

**Campeggio “Il Sole” Società Cooperativa “TEMPO LIBERO” s.r.l.**

**Piano Attuativo degli interventi di  
riqualificazione del campeggio “Il Sole” – Marina  
di Grosseto**

**VAS - Rapporto ambientale  
SINTESI NON TECNICA**



*dicembre 2017*

## INDICE

<b>1. INQUADRAMENTO DEL RAPPORTO .....</b>	<b>4</b>
1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGIA ADOTTATA .....	4
1.2. VALUTAZIONE DEI CONTRIBUTI PERVENUTI NELLA FASE PRELIMINARE DI VAS5	
1.3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E DI PROTEZIONE AMBIENTALE.....	5
1.4. AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE .....	6
1.5. PARTICOLARi criticità AMBIENTALi .....	6
<b>2. IL PIANO ATTUATIVO .....</b>	<b>7</b>
2.1 PATRIMONIO EDILIZIO .....	7
2.2 PIAZZOLE E CASE MOBILI .....	8
2.3 PERCORSI PEDONALI E VEICOLARI .....	8
2.4 ENERGIA .....	9
2.5 RIFIUTI.....	9
2.6 ACQUA POTABILE, IRRIGUA E COMPLEMENTARE .....	9
2.7 RISCHIO IDRAULICO .....	10
2.8 SMALTIMENTO DELLE ACQUE NERE .....	10
2.9 BIODIVERSITÀ E ECOSISTEMI .....	10
<b>3. COERENZA INTERNA ED ESTERNA .....</b>	<b>12</b>
<b>4. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE: STATO ATTUALE E STATO PREVISIONALE</b>	<b>13</b>
4.1. PREMESSA .....	13
4.2. SUOLO E SOTTOSUOLO .....	14
4.2.1. Stato attuale.....	14
4.2.1. Stato previsionale.....	14
4.3. QUALITÀ DELL'ARIA, RUMORE, CLIMA .....	15
4.3.1. Stato attuale.....	15
4.3.1. Stato previsionale .....	16
4.4. ACQUE SUPERFICIALI E DI FALDA.....	17
4.4.1. Stato attuale.....	17
4.4.2. Stato previsionale .....	18
4.5. BIODIVERSITÀ.....	19
4.5.1. Stato attuale.....	19
4.5.1. Stato previsionale.....	19
4.6. PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE .....	20
4.6.1. Stato attuale.....	20
4.6.1. Stato previsionale .....	21
4.7. RIFIUTI.....	21
4.7.1. Stato attuale.....	21
4.7.1. Stato previsionale .....	22
4.8. ENERGIA .....	23
4.8.1. Stato attuale.....	23
4.8.1. Stato previsionale .....	23
4.9. RIEPILOGO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI .....	24
<b>5. ALTERNATIVE .....</b>	<b>25</b>
<b>6. MITIGAZIONI.....</b>	<b>26</b>
6.1. MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI PIANIFICAZIONE.....	26
6.2. MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO .....	27
<b>7. MONITORAGGIO.....</b>	<b>28</b>
<b>8. ELENCO DEGLI ESPERTI.....</b>	<b>30</b>

## **TABELLE**

Tabella 2 Elenco degli obiettivi di sostenibilità individuati.....	5
Tabella 20. Effetti degli interventi previsti dal PA sulle componenti ambientali .....	24

## 1. INQUADRAMENTO DEL RAPPORTO

### 1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGIA ADOTTATA

La presente relazione costituisce il Rapporto Ambientale (RA) della VAS del Piano Attuativo degli interventi di riqualificazione del campeggio “Il Sole” (Marina di Grosseto), nel seguito abbreviato con “Piano”, elaborato ai sensi della L.R. 10/2010 “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*” e successive modifiche.

Coerentemente con quanto richiesto dalla normativa di riferimento, nel Rapporto sono stati individuati, descritti e valutati i possibili effetti che le previsioni contenute nel Piano potrebbero avere sull’ambiente; questi elementi diventano essenziali, nel processo di valutazione ambientale, per definire la coerenza tra le azioni previste dal Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il presente Rapporto inoltre individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale di riferimento, tenendo conto di quanto emerso dalla fase di consultazione con i soggetti competenti, di cui dà atto, evidenziando come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Indica infine le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull’ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio.

