

COMUNE DI GROSSETO

Manutenzione e pulizia delle spiagge nel litorale del Comune di Grosseto

STUDIO D'INCIDENZA

Committente: Ecotrasporti srl

Grosseto, aprile 2014



ALLEGATI:	1
1. INTRODUZIONE	2
2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA	2
2.1. UBICAZIONE DELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO.....	2
2.2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA INTERESSATA DAGLI INTERVENTI.....	2
3. IL SIR "TOMBOLO DA CASTIGLION DELLA PESCAIA A MARINA DI GROSSETO"	4
3.1. PREVISIONI DELLA L.R. 56/2000.....	4
3.2. IL SIR 112 "TOMBOLO DA CASTIGLION DELLA PESCAIA A MARINA DI GROSSETO".....	5
4. L.A.D.G.R. 644/2004	5
4.1. HABITAT.....	5
4.2. SPECIE ANIMALI.....	6
4.3. ELEMENTI DI CRITICITÀ DEL SIR.....	6
4.4. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SIR.....	7
5. TUTELA DEL FRATINO (CHARADRIUS ALEXANDRINUS)	7
6. INTERVENTI PROGRAMMATI	8
6.1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	8
6.2. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI.....	9
7. RAPPORTI TRA GLI INTERVENTI ED IL SIR	11
7.1. HABITAT.....	11
7.2. SPECIE ANIMALI.....	14
7.3. RAPPORTI TRA GLI INTERVENTI ED IL FRATINO.....	14
8. CONCLUSIONI	16
9. IPOTESI ALTERNATIVE	17

ALLEGATI:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (ESTRATTO)

1. INTRODUZIONE

Il presente studio di incidenza analizza i lavori relativi al servizio di manutenzione e pulizia delle spiagge nel Comune di Grosseto, effettuati dalla ditta Ecotrasporti in base al capitolato speciale di appalto vigente tra le due parti fornito ai redattori del presente documento e allegato in estratto alla presente.

Il SIR interessato è il SIR 112 IT51A0012 "Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto". Il sito è classificato come Sito di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e come Zona di Protezione Speciale ai sensi della direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e s.m.i.

La normativa vigente circa l'attuazione della normativa comunitaria in ambito regionale (art. 15 *quinquies* Legge Regionale 56/2000), dispone che i progetti di interventi non direttamente connessi alla gestione dei siti di importanza regionale, debbano essere sottoposti a valutazione di incidenza quando suscettibili di produrre effetti sullo stato di conservazioni dei Siti di Importanza Regionale, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Il committente del presente Studio di Incidenza è Ecotrasporti, la valutazione riguarda la tutela del SIC/SIR/ZPS (in quanto gli interventi previsti dal capitolato speciale di appalto sono realizzati all'interno del Sir) e di una specie animale potenzialmente soggetta ad incidenza negativa, il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), specie non segnalata nella scheda di identificazione del sito, ma tutelata dalla normativa vigente come specificato nel successivo paragrafo 5.

2. UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA

2.1. Ubicazione dell'area interessata dall'intervento

L'area oggetto di intervento è situata all'interno dei confini amministrativi del Comune di Grosseto, essa è individuabile all'interno delle sezioni 330080 e 330120 della Carta Tecnica Regionale della Regione Toscana, in scala 1: 10.000.

L'area è delimitata a Nord dal confine con il Comune di Castiglione della Pescaia, a Sud dal limite amministrativo del territorio di competenza del Parco della Maremma.

2.2. Descrizione generale dell'area interessata dagli interventi

Gli interventi riguardano la spiaggia situata in prossimità di «*Lembi di costa sabbiosa con vegetazione pioniera e ginepreti, in discreto stato di conservazione*» (DGR 644/2004 contenente norme tecniche relative alla conservazione dei SIR della Regione Toscana).

A loro volta, tali ecosistemi sono adiacenti alle pinete a pino domestico (*Pinus pinea*) e pino marittimo (*Pinus pinaster*), poste a maggiore distanza dal mare ed elemento successivo del cuneo di vegetazione costituito, spostandosi dal mare verso le zone interne, da ecosistemi progressivamente più complessi in stretta relazione funzionale tra loro.

In posizione più avanzata la pineta lascia il posto ad una fascia di macchia dunale a ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa*), e altre sclerofille, denominata *Phillyreo-Juniperetum phoeniceae*.

Ad essa seguono verso il mare alcune tipi associazione retrodunale fra cui quella del *Crucianelletum maritimae* è la più caratteristica. In essa compaiono numerose specie

erbacee perenni e annuali che colonizzano le sabbie stabilizzate, in particolare l'aromatico *Helichrysum stoechas* ed *Anthemis maritima*.

Sulle dune rilevate antistanti, localmente è ben sviluppata la comunità dominata dall'ammofila e da altre piante specializzate con profondo apparato radicale, quali *Elymus farctus* ed *Euphorbia paralias* (associazione dell'*Ammophiletum arundinaceae*).

