

## **PROVVEDIMENTO DI VIA**

*(articolo 25 D. Lgs. 03 aprile 2006 n°152)*

**PROPONENTE:** Società Agricola TORRE TRAPPOLA di Giuseppe Visconti & C. S.a.s.

**AUTORITA' COMPETENTE:** ENTE PARCO REGIONALE DELLA MAREMMA

**D. LGS. N°152 DEL 03 APRILE 2006 E LEGGE REGIONE TOSCANA N°10 DEL 12 FEBBRAIO 2010 - VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER I LAVORI URGENTI PER LA PROTEZIONE DEL TRATTO DI SPIAGGIA IN DESTRA DELLA FOCE DEL FIUME OMBRONE A DIFESA DEL CORDONE DUNALE E DEL FABBRICATO DENOMINATO CASINO DI CACCIA IN LOC. TORRE TRAPPOLA NEL COMUNE DI GROSSETO -**

**IL DIRETTORE: ARCH. ENRICO GIUNTA**

*APPROVATO CON DECRETO DELLA PRESIDENTE N°10 DEL 22/12/2017*

## 1) - **PREMESSA**

La Società Agricola Torre Trappola di Giuseppe Visconti & C. S.a.s. è proprietaria di una vasta azienda in località La Trappola nell'area protetta del Parco della Maremma, costituita anche da alcuni immobili tra cui una unità abitativa denominata "Casino di Caccia", ubicata in prossimità della spiaggia a nord del fiume Ombrone. Nel corso del 2015 l'area di spiaggia frontale all'immobile, presentando forti fenomeni di erosione costiera, è stata interessata da un primo intervento finalizzato al contenimento ed alla conseguente messa in sicurezza dell'unità abitativa mediante la realizzazione di 3 pennelli in pali di legno e di una protezione, costituita da sacchi riempiti di sabbia.

Ad oggi, non risultando più sufficiente il suddetto intervento a garantire la protezione del "Casino di Caccia", la Proprietà ha attivato, in qualità di soggetto proponente, un ulteriore intervento di salvaguardia, consistente nella realizzazione di una scogliera soffolta della lunghezza di circa 120 m, distante 60 m dalla linea di costa e collegata alla riva tramite un pennello soffolto lato nord, necessario sia per la costruzione della scogliera sia per favorire la formazione di un tombolo di sabbia.

In base al progetto proposto, la scogliera sarà realizzata con massi trasportati da autocarri, posizionati tramite l'ausilio di un escavatore a benna rovescia e pala meccanica che potrà raggiungere la spiaggia attraverso la messa in opera di una pista con massiciata costituita da pietrame di cava su fondo di tessuto non tessuto larga 4 m. e lunga circa 120 m., distanza compresa tra la strada aziendale esistente e il punto di attacco del pennello soffolto. E' previsto che al termine dei lavori tale pista sarà ricoperta completamente di sabbia. Il Proponente prevede che l'intervento in progetto abbia una durata di circa 30 giorni lavorativi, nel periodo invernale, estendibili a circa tre mesi considerato lo svolgimento in periodo di probabili intemperie

Per detto progetto è stata attivata dallo stesso Comune di Grosseto una **conferenza dei servizi decisoria** ai sensi dell'articolo 14 della legge 241/1990 - *forma semplificata in modalità asincrona* - (convocazione del 20 luglio 2017 e prima riunione il 04 settembre 2017), attualmente sospesa in attesa di predisporre ed approvare il Provvedimento di VIA ai sensi dell'articolo 25 del D. Lgs. 152/2006.

Il progetto sopra generalizzato risulta redatto dai seguenti professionisti:

- Dott. Ing. Francesco Serena - coordinatore
- Dott. Ing. Pierluigi Aminti - opere marittime
- Dott. Ing. Federica Aminti - valutazione di impatto ambientale
- Dott. Ing. Piero Boccuni - sicurezza
- Dott. For. Gloria Bonfiglioli - studio per la valutazione di incidenza ambientale
- For. Junior Gianluca Renieri - studio per la valutazione di incidenza ambientale



– Dott. Arch. Alberto Rainaldi - aspetti paesaggistici

La Società proprietaria ha presentato all'Ente Parco Regionale della Maremma, in data 04.08.2017 protocollo n°1402, istanza per l'avvio del procedimento di valutazione di impatto ambientale, ai sensi della legge regionale 12 febbraio 2010 n°10 e del D. Lgs. 03 aprile 2006 n°152, relativa agli interventi sopra generalizzati.

## **2) - DOCUMENTAZIONE PRESENTATA E VERIFICA DEGLI ASPETTI PROCEDURALI**

Il progetto inerente i lavori urgenti per la protezione del tratto di spiaggia in destra della foce del fiume Ombrone a difesa del cordone dunale e del fabbricato denominato Casino di Caccia in loc. Torre Trappola risulta composto dalla seguente documentazione, presentata in fasi successive a seguito delle richieste di integrazione effettuate:

### 20 luglio 2017

- ✓ Richiesta convocazione conferenza di servizi decisoria
- ✓ Delega della proprietà
- ✓ Inquadramento generale
- ✓ Relazione progetto esecutivo
- ✓ Sezioni di rilievo
- ✓ Relazione paesaggistica
- ✓ Studio di impatto ambientale
- ✓ Piano di sicurezza e coordinamento
- ✓ Planimetrie
- ✓ Valutazione di incidenza ambientale

### 07 agosto 2017

- ✓ Istanza di VIA a firma proponente
- ✓ Bollettino per spese istruttorie
- ✓ Sintesi non tecnica

### 29 agosto 2017

- ✓ Studio meteomarinario.

In data 20.07.2017 con protocollo n°1322, è pervenuta da parte del Comune di Grosseto la nota di convocazione di una Conferenza dei Servizi finalizzata all'acquisizione dei pareri relativi al progetto in oggetto, in seguito alla richiesta avanzata dal soggetto proponente Società Agricola Torre



ENTE PARCO REGIONALE DELLA MAREMMA

Trappola di Giuseppe Visconti & C. S.a.s. Lo stesso Comune con una successiva comunicazione sospendeva il suddetto procedimento in seguito alla nota dell'Ente Parco Regionale della Maremma con la quale si specificava che i lavori in argomento rientravano tra quelli previsti dalla lettera n comma 7) dell'allegato IV del D. Lgs. 152/2006: "*opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa del mare*" per il quale doveva essere avviato il procedimento di VIA in conformità con quanto disciplinato dall'articolo 6 comma 7 lett. b) del D. Lgs. 152/2006, essendo interessato l'ambito dell'area protetta del Parco della Maremma. Infatti preventivamente al rilascio del titolo autorizzativo per l'esecuzione dei lavori, doveva essere avviato l'iter previsto per la procedura di VIA ai sensi dell'articolo 23 e seguenti del D. Lgs. 152/2006 e del Titolo III della legge regionale n°10/2010.

L'Ente Parco Regionale della Maremma, con nota in data 31.07.2017 protocollo n°1372, richiedeva integrazioni al fine attivare la procedura di Istanza di V.I.A. e, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 24 comma 3 del D. Lgs. 152/2006, provvedeva alla pubblicazione dell'avviso pubblico in data 08.08.2017 e fissava il termine per l'acquisizione dei pareri per via telematica da parte delle Amministrazioni e degli Enti pubblici al giorno 07.10.2017:

**Amministrazione Comunale di Grosseto**

*Servizio Demanio Marittimo*

*Servizio Vincoli e Territorio Aperto*

**Ministero Beni Ambientali e Culturali e del Turismo**

*Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo*

**Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana**

**Direzione Marittima di Livorno**

**Ufficio Circondariale Marittimo di Porto Santo Stefano**

**Regione Toscana**

*Direzione Ambiente ed Energia*

*Settore Tutela della Natura e del Mare*

**Direzione Ambiente ed Energia**

*Settore VIA VAS e OO.PP. di Interesse Strategico Regionale*

**Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile**

*Ufficio Tecnico del Genio Civile di area vasta*

*Grosseto - Siena e Opere Marittime*

**ARPAT Provincia di Grosseto**

**Consorzio Bonifica 6 Toscana Sud.**

In esito alla trasmissione dei pareri e contributi, nessuno degli enti competenti ha manifestato rilievi ostativi in ordine al procedimento di VIA quanto, piuttosto, alcune prescrizioni e integrazioni

alla fase progettuale ed esecutiva che vengono riportati di seguito, in parte sintetizzati, evidenziati in grassetto.

**Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo**

**Prot. N°1632 del 25/09/2017:**

*Verificati i contenuti dei provvedimenti di tutela, salvo quanto previsto dall'art. 159 comma 1 del Codice si esprime **parere favorevole ai sensi dell'art. 146 del Codice, nel rispetto delle richieste per la tutela archeologica.***

**Comune di Grosseto Prot. N°1685 del 03/10/2017:**

• **Settore Gestione del Territorio-Servizio Vincoli e Territorio Aperto**

*Parere favorevole all'intervento. Si segnala inoltre che eventuali prescrizioni contenute nel parere di V.I.A. potranno essere fatte proprie dal Servizio scrivente e risultare parte integrante dei titoli edilizi eventualmente rilasciati.*

• **Settore Gestione del territorio - Poap Qualità dell'Ambiente**

*Dal punto di vista acustico: L'area di intervento ricade in classe II: "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali artigianali e industriali"*

***Per quanto riguarda le emissioni acustiche in fase di cantiere, dovute soprattutto per il trasporto dei materiali di cava, il proponente rispetti i limiti acustici del PCCA vigente o, se necessario, faccia ricorso alla deroga comunale per le attività temporanee, ai sensi del DPGR 08.01.14 n.2/R e del Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose.***

*L'attività di monitoraggio dell'opera è normata dall' art.28 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., non dall'art. 18 come descritto nel SIA. Il Monitoraggio Ambientale è parte integrante del processo di VIA che, successivamente alla decisione, rappresenta lo strumento capace di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle vari fase di attuazione dell'opera e che consente ai soggetti responsabili (proponente e autorità competente) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della VIA.*

*Il SIA, nella fase in esercizio descrive che una volta messa a dimora la scogliera si deve ritenere permanente. Durante questa fase le interazioni tra opera ed ambiente possono di conseguenza avere un percorso temporale molto lungo. In particolare vengono previste operazioni di*

*monitoraggio e manutenzione delle opere di difesa con cadenza media annuale attraverso rilievi in mare ma con interventi prevedibili ogni 5 anni. Particolare rilevanza deve essere data da eventuali correlazioni con progetti o pianificazioni territoriali in essere poiché il carattere permanente di un progetto potrebbe essere soggetto maggiormente a misure di mitigazione/compensazione di varia natura.*

*Il monitoraggio delle componenti ambientali deve di fatto iniziare già nelle fasi di predisposizione dello studio di impatto e continuare poi nella fase di costruzione ed esercizio dell'opera, nonché nell'eventuale fase di smantellamento. Individuare quindi le componenti ambientali di cui si ritiene indispensabile il monitoraggio degli impatti e verificare quelle maggiormente interessata dagli eventuali effetti cumulativi, tenendo conto della sensibilità ambientale dell'area interessata dal progetto.*

*Si fa presente inoltre che a pag. 73 del S.I.A. non sono descritte, nella matrice degli impatti le ricadute positive (caselle verdi) e le ricadute negative (caselle arancioni).*

- **Settore Polizia Municipale, Sicurezza e Ambiente-Servizio Ambiente**

*1) Parere favorevole in riferimento alla normativa acustica. Si ricorda che prima della fase di cantierizzazione dovrà essere presentata la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, così come prescritto dal Regolamento Comunale per la Disciplina delle Attività Rumorose artt. 35, 41 e 42, che attesti il rispetto di tutti i limiti normativi.*

*2) Si evidenzia che nel gruppo dei progettisti firmatari degli elaborati progettuali afferenti alla VIA in esame, non è presente la figura di un Geologo, tuttavia si analizzano, anche se superficialmente, problematiche che rientrano nelle specifiche ed esclusive competente del suddetto, quali quelle relative alla geologia, alla geomorfologia ed all'idrogeologia del sito di interesse. Per quanto sopra al fine di esprimere il parere di competenza, si richiede la trasmissione degli elaborati progettuali contenenti aspetti di natura geologica, sottoscritti da un Geologo abilitato all'esercizio della professione.*

- **Settore Polizia Municipale, Sicurezza e Ambiente - Poap Mobilità Traffico e TPL**

*Valutato che l'intervento renderà necessario il transito di mezzi d'opera nonché il trasporto su larga scala di materiale da costruzione, si prescrive:*

*1) il transito dei mezzi d'opera e dei mezzi di trasporto dei materiali escluda la viabilità in ambito urbano ad eccezione del seguente percorso:*

- S.S. 223;
- S.S. 1 Aurelia (E80) con uscita Grosseto sud;
- S.P. 154;

- sottopasso di Piazza Risorgimento (necessità di mezzi idonei in quanto l'altezza utile del sottopasso è pari a m. 3,90);
  - via Aurelia Antica;
  - S.P. della Trappola
  - successivo accesso come da "Sintesi non Tecnica" par. 4.8.
- 2) i mezzi d'opera ed i veicoli impiegati per il trasporto dei materiali, dovranno avere altezza compatibile con quella del sottopasso della ferrovia di Piazza Risorgimento.

**ARPAT Prot. N°1667 del 29/09/2017:**

• **Settore Supporto Tecnico**

Sedimenti marini, biocenosi marine, opere difesa costiera

Il Proponente nello Studio di impatto ambientale dichiara che:

- "i sedimenti che caratterizzano i fondali dell'area di studio vengono classificati come "sabbie fini ben calibrate e sabbie terrigene in genere", indicativamente fino alla batimetrica dei 5-8 m, oltre tale profondità siamo invece in presenza di prati di *Cymodocea nodosa*, nel tratto a nord della foce sono presenti fanghi terrigeni costieri, facies a fanghi molli";
- "nel piano infralitorale dell'area di studio sono inoltre presenti prati di *Cymodocea nodosa*, una fanerogama marina inclusa nella lista delle specie protette della Convenzione di Barcellona. La distribuzione di questa pianta nell'area di studio viene individuata a partire dalla profondità di 3-4 m quindi molto distante dalla zona interessata dai lavori";
- "a conferma di quanto riportato nelle fonti bibliografiche disponibili (Ministero dell'Ambiente, Progetto MEDCORE, carta bionomica dei mari Toscani), nell'area di studio non è stata rilevata la presenza di praterie di *Posidonia oceanica*".