Il procedimento seguito per l’elaborazione del Rapporto ambientale può essere riassunto nelle seguenti fasi:

Fasi del procedimento	Descrizione
1. Analisi del Piano	Analisi degli obiettivi, delle previsioni e delle norme contenute nel Piano.
2. Analisi dei pareri acquisiti dai soggetti competenti in materia ambientale	Analisi dei contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale consultati nella fase preliminare di VAS, evidenziando le indicazioni per il presente Rapporto.
3. Valutazione della coerenza	Verifica della coerenza del Piano Attuativo rispetto al Piano Strutturale e agli altri strumenti di pianificazione territoriale e di governo del territorio.
4. Individuazione degli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale	Individuazione degli obiettivi generali e specifici di sostenibilità ambientale, sulla base di quelli contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale.
5. Analisi delle componenti ambientali	Definizione dello stato attuale dell’ambiente mediante un sopralluogo speditivo e la raccolta di dati e di informazioni bibliografiche disponibili, su scala sia comunale che di area in esame (campeggio).
6. Valutazione ambientale	Individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi delle azioni previste dal Piano sull’ambiente, ed in particolare sul suolo, sulla qualità dell’aria, sulle acque superficiali e di falda, sulla biodiversità, sulla popolazione e sulla salute pubblica, sul paesaggio, sui rifiuti, sull’energia, anche in base all’interrelazione tra i suddetti fattori. Valutazione degli impatti cumulativi.
7. Individuazione delle alternative e delle misure di mitigazione	Individuazione di ragionevoli alternative e di opportune soluzioni finalizzate all’eliminazione o alla riduzione degli elementi di criticità ambientale emersi; tali soluzioni possono consistere nella modifica delle iniziali previsioni di Piano o delle modalità di

<b>Fasi del procedimento</b>	<b>Descrizione</b>
	attuazione.
8. Individuazione del sistema di monitoraggio	Individuazione dell'insieme di indicatori ambientali da utilizzare per il controllo degli effetti ambientali connessi l'attuazione delle azioni previste dal Piano, al fine di individuare tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisi e essere quindi in grado di adottare opportune misure correttive.

## **1.2. VALUTAZIONE DEI CONTRIBUTI PERVENUTI NELLA FASE PRELIMINARE DI VAS**

Nella redazione del presente Rapporto Ambientale sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti dai diversi soggetti competenti in materia ambientale, consultati nella fase preliminare di VAS in merito al documento preliminare del Piano; nella tabella contenuta nel RA vengono evidenziati i principali elementi emersi dall'analisi di tali contributi e dato atto di come siano stati presi in esame nella VAS, ed in particolare nella predisposizione del Rapporto Ambientale.

## **1.3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E DI PROTEZIONE AMBIENTALE**

Gli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale utilizzati per la valutazione delle previsioni contenute nel RU sono stati individuati a partire da quelli contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale.

Tabella 1 Elenco degli obiettivi di sostenibilità individuati.

<b>Componente</b>	<b>Obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale</b>
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Riduzione del consumo di suolo
	Riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo
<b>QUALITÀ DELL'ARIA, RUMORE, CLIMA</b>	Contenimento delle emissioni dirette e indirette e miglioramento/mantenimento della qualità dell'aria
	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico, elettromagnetico e da radiazioni ionizzanti
<b>ACQUE SUPERFICIALI E DI FALDA</b>	Tutela della qualità delle acque superficiali
	Tutela della qualità delle acque sotterranee
	Riduzione del livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici
	Ridurre il consumo idrico e favorire il riutilizzo delle acque reflue
<b>BIODIVERSITÀ</b>	Conservazione della biodiversità
	Coerenza ed attuazione della rete ecologica regionale
<b>PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE</b>	Conservazione e/o riqualificare gli elementi identitari del paesaggio locale.
	Limitare/evitare la realizzazione di elementi incongrui con i caratteri paesaggistici locali e di elevato impatto visivo
<b>RIFIUTI</b>	Riduzione della produzione di rifiuti, sia complessiva che pro-capite
	Migliorare il sistema della raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita a discarica
<b>ENERGIA</b>	Riduzione dei consumi energetici complessivi e pro capite e miglioramento dell'efficienza energetica negli usi