In generale, il litorale esaminato presenta la tipica vegetazione psammofila di duna con *Anthemis maritima*, *Ammophila arenaria*, *Helichrysum stoechas* e *Elymus farctus*, in uno stato di conservazione che, sulla base delle minacce, delle pressioni e delle perturbazioni in atto, si può considerare da sufficiente a discreto.

L'integrità della porzione di duna più prossima al mare, è essenziale in quanto sulla duna in corrispondenza dei nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva, tendono a depositarsi le sabbie trasportate dal vento, in tal modo si garantisce un continuo ripascimento della duna, fenomeno essenziale sebbene generalmente non percepito.

La presenza di vegetazione, alimenta reti trofiche che consentono una moderata mobilitazione di elementi minerali dalla forma inorganica a quella organica: tale circolazione di materiali è un fattore essenziale ai fini della conservazione di comunità di vegetali ed animali ormai scomparse su larga parte delle coste italiane, in forme prossime alla naturalità, come presenti invece nell'area oggetto della valutazione.

La presenza di dune mobili con bassa vegetazione arbustiva ed erbacea ad alofite, determina una deviazione dei flussi d'aria verso l'alto nelle porzioni di terreno più distanti dal mare, con vero e proprio effetto frangivento. Ciò consente tuttora la sussistenza di condizioni idonee all'insediamento del pino domestico e del pino marittimo, altrimenti destinati a soccombere sia in ragione dei flussi di aria carichi di aerosol marino tossico a causa della salinità, sia a causa dell'azione abrasiva delle sabbie trasportate dai venti sulle foglie.

Infine, le alofite che sopravvivono sulla duna, sono caratterizzate da estesi apparati radicali sotterranei che consolidano la struttura del terreno sabbioso nelle locali morfologie di elevato pregio paesaggistico che sono, oltretutto, il vero motivo di richiamo e di interesse turistico dell'area oggetto del presente studio di incidenza.



Foto 1 – La foto illustra la spiaggia libera appartenente al demanio marittimo, le comunità alofite sulle dune mobili e, sullo sfondo, le comunità vegetali più evolute con presenza di specie di arbusti ed alberi quali ginepri e pini: tali ecosistemi sono in stretta relazione spaziale e funzionale tra loro

3. IL SIR “TOMBOLO DA CASTIGLION DELLA PESCAIA A MARINA DI GROSSETO”

3.1. Previsioni della L.R. 56/2000

La L.R., 56/2000 concretamente, ha istituito una rete ecologica di Siti di Importanza Regionale (SIR), che comprende tutti i SIC individuati secondo la direttiva 92/43/CEE e le ZPS individuate secondo la direttiva 79/409/CEE e s.m.i.; essa inoltre individua, negli allegati, la lista di specie e habitat di interesse regionale la cui protezione può richiedere la designazione di nuovi SIR.

Nell'art. 12 la legge prevede che la Regione, sentite le Province, definisce con apposite deliberazioni le norme tecniche relative all'attuazione della legge stessa ed in particolare quelle relative *alle forme e alle modalità di tutela e di conservazione dei SIR*.

Le norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR, approvate con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 644/2004, dovendo garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat segnalati nei SIR, considerano le loro esigenze ecologiche alla scala di ciascun sito, e costituiscono un riferimento essenziale ai fini delle valutazioni di incidenza di piani, progetti e interventi.

In merito alla gestione territoriale delle ZPS, la Regione ha emanato anche la Deliberazione della Giunta Regionale n. 454/2008 contenente Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi del D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare. Tale normativa, tuttavia, in merito al SIR 112 non sembra riportare prescrizioni specificamente relative agli ecosistemi interessati dagli interventi qui valutati, cioè la spiaggia e la porzione di duna antistante, caratterizzata da vegetazione pioniera.

3.2. Il SIR 112 “Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto”

Il SIR è situato sul litorale tra Castiglion della Pescaia e Marina di Grosseto ed è esteso su poco più di 374 ha. Il litorale interessato dagli interventi valutati è antistante i confini del SIR ma, in ogni caso, in stretta relazione funzionale con esso.