**Valutata la documentazione tecnica trasmessa, si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente e si esprime parere favorevole alla realizzazione dell'intervento in oggetto, escludendo impatti significativi sulle matrici sedimenti marini e biocenosi bentoniche marine. Si ricorda, comunque, che in fase di rilascio dell'autorizzazione, il Proponente debba presentare la documentazione tecnica prevista dalla Delibera Regionale n. 1341 del 29/12/2015 (Allegato D, Paragrafo B, Punto 1-b).**

Terre e rocce da scavo, gestione rifiuti

Visto quanto dichiarato dal Proponente e cioè:

- *“Con il progetto che segue si vuole adeguare la tecnica costruttiva della difesa costiera a quella già adottata dal Parco, ovvero passare dai pali infissi di legno, utilizzati per un intervento di urgenza, a realizzare una scogliera soffolta”;*
- *“Non si prevede di movimentare sabbia se non all’interno dell’area di cantiere, ovvero dell’area interessata alla costruzione delle opere”;*
- *“Per la costruzione della scogliera si dovrebbero usare dei massi di 2<sup>a</sup> categoria, ovvero del peso da 1 ton a 3 ton, con un nucleo meno permeabile formato da massi più piccoli ovvero da 3-1 ton.*

*La scogliera può essere fondata direttamente sulla sabbia naturale, senza opere di scavo salvo che nei primi metri sul bagnasciuga, con l’eventuale impiego di geotessile e comunque di uno strato di circa 30 cm di pietrame di pezzatura 70-150 come basamento”;*

***si rileva una corretta gestione dei materiali prodotti nella realizzazione dell’opera.***

#### *Gestione scarichi, AMD*

*Nella fase di cantiere non sono previsti impatti sulle acque interne; rischi di inquinamento delle acque superficiali potrebbero però verificarsi a causa di sversamenti di sostanze inquinanti (oli, benzine, ecc.), soprattutto nelle aree di lavoro e lungo i percorsi dei mezzi meccanici.*

*Per mitigare l’eventuale impatto sulle acque superficiali, dovuto a sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, nel Piano di sicurezza e nel SIA (Paragrafo 8 - Misure di mitigazione proposte), sono indicate le opportune precauzioni per prevenire gli sversamenti accidentali di gasolio, oli lubrificanti, ecc. Da quanto sopra esposto, sembra che le varie fasi del progetto non daranno luogo a scarichi idrici (saranno presenti solo WC chimici nella fase di cantiere).*

***Tuttavia si ritiene che, per la fase di cantiere, debba essere chiarito:***

- ***se saranno effettivamente prodotti scarichi idrici, nel caso si dovrà indicare come essi verranno depurati e quale sarà il loro recapito finale;***
- ***come verranno regimate le acque meteoriche dilavanti.***

***Si tiene a precisare che, relativamente al monitoraggio degli effetti ambientali del progetto, nel SIA (Paragrafo 8.5) si richiama l’art. 18 del D. Lgs. 4/2008: si ricorda che tale articolo si riferisce al monitoraggio di Piani o Programmi approvati non in materia di VIA ma di Valutazione Ambientale Strategica.***

### Agenti fisici

*L'impatto acustico durante la fase di cantiere sarà determinato dal funzionamento degli autocarri e degli altri mezzi meccanici. Il Proponente ha previsto, comunque, misure di mitigazione da adottare durante la fase di cantiere per il contenimento dell'impatto acustico, consistenti essenzialmente nello spegnimento dei macchinari in condizioni di non utilizzo degli stessi e nella circolazione di un solo mezzo alla volta lungo la pista che collega il fabbricato alla spiaggia.*

*Il Proponente precisa, inoltre, che non sono presenti altri edifici residenziali nell'area di intervento. **L'area oggetto di intervento risulta situata all'interno del SIR 113 – Padule delle Trappola e Bocca d'Ombrone e del SIR 115 - Dune Costiere del Parco dell'Uccellina.***

***Le considerazioni qualitative in merito all'impatto acustico prodotto dalla realizzazione dell'opera non risultano redatte a firma di tecnico competente in acustica ambientale.***

*Stante quanto emerso nell'istruttoria, valutato che in prossimità dell'area oggetto di intervento non sono presenti altri recettori residenziali se non il "Casino di Caccia" stesso (a tutela del quale viene svolto l'intervento), vista la durata degli interventi in progetto, stimabile in 30 giorni potenzialmente estendibili a 3 mesi causa esecuzione lavori in periodo autunnale/invernale, si esprime una valutazione favorevole alla realizzazione dell'opera dal punto di vista acustico, per gli aspetti di tutela della popolazione dal disturbo ai sensi del DPCM 14/11/97. Laddove il Casino di Caccia sia occupato durante il cantiere andranno concordati tra Proponente e Proprietario del Casino di Caccia accorgimenti per l'esecuzione delle opere.*

***La normativa italiana non prevede specifici limiti per la tutela della fauna; in considerazione del fatto che l'area in esame si trova situata all'interno di aree naturalistiche protette, dovranno comunque essere adottati tutti gli accorgimenti e le mitigazioni necessarie per la riduzione dell'impatto acustico in fase di cantiere, aspetti che potranno essere valutati dall'Ente Parco stesso.***

### Atmosfera

*L'area in cui verrà realizzato l'intervento si inserisce in un ambiente naturale a densità abitativa praticamente nulla ed in totale assenza di attività industriali, anche di piccolo calibro.*

*Viene quindi*

*evidenziato che nell'area non esistono fonti emissive di inquinanti industriali o di origine urbana. L'unica possibile fonte di inquinamento atmosferico, consisterebbe secondo quanto*

*dichiarato, nelle emissioni prodotte dai mezzi meccanici utilizzati per i lavori. Tuttavia, dato il numero esiguo dei mezzi operanti e la limitatezza temporale del cantiere, il Proponente ritiene che tale fonte di inquinamento sia del tutto irrilevante e trascurabile ai fini della presente valutazione.*

*Secondo quanto dichiarato, il progetto prevede il trasporto e il deposito dei materiali lapidei tramite autocarri, (circa 10 autocarri per giorno per un totale di 40 giorni lavorativi), mentre per il sollevamento e la posa dei massi, sarà utilizzato un escavatore con benna rovesciata. Tali operazioni avverranno con ritmo di alcuni passaggi per ora, durante i 40 giorni lavorativi previsti. Per quanto riguarda la viabilità utilizzata dai mezzi che trasportano il materiale lapideo dalla cava di Montorsaio al luogo dell'intervento, viene precisato che, solo il percorso che va dall'edificio aziendale della Tenuta di Torre Trappola fino alla spiaggia, è costituito da una strada in terra battuta, tutto il resto del percorso è asfaltato. Viene descritto che sulla spiaggia sarà approntata una pista di larghezza di circa 4 metri, con una massicciata costituita da pietrame di cava su fondo di non tessuto, per una lunghezza di circa 120 metri, ovvero la distanza compresa fra la strada aziendale esistente ed il punto di attacco del pennello soffolto, in modo che gli autocarri possano scaricare i massi in prossimità della riva o direttamente sopra la scogliera dove saranno posizionati direttamente dall'escavatore. Secondo quanto dichiarato dal Proponente, la qualità dell'aria potrà essere influenzata negativamente solo dalle emissioni prodotte dalle macchine operatrici e dai mezzi di lavoro e di movimentazione. Tale impatto, viene però considerato sostanzialmente irrilevante, dati i tempi di lavorazione stimati (30 - 40 giorni) e comunque reversibile nel tempo.*

*Come unico sistema di mitigazione delle emissioni diffuse viene dichiarato che i mezzi viaggeranno, sul tratto non asfaltato, con un limite di velocità di circa 20 Km/ora.*

*Considerato quanto sopra, sembra non sussistano impatti rilevanti alla componente atmosfera per le attività relative al progetto di cui all'oggetto. **Tuttavia, in aggiunta a quanto già proposto e laddove tecnicamente applicabili e congrue col tipo di lavorazione svolta, si riportano di seguito alcuni accorgimenti per mitigare le eventuali emissioni diffuse di polveri in atmosfera:***

- durante le fasi di carico/scarico dovranno essere adottati idonei accorgimenti tecnici e/o organizzativi al fine di limitare la formazione di polveri diffuse (ad es. adozione di un'adeguata altezza di caduta);*
- nel caso di stoccaggio di materiali polverulenti in cumuli, questi ultimi dovranno essere umidificati o coperti tramite teli;*

- *nel caso di trasporto di materiali polverulenti, dovrà essere prevista la copertura con teloni dei cassoni dei camion.*

*Si ricorda che, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):*

- *Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3) per i veicoli commerciali leggeri;*
- *Direttiva 1998/69/EC, Stage I (Euro III) per i veicoli commerciali pesanti;*
- *Direttiva 1997/68/EC, Stage I per i macchinari mobili equipaggiati con motore diesel.*

*Si fa presente che le misure di contenimento delle emissioni diffuse di polveri sono contenute nella Parte I dell'Allegato V alla Parte Quinta del D. Lgs. n. 152/2006.*

#### CONCLUSIONI PARERE ARPAT

*Alla luce della documentazione presentata e dell'istruttoria svolta, si esprime parere favorevole alla realizzazione del progetto in oggetto, ma si ritiene, comunque, che per un'adeguata analisi degli impatti il Proponente debba presentare chiarimenti/integrazioni, in particolar modo per quanto riguarda alcuni aspetti relativi a scarichi idrici ed impatto acustico, come dettagliato in narrativa. Per l'impatto sulla componente atmosfera, si consiglia all'Autorità competente di prescrivere tutte le misure di mitigazione dichiarate dal Proponente integrate con quelle proposte dalla scrivente Agenzia.*

#### Regione Toscana –Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Prot. n°1709 del 09/10/2017:

- **Genio Civile Toscana Sud**

*L'ufficio scrivente, per quanto di competenza esprime un parere favorevole, ricordando che il progetto esecutivo dovrà ottenere la necessaria autorizzazione all'immissione in mare di inerti, ai sensi dell'art 109 del D.L.gs 152/2006, della LR 80/2015 e della Delibera di Giunta Regionale Toscana n. 1341/2015, la cui istanza dovrà essere trasmessa al Genio Civile Toscana sud, utilizzando la specifica modulistica scaricabile dal portale della Regione Toscana, allegando le ricevute del versamento di € 250,00 (duecentocinquanta/00) tramite bonifico sul C/C codice iban IT89O0760102800001031575820 o conto corrente postale n. 1031575820 a titolo di oneri istruttori in materia di difesa del suolo oltre a n° 1 marca da bollo da € 16,00 (sedici/00) da pagare anche tramite bonifico con C/C codice iban IT88Z0760102800001020546857 o conto corrente postale n. 1020546857 per il relativo atto autorizzativo.*

In data 13 ottobre 2017 con nota Prot. n. 1738 l'Ente Parco Regionale della Maremma trasmetteva al Soggetto Proponente le osservazioni ed i contributi pervenuti da parte delle Amministrazioni interessate, in conformità all'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152, al fine di elaborare le necessarie controdeduzioni entro il termine ultimo del 06 novembre 2017.

Il Soggetto Proponente ha trasmesso le integrazioni in data 30 ottobre 2017 Prot. n. 1818 costituite dagli elaborati, di seguito elencati, che sono stati pubblicati sul sito web dell'Ente Parco il cui indirizzo è stato comunicato alle Amministrazioni interessate con nota Prot. n. 1892 del 16 novembre 2017:

- Controdeduzioni e chiarimenti
- Integrazione SIA
- Certificazioni dei materiali di cava
- Analisi di laboratorio dei materiali di cava
- Integrazione Soprintendenza firmata anche dal geologo
- Integrazione studio meteomarinario firmata anche da geologo
- Relazione del progetto esecutivo firmata anche dal geologo
- Valutazione di impatto ambientale firmata anche da geologo
- Sintesi non tecnica firmata anche da geologo.

Si riportano, di seguito i chiarimenti elaborati dai tecnici estensori del progetto di cui al documento "Controdeduzioni e chiarimenti" trasmesso dal Soggetto Proponente:

- *Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio (Arch. Anna Di Bene)*

Si prende atto del parere favorevole, e saranno osservate tutte le raccomandazioni in merito.

- *Settore Gestione del Territorio – Servizio Vincoli e Territorio Aperto (Per. Agr. Gian Paolo Fornasiero)*

Si prende atto del parere favorevole.

- *Settore Polizia Municipale, Sicurezza ed Ambiente - Servizio Ambiente (Arch. Rossana Chionsini)*

Si prende atto che l'Ufficio richiede la firma di alcuni elaborati da una geologo, quindi si allegano alla presente firmati da un tecnico specificatamente abilitato come richiesto.

- *Settore Polizia Municipale, Sicurezza ed Ambiente - Servizio Ambiente (Arch. Rossana Chionsini)*

Si prende atto del parere favorevole in riferimento alla normativa acustica, e nella fase di cantierizzazione sarà osservato quanto indicato nei citati articoli 35, 41 e 42 del Regolamento Comunale per la Disciplina delle attività rumorose, attestando il rispetto di tutti i limiti normativi.



➤ *Settore Polizia Municipale, Sicurezza ed Ambiente – Servizio Polizia Stradale e Sicurezza - Mobilità Traffico e TPL (Ing. Samuele Guerrini)*

Si prende atto del percorso indicato per i mezzi per il trasporto dei materiali lapidei.