Come meglio evidenziato nel seguito, gli effetti sulla **salute** sono riconducibili, direttamente o indirettamente, agli effetti ambientali sulle diverse componenti ambientali, seppur in maniera diversificata (la qualità della componente “ARIA”, ad esempio, assume una particolare rilevanza nel contesto in esame); per tale motivo, gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità rivolti a salvaguardarla sono parimenti strettamente correlati a quelli previsti e atti a garantire in buono stato delle diverse componenti ambientali. Vale la pena ricordare, a tal proposito, la definizione di “Salute” data dall’Organizzazione Mondiale della Sanità: *“stato di completo benessere fisico, psichico e sociale e non semplice assenza di malattia”*.

#### **1.4. AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE**

L’area del campeggio non è inclusa in Siti della Rete Natura 2000 né in Aree Protette. Ricade all’interno di un bene vincolato, di cui al D. M. 27/03/1958 “Zona della pineta litoranea detta del tombolo, sita nell’ambito del Comune di Grosseto”.

#### **1.5. PARTICOLARI CRITICITÀ AMBIENTALI**

La porzione grossetana costiera in cui ricade il campeggio è stata in parte modificata, soprattutto dal punto di vista del paesaggio e dalla biodiversità, da processi di urbanizzazione residenziale e turistico-ricettiva (lottizzazioni, case vacanze, villaggi turistici, campeggi), verificatisi su terreni precedentemente coperti da pineta, macchia mediterranea, ambienti sabbiosi ed ex aree umide. Lo sfruttamento delle risorse idriche, che nell’area sono intrinsecamente scarse, ha determinato il fenomeno di ingressione del cuneo salino nelle falde dulcacquicole dell’entroterra, influenzando negativamente la crescita e il mantenimento delle pinete e dei boschi costieri.

## 2. IL PIANO ATTUATIVO

Il campeggio “Il Sole” è ubicato nell’area della pineta tra Marina di Grosseto e la Strada Provinciale della Trappola, in sinistra idrografica del Canale S. Rocco e adiacente ad esso.

Le principali caratteristiche del campeggio sono le seguenti:

superficie complessiva:	m <sup>2</sup> 71.960,45
piazzole esistenti:	n. 360 (di cui 78 attrezzate con bungalows o case mobili a cura del gestore)
capacità ricettiva massima:	1.440 persone
categoria del campeggio:	due stelle
attrezzature per il ristoro:	bar, ristorante, spaccio alimentare
attrezzature sportive:	campi di bocce, campo di pallavolo e minicalcio
attrezzature ricreative:	animatori e spettacoli, videogames

Gli interventi del Piano sono rivolti alla riqualificazione ambientale e funzionale del campeggio, con particolare riferimento alle indicazioni del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico Regionale e secondo le prescrizioni generali del PTC Provinciale relativamente l’entroterra del sistema dei litorali sabbiosi (Art. 14 delle Norme).

In sintesi, il Piano prevede un aumento delle piazzole allestite dal gestore per posizionarvi case mobili, al fine di venire incontro alle mutate esigenze turistiche e ampliare il periodo delle presenze. A tal fine i servizi saranno ridimensionati (ad es. bagni, lavatoi), in quanto le nuove case mobili saranno già dotate di tali servizi. La riqualificazione ambientale e funzionale del campeggio prevede inoltre interventi per la realizzazione di tettoie, di una nuova reception e la ristrutturazione del market/ristorante, del magazzino, della guardiania.