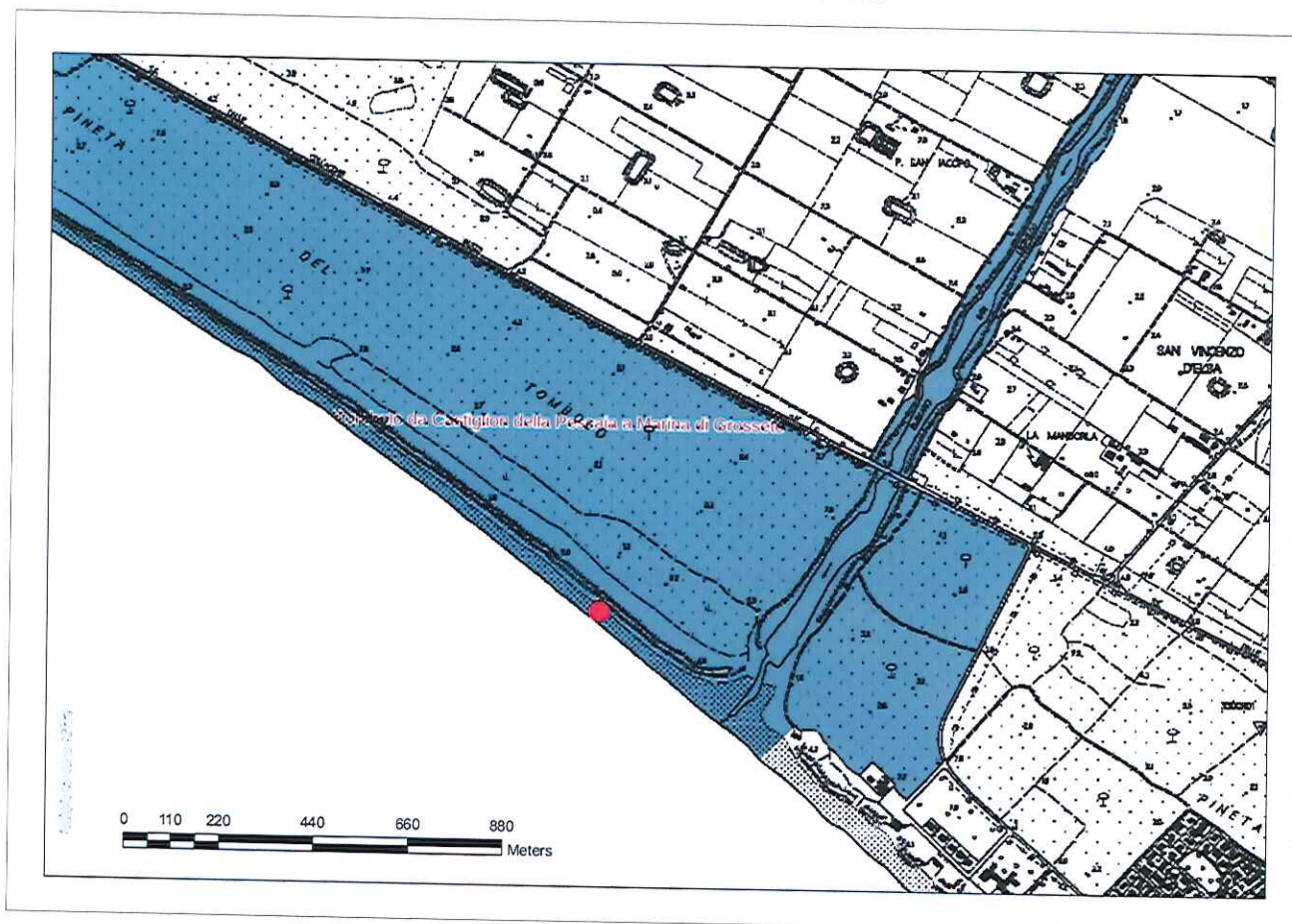


Figura 1 – Confini del SIR “Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto” e riferimento all’area interessata dall’intervento, che coincide con il litorale rappresentato con indicato il sito di nidificazione del Frattino individuato.

4. LA D.G.R. 644/2004

Il contenuto della D.G.R. 644/2004 viene esposto solo in relazione all’intervento valutato. La normativa indica quale Tipologia ambientale prevalente le «*Pinete costiere di origine artificiale, con sottobosco di sclerofille sempreverdi, più o meno sviluppato*». Quali «*Altre tipologie ambientali rilevanti*» sono segnalati «*Lembi di costa sabbiosa con vegetazione pioniera e ginepreti, in discreto stato di conservazione. Canali*»

4.1. Habitat

Gli habitat segnalati per il sito sono:

- Boscaglia costiera di ginepri (*J.phoenicea subsp. turbinata*, *J.oxycedrus subsp. oxycedrus*).
- Dune con formazioni arboree a dominanza di *Pinus pinea* e/o *P.pinaster*.
- Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila.

4.2. Specie animali

Nella D.G.R. 644/2004 e nella scheda del SIR/SIC/ZPS sono segnalate specie animali che tuttavia non utilizzano, per parti essenziali della loro biologia ed in particolare per la riproduzione, il litorale sabbioso direttamente interessato dagli interventi qui valutati:

Rettili:

- ✓ *Testudo hermanni* (Testuggine di Herman, Rettili).

Uccelli:

- ✓ *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre, Uccelli, Caprimulgiformi).
- ✓ *Clamator glandarius* (Cuculo dal ciuffo, Uccelli, Cuculiformi).
- ✓ *Coracias garrulus* (Ghiandaia marina, Uccelli, Coraciiformi).
- ✓ *Egretta garzetta* (Garzetta, Uccelli, Pelecaniformi).
- ✓ *Otus scops* (Assiolo, Uccelli, Strigiformi).

