strada di Porto Campana (fronte stagno);
- c) non si ritiene necessaria la realizzazione di ulteriori parcheggi;
- d) per consentire la distribuzione omogenea dei fruitori sulle spiagge si suggerisce che la struttura (*info-point*), descritta al punto e) del par. 2.2, funzioni anche per il coordinamento dei parcheggi;





- e) per evitare carichi antropici eccessivi sulla spiaggia asciutta, con conseguenti impatti sulla spiaggia stessa e sull'habitat dunare, si suggerisce la riduzione del numero di concessioni, delle loro estensioni e il loro riallineamento verso mare e/o monte; si ritiene inoltre che troppe concessioni non siano in armonia con la buona naturalità del sito;
- f) per mitigare i processi di degrado derivanti dall'utilizzo delle zone dunari come bagni a cielo aperto si raccomanda il posizionamento di almeno n. 10 servizi igienici;
- g) non si ritengono necessari ulteriori interventi di ripristino o di ingegneria naturalistica per i seguenti motivi:
  1. con il PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale. "Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale) sono stati già attuati numerosi interventi attivi di recupero e risanamento degli habitat dunari degradati;
  2. alla luce degli studi condotti sino ad oggi si prevede il ritorno alla situazione di naturalità da parte dell'ecosistema una volta che saranno interrotti i fattori di disturbo. Le cifre stanziare per le suddette azioni potranno essere destinate tanto alla realizzazione delle passerelle di accesso, come alle opere di recinzione e all'acquisto dei servizi igienici chimici o alla creazione di *info-point*. Solo in caso di sovrabbondanza di risorse, le somme residue potranno essere destinate al ripristino delle zone dunari nell'area di Villasimius.

#### 4.2 Settore $\beta$ : Campana

- a) per la mitigazione degli impatti dovuti alla presenza umana, di bestiame, al turismo equestre e al transito di mezzi meccanici si consiglia la realizzazione di una recinzione che delimiti l'intera zona dunare (si suggerisce una tipologia a staccionata verso monte e dissuasori con paletti e cima verso mare). Al fine di evitare lo scalzamento e la zappatura del piede duna dovuto al calpestio si raccomanda lo spostamento di alcuni dissuasori, già realizzati dall'Intervento PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale: "Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale) di almeno 4 m verso il mare (in particolare sono da eliminare i dissuasori ubicati nel sentiero che collega Campana a Porto Campana -. Si raccomanda inoltre che il Comune di Domus de Maria e/o la Provincia di Cagliari informino e sensibilizzino gli interessati al fine di interrompere i processi di degrado nell'area del SIC;
- b) per mitigare gli impatti dovuti al flusso disordinato dei turisti si suggerisce la realizzazione di n. 2 accessi con scale e/o passerelle in legno, sopraelevate di circa 40 cm in corrispondenza dei



parcheggi a monte della spiaggia, e la chiusura definitiva di tutti gli altri potenziali accessi esistenti. Per la salvaguardia di una zona ad altissima vulnerabilità fisica (come accennato al punto a), si raccomanda la realizzazione di una passerella/scala di circa 1,5 metri di larghezza ricreando un nuovo sentiero, sul substrato granitico, che permetta il collegamento tra Campana a Porto Campana. Si raccomanda la chiusura definitiva di tutti gli altri potenziali accessi esistenti;

- c) non si ritiene necessaria la realizzazione di ulteriori parcheggi;
- d) per consentire la distribuzione omogenea dei fruitori sulle spiagge si suggerisce che la struttura (*info-point*) descritta al punto e) del par. 2.2 funzioni anche per il coordinamento dei parcheggi;
- e) per evitare carichi antropici eccessivi sulla spiaggia asciutta con conseguenti impatti sulla spiaggia stessa e sull'habitat dunare, si suggerisce la riduzione del numero di concessioni, delle loro estensioni e il loro riallineamento verso mare e/o monte; si ritiene inoltre che troppe concessioni non siano in armonia con la buona naturalità del sito;
- f) per mitigare i processi di degrado derivanti dall'utilizzo delle zone dunari come bagni a cielo aperto si raccomanda il posizionamento di almeno n. 5 servizi igienici;
- g) non si ritengono necessari ulteriori interventi di ripristino o di ingegneria naturalistica per i seguenti motivi:

1. con il PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale. “Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale) sono stati già attuati numerosi interventi attivi di recupero e risanamento degli habitat dunari degradati;

2. alla luce degli studi condotti sino ad oggi si prevede il ritorno alla situazione di naturalità da parte dell'ecosistema una volta che saranno interrotti i fattori di disturbo. Le cifre stanziare per le suddette azioni potranno essere destinate tanto alla realizzazione delle passerelle di accesso, come alle opere di recinzione e all'acquisto dei servizi igienici chimici o alla creazione di *info-point*. Solo in caso di sovrabbondanza di risorse, le somme residue potranno essere destinate al ripristino delle zone dunari nell'area di Villasimius.

### 4.3 Settore γ: Sa Colonia

- a) per la mitigazione degli impatti dovuti alla presenza umana, di bestiame al turismo equestre e al transito di mezzi meccanici si consiglia la realizzazione di una recinzione che delimiti l'intera zona dunare (si suggerisce una tipologia a staccionata verso monte e dissuasori con paletti e cima verso mare). Al fine di evitare lo scalzamento e la zappatura del piede duna dovuto al calpestio si raccomanda lo spostamento di alcuni dissuasori, già realizzati dall'Intervento PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale: “Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II





stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale), di almeno 4 m verso il mare (in particolare in corrispondenza della concessione situata a SW -. Si raccomanda inoltre che il Comune di Domus de Maria e/o la Provincia di Cagliari informino e sensibilizzino gli interessati al fine di interrompere i processi di degrado nell'area del SIC;

- b) per mitigare gli impatti dovuti al flusso disordinato dei turisti si suggerisce la realizzazione di n. 3 accessi con scale e/o passerelle in legno, sopraelevate di circa 40 cm;

Ubicazione degli accessi:

- presso le abitazioni situate nel settore SW della spiaggia;
- in prossimità della strada che costeggia lo stagno;
- in corrispondenza della zona di intervento PIT 2001 CA 4 Area Vasta Sud Occidentale. “Risanamento delle dune di Chia e sistemazione delle aree limitrofe – II stralcio (POR 2000-2006 – Misura 1.5 Rete Ecologica Regionale);

Si raccomanda la chiusura definitiva di tutti gli altri potenziali accessi esistenti;

- c) per consentire la distribuzione omogenea dei fruitori sulle spiagge si suggerisce che la struttura (*info-point*) descritta al punto e) del par. 2.2 funzioni anche per il coordinamento dei parcheggi;
- d) per evitare carichi antropici eccessivi sulla spiaggia asciutta con conseguenti impatti sulla spiaggia stessa e sull'habitat dunare si suggerisce la riduzione del numero di concessioni, delle loro estensioni e il loro riallineamento verso mare e/o monte; si ritiene inoltre che troppe concessioni non siano in armonia con la buona naturalità del sito;
- e) per mitigare i processi di degrado derivanti dall'utilizzo delle zone dunari come bagni a cielo aperto si raccomanda il posizionamento di almeno n. 5 servizi igienici;
- f) per evitare l'antagonismo tra specie vegetali autoctone e alloctone, si raccomanda l'eradicazione di *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus (centro spiaggia).
- g) alla luce degli studi condotti sino ad oggi non si ritengono necessari altri interventi di ripristino o di ingegneria naturalistica, oltre al suddetto punto f) perché si prevede il ritorno alla situazione di naturalità da parte dell'ecosistema una volta che saranno interrotti i fattori di disturbo. Le cifre stanziare per le suddette azioni potranno essere destinate tanto alla realizzazione delle passerelle di accesso, come alle opere di recinzione e all'acquisto dei servizi igienici chimici o alla creazione di *info-point*. Solo in caso di sovrabbondanza di risorse, le somme residue potranno essere destinate al ripristino delle zone dunari nell'area di Villasimius.