➤ *Settore Gestione del Territorio - Poap Qualità dell'Ambiente (Arch. Beatrice Renzetti)*

Sotto il profilo acustico l'area oggetto di intervento è assimilata a quelle destinate ad uso prevalentemente residenziale, pertanto poiché il maggior rumore prodotto nella fase di realizzazione è quello provocato da un autocarro e da un escavatore, utilizzando mezzi a norma, che saranno oggetto di controllo e verifica nel corso dei lavori come previsto dalle norme per i cantieri mobili, il rumore di tali mezzi è compatibile con la zonizzazione residenziale, poiché in tali zone sono consentiti i lavori di costruzione e di ristrutturazione dove non solo si impiegano gli stessi mezzi, ma anche attrezzature di cantiere ben più rumorose, quali mole, seghe circolari, martelli pneumatici ed altro, e per tempi ben più lunghi, e questo accade in tutti i cantieri edili in città, dove vale la stessa norma. Nel nostro caso il fabbricato più vicino è quello del Parco della Maremma a Bocca d'Ombrone alla distanza di km 1,4 mentre l'abitato più vicino è quello di Principina a Mare alla distanza di 3,4 km, pertanto la distanza fra l'emissione del rumore ed il ricettore è tale che è facilmente desumibile che non occorra alcuna deroga.

Si rileva che per l'attività di monitoraggio dell'opera viene indicato l'art.28 del D.Lgs. 152/2006. Ci risulterebbe che questo sia stato sostituito dall'art. 17 del d.lgs. n. 104 del 2017, e comunque si ricorda che si tratta di un'opera a nostro parere non assimilabile ad una attività che produce rumore, quali grandi segherie, impianti industriali, aeroporti, ecc, poiché nel nostro caso non solo non viene svolta una attività che possa creare rumore, ma non viene svolta alcuna attività, poiché l'opera è costituita da una scogliera in mare. Invece per quanto riguarda la costruzione dell'opera, sarà nostra cura verificare che i mezzi impiegati siano omologati e rispondenti in materia a quanto previsto dalle norme europee in vigore, come peraltro di seguito prescritto dall'ARPAT. Comunque come ulteriore misure si è prescritto di osservare una velocità inferiore ai 20 km/h nel tratto di strada compreso fra la strada della Trappola ed il cantiere.

Inoltre dovranno essere previste misure di contenimento dell'impatto acustico da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere e l'analisi dei comportamenti delle maestranze per evitare rumori inutili. Si allega la matrice degli impatti ad integrazione del S.I.A. come richiesto.

➤ *All'ARPAT: Area Vasta Sud – Dipartimento di Grosseto (Dott. Fabio Anedda)*

Si prende atto del parere favorevole e come richiesto si specifica quanto richiesto:

Sedimenti marini, biocenosi marine, opere difesa costiera

In fase di rilascio dell'autorizzazione sarà presentata la documentazione tecnica prevista dalla Delibera Regionale n. 1341 del 29/12/2015 (Allegato D, Paragrafo B, Punto 1-b), qualora ritenuta necessaria in quanto al punto 1-b comma 1 si specifica: sono esclusi i nuovi manufatti soggetti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

#### Gestione scarichi idrici

Si specifica che non saranno prodotti scarichi idrici nemmeno nella fase di cantierizzazione, in quanto sarà installato un wc chimico, e comunque potranno essere resi disponibili i servizi dell'edificio denominato Casino di Caccia, in quanto di proprietà del proponente.

Gli effetti delle acque meteoriche dilavanti i materiali lapidei saranno mitigati e resi irrilevanti procedendo al preventivo lavaggio in cava di tutti gli inerti trasportati, in modo da non produrre né polveri né effetti di dilavamento.

#### Agenti fisici, impatto acustico

Si prende atto della valutazione favorevole e si precisa che l'unico edificio residenziale in prossimità dell'area di cantiere è il Casino di Caccia, è di proprietà del proponente, peraltro disabitato nel periodo in cui sono previsti i lavori, e quindi risulta ininfluenza qualsiasi disturbo acustico.

#### Atmosfera

Si prende atto delle prescrizioni ovvero:

- durante le fasi di carico/scarico dovranno essere adottati idonei accorgimenti tecnici e/o organizzativi al fine di limitare la formazione di polveri diffuse (ad es. adozione di un'adeguata altezza di caduta);
- nel caso di stoccaggio di materiali polverulenti in cumuli, questi ultimi dovranno essere umidificati o coperti tramite teli;
- nel caso di trasporto di materiali polverulenti, dovrà essere prevista la copertura con teloni dei cassoni dei camion.
- i mezzi impiegati devono essere omologati nel rispetto delle norme europee in materia di emissioni.

➤ *Alla Regione Toscana (Ing. Renzo Ricciardi)*

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile:

Si prende atto del parere favorevole e prima della cantierizzazione si presenterà istanza di immissione di inerti in mare utilizzando la specifica modulistica ed effettuando il versamento di 250 euro, come previsto. Come richiesto si allegano i certificati dei materiali al fine di dimostrare l'innocuità ambientale ai sensi dell'art. 109 e 186 del D.lgs. 152/2006.



### **3) - ESAME E VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA**

#### **3.1) - DESCRIZIONE DEI LAVORI**

Questo progetto è stato redatto sulla base dell'esperienza acquisita con il precedente intervento realizzato nel 2016; le opere realizzate hanno avuto un impatto generale assolutamente minimo ma risultano adesso non più sufficienti a proteggere l'integrità del fabbricato in attesa della realizzazione degli interventi programmati dalla Regione Toscana.

L'attuale intervento deve quindi prevedere opere più resistenti e durature per assolvere alle finalità del progetto. Con questo intervento si vuole adeguare la tecnica costruttiva della difesa costiera a quella già adottata dal Parco, ovvero passare dai pali infissi di legno, utilizzati per un intervento di urgenza, a realizzare una struttura a scogliera soffolta. Al fine di ridurre la mobilità dei sedimenti, stabilizzando la linea di costa, la scogliera soffolta viene prevista della lunghezza di circa 120 metri ad una distanza da riva di circa 60 metri, unita alla riva da un pennello soffolto necessario sia per la costruzione stessa della scogliera parallela con mezzi terrestri, sia per interrompere la corrente di riva e favorire la formazione di un tombolo di sabbia.

Le dimensioni delle opere previste ipotizzano di esercitare una influenza solo locale limitata al tratto da proteggere, antistante il Casino di Caccia. Per la costruzione della scogliera viene prevista l'utilizzazione di massi di 2° categoria, ovvero del peso da 1 ton a 3 ton, con un nucleo meno permeabile formato da massi più piccoli ovvero da 3-1 ton. La scogliera viene fondata direttamente sulla sabbia naturale, senza opere di scavo salvo che nei primi metri sulla battigia, semplicemente su un telo di geotessile ed uno strato di 20-30 cm di pietrame di pezzatura 70-150 mm. La pendenza delle scarpate viene prevista nel rapporto di 1 a 2, per evitare fenomeni di riflessione delle onde, con conseguenti erosioni locali.

L'intervento ipotizzato viene definito dai progettisti sufficientemente contenuto e di una dimensione tale da poter essere considerato sperimentale e propedeutico per lo studio di un progetto più ampio, che interessi tutto il lobo a nord della foce dell'Ombrone.

Il riequilibrio dell'intero tratto di costa a nord dell'Ombrone rappresenta un impegno della Regione Toscana; la soluzione proposta dal presente progetto sembra essere quella ritenuta in grado di limitare gli effetti di carattere generale fornendo una soluzione al problema locale di difesa dell'edificio.

Il progetto di protezione prevede la costruzione di una barriera sommersa con berma al livello appena sotto il medio mare; la berma risulta essere relativamente larga da far dissipare gran parte dell'energia del moto ondoso in modo da realizzare una zona di relativa calma retrostante e favorire un avanzamento della linea di riva

La distanza da riva della barriera è molto ridotta con la finalità dichiarata di non interferire con le correnti litoranee che trasportano la sabbia verso nord evitando quindi ogni possibile negativa interferenza su queste spiagge.

La seconda azione riguarda la protezione della duna residuale una volta che si sia consolidata e stabilizzata la linea di riva creando le condizioni ottimali, nei limiti dello spazio disponibile (condizionato dalle dimensioni dell'arenile e dagli usi dello stesso), per la stabilizzazione della duna; ciò può essere ottenuto collocando una "barriera" a difesa e protezione di una fascia di spiaggia ante-dunale.

### 3.2) - **SISTEMA DEI VINCOLI**

L'area oggetto dell'intervento proposto, è sottoposta ai seguenti vincoli paesaggistico-ambientali:

- ✓ Vincolo ex art. 142 - Aree tutelate per legge - lett. f) del D.Lgs. 42/2004: *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- ✓ Aree di notevole interesse pubblico: Decreto di Vincolo D.M. 27/03/1958 - Denominazione: *Zona della Pineta detta del Tombolo tra la via litoranea antica e la costa;*
- ✓ SIR 113/A113 e ZPS *Palude della Trappola, Bocca d'Ombrone* - Codice Natura 2000: IT51A0013;
- ✓ SIR 115/115b e ZPS *Dune costiere del Parco dell'Uccellina* - Codice Natura 2000: IT51A0015;
- ✓ Piano per il Parco: B. 2.2 Riserve Orientate *Fascia Costiera Marina di Alberese - Ombrone - Principina;*
- ✓ Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare 21/10/2013 (zona Ramsar): *dichiarazione di importanza internazionale della zona umida denominata Padule della Trappola - Foce dell'Ombrone.*

### 3.3) - **DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SOGGETTE AD IMPATTO**

Aria e fattori climatici - La caratterizzazione quantitativa dello stato di qualità dell'aria nella zona di intervento, risulta di difficile determinazione dal momento che nell'area non risultano campagne di rilevamento e/o monitoraggio ambientale. In mancanza di risultati o dati sperimentali mirati, i progettisti hanno fatto riferimento agli studi condotti dalla Regione Toscana per la classificazione del territorio regionale sulla base della valutazione della qualità dell'aria.

Le sostanze inquinanti prese in esame come determinanti per la salute umana sono: biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ossido di carbonio (CO), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), materiale particolato fine (PM<sub>10</sub>) e ozono (O<sub>3</sub>).



La rete di monitoraggio del comune è costituita esclusivamente da stazioni di rilevamento situate in ambito urbano (o periferico), e questo spiega in gran parte gli alti valori di alcune delle sostanze inquinanti analizzate. E' lecito quindi pensare che nell'area oggetto d'intervento, inserita in un contesto rurale lontano da grandi centri abitati, zone industrializzate e grandi vie di comunicazione, i livelli di inquinamento siano molto diversi riducendosi drasticamente. Per il principio di precauzione, tuttavia si è voluto prendere a riferimento la classificazione attribuita al Comune di Magliano in Toscana, che confina con il comune di Grosseto e che presenta caratteristiche territoriali decisamente rurali (vedi tabella inserita nella SIA e nella sintesi non tecnica).

La Regione Toscana ha effettuato inoltre una classificazione del territorio relativamente alla protezione degli ecosistemi e della vegetazione. Gli inquinanti Ente Parco Regionale della Maremma presi in considerazione sono stati: biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), per la protezione degli ecosistemi, ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), per la protezione della vegetazione, ozono (O<sub>3</sub>), per la protezione della vegetazione.

L'area in cui è ipotizzato l'intervento si inserisce in un ambiente naturale a densità abitativa praticamente nulla ed in totale assenza di attività industriali anche di piccolo calibro. Non esistono attualmente fonti di emissioni inquinanti di origine industriale e di origine urbana da processi di combustione.

Geologia, geomorfologia e idrogeologia - Le formazioni geologiche affioranti nell'area oggetto di studio sono riconducibili a terreni quaternari del ciclo neogenico. La loro origine è da ricercarsi nei fenomeni di accumulo legati ai processi di morfogenesi governati in prevalenza dalle acque continentali superficiali nonché, per quanto concerne la fascia costiera, dall'azione eolica e marina.

Non trascurabili sono i fenomeni di ingressione e regressione marina ai cui effetti, sulla linea di costa e sulla profondità e qualità della falda acquifera, si aggiunge l'influenza delle opere di bonifica e canalizzazione realizzate dall'uomo. I terreni sono caratterizzati da una alternanza di fasi deposizionali ed erosive. Nel complesso presentano facies da sabbioso ad argilloso che possono essere così localizzate:

- Terreni di ambiente lagunare e palustre - costituiscono un'ampia area del ZSC/ZPS "Palude della Trappola-Bocca d'Ombrone".
- Sabbie - si tratta di sedimenti sabbiosi che costituiscono le coste basse presenti nella parte Nord-Ovest dell'area protetta e che si estendono in parte anche nell'entroterra, a costituire corpi dunali ormai consolidati e non più attivi. Interessano tutti i ZSC/ZPS in studio. In particolare costituiscono per intero i ZSC/ZPS "Dune costiere del Parco dell'Uccellina" e "Pineta Granducale dell'Uccellina": nel caso di quest'ultimo si tratta di dune consolidate. Si trovano anche marginalmente nel ZSC/ZPS "Palude della Trappola-Bocca d'Ombrone".

L'area in esame è costituita da lidi sabbiosi con una fascia dunale (con dune sia attive che consolidate e occupate da pineta) allungata in direzione NO-SE parallela alla costa e dalla parte terminale della pianura costiera del Fiume Ombrone, i cui apporti hanno consentito l'avanzamento della linea di costa verso ovest allontanando i Monti dell'Uccellina da essa. Al momento quest'area è interessata da fenomeni di tipo erosivo che hanno provocato un arretramento della costa molto elevato, con conseguenze negative molto intense sia nel SIC "Pineta Granducale dell'Uccellina" a sud della foce, sia in quello di "Palude della Trappola-Bocca d'Ombrone". Mentre il tratto a sud della foce è stato protetto con lavori completati nel 2014 i processi erosivi sul tratto nord hanno fatto scomparire la duna in tutto il tratto a sud del Casino di Caccia fino alla foce.