4.3. Elementi di criticità del SIR

Riguardo ai principali elementi di criticità interni al sito la D.G.R. 644/2004 Indica i seguenti:

- Erosione costiera.
- Turismo di massa nella stagione estiva, con impatto sull'ambiente dunale e forte antropizzazione della pineta.
- Piccole strutture turistiche all'interno della pineta.
- Rischio di incendi.
- L'assetto vegetazionale del sito dipende dalle scelte di gestione forestale, che sono da verificare rispetto agli obiettivi di conservazione.
- Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità associate ai materiali spiaggiati.
- Azioni che inducono processi erosivi della duna, come ad esempio l'intenso sentieramento.
- Eccessiva pulizia del sottobosco (localizzata), con conseguente forte riduzione della biodiversità .

Riguardo ai principali elementi di criticità esterni al sito la D.G.R. 644/2004 Indica i seguenti:

- Gli ambienti dunali, in stato di conservazione buono o discreto, sono sempre più rari e isolati, per i fenomeni di erosione costiera e di antropizzazione delle spiagge.
- La strada che delimita il sito è interessata da traffico veicolare molto intenso, nella stagione estiva.

- Il sito confina con centri turistici di notevole importanza.

4.4. Obiettivi e misure di conservazione del SIR

In merito ai principali obiettivi di conservazione, la D.G.R. 644/2004 Indica:

Obiettivi di conservazione:

- a. Miglioramento dello stato di conservazione degli ambienti dunali (E).
- b. Conservazione delle specie ornitiche nidificanti d'interesse conservazionistico (E).
- c. Conservazione delle pinete costiere e incremento, in alcune aree, dei livelli di naturalità (M).
- d. Mantenimento dell'interesse turistico-ricreativo del sito (M).

Indicazioni per le misure di conservazione:

- Attuazione di misure di gestione forestale, finalizzate al mantenimento/incremento dello strato dominato di sclerofille sempreverdi, in parte delle pinete, al mantenimento/incremento della presenza di fasi mature e senescenti, al mantenimento/incremento di aree di pineta matura "aperta" (a copertura incompleta), soprattutto nei settori più distanti dal mare, che sono particolarmente adatte per *Coracias garrulus* (E).
- Riduzione dell'impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge, evitando la rimozione di legni spiaggiati, utilizzando mezzi meccanici di dimensioni ridotte e effettuando gli interventi fuori dai periodi più critici (M).
- Attivazione di programmi di monitoraggio, finalizzati a verificare l'influenza delle presenze turistiche sul sito (in particolare sugli ambienti dunali), ed eventuale adozione delle opportune misure di conservazione (M).
- Controllo dell'impatto turistico, attraverso riduzione del numero degli accessi al mare, indicazioni sulle vie di accesso da seguire e sistemazione di tali vie, installazione di recinzioni e/o cartelli informativi (M).

E= necessità elevata

M= necessità media

5. TUTELA DEL FRATINO (*CHARADRIUS ALEXANDRINUS*)

La specie è inclusa nell'Allegato I della direttiva 2009/147/CE del Parlamento e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che ha abrogato e sostituito la citata direttiva 79/409/CEE e prevede, all'art. 4, le seguenti prescrizioni:

«Per le specie elencate nell'allegato I della direttiva sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

A tal fine si tiene conto:

- a) delle specie minacciate di sparizione;*
- b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat;*

- c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata;
- d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.»

A tali prescrizioni è stata data esecuzione con l'art. 1 comma 4 della Legge 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" con cui lo Stato italiano recepisce integralmente la direttiva 2009/147/CE

La stessa legge 157/92, articolo 21 comma 1 lettera o), prevede che:

«E' vietato distruggere o danneggiare deliberatamente nidi e uova, nonché disturbare deliberatamente le specie protette di uccelli, fatte salve le attività previste dalla presente legge» (nella parte finale del dettato normativo, il legislatore si riferisce alle attività di caccia, che naturalmente sono precluse nel caso del Frattino).

Il Frattino rientra, ai sensi dell'Allegato A della L.R. 56/2000, tra le specie per la cui tutela possono essere istituiti nuovi SIR.

Si conclude che la specie è soggetta ad un regime di tutela decisamente stringente, che si riferisce sia all'integrità dei nidi, sia alla rigorosa conservazione della funzionalità dell'habitat in cui la specie si riproduce.

6. INTERVENTI PROGRAMMATI

6.1. Descrizione degli interventi

L'appalto in base al quale sono svolti gli interventi qui valutati, prevede una serie di attività qualificate come "servizi ordinari":

- a. pulizia ordinaria dell'arenile comunale con raccolta di rsu/a presenti sul litorale durante l'intero periodo contrattuale comprendendo quindi il periodo di stagionalità balneare da effettuarsi con idonei mezzi d'opera con frequenza di intervento meglio specificata nel presente capitolato;
- b. carico e trasporto dei rifiuti raccolti nell'arenile, da effettuarsi con e su mezzi adeguatamente iscritti all'Albo gestori rifiuti, fino al più vicino impianto di trattamento e/o recupero dei rifiuti stessi, anch'esso adeguatamente abilitato ed autorizzato a norma di legge;
- c. manutenzione dell'arenile comunale con idonee attrezzature, comprendendo nella fattispecie la livellatura dell'arenile stesso, escluse le parti in concessione demaniale marittima, finalizzata all'allestimento delle aree per i consueti servizi di spiaggia (vigilanza a mare, allestimento cestini per rsu/a e per frazioni omogenee di rifiuti per raccolta differenziata, posizionamento dei percorsi pedonali di accesso al mare);
- d. prima vagliatura da effettuarsi nel periodo di immediata vigilia dell'apertura della stagione balneare di cui alla specifica ordinanza comunale e vagliatura periodica dell'arenile stesso, da ricomprendersi all'interno del periodo riferito alla stagionalità balneare, il tutto da effettuarsi ovviamente con mezzi idonei, escluse le sole parti in concessione demaniale marittima;
- e. posizionamento di circa n. 500 cestini per la raccolta indifferenziata dei rifiuti e differenziata, forniti dalla stazione appaltante nei siti appositamente individuati nella riferita cartografia allegata [...]; smontaggio dei medesimi al termine della stagione

balneare e relativo trasporto e deposito presso l'area indicata dalla stazione appaltante sita nel territorio comunale; apposizione di circa n. 155 cartelli di avviso balneazione non sicura da collocare nel litorale demaniale non oggetto di concessione demaniale marittima e meglio specificata nella medesima cartografia citata [...];

- f. posizionamento e assemblaggio dei camminamenti pedonali per l'accesso alle spiagge nei siti individuati nella cartografia allegata [...], i cui blocchi o segmenti di camminamento verranno forniti dalla stazione appaltante, nonché il disassemblaggio dei medesimi, da effettuarsi al termine della stagione balneare con relativo trasporto e deposito presso l'area indicata dalla stazione appaltante;
- g. posizionamento e montaggio di n. 35 (trentacinque) torrette per il piano di salvataggio collettivo, che l'Amministrazione Comunale si riserva di proporre all'Autorità competente, nonché smontaggio delle medesime da effettuarsi al termine della stagione balneare con relativo trasporto e deposito presso l'area indicata dalla stazione appaltante; si precisa che le torrette verranno fornite dalla stazione appaltante e dovranno essere posizionate presso i siti meglio individuati nella cartografia allegata [...]. L'attività di cui al presente punto comprende altresì ogni operazione necessaria e/o opportuna per la predisposizione dell'area su cui dovrà essere collocata ogni singola torretta, da svolgersi con mezzi idonei;
- h. svuotamento periodico dei cestini [...];
- i. cura e mantenimento durante il periodo di stagionalità balneare dell'integrità e corretta fruibilità delle strutture di cui sopra (camminamenti per l'accesso alla spiaggia, torrette per il servizio di vigilanza a mare, cestino per la raccolta di rifiuti differenziata e indifferenziata).

L'appalto comprende anche lo svolgimento delle seguenti attività [...] che si qualificano come "servizi straordinari":

- a. raccolta durante la stagione balneare di alghe e tronchi spiaggiati lungo il litorale e relativo trasporto presso il più vicino impianto di trattamento, smaltimento e/o recupero rifiuti, adeguatamente abilitato ed autorizzato;
- b. pulizia dell'area dunale, raccolta dei rifiuti ivi presenti e relativo trasporto presso il più vicino impianto di trattamento, smaltimento e/o recupero rifiuti, adeguatamente abilitati ed autorizzati.

6.2.Modalità di esecuzione degli interventi

L'appalto per l'affidamento del servizio di manutenzione delle spiagge, prevede le prescrizioni che vengono :

- i servizi di cui al precedente art. 1 devono svolgersi nel litorale del Comune di Grosseto nell'intero periodo di aggiudicazione del servizio, con particolare osservanza delle incombenze vigenti stabilite dalla specifica ordinanza sindacale di inizio e termine della stagione balneare, con decorrenza di massima compresa tra il 1° maggio e il 30 settembre di ciascun anno;
- nei periodi compresi dal 01 gennaio al 30 aprile e dal 01 ottobre al 31 dicembre di ogni anno saranno comunque mantenute disponibili risorse umane e attrezzature in

misura congrua al soddisfacimento di esigenze della stazione appaltante riguardo servizi analoghi a quello oggetto di gara, con particolare riferimento al servizio di pulizia ordinaria da effettuarsi nel periodo in questione, secondo le modalità sotto specificate;