Il continuo arretramento della linea di costa comporta l'erosione della duna che, essendo stabilizzata da una vegetazione particolarmente complessa strutturata in forme erbacee, arbustive ed arboree, contribuisce in maniera significativa ad alimentare le falde freatiche superficiali che ostacolano l'intrusione del cuneo salino nell'entroterra.

Suolo - L'area di intervento si estende lungo il litorale sabbioso a nord della foce del fiume Ombrone, la morfologia è quindi riconducibile al modello tipico del sistema dunale riscontrabile in lunghi tratti del litorale grossetano. In prossimità della foce del Fiume il sistema si collega all'asse fluviale per mezzo di ampie zone pianeggianti di natura alluvionale, questo sistema duna/interduna è totalmente alterato dall'erosione costiera nel tratto vicino alla foce. Mentre permangono sistemi dunali estesi nel tratto a nord del Casino di Caccia.

Vegetazione e Flora - L'area di studio individuata per l'analisi della componente "vegetazione e flora" comprende tutte le aree interessate dagli interventi di difesa e la viabilità di accesso al fabbricato, nel tratto terminale che necessita di adeguamento. L'analisi è limitata alle sole aree pianeggianti del territorio, in quanto le aree collinari non sono in alcun modo coinvolte.

Dal momento che l'intervento interessa direttamente il sistema spiaggia-dune ed indirettamente il sistema palustre, si procede alla descrizione delle caratteristiche vegetazionali di questi due ambienti.

Il sistema spiaggia/duna - Fino a pochi anni fa nell'area antistante il Casino di Caccia, sia a nord che a sud, era presente un litorale sabbioso caratterizzato dalla serie più o meno completa dei tipi di vegetazione psammofila.

Gli intensi fenomeni erosivi costieri verificatisi negli ultimi anni nell'area in esame stanno producendo una forte alterazione delle caratteristiche morfologiche e di conseguenza vegetazionali di questo sistema. Ad oggi, per effetto dell'arretramento della linea di costa la situazione è così rappresentata:

- nord del Casino di caccia la serie vegetazionale è composta da:

- zona afitoica priva di qualsiasi specie vegetale;
- vegetazione annua delle linee di deposito marine (habitat 1210) che colonizza la prima parte della spiaggia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione;
- vegetazione delle dune mobili, caratterizzata dalla presenza di *Ammophila arenaria*, che insieme a *Anthemis maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, forma la cosiddetta "prateria psammofila di duna" (habitat 2120). L'associazione di riferimento è *Euphorbio paralias – Ammophiletum australis*;
- aree residuali degli estesi chiari interdunali che fino ad un solo decennio fa caratterizzavano l'area. Si tratta delle "lagune costiere" riferibili all'habitat prioritario 1510, caratterizzate da vegetazione alofila annuale;
- nella parte più interna, vegetazione delle dune costiere con *Juniperus* spp. riferibile all'habitat 2250. Si tratta di una fascia discontinua su dune più o meno stabilizzate caratterizzate dalla presenza del ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* ssp. *Macrocarpa*) e del ginepro fenicio (*Juniperus phoenicea*) con presenza in forma residuale di specie dell'*Ammophiletum* e del *Crucianelletum*;
- nella parte più alta dei vecchi cordoni dunali, troviamo tratti di pinete a pino domestico (*Pinus pinea* L.) di origine antropica (habitat prioritario 2270 "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*").

Nella zona antistante il Casino di Caccia la linea di costa si attesta ormai ai piedi del cordone dunale consolidato a ginepri. Tutta la serie della vegetazione, ancora presente a nord, è ormai scomparsa e le acque del mare stanno velocemente erodendo la duna dietro alla quale è presente il fabbricato di proprietà della società agricola La Trappola. Tutta la boscaglia a ginepri risulta ormai secca per effetto della sommersione in acque iperaline degli apparati radicali.

A sud del casino di caccia e del cordone dunale descritto in precedenza, la linea di costa è ormai in contatto diretto con l'area palustre retrostante. Il mare sta velocemente erodendo i terreni argillosi su cui vegetano le formazioni dei pascoli inondatai mediterranei (habitat 1410), caratterizzate dai giuncheti a dominanza di giunco marittimo (*Juncus maritimus*) e/o giunco pungente (*Juncus acutus* L.) dell'associazione (*Juncetalia maritimi*).

La flora del sistema dunale è caratterizzata da molte specie psammofile a distribuzione mediterranea, che tuttavia risultano localizzate in popolazioni isolate, costituite da pochi individui spesso a rischio di scomparsa per effetto della contrazione o della scomparsa degli habitat



preferenziali. Fra le specie strettamente legate al mosaico di habitat delle aree dunali e predunali che risultano di maggior interesse conservazionistico devono essere ricordate: *Cakile maritima*, *Silene canescens*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Otanthus maritimus*, *Ammophila australis*.

Sui cordoni dunali più interni, a minor rischio per la minore pressione antropica: *Matthiola sinuata*, *Medicago marina*, *Crucianella maritima*, *Helichrysum stoechas*. Di notevole interesse sono le popolazioni di *Juniperus macrocarpa* e *Juniperus Phoenicia* presenti sui cordoni dunali stabili.

*Il sistema palustre* - L'area palustre subito retrostante il Casino di Caccia si presenta come un mosaico di habitat diversi, essendo predominanti ambienti palustri salmastri, a forte stagionalità, rappresentati dai cosiddetti "chiari" e da ampie estensioni di giuncheti a dominanza di giunco marittimo (*Juncus maritimus*) e/o giunco pungente (*Juncus acutus*), accompagnati da molte altre specie di interesse tra cui *Puccinellia palustris* e molte *juncaceae* e *cyperaceae* riferibili all'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei".

Nei retroduna meno alofili e già parzialmente interrati sono presenti carici e giunco nero (*Carici - Schoenetum nigricantis*), associazione endemica del Parco della Maremma. Nelle bassure permanentemente allagate si rinvengono comunità decisamente idrofile, riferibili a *Scirpetum maritimi*. Nelle aree depresse, umide e molto salate, su suoli sabbiosi, compatti e pascolati si rinvengono comunità dominate da *Limonium narbonense*, riferibili ai *Limonietalia*. Nel SIC "Palude della Trappola" risulta di notevole importanza anche la superficie occupata dai salicornieti (habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici"), dove maggiormente dominano *Arthrocnemum glaucum* o *Arthrocnemum perenne*, dipendendo dalla quantità, salinità e temporalità dell'acqua. In questi salicornieti troviamo anche un'altra *chenopodiacea* abbastanza rara, la specie *Halocnemum strobilaceum*, il cui status è vulnerabile a livello italiano secondo la classifica IUCN. Il piano di gestione del SIC evidenzia come a causa dell'erosione costiera, negli ultimi anni si sia verificata una netta contrazione di tre dei quattro siti ove la specie *Halocnemum strobilaceum* era presente in formazione mista con *Arthrocnemum glaucum*. Nella palude della Trappola, nella zona a sud del Casino di caccia, rimane ad oggi l'unica stazione ben rappresentata di *Halocnemum strobilaceum*, che tuttavia rischia di essere compromessa per il protrarsi dei fenomeni erosivi che caratterizzano la zona settentrionale della foce dell'Ombrone.

La flora degli ambienti palustri è caratterizzata principalmente dalle specie dulcacquicole e dalle specie alofile. Le prime sono relegate nelle aree più interne, legate ai canali o a piccoli stagni, talvolta solo temporanei, che si rinvengono in alcune depressioni. Fra le specie meritevoli di conservazione dobbiamo ricordare: *Ranunculus baudotii*, *Callitriche brutia* e *Myriophyllum*

verticillatum. Nelle depressioni, su suoli sabbiosi si trovano *Cladium mariscus*, ormai ridotto a pochi esemplari e chiaramente in ulteriore contrazione e, dove la disponibilità di acqua si riduce *Imperata cylindrica* e *Saccharum ravennae*. La flora alofila o alotollerante è di gran lunga preponderante, soprattutto nei pressi della foce dell'Ombrone. Nelle aree palustri, su suoli fangosi, fra le specie importanti ricordiamo: *Arthrocnemum macrostachyum* in stazioni a maggiore igrofilia, *Sarcocornia perennis* dove vi è la tendenza all'essiccamento estivo delle pozze e *Halocnemum strobilaceum* in condizioni di maggiore concentrazione salina, probabilmente legato alla presenza di ex-saline. Altre specie meritevoli di conservazione risultano: *Suaeda maritima*, *Orchis laxiflora*, *Orchis palustris*, *Elymus pycnanthus*, *Sphenopus clivaricatus* e *Puccinellia convoluta*. Su substrati a maggior contenuto di sabbia *Limonium serotinum* e *Aeluropus litoralis*. Di particolare importanza le cenosi a giunchi, in particolare *Juncus maritimus* nelle stazioni umide per buona parte dell'anno, *Juncus acutus* in quelle meno igrofile e più salse, ed infine *Schoenus nigricans* quelle più aride, su substrato sabbioso.

Fra le specie alofile e psammofile dobbiamo ricordare *Limonium etruscum*, endemismo ristretto e specie da assegnare alla categoria IUCN "CR" (in pericolo critico). Ad oggi l'unica stazione di *Limonium etruscum* si rileva a sud di Collelungo nei pressi di Cala Francese. Si ricorda che con un progetto LIFE/NAT No.B4-3200/98/490 "Gestione degli habitat palustri e dunali") ci fu un tentativo di introdurre la specie in un'area prossima al casino di caccia. Nel 2001 furono raccolti alcuni semi provenienti dalla popolazione di Cala Francese e vennero piantati in due o tre posizioni marcate sul bordo di uno dei chiari, ma le mareggiate dell'inverno vanificarono completamente il progetto.

Fauna - L'area di studio individuata per l'analisi della componente faunistica è la stessa presa in esame per la componente vegetazione e flora.

Sistema spiaggia/duna - La fauna tipica di questo ambiente è costituita da specie che hanno sviluppato adattamenti morfologici, fisiologici ed etologici al substrato sabbioso e alla forte salinità. Questa notevole specializzazione, rende le zoocenosi dunicole particolarmente sensibili alle modificazioni indotte dalle attività umane e dai cambiamenti morfologici legati ai fenomeni erosivi. I mammiferi, i rettili e gli anfibi non sono taxa caratteristici ed esclusivi del sistema spiaggia duna e comprendono poche specie, tutte ad ampia valenza ecologica.

Fra i mammiferi maggiori frequentatori di questi ambienti si segnalano il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) e l'istrice (*Hystrix cristata*). Tra i rettili: il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il ramarro (*Lacerta viridis*), la lucertola dei prati (*Podarcis sicula*) ed in particolare la testuggine di Herman (*Testudo hermanni*) quale specie vulnerabile di notevole interesse conservazionistico.



Tra i taxa più caratteristici e meglio rappresentati in questo ambiente, si annoverano i *Molluschi Gasteropodi*, i *Coleotteri Cicineli*, *Carabidi*, *Tenebrionidi* e gli Uccelli. Fra i primi, di particolare interesse è il gasteropode *Xerosecta contermina*, specie rara, minacciata e in diminuzione, tipica della vegetazione delle dune consolidate. Tra i coleotteri si annoverano numerose specie di notevole interesse conservazionistico quali: *Leptolepurus meridionalis*, *Coenagrion scitulum*, *Libellula fulva*, *Lestes dryas* ed in particolar modo la rara *Eurynebrya complanata*. Quest'ultima specie, particolarmente rara e minacciata, risulta presente nel Parco solo in una stazione sita in sulla spiaggia di Collelungo. Fra i lepidotteri: *Euplagia* (= *Callimorpha*) *quadripunctaria*, *Brithys crini* (specie minacciata per la distruzione dell'habitat), *Coenonympha elbana*, *Zerynthia polyxena cassandra*, *Charaxes jasius* (rara).

Il sito, soprattutto nelle porzioni a nord del fiume Ombrone, costituisce un'importante area di sosta e svernamento per numerose specie di uccelli, vulnerabili, che nidificano nei due ZSC/ZPS o ai loro margini, come *occhione*, *calandrella*, *succiacapre*, *beccapesci* (specie rara).

*Sistema palustre* - Dal punto di vista faunistico, la zona umida costiera della Palude della Trappola rappresenta una delle aree di maggior interesse regionale per lo svernamento degli uccelli acquatici.

L'area umida, con i campi e i pascoli poco distanti, costituisce (assieme alla Riserva Naturale Provinciale Diaccia Botrona), il sito di maggior interesse regionale per lo svernamento dell'oca selvatica (*Anser anser*) e richiama importanti contingenti svernanti di anatre di superficie e di limicoli.