- pulizia ordinaria di cui al precedente art. 1 lett. a) e b) da effettuarsi con cadenza almeno mensile o con periodicità tale da consentire la rimozione in tempi contenuti di materiale spiaggiato quale legno e rifiuti in genere;
- E' fatto obbligo al soggetto aggiudicatario di curare la pulizia dell'arenile pubblico nel periodo immediatamente precedente alle festività pasquali con frequenza anche maggiore rispetto a quanto previsto;
- Prima vagliatura da effettuarsi nel periodo di immediata vigilia dell'apertura della stagione balneare di cui all'ordinanza comunale, il tutto da effettuarsi ovviamente con mezzi idonei, escluse le parti in concessione demaniale marittima;
- Vagliatura periodica di cui al precedente art. 1 lett. d), da effettuarsi con le seguenti frequenze:
 - a. Dal 01 giugno al 31 agosto di ogni anno, 1 vagliatura settimanale;
 - b. Dal 01 settembre al 30 settembre 2013, una vagliatura ogni 15 giorni;
- i servizi di cui alla lettera 1c) del presente capitolato (livellatura dell'arenile comunale con idonee attrezzature, escluse le parti in concessione demaniale marittima), finalizzata all'allestimento dell'arenile per i consueti servizi di spiaggia (vigilanza a mare, allestimento cestini per la raccolta rsu/a) dovranno essere espletati entro il mese di maggio di ciascun anno e comunque entro e non oltre l'ultimo fine settimana del mese di maggio (sabato e domenica).

7. RAPPORTI TRA GLI INTERVENTI ED IL SIR

7.1. Habitat

In merito ai rapporti con gli habitat segnalati per il sito, che secondo la DGR 644/2004 sono:

- boscaglia costiera di ginepri (*J.phoenicea subsp. turbinata*, *J.oxycedrus subsp. oxycedrus*);
- dune con formazioni arboree a dominanza di *Pinus pinea* e/o *P.pinaster*;
- dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila;

si rileva che non vi sono incidenze dirette sugli habitat tutelati. In particolare le attività di manutenzione delle spiagge, non incidono sulla conservazione della vegetazione tutelata nel SIR in quanto:

1. la manutenzione tramite mezzi meccanici, non comporta la manomissione diretta della vegetazione esistente e gli interventi più significativi riguardano il materiale spiaggiato e l'arenile per una fascia distante in media 3-6 m dal piede di duna (Foto 2);
2. l'accesso dei mezzi meccanici alla spiaggia viene eseguito utilizzando gli accessi a mare già presenti;
3. il transito dei mezzi meccanici che caricano il materiale spiaggiato accumulato con rastrelli montati su trattore, avviene perlopiù vicino alla battigia, in area priva di vegetazione (Foto 3);
4. il materiale spiaggiato viene rimosso escludendo però una fascia ampia da 3 a 6 m nello spazio compreso tra la spiaggia libera e la prima porzione di duna caratterizzata da vegetazione psammofila, tipica delle aree sabbiose, bassa e rada: si tratta di uno spazio entro il quale si ritiene possa nidificare il Fratino, che per tale ragione viene escluso dagli interventi (Foto 4);
5. da quanto riferito, il committente da circa 5 anni esegue, secondo i disciplinari e i capitolati speciali, la pulizia della spiaggia nel Comune di Grosseto; per tale ragione ha acquisito significativa conoscenza del litorale su cui interviene.

In merito al punto 4 appena citato, si deve sottolineare che il rilascio del materiale in disfacimento garantisce la disponibilità di un substrato vegetale che può favorire la germinazione di semi delle specie vegetali presenti sulla duna, in particolare di quelle più resistenti alla salsedine e di norma insediate più in prossimità della battigia, quali *Cakile marittima*, *Salsola Kali*, *Euphorbia pepelis*, *Otanthus maritimum*, *Agropyron junceum*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Ammophila arenaria*, *Glacium flavum*, *Solidago litoralis*. Vi è inoltre una limitata possibilità di deposito delle sabbie trasportate dai venti: entrambi i fenomeni appena descritti concorrono alla conservazione delle attuali condizioni di funzionalità della porzione di duna immediatamente adiacente all'arenile.

Considerazioni ulteriori potrebbero riguardare gli effetti della pressione antropica diretta data dalla frequentazione dell'arenile e della prima porzione di duna da parte del pubblico

concentrata durante la stagione balneare ma presente su tutto l'arco dell'anno, si tratta però di aspetti che esulano dalla valutazione svolta nell'ambito del presente studio.

L'eliminazione delle ingenti quantità di rifiuti spiaggiati, ha effetti positivi sull'integrità degli ecosistemi (Foto 5).



Foto 2 – Il materiale vegetale spiaggiato, soprattutto minuto ed in minima parte costituito da tronchi, è il principale oggetto degli interventi di ripulitura.



Foto 3 – Il transito dei mezzi, che accedono al litorale lungo vie già esistenti, si concentra vicino alla battigia, senza incidere direttamente sulla vegetazione della duna.



Foto 4 – il materiale spiaggiato viene rimosso (vedi tracce di mezzi meccanici a sinistra nella foto) escludendo però una fascia ampia da 3 a 6 m nello spazio (vedi al centro nella foto) compreso tra la spiaggia libera e la prima porzione di duna, caratterizzata da vegetazione psammofila, tipica delle aree sabbiose, bassa e rada. **Su tale fascia centrale è localizzato il nido di Fratino individuato.**



Foto 5 – Lo spiaggiamento di rifiuti è abbondante e la loro rimozione determina effetti positivi sull'integrità degli ecosistemi.

7.2. Specie animali

Delle specie animali menzionate nella DGR 644/2004 e nella scheda dei SIC, nessuna è rilevabile sul lungomare, area interessata dagli interventi. Nessuna delle specie, inoltre, utilizza il lungomare oggetto degli interventi quale sito per la riproduzione. Forse solo *Testudo hermanni* frequenta le dune a vegetazione pioniera, tuttavia non nella parte più prossima all'arenile ed alla linea di costa. Non si rilevano quindi incidenze dirette né forme di disturbo direttamente descrivibili o valutabili.

7.3. Rapporti tra gli interventi ed il Fratino

Un recente lavoro pubblicato in un convegno nazionale sulla specie, segnalava osservazioni di Fratino negli ultimi anni in località Fiumara, ma senza nidificazioni, che non risultavano per quest'area in periodo recente, v. «Il Fratino nidificante in provincia di Grosseto (2008-2009): stato attuale della popolazione e analisi della distribuzione (GIOVACCHINI, MELINI E STEFANINI, 2009)», scaricabile all'url:

<http://www.maremmabirding.it/10%20%20Giovacchini%20et%20al.%20Atti%20Fratino%202011.pdf.zip>

Nell'ambito del presente studio di incidenza, al fine di valutare con precisione la presenza e l'eventuale nidificazione del Fratino, si è deciso di esaminare in modo completo la situazione lungo tutto il litorale interessato dagli interventi, percorrendo a piedi nel periodo e all'orario idonei il litorale stesso.

Allo scopo, come già accennato, tutto il litorale compreso tra il confine con il Parco della Maremma a Sud, ed il confine con il Comune di Castiglione della Pescaia a Nord, è stato percorso tra le ore 6:30 e le ore 9:30 in due mattine, alla ricerca di esemplari o coppie di Fratino che mostrassero un comportamento territoriale o nidificassero.

In data 16 aprile, alle ore 7:30 è stato rivenuto un nido con femmina di Fratino in cova (V. Foto 6) in Località Fiumara, alle coordinate Gauss Boaga Roma 40 E 1660386 ; N 4733024 (v. Fig. 2). Contestualmente, è stata osservata nelle vicinanze una coppia di Fratino stazionare in un tratto di arenile, in prossimità della duna. Quasi certamente vi sarà una ulteriore nidificazione, visto che la coppia mostra un atteggiamento fortemente territoriale.

L'asportazione con idonee attrezzature del materiale spiaggiato, era già stata effettuata senza danni per il sito di nidificazione, in quanto come accennato in precedenza esaminando i rapporti tra le opere previste e gli habitat, l'intervento viene escluso nella fascia ampia da 3 a 6 m compresa tra l'arenile prossimo alla battigia ed i primi settori di duna con vegetazione psammofila pioniera e rada (v. Foto 4).

Contestualmente alle osservazioni relative alla nidificazione certa ed a quella probabile, gli operatori che in quel momento stavano effettuando gli interventi previsti dal capitolato d'appalto relativo al servizio di manutenzione delle spiagge, sono stati avvertiti ed hanno cessato gli interventi nelle adiacenze del nido, al fine di prevenire l'insorgenza di fenomeni di disturbo alla nidificazione, in ottemperanza alla normativa richiamata nel paragrafo 5 del presente documento.

Una volta accertata la presenza del nido la ditta ha manifestato la disponibilità di eseguire interventi per la messa in sicurezza del sito stesso. Immediatamente è stato contattato l'UP Aree Protette della Provincia di Grosseto, ente preposto alla tutela, che si è incaricato di mettere in sicurezza, con apposita recinzione, il nido.



Figura 2 – Localizzazione del sito di nidificazione in località Fiumara.

Il nido risultava integro ed in sicurezza (Foto 7).



Foto 6 e 7 – A sinistra, la femmina di Fratino che cova il nido rinvenuto in Loc. Fiumara. A destra, le uova visibili in condizioni di integrità.

8. CONCLUSIONI

Nel caso degli habitat di interesse comunitario, gli interventi di manutenzione dell'arenile non interessano direttamente la copertura vegetale, ciò vale anche per l'arrivo dei mezzi meccanici nei siti di intervento, che avviene attraverso le vie di accesso già esistenti.

I mezzi meccanici, transitano sull'arenile in prossimità della battigia, è dunque evitato ogni impatto diretto sulla vegetazione esistente.

La ripulitura dal materiale spiaggiato, viene attualmente esclusa in una fascia ampia tra 3 e 6 m, antistante i primi lembi di duna caratterizzati da vegetazione pioniera rada. Ciò garantisce il mantenimento in loco di materiale vegetale in decomposizione e materialmente in disfacimento, che agevola la germinazione delle specie vegetali pioniere della duna ed il deposito di sabbie trasportate dal vento, con il persistere quindi di fattori ecologici utili nel complesso alla conservazione delle cenosi vegetali tutelate dal SIR-SIC-ZPS.