Altrettanto importante è il ruolo che riveste come area di sosta durante le migrazioni. Molte delle specie osservabili in questa zona, come ad esempio il fratino (*Charadrius alexandrinus*), il totano moro (*Tringa erythropus*), il combattente (*Philomachus pugnax*), il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) e la pittima minore (*Limosa lapponica*), sono protette a livello regionale, nazionale e/o internazionale. Diverse specie di rapaci gravitano, come residenti o come svernanti, nelle zone umide del Parco. Tra queste il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il lodolaio (*Falco subbuteo*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*) e l'albanella minore (*Circus pygargus*). In estate, buona parte dell'area delle saline S. Paolo diviene territorio di caccia per i falchi della regina (*Falco eleonora*), che raggiungono le nostre coste dopo aver svernato in Madagascar. Specie considerata vulnerabile in Italia, e definita in declino da Birdlife international (2004) e inclusa nell'appendice I della Direttiva Habitat. L'area riveste inoltre una elevata importanza per il falco pescatore (*Pandion haliaetus*), che qui ha nidificato nel 2011, per la prima volta in Italia dopo 42 anni. L'area riveste un notevole rilievo anche per lo svernamento di limicoli e la nidificazione di specie steppiche, come l'occhione (*Burhinus oedicephalus*), che depone le uova a terra in aree aperte con copertura essenzialmente erbacea, e la



ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), che nidifica all'interno di cavità di vecchi alberi. Tra i mammiferi, a parte l'alloctona nutria (*Myocastor coypus*), l'unica altra specie di legata all'acqua e segnalata nel territorio è l'arvicola terrestre o ratto d'acqua (*Arvicola terrestris*). Le parti marginali delle zone umide sono frequentate da specie comunissime nel Parco, quali il daino e il cinghiale. Sono presenti per gli anfibi Bufo viridis (*rospo smeraldino*) specie minacciata per la distruzione dell'habitat, raganella europea (*Hyla arborea*) e Bombina pachypus, specie endemiche italiane, (*Triturus carnifex*) tritone crestatto italiano. Per i Rettili, *Coluber viridiflavus* (biacco), *Elaphe longissima* (colubro di Esculapio), *Lacerta viridis* (ramarro), *Natrix tessellata* (biscia tessellata), *Podarcis muralis* (lucertola dei muri), *Podarcis sicula* (lucertola dei prati), *Testudo hermanni* (testuggine di Hermann), *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua). Tra gli invertebrati, oltre alle specie presenti nelle dune costiere del Parco dell'Uccellina sono segnalate: Baris sellata, rappresentando le Padule della Trappola l'unica stazione italiana di specie mediterranea occidentale (iberico-meghrebina), il carabine *Carabus alysidotus* specie minacciata, rara in Toscana, l'odonato *Coenagrion scitulum*, il lepidottero *Coenonympha elbana*, il coleottero *Ellescus scanicus* specie rara.

Ecosistemi - Nell'area in esame sono individuabili due unità ecosistemiche: spiaggia-duna e zona umida. Il sistema di nostro interesse riguarda prevalentemente il sistema spiaggia-duna. Nell'area compresa fra la foce del Fiume Ombrone ed il Casino di Caccia, l'ecosistema spiaggia duna sta subendo delle fortissime alterazioni. L'erosione costiera, negli ultimi decenni, ha portato alla contrazione di notevoli estensioni di ambienti dunali e retrodunali, causando anche la scomparsa di habitat di interesse conservazionistico anche prioritario. La regressione della linea di costa ha comportato la diminuzione dell'area del SIC Dune costiere del Parco della Maremma e nella zona antistante il casino di caccia il confine meridionale della porzione settentrionale del Sito ormai non esiste più. Anche l'area palustre sta subendo una contrazione territoriale per effetto dell'erosione marina. A nord della foce il mare è ormai in contatto diretto con i terreni argillosi occupati dalla vegetazione palustre. Inoltre l'ingresso diretto dell'acqua di mare nelle zone umide provoca una profonda alterazione dei delicati equilibri ecologici che regolano l'ecosistema palustre. Gli effetti si traducono principalmente in una potenziale trasformazione degli habitat tipici di acqua dolce in habitat di acqua salmastra o salata, con conseguente modifica delle comunità animali e vegetali presenti (perdita di quelle più dulcacquicole e aumento di quelle più alofile). Ciò esercita un effetto negativo anche sulle opportunità di sosta, alimentazione e nidificazione di molte specie di uccelli migratori che non tollerano gli ambienti salmastri.

Ambiente idrico terrestre - Le zone umide, presenti nelle aree prossime al fiume Ombrone, sia a nord che a sud della foce, rappresentano per alcuni gruppi di Vertebrati i siti a più elevata ricchezza in



specie dell'intera zona protetta, e anche quelli di maggior importanza ai fini della conservazione. I gruppi faunistici di maggior pregio viventi nell'area sono rappresentati dai Pesci, dagli Anfibi, dai Rettili e soprattutto dagli Uccelli

Ambiente marino - Nel presente paragrafo viene descritta la qualità delle acque marino-costiere che caratterizzano l'area di studio con particolare riferimento alle biocenosi bentoniche presenti nelle aree interessate dal progetto. Infatti in considerazione della tipologia degli interventi prevista queste biocenosi potrebbero risultare interessate dagli effetti conseguenti alla realizzazione degli interventi. L'area investigata è a nord della foce del fiume Ombrone e si estende indicativamente per 40 m verso il mare fino a toccare al massimo la batimetrica di 1,5 m. Molti dei dati e delle informazioni a cui si è fatto riferimento sono desunti dalle attività di monitoraggio periodico del litorale Toscano svolte dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT). I sistemi spiaggia-duna sono caratterizzati da una suddivisione in fasce strutturali parallele alla linea di riva, che a seconda dei casi possono avere differenti dimensioni.

- Il subtidale è la parte mai emersa il cui limite superiore è costituito dalle basse maree
- L'intertidale è quella porzione di litorale compresa tra i livelli delle basse maree
- L'uelitorale comprende quella fascia di spiaggia che va dal limite superiore del intertidale alla successiva fascia il sopralitorale
- Il sopralitorale o anteduna comprende la parte che arriva fino alla base della prima duna, raramente invasa dal mare, ed è caratterizzata da vegetazione pioniera alo-psammophila con apparato radicale ben sviluppato.

Il litorale sabbioso del Parco Regionale della Maremma presenta questa suddivisione in fasce parallele alla linea di riva nella parte a nord ovest tra la foce del fiume Ombrone e Principina a Mare. L'andamento del fondale si presenta a lento declivio lungo tutta l'estensione dell'area di studio, raggiungendo la batimetrica dei 5/8 m ad una distanza di circa 350 m dalla linea di riva. I sedimenti che caratterizzano i fondali dell'area di studio vengono classificati come "sabbie fini ben calibrate e sabbie terrigene in genere", indicativamente fino alla batimetrica dei 5-8 m, oltre tale profondità siamo invece in presenza di prati di *Cymodocea nodosa*, nel tratto a nord della foce sono presenti fanghi terrigeni costieri, facies a fanghi molli.

#### Popolamenti bentonici

Gli organismi bentonici, sia animali che vegetali, vivono sul fondo e ad esso sono strettamente legati per esigenze alimentari, riproduttive ecc. Le biocenosi sono costituite da quell'insieme di organismi che vivono permanentemente in un dato spazio e che sono reciprocamente legati in quanto tra essi esiste uno scambio di materia (ad esempio con l'alimentazione) e quindi un passaggio di



energia. L'area geografica occupata da una biocenosi è detta "biotipo" ed è caratterizzata dal fatto di essere soggetta a condizioni ambientali particolari, tra le quali le principali (es. Temperatura, salinità, ecc) sono costanti. Nell'ambiente marino il dominio bentonico comprende tutti i fondali, dalla riva alle maggiori profondità abissali. I principali fattori ecologici che influenzano la biocenosi bentoniche appartengono a due categorie: fattori abiotici e fattori biotici. Tra i fattori abiotici, la struttura dei sedimenti ed in particolare la granulometria, è di fondamentale importanza nel determinare la distribuzione degli organismi bentonici nei fondi mobili. Le particelle sedimentarie si distribuiscono secondo le loro dimensioni lungo un gradiente costa-largo. Tale distribuzione è dovuta principalmente all'entità dell'idrodinamismo, che è molto più accentuato verso la riva e va attenuandosi verso il largo. Gli organismi bentonici che popolano i fondi mobili possono vivere sulla superficie del sedimento (epibentonici) o affossarsi in esso (infauna), o ancora vivere negli spazi tra le particelle sedimentarie (meiofauna). L'endofauna dei substrati sabbiosi si caratterizza per la presenza dei Molluschi bivalvi, che possono raggiungere elevate densità. I Cardiidae vivono infossati negli strati più superficiali da dove filtrano le particelle alimentari dispersi nelle acque. Le telline invece possono colonizzare strati più profondi del sedimento; anche i fondali fangosi sono abitati da varie specie di molluschi bivalvi, in grado di tollerare un certo livello di infangamento. Nell'area di studio le biocenosi presenti sono quelle caratteristiche dei fondi mobili (o molli) dei piani sopralitorale, mesolitorale e infralitorale. Le sabbie fini superficiali (o di bassa profondità) si estendono fino a 2-2,5 metri di profondità e sono popolate da molluschi bivalvi quali: *Donax trunculus*, *Tellina tenuis*, *Lentidium mediterraneum*, *Cyclope donovani*. Vi sono anche l'Isopode *Idotea baltica*, l'Anfipode *Ampelisca brevicornis*, il Decapode *Diogenes pugilator*, i policheti *Scolecopsis tridentata* e *Glycera convoluta*. Fino ai 25 m di profondità nei fondali leggermente fangosi si incontrano le seguenti specie: i bivalvi *Donax semistriatus*, *Donax venustus*, *Chamelea gallina*, *Tellina pilchella*, *Tellina planata*, *Tellina nitida*, *Tellina fabula*, *Cardium tuberculatum*, *Pharus legumen*, *Ensis siliqua*, i gasteropodi *Nassarius mutabilis*, *Neverita josephina*, i crostacei *Ampelisca brevicornis*, i phinoe *Trispinosa*, *Perioculodes longimanus*, *Crangon crangon*, e i pesci *Gobius microps*, *Callionymus belenus*.

*Patrimonio architettonico e archeologico* - Il progetto non presenta relazioni con il patrimonio archeologico in quanto, oltre al fatto di non prevedere nessuna operazione di scavo, l'area in oggetto si configura come relativamente "recente" essendo il risultato dell'estremo avanzamento del delta dell'Ombrone prima della sua deviazione verso il padule di Castiglione ad opera dei Lorena (prima metà del XIX sec.). Il tratto di costa su cui insisteranno i lavori non presenta quindi rischio archeologico proprio per le ragioni sopraccitate.



### 3.4) - **PROBABILI EFFETTI RILEVANTI SULL'AMBIENTE**

Gli impatti ambientali derivano dall'analisi delle interazioni, certe e probabili, tra le azioni causali del progetto e le componenti ambientali caratteristiche dell'ambito territoriale di riferimento. Gli impatti sull'ambiente sono innescati, oltre che dalla presenza degli elementi a mare e dai fenomeni da essi indotti, anche da tutte quelle attività operative esercitate per realizzare la messa in opera. Tali attività, chiamate anche "fattori causali d'impatto", variano in funzione della tipologia del sito, dell'opera da realizzare e delle scelte tecnologiche adottate.

Le fasi di progetto sono state esaminate allo scopo di determinare i possibili impatti con le componenti ambientali. Le azioni di progetto sono state distinte in azioni temporanee associate alla fase di costruzione e in azioni in fase di esercizio. In particolare l'intervento risulta concentrato sulla posa in opera dei massi per la costruzione della scogliera soffolta. Per gli impatti ritenuti particolarmente importanti considerando il valore ambientale delle aree interessate, sono stati eseguite analisi specifiche di approfondimento per gli eventi che potranno comportare maggiori impatti sull'ambiente circostante all'opera in progetto derivanti soprattutto dalla presenza del cantiere.

Si tratta quindi di impatti temporanei connessi alla presenza del cantiere stesso. Gli impatti che potranno verificarsi sono essenzialmente di tipo acustico, di creazione di polveri e di intorbidimento delle acque

Il primo passo, quindi, risulta quello di individuare le fasi significative del progetto che, nel caso in esame, sono state identificate come segue:

- fase di costruzione (preparazione del sito e realizzazione dell'opera);
- fase di esercizio (presenza dell'opera e gestione).

Nel proseguo, intersecando le azioni con le componenti ambientali e sociali, si identificano gli impatti ambientali attraverso una valutazione qualitativa. E' necessario sottolineare che nella tabella sono riportati tutti i fattori di impatto che non sono da considerarsi necessariamente negativi, soprattutto per la fase di esercizio si possono prevedere anche effetti positivi sull'ambiente e da un punto di vista socioeconomico. Per ciascuna voce infatti saranno dettagliati nei paragrafi successivi gli impatti previsti considerando anche i vantaggi e le misure di mitigazione.

#### ***Fase di costruzione***

La fase di costruzione è quella in cui vengono svolte le attività strettamente legate alla realizzazione dell'opera, comprese quelle relative alla preparazione del sito e alla creazione del cantiere. I disturbi associati a questa fase sono quelli classici arrecati da un cantiere tradizionale di costruzioni di opere di difesa della costa. Il posizionamento degli elementi a mare risulta piuttosto



semplice pertanto si prevede che le macchine operatrici saranno prevalentemente escavatori e battipali in misura minore autocarri (per il trasporto dei materiali), e nel caso del riempimento in loco dei geosacchi, una sorbona con relativo generatore. In questa fase di realizzazione non sono rilevabili alterazioni permanenti della qualità ambientale: gli impatti sono reversibili a breve o a lungo termine.

#### Ambiente Idrico e acque interne

Per quanto riguarda le problematiche conseguenti all'impianto del cantiere sull'ambiente idrico vanno considerati tutti i rischi di inquinamento delle acque superficiali a causa di sversamenti di sostanze inquinanti (oli, benzine, scarichi, etc.) soprattutto nelle aree di lavoro e lungo i percorsi dei mezzi meccanici, con conseguente danno alla vita che gravita attorno agli stessi. Le operazioni di scavo e di dragaggio producono impatto sulla qualità delle acque marine. Gli interventi causano la dispersione dei sedimenti fini con l'aumento del materiale in sospensione determinando una riduzione della trasparenza delle acque ed una conseguente diminuzione della radiazione disponibile per la fotosintesi.

Non sembrano sussistere previsti impatti sulle acque interne che non saranno coinvolte in nessun modo durante il cantiere

#### Flora, Fauna e Ecosistemi

Sull'acqua e sugli organismi vegetali gli effetti saranno evidentemente più o meno negativi al momento dell'inizio dei lavori e per tutta la durata dell'intervento. Sono da considerare azioni che causeranno per il periodo di lavorazione torbidità delle acque con conseguente ridotto passaggio della luce e quindi la possibili effetti negativi sulle biocenosi marine delle forme di vita vegetale. Si sottolinea comunque come non siano presenti specie vegetali vicino a riva alla distanza a cui arriverà il pennello soffolto e la scogliera.

#### Aria

La qualità dell'aria è influenzata negativamente dalle emissioni prodotte dalle macchine operatrici e dai mezzi di lavoro e di movimentazione. L'impatto risulta sostanzialmente irrilevante, dati i tempi di lavorazione stimati in 2 settimane, e comunque reversibile nel tempo: le emissioni sono legate alle sole ore diurne lavorative e riguardano unicamente la durata delle lavorazioni, pertanto non si prevedono alterazioni permanenti della qualità dell'aria. Le modifiche anche temporanee sono comunque poco rilevanti per il ridotto numero di mezzi in operazione e per la rapida dispersione in un ambiente naturalmente ventilato.

### Rumore

L'inquinamento acustico in fase di costruzione è dovuto principalmente al funzionamento delle macchine operative in cantiere e al transito degli autocarri che comunque circoleranno una volta lungo la strada che congiunge l'edificio della tenuta alla spiaggia. Non sono comunque presenti abitazioni nell'area dei lavori.

### Paesaggio

La fase di cantiere è quella che produce la maggior parte degli impatti negativi sul contesto paesaggistico. In primo luogo l'alterazione del paesaggio è indotta dall'occupazione di spazi per i materiali, le attrezzature, i macchinari e per il movimento di macchine operatrici. Ne deriva un impatto rilevante e reversibile nei tempi previsti per la realizzazione dei lavori.

### Fabbisogni idrici ed elettrici

Il consumo delle risorse idriche e di energia elettrica nella fase cantiere non risulta così rilevante da presupporre una diminuzione della disponibilità locale delle stesse.

### Fase di esercizio

La fase di esercizio è rappresentata dalla persistenza dell'opera nell'ambiente. In questo caso una volta messa a dimora la scogliera si deve ritenere permanente. Durante questa fase le interazioni tra opera ed ambiente possono di conseguenza avere un percorso temporale molto lungo.

In particolare vengono previste operazioni di monitoraggio e manutenzione delle opere di difesa con cadenza media annuale attraverso rilievi in mare ma con interventi prevedibili ogni 5 anni.

### Impatto del pennello e della scogliera sommersa

Come evidenziato nel progetto la scogliera e il pennello avrebbero maggiore efficienza se fossero costruiti emersi; in quel caso potrebbe essere ipotizzata la formazione di un tombolo completo e stabile.

La scogliera sommersa, invece, esercitando la sua azione protettiva inducendo il frangimento delle sole onde incidenti più alte, lasciando invece oltrepassare le onde molto basse, permette una sorta di funzione attiva di selezione e filtraggio del moto ondoso incidente evitando l'eccessivo deposito dei limi e la scarsa circolazione idrica superficiale nella zona retrostante.

La presenza del pennello nella parte nord della scogliera permetterà un avanzamento maggiore in prossimità di questo e una posizione della linea di riva non diversa da quella attuale dietro estremità sud della barriera.

Per questo si prevede la formazione di un tombolo sommerso, cioè di un avanzamento della linea di riva verso la scogliera, che avrà una quota minima pari alla sommità delle 77 berme (- 0,25 m s.l.m.) e con la parte più vicina a riva emersa di dimensioni variabili in funzione delle mareggiate.



Il tombolo essendo sommerso nella parte più vicina alla scogliera, avrà alla vista l'aspetto di un saliente in quanto, verso la scogliera, la spiaggia avrà un andamento degradante fino a risultare sommersa.

#### Aria

In fase di esercizio non sono previste modificazioni della qualità dell'aria rispetto alla situazione attuale.

#### Ambiente idrico

La qualità delle acque si prevede che resti sostanzialmente invariata rispetto alla situazione attuale. Dato che si ridurrà la superficie di spiaggia con presenza di materiali fini erodibili e quindi si avrà una minor torbidità durante le mareggiate.

#### Flora, Fauna e Ecosistemi

A lungo termine la presenza degli elementi fissi dovrebbe arrecare beneficio a tutte le forme di vita sia animale che vegetale. Le strutture verranno realizzate con massi con superfici molto rugose adatte per permettere la crescita e lo sviluppo di organismi vegetali sulla superficie in quanto l'attecchimento la colonizzazione di alghe sulle opere sommerse di difesa costiera e la creazione di aree di rifugio per pesci e crostacei fra gli scogli potrebbe avere un benefico effetto sulle biocenosi e biodiversità dell'ambiente marino.

#### Assetto territoriale

Uno degli effetti che l'intervento potrà produrre sulla zona litoranea è rappresentato dalle protezioni della costa e conseguente variazione della stessa. Queste opere, si prevede, possano attenuare i fenomeni erosivi in modo importante e favorire l'ampliamento della spiaggia retrostante, anche se l'effetto sarà limitato ad un tratto di circa soli 200 m.

### **3.5) - VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

La Valutazione di Impatto Ambientale comprende anche la Valutazione di Incidenza Ambientale per gli habitat e le specie di interesse comunitario e regionale. Le normative di riferimento alla redazione della presente relazione sono: l'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e successive modifiche (D.P.R. 120/2003), la L.R. 56/2000, la L.R. 30/2015, la deliberazione di Consiglio regionale n.6/2004 che istituisce i SIR regionali, la successiva deliberazione di G.R. n. 644/2004 che definisce obiettivi e principali misure di conservazione, la deliberazione di G.R. n. 923/2006, il D.M. 17 ottobre 2007 relativa all'Approvazione di misure di conservazione per la tutela delle ZPS e delle ZSC, Deliberazione 16 giugno 2008, n. 454 – Criteri minimi delle misure di conservazione delle ZPS, la deliberazione di G.R. n. 916/2011 relativa a conservazione e tutela di habitat e definizione dei criteri

per l'applicazione della valutazione di incidenza negli interventi agro-forestali in armonia con la normativa di settore.

Nella descrizione dei SIC i progettisti fanno espresso riferimento della documentazione ufficiale in possesso della Regione Toscana (deliberazione di G.R. n. 644/04) e dei Formulari standard del Ministero per l'Ambiente aggiornati al 2017 confrontati con quelli aggiornati al dicembre 2015. Per gli approfondimenti sono stati consultati pubblicazioni ed elaborati tecnici relativi ad aree limitrofe ed interne alla proprietà nonché alcuni dati raccolti con sopralluoghi sul campo. Per quanto riguarda le misure di conservazione del Sito, il presente Studio è stato redatto ai sensi del DGR 1223/2015.

Le conclusioni riportate nella Valutazione di Incidenza Ambientale risultano essere quelle di seguito descritte. Le operazioni di realizzazione di una scogliera soffolta, della lunghezza di circa 120 metri ad una distanza da riva di circa 60 metri unita alla riva da un pennello soffolto, che potrebbero avere un impatto sugli elementi delle ZPS e ZSC sono quelle connesse alla fase di realizzazione dell'opera; sono ipotizzate comunque di limitata interferenza considerato che, a sud della foce, sono state eseguite opere simili nella costruzione ma di portata ben più grande.

Inoltre l'intervento rispecchia quanto previsto dalle misure di conservazione dei siti in merito all'erosione costiera: attraverso la realizzazione delle opere oggetto di studio, se pur di modesta entità, viene ipotizzato di contrastare l'erosione con la speranza che, in condizioni meteo marine e di piene favorevoli, si verifichi un deposito di materiale che porti nel medio-lungo periodo al ripristino della duna.

Anche il documento operativo per il recupero ed il riequilibrio della fascia costiera 2016 – Regione Toscana, al paragrafo 2.2.4: Necessità d'intervento lungo la costa toscana auspica interventi di difesa dall'erosione: “Le spiagge alla foce del fiume Ombrone risultano in forte erosione in destra idrografica, dove è necessario un intervento a difesa delle aree umide retrostanti. Il litorale in sinistra idrografica, invece, oggetto di un importante intervento di difesa risulta stabilizzato. ....”

Scopo dell'intervento è quello di evitare l'erosione costiera, tale intervento se andrà a buon fine (a causa delle mareggiate e delle condizioni meteo) avrà come effetto collegato anche la possibilità di riqualificare e ripristinare la duna in quanto il materiale sabbioso andrà a depositarsi dall'attuale linea di battigia.

In conclusione, i progetti si dichiarano che, vista l'entità e la tipologia d'intervento richiesta, dall'analisi dell'area sulla quale verranno eseguiti gli interventi, sulla base dei risultati ottenuti e riportati nella presente relazione, non sono state rilevate incidenze significative sulle specie o sugli habitat presenti nei siti. Si ritiene che la realizzazione degli interventi, considerate le caratteristiche



dell'opera, l'area di realizzazione e le misure di mitigazione proposte, nel complesso non abbia incidenza negativa sulle ZPS-ZSC.

Si intendono comunque recepite e, conseguentemente obbligatorie, tutte le misure di mitigazioni proposte nel capitolo 8 della Valutazione di Incidenza Ambientale.

### **3.6) - MISURE DI MITIGAZIONE**

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (comprensiva della Valutazione di Incidenza Ambientale) le misure di mitigazione e di compensazione costituiscono, assieme alle misure di monitoraggio, gli elementi principali della fase di gestione e monitoraggio degli impatti ambientali. (Bolognani et.al. 2000). Si tratta di "modifiche tecniche dell'opera, o adozione di nuovi elementi tecnologici suggeriti dal SIA o dalle strutture di controllo per ridurre quantitativamente gli effetti negativi nell'ambito della ricettività ambientale e, quindi, nella reversibilità degli effetti stessi"(Antonelli e Onori 1990).

Vengono riportate di seguito, distintamente per la fase di cantiere e per la fase di esercizio, le misure di mitigazione da adottare al fine di eliminare, ridurre o bilanciare i potenziali effetti negativi individuati nella fase di valutazione.

#### ***Fase di cantiere***

Al fine di mantenere l'area di lavorazione il più circoscritta possibile saranno delimitati dei percorsi per il raggiungimento dell'area di cantiere attraverso picchetti e nastro colorato. I mezzi di cantiere una volta percorsa la strada agricola che conduce al Casino di Caccia dovranno raggiungere la battigia attraverso una sola pista prestabilita delimitata con picchetti.

Nel caso in cui durante l'esecuzione dei lavori l'intorbidimento delle acque risultasse eccessivo saranno predisposte delle panne per limitare la sospensione del sedimento. Per la costruzione del pennello e della scogliera si potranno ridurre gli effetti di eccessiva emissione di polveri trasportando i materiali bagnati prima di essere caricati sugli autocarri.

Nel piano di sicurezza dovranno essere indicate le opportune precauzioni per prevenire eventuali e accidentali sversamenti di gasolio, oli lubrificanti per limitare gli eventuali effetti.

Al fine di evitare qualsiasi possibile disturbo e/o perturbazione delle specie faunistiche nel periodo della loro riproduzione, si dovrà evitare di effettuare gli interventi nel periodo tardo primaverile - inizio estate.

Il periodo migliore per la realizzazione delle opere in progetto risulta essere quello inizio autunnale, prima dell'arrivo delle specie ornitiche migratorie. Le azioni di mitigazione del rumore indotto in fase di cantiere possono individuarsi nelle seguenti procedure: fermo di parte dei macchinari in condizioni di non utilizzo nel caso in cui tali condizioni dovessero perdurare per un

tempo significativo. Dovranno essere previste misure di contenimento dell'impatto acustico da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere e l'analisi dei comportamenti delle maestranze per evitare rumori inutili. Limite di velocità a 20 Km/ ora sul tratto dall'azienda alla spiaggia.

### ***Fase di esercizio***

Alla fine dei lavori sarà necessaria la rimozione della pista di accesso per i macchinari e il monitoraggio delle acque per valutare che la torbidità provocata dall'intervento sia rientrata nella norma.

### ***3.7) - MONITORAGGIO***

L'art. 18 del D. Lgs. 4/2008 definisce: "Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali". L'attività di monitoraggio verifica il grado di attuazione delle previsioni dei piani e l'efficacia delle azioni stesse, oltre che l'evoluzione del contesto, al fine di poter prevedere per tempo effetti negativi non previsti derivanti dall'attuazione del medesimo piano e di "riorientare" lo strumento qualora le sue previsioni si rivelino non adeguate o non più aggiornate alla situazione esistente. La suddetta attività richiede, quale presupposto essenziale, un quadro conoscitivo e di obiettivi di sostenibilità ambientale utili alla definizione di un opportuno insieme di indicatori.

## ***4) - ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE: PARERE DEL COMITATO SCIENTIFICO***

### ***4.1) - PARERE DEL COMITATO SCIENTIFICO DEL PARCO REGIONALE DELLA MAREMMA***

Il Comitato Scientifico del Parco Regionale della Maremma si è riunito in data 30 novembre 2017 al fine di fornire il proprio parere in qualità di struttura operativa di supporto tecnico dello stesso parco ai sensi dell'articolo 47 della legge regionale n°10/2010.

Si riporta, di seguito, l'estratto del parere fornito dal Comitato Scientifico il quale ha analizzato ed esaminato puntualmente i singoli aspetti del progetto presentato.