La fascia in cui il materiale non viene ripulito antistante la duna ed ampia da 3 a 6 m, appena descritta, ha ampiezza sufficiente per consentire la nidificazione del Fratino, come testimoniato dal nido con cova in atto, integro anche a seguito dell'esecuzione dei primi interventi della stagione balneare con mezzi meccanici.

Sarà necessario non eseguire le operazioni di vagliatura nella porzione di spiaggia limitrofa l'area di nidificazione del Fratino.

Nel complesso attualmente gli habitat di interesse comunitario non subiscono degrado e le specie di interesse comunitario segnalate nel SIR, compreso il Fratino, non sono perturbate in modo evidente a seguito degli interventi oggetto di valutazione. Quanto esposto si riferisce all'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie.

Naturalmente è possibile migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie adottando apposite misure.

E' utile sottolineare, che esistono alcune forme di perturbazione della funzionalità dell'ecosistema dunale, nonché alcune potenziali fonti di disturbo per la nidificazione del Fratino, quali:

- calpestamento diffuso della fragile vegetazione dunale a opera dei turisti, per mancanza di percorsi stabiliti e ristretti;
- disturbo diretto dei nidi di Fratino da parte dei turisti e/o persone che si rechino o transitino vicino al sito di nidificazione anche solo per semplice curiosità, con fuga ripetuta degli esemplari in cova e morte degli embrioni nelle uova per eccessivo raffreddamento;
- disturbo come sopra, a causa dei cani di proprietà di turisti e passanti non tenuti al guinzaglio;
- predazione delle uova da parte dei numerosi cani vaganti di proprietà di turisti in visita nel sito e non tenuti al guinzaglio.

Si rileva anche la necessità di escludere la localizzazione di strutture a supporto della fruizione della spiaggia, quali cestini, altane per la sorveglianza, o quant'altro, nelle vicinanze del nido.

Sarebbe opportuno monitorare la presenza di altri nidi, così come l'andamento della nidificazione in corso anche allo scopo di adottare eventuali ulteriori misure.

9. IPOTESI ALTERNATIVE

Le forme di disturbo potrebbero essere superate tramite l'applicazione di ulteriori misure - eventualmente integrabili nell'attuale gestione dell'area - da concordare tra i soggetti istituzionalmente competenti ed eventualmente con i portatori di interessi particolari e di interessi diffusi.

La redazione del presente paragrafo, che contiene l'esame di alcune alternative ai criteri ed alle modalità di gestione del litorale valutati nell'ambito del presente studio di incidenza, è obbligatoria secondo una prescrizione normativa contenuta nell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nelle varie normative nazionali di attuazione della citata direttiva.

In relazione alla gestione del litorale nell'area di Fiumara, vista la nidificazione certa del Fratino, potrebbero essere considerate alcune ipotesi alternative alla gestione attualmente impostata.

Tali ipotesi, che consentirebbero di tutelare la nidificazione del Fratino evitando l'esclusione delle attività umane, potrebbero essere riferite:

- all'esclusione dei cani, (in grado di distruggere direttamente le uova di Fratino o di predarne i pulcini), dalla frequentazione della spiaggia per un tratto ampio da 300 a 600 m, in pratica là dove è stata rilevata la nidificazione certa del Fratino e nello spazio in cui è stata osservata la seconda coppia con atteggiamento territoriale; occorrerebbe effettuare altresì una stretta vigilanza in relazione all'effettività ed al rispetto del divieto;
- all'installazione di recinzioni temporanee a maglia larga in prossimità ed a protezione dei siti di nidificazione, con ampiezza di almeno 20 m sul lato maggiore. Tale distanza corrisponde approssimativamente alla distanza di fuga degli esemplari in cova se disturbati dal transito di persone. L'installazione di tali recinzioni, di cui si dovrebbe tutelare l'integrità nel corso della stagione, garantirebbero anche la possibilità di prevenire la predazione delle uova e dei pulcini da parte di predatori naturali quali Volpe, Cinghiale o di altre specie potenzialmente predatrici (es. di Mustelidi). La presenza di una recinzione di ampie dimensioni garantirebbe una maggiore protezione e un'attenuazione più efficiente del disturbo provocato dalla fruizione e presenza umana nell'area;
- all'individuazione di settori dell'arenile in prossimità dei siti di nidificazione nei quali effettuare le ripuliture manualmente, come risulta già avvenga nel territorio del Parco Regionale della Maremma;
- all'eventuale individuazione, a seguito di valutazioni tecniche, di settori dell'arenile da escludere da ogni intervento di ripulitura salvo quelli relativi alla rimozione di rifiuti da effettuare manualmente.

Grosseto, 22/04/2014

Studio Agroforestale
Dott. Bonfiglioli Gloria
Dott. Renieri Gianluca



Dott. F. Melini