*"Visti i pareri favorevoli e relative prescrizioni espresse da: Comune di Grosseto prot. n. 1685 del 03/10/2017, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto e Arezzo prot. N. 16.32 del 25/09/2017, A.R.P.A.T. Prot. N 1667 del 29/09/2017, Regione Toscana- Direzione Difesa dell Suolo e Protezione Civile Prot. N. 1709 del 09/10/2017;*

*Vista la particolare rilevanza dell'area, designata tra l'altro "Zona Ramsar", in cui sopravvive l'ultimo lembo integro di habitat palustre maremmano;*

*Visto l'impatto ecologico che causerebbe l'ingresso dell'acqua marina nei "chiari" ancora presenti;*

*Vista la perdita del bene storico tutelato denominato Casino di Caccia che l'ingressione marina produrrebbe;*

*Viste le modalità di attuazione dei lavori;*

*il Comitato Scientifico esprime **parere favorevole per quanto di competenza all'intervento in oggetto fatto salvo l'ottemperanza alle prescrizioni indicate dai singoli Enti interpellati, ciascuno per le proprie competenze**.*

## **5) - PROVVEDIMENTO DI VIA**

### **5.1) - PROVVEDIMENTO DI VIA EX ART. 25 D. LGS. 152/2006**

Per quanto precedentemente relazionato, il provvedimento di VIA è **POSITIVO** per l'intervento, proposto dalla Società Agricola Torre Trappola, di messa in sicurezza dell'edificio denominato "casino di caccia", sito nei pressi della foce del fiume Ombrone. In considerazione del particolare pregio ambientale e paesaggistico dell'area sulla quale è previsto l'intervento, sarà opportuno che i lavori siano eseguiti riducendo al minimo l'impatto ambientale. A tal fine vengono poste le seguenti **prescrizioni**:

- 1) La proprietà concorderà con l'Ente Parco i dettagli operativi per la realizzazione delle singole categorie di opere previste dal progetto. La proprietà comunicherà all'Ente Parco, al fine di esercitare correttamente il necessario controllo, l'esatta data di inizio lavori, oltre a comunicare modalità e tempi di esecuzione. L'Ente Parco, infatti, durante la realizzazione dei lavori previsti dal progetto, con il proprio personale (tecnico e della vigilanza), provvederà a verificare la corretta esecuzione delle operazioni secondo quanto illustrato dal progetto ed in conformità con le prescrizioni e pareri forniti.*
- 2) La proprietà garantirà la presenza sul cantiere di un direttore dei lavori.*
- 3) La proprietà deve presentare un programma di monitoraggio più approfondito e dettagliato, che verrà concordato con i tecnici del Parco e andrà eseguito sia in corso d'opera che per i successivi tre anni. Il Piano dovrà essere teso a verificare gli effetti che l'opera potrebbe causare, in particolare, alle componenti ambientali e dovrà essere realizzato in conformità a quello in corso per il progetto della Regione Toscana n. 20 "Foce del fiume Ombrone". Detto programma di monitoraggio, che è parte integrante e sostanziale della presente pronuncia di compatibilità ambientale, dovrà obbligatoriamente essere presentato dal proponente all'autorità competente*

*entro il prossimo 31 marzo 2018. In caso di mancata presentazione sono applicabili le fattispecie di cui all'articolo 28 del D. Lgs. 152/2006.*

- 4) *Le opere devono tassativamente iniziare entro il 01 novembre e concludersi entro il 31 marzo dell'anno.*
- 5) *Sono integralmente ricompresi nella presente pronuncia di compatibilità ambientale i pareri e le determinazioni espressi dalle Amministrazioni Interessate, che di seguito vengono riportati:*

**Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo**

**Prot. N°1632 del 25/09/2017:**

*Verificati i contenuti dei provvedimenti di tutela, salvo quanto previsto dall'art. 159 comma 1 del Codice si esprime **parere favorevole ai sensi dell'art. 146 del Codice, nel rispetto delle richieste per la tutela archeologica.***

**Comune di Grosseto Prot. N°1685 del 03/10/2017:**

• **Settore Gestione del Territorio-Servizio Vincoli e Territorio Aperto**

*Parere favorevole all'intervento. Si segnala inoltre che eventuali prescrizioni contenute nel parere di V.I.A. potranno essere fatte proprie dal Servizio scrivente e risultare parte integrante dei titoli edilizi eventualmente rilasciati.*

• **Settore Gestione del territorio - Poap Qualità dell'Ambiente**

*Dal punto di vista acustico: L'area di intervento ricade in classe II: "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali artigianali e industriali"*

***Per quanto riguarda le emissioni acustiche in fase di cantiere, dovute soprattutto per il trasporto dei materiali di cava, il proponente rispetti i limiti acustici del PCCA vigente o, se necessario, faccia ricorso alla deroga comunale per le attività temporanee, ai sensi del DPGR 08.01.14 n.2/R e del Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose.***

*L'attività di monitoraggio dell'opera è normata dall' art.28 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., non dall'art. 18 come descritto nel SIA. Il Monitoraggio Ambientale è parte integrante del processo di VIA che, successivamente alla decisione, rappresenta lo strumento capace di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle vari fase di attuazione dell'opera e che consente ai soggetti responsabili (proponente e autorità competente) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della VIA.*

*Il SIA, nella fase in esercizio descrive che una volta messa a dimora la scogliera si deve ritenere permanente. Durante questa fase le interazioni tra opera ed ambiente possono di conseguenza avere un percorso temporale molto lungo. In particolare vengono previste operazioni di monitoraggio e manutenzione delle opere di difesa con cadenza media annuale attraverso rilievi in mare ma con interventi prevedibili ogni 5 anni. Particolare rilevanza deve essere data da eventuali correlazioni con progetti o pianificazioni territoriali in essere poiché il carattere permanente di un progetto potrebbe essere soggetto maggiormente a misure di mitigazione/compensazione di varia natura.*

*Il monitoraggio delle componenti ambientali deve di fatto iniziare già nelle fasi di predisposizione dello studio di impatto e continuare poi nella fase di costruzione ed esercizio dell'opera, nonché nell'eventuale fase di smantellamento. Individuare quindi le componenti ambientali di cui si ritiene indispensabile il monitoraggio degli impatti e verificare quelle maggiormente interessata dagli eventuali effetti cumulativi, tenendo conto della sensibilità ambientale dell'area interessata dal progetto.*

*Si fa presente inoltre che a pag. 73 del S.I.A. non sono descritte, nella matrice degli impatti le ricadute positive (caselle verdi) e le ricadute negative (caselle arancioni).*

- **Settore Polizia Municipale, Sicurezza e Ambiente-Servizio Ambiente**

*1) Parere favorevole in riferimento alla normativa acustica. Si ricorda che prima della fase di cantierizzazione dovrà essere presentata la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, così come prescritto dal Regolamento Comunale per la Disciplina delle Attività Rumorose artt. 35, 41 e 42, che attesti il rispetto di tutti i limiti normativi.*

*2) Si evidenzia che nel gruppo dei progettisti firmatari degli elaborati progettuali afferenti alla VIA in esame, non è presente la figura di un Geologo, tuttavia si analizzano, anche se superficialmente, problematiche che rientrano nelle specifiche ed esclusive competente del suddetto, quali quelle relative alla geologia, alla geomorfologia ed all'idrogeologia del sito di interesse. Per quanto sopra al fine di esprimere il parere di competenza, si richiede la trasmissione degli elaborati progettuali contenenti aspetti di natura geologica, sottoscritti da un Geologo abilitato all'esercizio della professione.*

- **Settore Polizia Municipale, Sicurezza e Ambiente - Poap Mobilità Traffico e TPL**

*Valutato che l'intervento renderà necessario il transito di mezzi d'opera nonché il trasporto su larga scala di materiale da costruzione, si prescrive:*

*1) il transito dei mezzi d'opera e dei mezzi di trasporto dei materiali escluda la viabilità in ambito urbano ad eccezione del seguente percorso:*

- S.S. 223;
  - S.S. 1 Aurelia (E80) con uscita Grosseto sud;
  - S.P. 154;
  - sottopasso di Piazza Risorgimento (necessità di mezzi idonei in quanto l'altezza utile del sottopasso è pari a m. 3,90);
  - via Aurelia Antica;
  - S.P. della Trappola
  - successivo accesso come da "Sintesi non Tecnica" par. 4.8.
- 2) i mezzi d'opera ed i veicoli impiegati per il trasporto dei materiali, dovranno avere altezza compatibile con quella del sottopasso della ferrovia di Piazza Risorgimento.

**ARPAT Prot. N°1667 del 29/09/2017:**

• **Settore Supporto Tecnico**

Sedimenti marini, biocenosi marine, opere difesa costiera

Il Proponente nello Studio di impatto ambientale dichiara che:

- "i sedimenti che caratterizzano i fondali dell'area di studio vengono classificati come "sabbie fini ben calibrate e sabbie terrigene in genere", indicativamente fino alla batimetrica dei 5-8 m, oltre tale profondità siamo invece in presenza di prati di *Cymodocea nodosa*, nel tratto a nord della foce sono presenti fanghi terrigeni costieri, facies a fanghi molli";
- "nel piano infralitorale dell'area di studio sono inoltre presenti prati di *Cymodocea nodosa*, una fanerogama marina inclusa nella lista delle specie protette della Convenzione di Barcellona. La distribuzione di questa pianta nell'area di studio viene individuata a partire dalla profondità di 3-4 m quindi molto distante dalla zona interessata dai lavori";
- "a conferma di quanto riportato nelle fonti bibliografiche disponibili (Ministero dell'Ambiente, Progetto MEDCORE, carta bionomica dei mari Toscani), nell'area di studio non è stata rilevata la presenza di praterie di *Posidonia oceanica*".

**Valutata la documentazione tecnica trasmessa, si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente e si esprime parere favorevole alla realizzazione dell'intervento in oggetto, escludendo impatti significativi sulle matrici sedimenti marini e biocenosi bentoniche marine. Si ricorda, comunque, che in fase di rilascio dell'autorizzazione, il Proponente debba presentare la documentazione tecnica prevista dalla Delibera Regionale n. 1341 del 29/12/2015 (Allegato D, Paragrafo B, Punto 1-b).**

Terre e rocce da scavo, gestione rifiuti

*Visto quanto dichiarato dal Proponente e cioè:*

- *“Con il progetto che segue si vuole adeguare la tecnica costruttiva della difesa costiera a quella già adottata dal Parco, ovvero passare dai pali infissi di legno, utilizzati per un intervento di urgenza, a realizzare una scogliera soffolta”;*
- *“Non si prevede di movimentare sabbia se non all’interno dell’area di cantiere, ovvero dell’area interessata alla costruzione delle opere”;*
- *“Per la costruzione della scogliera si dovrebbero usare dei massi di 2<sup>a</sup> categoria, ovvero del peso da 1 ton a 3 ton, con un nucleo meno permeabile formato da massi più piccoli ovvero da 3-1 ton.*

*La scogliera può essere fondata direttamente sulla sabbia naturale, senza opere di scavo salvo che nei primi metri sul bagnasciuga, con l’eventuale impiego di geotessile e comunque di uno strato di circa 30 cm di pietrame di pezzatura 70-150 come basamento”;*

***si rileva una corretta gestione dei materiali prodotti nella realizzazione dell’opera.***

#### *Gestione scarichi, AMD*

*Nella fase di cantiere non sono previsti impatti sulle acque interne; rischi di inquinamento delle acque superficiali potrebbero però verificarsi a causa di sversamenti di sostanze inquinanti (oli, benzine, ecc.), soprattutto nelle aree di lavoro e lungo i percorsi dei mezzi meccanici.*

*Per mitigare l’eventuale impatto sulle acque superficiali, dovuto a sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, nel Piano di sicurezza e nel SIA (Paragrafo 8 - Misure di mitigazione proposte), sono indicate le opportune precauzioni per prevenire gli sversamenti accidentali di gasolio, oli lubrificanti, ecc. Da quanto sopra esposto, sembra che le varie fasi del progetto non daranno luogo a scarichi idrici (saranno presenti solo WC chimici nella fase di cantiere).*

***Tuttavia si ritiene che, per la fase di cantiere, debba essere chiarito:***

- ***se saranno effettivamente prodotti scarichi idrici, nel caso si dovrà indicare come essi verranno depurati e quale sarà il loro recapito finale;***
- ***come verranno regimate le acque meteoriche dilavanti.***

***Si tiene a precisare che, relativamente al monitoraggio degli effetti ambientali del progetto, nel SIA (Paragrafo 8.5) si richiama l’art. 18 del D. Lgs. 4/2008: si ricorda che tale articolo si riferisce al monitoraggio di Piani o Programmi approvati non in materia di VIA ma di Valutazione Ambientale Strategica.***

#### *Agenti fisici*

*L’impatto acustico durante la fase di cantiere sarà determinato dal funzionamento degli autocarri e degli altri mezzi meccanici. Il Proponente ha previsto, comunque, misure di*

*mitigazione da adottare durante la fase di cantiere per il contenimento dell'impatto acustico, consistenti essenzialmente nello spegnimento dei macchinari in condizioni di non utilizzo degli stessi e nella circolazione di un solo mezzo alla volta lungo la pista che collega il fabbricato alla spiaggia.*

*Il Proponente precisa, inoltre, che non sono presenti altri edifici residenziali nell'area di intervento. **L'area oggetto di intervento risulta situata all'interno del SIR 113 – Padule delle Trappola e Bocca d'Ombrone e del SIR 115 - Dune Costiere del Parco dell'Uccellina.***

***Le considerazioni qualitative in merito all'impatto acustico prodotto dalla realizzazione dell'opera non risultano redatte a firma di tecnico competente in acustica ambientale.***

*Stante quanto emerso nell'istruttoria, valutato che in prossimità dell'area oggetto di intervento non sono presenti altri recettori residenziali se non il "Casino di Caccia" stesso (a tutela del quale viene svolto l'intervento), vista la durata degli interventi in progetto, stimabile in 30 giorni potenzialmente estendibili a 3 mesi causa esecuzione lavori in periodo autunnale/invernale, si esprime una valutazione favorevole alla realizzazione dell'opera dal punto di vista acustico, per gli aspetti di tutela della popolazione dal disturbo ai sensi del DPCM 14/11/97. Laddove il Casino di Caccia sia occupato durante il cantiere andranno concordati tra Proponente e Proprietario del Casino di Caccia accorgimenti per l'esecuzione delle opere.*

***La normativa italiana non prevede specifici limiti per la tutela della fauna; in considerazione del fatto che l'area in esame si trova situata all'interno di aree naturalistiche protette, dovranno comunque essere adottati tutti gli accorgimenti e le mitigazioni necessarie per la riduzione dell'impatto acustico in fase di cantiere, aspetti che potranno essere valutati dall'Ente Parco stesso.***

#### Atmosfera

*L'area in cui verrà realizzato l'intervento si inserisce in un ambiente naturale a densità abitativa praticamente nulla ed in totale assenza di attività industriali, anche di piccolo calibro. Viene quindi evidenziato che nell'area non esistono fonti emissive di inquinanti industriali o di origine urbana. L'unica possibile fonte di inquinamento atmosferico, consisterebbe secondo quanto dichiarato, nelle emissioni prodotte dai mezzi meccanici utilizzati per i lavori. Tuttavia, dato il numero esiguo dei mezzi operanti e la limitatezza temporale del cantiere, il Proponente ritiene che tale fonte di inquinamento sia del tutto irrilevante e trascurabile ai fini della presente valutazione.*

*Secondo quanto dichiarato, il progetto prevede il trasporto e il deposito dei materiali lapidei tramite autocarri, (circa 10 autocarri per giorno per un totale di 40 giorni lavorativi), mentre per il sollevamento e la posa dei massi, sarà utilizzato un escavatore con benna rovesciata. Tali operazioni avverranno con ritmo di alcuni passaggi per ora, durante i 40 giorni lavorativi previsti. Per quanto riguarda la viabilità utilizzata dai mezzi che trasportano il materiale lapideo dalla cava di Montorsaio al luogo dell'intervento, viene precisato che, solo il percorso che va dall'edificio aziendale della Tenuta di Torre Trappola fino alla spiaggia, è costituito da una strada in terra battuta, tutto il resto del percorso è asfaltato. Viene descritto che sulla spiaggia sarà approntata una pista di larghezza di circa 4 metri, con una massicciata costituita da pietrame di cava su fondo di non tessuto, per una lunghezza di circa 120 metri, ovvero la distanza compresa fra la strada aziendale esistente ed il punto di attacco del pennello soffolto, in modo che gli autocarri possano scaricare i massi in prossimità della riva o direttamente sopra la scogliera dove saranno posizionati direttamente dall'escavatore. Secondo quanto dichiarato dal Proponente, la qualità dell'aria potrà essere influenzata negativamente solo dalle emissioni prodotte dalle macchine operatrici e dai mezzi di lavoro e di movimentazione. Tale impatto, viene però considerato sostanzialmente irrilevante, dati i tempi di lavorazione stimati (30 - 40 giorni) e comunque reversibile nel tempo.*

*Come unico sistema di mitigazione delle emissioni diffuse viene dichiarato che i mezzi viaggeranno, sul tratto non asfaltato, con un limite di velocità di circa 20 Km/ora.*

*Considerato quanto sopra, sembra non sussistano impatti rilevanti alla componente atmosfera per le attività relative al progetto di cui all'oggetto. **Tuttavia, in aggiunta a quanto già proposto e laddove tecnicamente applicabili e congrue col tipo di lavorazione svolta, si riportano di seguito alcuni accorgimenti per mitigare le eventuali emissioni diffuse di polveri in atmosfera:***

- **durante le fasi di carico/scarico dovranno essere adottati idonei accorgimenti tecnici e/o organizzativi al fine di limitare la formazione di polveri diffuse (ad es. adozione di un'adeguata altezza di caduta);***
- **nel caso di stoccaggio di materiali polverulenti in cumuli, questi ultimi dovranno essere umidificati o coperti tramite teli;***
- **nel caso di trasporto di materiali polverulenti, dovrà essere prevista la copertura con teloni dei cassoni dei camion.***

*Si ricorda che, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):*

- *Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3) per i veicoli commerciali leggeri;*
- *Direttiva 1998/69/EC, Stage I (Euro III) per i veicoli commerciali pesanti;*
- *Direttiva 1997/68/EC, Stage I per i macchinari mobili equipaggiati con motore diesel.*

*Si fa presente che le misure di contenimento delle emissioni diffuse di polveri sono contenute nella Parte I dell'Allegato V alla Parte Quinta del D. Lgs. n. 152/2006.*

#### CONCLUSIONI PARERE ARPAT

*Alla luce della documentazione presentata e dell'istruttoria svolta, si esprime parere favorevole alla realizzazione del progetto in oggetto, ma si ritiene, comunque, che per un'adeguata analisi degli impatti il Proponente debba presentare chiarimenti/integrazioni, in particolar modo per quanto riguarda alcuni aspetti relativi a scarichi idrici ed impatto acustico, come dettagliato in narrativa. Per l'impatto sulla componente atmosfera, si consiglia all'Autorità competente di prescrivere tutte le misure di mitigazione dichiarate dal Proponente integrate con quelle proposte dalla scrivente Agenzia.*

#### Regione Toscana –Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Prot. n°1709 del 09/10/2017:

- **Genio Civile Toscana Sud**

*L'ufficio scrivente, per quanto di competenza esprime un parere favorevole, ricordando che il progetto esecutivo dovrà ottenere la necessaria autorizzazione all'immissione in mare di inerti, ai sensi dell'art 109 del D.L.gs 152/2006, della LR 80/2015 e della Delibera di Giunta Regionale Toscana n. 1341/2015, la cui istanza dovrà essere trasmessa al Genio Civile Toscana sud, utilizzando la specifica modulistica scaricabile dal portale della Regione Toscana, allegando le ricevute del versamento di € 250,00 (duecentocinquanta/00) tramite bonifico sul C/C codice iban IT89O0760102800001031575820 o conto corrente postale n. 1031575820 a titolo di oneri istruttori in materia di difesa del suolo oltre a n° 1 marca da bollo da € 16,00 (sedici/00) da pagare anche tramite bonifico con C/C codice iban IT88Z0760102800001020546857 o conto corrente postale n. 1020546857 per il relativo atto autorizzativo.*

*Si riportano integralmente, inoltre, le controdeduzioni presentate dal soggetto proponente che dovranno essere puntualmente osservate e rispettate:*

- *Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio (Arch. Anna Di Bene)*

*Si prende atto del parere favorevole, e saranno osservate tutte le raccomandazioni in merito.*

- *Settore Gestione del Territorio – Servizio Vincoli e Territorio Aperto (Per. Agr. Gian Paolo Fornasiero)*

Si prende atto del parere favorevole.

- *Settore Polizia Municipale, Sicurezza ed Ambiente - Servizio Ambiente (Arch. Rossana Chionsini)*

Si prende atto che l'Ufficio richiede la firma di alcuni elaborati da un geologo, quindi si allegano alla presente firmati da un tecnico specificatamente abilitato come richiesto.

- *Settore Polizia Municipale, Sicurezza ed Ambiente - Servizio Ambiente (Arch. Rossana Chionsini)*

Si prende atto del parere favorevole in riferimento alla normativa acustica, e nella fase di cantierizzazione sarà osservato quanto indicato nei citati articoli 35, 41 e 42 del Regolamento Comunale per la Disciplina delle attività rumorose, attestando il rispetto di tutti i limiti normativi.

- *Settore Polizia Municipale, Sicurezza ed Ambiente – Servizio Polizia Stradale e Sicurezza - Mobilità Traffico e TPL (Ing. Samuele Guerrini)*

Si prende atto del percorso indicato per i mezzi per il trasporto dei materiali lapidei.

- *Settore Gestione del Territorio - Poap Qualità dell'Ambiente (Arch. Beatrice Renzetti)*

Sotto il profilo acustico l'area oggetto di intervento è assimilata a quelle destinate ad uso prevalentemente residenziale, pertanto poiché il maggior rumore prodotto nella fase di realizzazione è quello provocato da un autocarro e da un escavatore, utilizzando mezzi a norma, che saranno oggetto di controllo e verifica nel corso dei lavori come previsto dalle norme per i cantieri mobili, il rumore di tali mezzi è compatibile con la zonizzazione residenziale, poiché in tali zone sono consentiti i lavori di costruzione e di ristrutturazione dove non solo si impiegano gli stessi mezzi, ma anche attrezzature di cantiere ben più rumorose, quali mole, seghe circolari, martelli pneumatici ed altro, e per tempi ben più lunghi, e questo accade in tutti i cantieri edili in città, dove vale la stessa norma. Nel nostro caso il fabbricato più vicino è quello del Parco della Maremma a Bocca d'Ombrone alla distanza di km 1,4 mentre l'abitato più vicino è quello di Principina a Mare alla distanza di 3,4 km, pertanto la distanza fra l'emissione del rumore ed il ricettore è tale che è facilmente desumibile che non occorra alcuna deroga.

Si rileva che per l'attività di monitoraggio dell'opera viene indicato l'art.28 del D.Lgs. 152/2006. Ci risulterebbe che questo sia stato sostituito dall'art. 17 del d.lgs. n. 104 del 2017, e comunque si ricorda che si tratta di un'opera a nostro parere non assimilabile ad una attività che produce rumore, quali grandi segherie, impianti industriali, aeroporti, ecc, poiché nel nostro caso non solo non viene svolta una attività che possa creare rumore, ma non viene svolta alcuna attività, poiché l'opera è costituita da una scogliera in mare. Invece per quanto riguarda la costruzione dell'opera, sarà nostra cura verificare che i mezzi impiegati siano omologati e rispondenti in materia a quanto previsto dalle

norme europee in vigore, come peraltro di seguito prescritto dall'ARPAT. Comunque come ulteriore misure si è prescritto di osservare una velocità inferiore ai 20 km/h nel tratto di strada compreso fra la strada della Trappola ed il cantiere.

Inoltre dovranno essere previste misure di contenimento dell'impatto acustico da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere e l'analisi dei comportamenti delle maestranze per evitare rumori inutili. Si allega la matrice degli impatti ad integrazione del S.I.A. come richiesto.

➤ *All'ARPAT: Area Vasta Sud – Dipartimento di Grosseto (Dott. Fabio Anedda)*

Si prende atto del parere favorevole e come richiesto si specifica quanto richiesto:

#### Sedimenti marini, biocenosi marine, opere difesa costiera

In fase di rilascio dell'autorizzazione sarà presentata la documentazione tecnica prevista dalla Delibera Regionale n. 1341 del 29/12/2015 (Allegato D, Paragrafo B, Punto 1-b), qualora ritenuta necessaria in quanto al punto 1-b comma 1 si specifica: sono esclusi i nuovi manufatti soggetti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

#### Gestione scarichi idrici

Si specifica che non saranno prodotti scarichi idrici nemmeno nella fase di cantierizzazione, in quanto sarà installato un wc chimico, e comunque potranno essere resi disponibili i servizi dell'edificio denominato Casino di Caccia, in quanto di proprietà del proponente.

Gli effetti delle acque meteoriche dilavanti i materiali lapidei saranno mitigati e resi irrilevanti procedendo al preventivo lavaggio in cava di tutti gli inerti trasportati, in modo da non produrre né polveri né effetti di dilavamento.

#### Agenti fisici, impatto acustico

Si prende atto della valutazione favorevole e si precisa che l'unico edificio residenziale in prossimità dell'area di cantiere è il Casino di Caccia, è di proprietà del proponente, peraltro disabitato nel periodo in cui sono previsti i lavori, e quindi risulta ininfluenza qualsiasi disturbo acustico.

#### Atmosfera

Si prende atto delle prescrizioni ovvero:

- durante le fasi di carico/scarico dovranno essere adottati idonei accorgimenti tecnici e/o organizzativi al fine di limitare la formazione di polveri diffuse (ad es. adozione di un'adeguata altezza di caduta);
- nel caso di stoccaggio di materiali polverulenti in cumuli, questi ultimi dovranno essere umidificati o coperti tramite teli;
- nel caso di trasporto di materiali polverulenti, dovrà essere prevista la copertura con teloni dei cassoni dei camion.

-i mezzi impiegati devono essere omologati nel rispetto delle norme europee in materia di emissioni.

➤ *Alla Regione Toscana (Ing. Renzo Ricciardi)*

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile:

Si prende atto del parere favorevole e prima della cantierizzazione si presenterà istanza di immissione di inerti in mare utilizzando la specifica modulistica ed effettuando il versamento di 250 euro, come previsto. Come richiesto si allegano i certificati dei materiali al fine di dimostrare l'innocuità ambientale ai sensi dell'art. 109 e 186 del D.lgs. 152/2006.

**6)** *Si riportano inoltre integralmente le misure di mitigazione contenute nel capitolo 8 della Valutazione di Incidenza Ambientale.*

- Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere prestata la massima attenzione affinché dalle macchine operatrici non vi sia perdita di lubrificanti e carburante.
- Durante la realizzazione degli interventi previsti, dovrà essere limitata l'emissione di gas di scarico e di rumori.
- Dovrà essere limitato l'utilizzo delle macchine operatrici durante le sole fasi in cui sono indispensabili e per la sola durata necessaria.
- Dovrà essere tenuta una velocità inferiore a 20 km/h lungo la strada aziendale all'interno del sito Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone.
- Alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere.
- Per quanto concerne gli imballaggi, dovrà essere cura della ditta esecutrice dei lavori e dei richiedenti l'intervento in oggetto, provvedere al loro corretto smaltimento.
- Una volta finiti gli interventi, dovrà essere curata la sistemazione dei luoghi.
- Il processo di sedimentazione andrà monitorato nei prossimi anni e, in base ai risultati ottenuti, si potrà procedere alla piantumazione di specie psammofile, in modo da accelerare il processo di ricostituzione dunale. La vegetazione, oltre a innescare il processo di formazione delle dune, tende a svilupparsi grazie al continuo intrappolamento della sabbia, che seppellisce i rizomi. La duna, al tempo stesso, viene stabilizzata, grazie al fitto intreccio dell'apparato radicale, che ne conferisce una sorta di armatura interna, aumentando la coesione del materiale.
- Se l'intervento avrà successo dovranno essere previsti passaggi obbligati che evitino il calpestio nelle aree in ricostituzione.



- Qualora, con il progresso delle conoscenze, si appurasse che determinati interventi possono produrre modifiche significative al corteggio floristico e alle presenze faunistiche occorrerà apportare le dovute modifiche.

#### **5.2) - DURATA DEL PROVVEDIMENTO DI VIA**

Il presente provvedimento di VIA ha efficacia temporale di **5 (cinque) anni** in conformità con quanto previsto dall'articolo 25 comma 5 del D. Lgs. 152/2006.