Merita precisare, come anticipato poco sopra, che il presente Piano:

- non prevede un aumento di SUL;
- non prevede un aumento di volumetrie;
- esclude sia il taglio di pini, sia la riduzione del sottobosco;
- mantiene la medesima capacità ricettiva.

### 2.1 PATRIMONIO EDILIZIO

**Interventi previsti nel primo triennio:**

- demolizione parziale e ristrutturazione dei servizi igienici;
- ristrutturazione dei servizi con realizzazione di un magazzino/tettoia;
- ristrutturazione del market/ristorante/bar con magazzino/spogliatoio/tettoia;
- ristrutturazione del locale tecnico annesso alla piscina;

- ristrutturazione del magazzino con ampliamento a chiosco/bar;
- realizzazione di n. 2 campi sportivi polivalenti su aree prive di vegetazione arborea;
- ristrutturazione di una guardiania con bagno di servizio;
- installazione di una pedana in legno a completamento del palco spettacoli e della pista da ballo (già presente un'autorizzazione stagionale);
- realizzazione delle opere necessarie all'approvvigionamento idrico che sostituirà il prelievo dai pozzi di superficie esistenti;
- nuovo allestimento a cura del Gestore di n. 14 piazzole.

#### **Interventi previsti nel secondo triennio:**

- realizzazione di una tettoia a copertura del palco spettacoli
- nuovo allestimento a cura del Gestore di n. 51 piazzole.

#### **Interventi previsti nel quadriennio finale:**

- realizzazione di una nuova Reception

Tutti gli interventi previsti sono stati calcolati in termini di S.U.L. e di volume, al fine di bilanciare le demolizioni e le ricostruzioni, con l'obiettivo di non eccedere le quantità già esistenti e legittimate.

Le demolizioni, in termini volumetrici e di superficie, sono superiori alle ricostruzioni/ristrutturazioni.

Tutti gli interventi edilizi previsti, inoltre, non comporteranno un incremento complessivamente maggiore del 5% della superficie coperta delle strutture di servizio esistenti.

## **2.2 PIAZZOLE E CASE MOBILI**

Gli interventi sono rivolti al mantenimento della ricettività complessiva, con un aumento delle piazzole allestite dal gestore, che saranno dotate di una nuova numerazione progressiva.

Allo stato attuale il campeggio dispone di n. 360 piazzole, delle quali n. 78 sono allestite a cura del gestore a seguito di autorizzazione (quota pari al 21,67 %).

Il Piano prevede l'allestimento ex novo a cura del gestore di n. 64 piazzole (quota pari al 17,78 %) con il raggiungimento complessivo di n. 142 piazzole allestite a cura del gestore (quota pari al 39,45 %).

## **2.3 PERCORSI PEDONALI E VEICOLARI**

Non sono previsti interventi di modifica in relazione ai percorsi della viabilità pedonale e meccanizzata, ad eccezione di quelli relativi alla normale manutenzione ordinaria e straordinaria da effettuarsi garantendo e ripristinando con i futuri interventi la permeabilità dei suoli.

L'area di campeggio destinata alla ricettività, già allo stato attuale, risulta separata dall'area di campeggio destinata alla zona parcheggio da una viabilità ad uso pubblico di fondamentale

importanza per la sicurezza ai fini antincendio. Tale viabilità pubblica con funzione pedonale e veicolare sarà mantenuta nella sua specifica destinazione e viene rappresentata nella tavola di progetto. Nella stessa tavola di progetto (Tav. 3d) vengono rappresentati i tracciati interni della viabilità privata ad uso pedonale, che potranno essere utilizzati come viabilità meccanizzata esclusivamente da veicoli autorizzati e accompagnati dal personale del campeggio.

L'area a parcheggio (sul lato opposto rispetto alla viabilità di uso pubblico) avrà una doppia funzione stagionale in riferimento al periodo di apertura al pubblico della struttura ricettiva. Ovvero funzionerà da parcheggio nel periodo di apertura e da rimessaggio di caravan e roulotte nel periodo di chiusura stagionale. Il rimessaggio di caravan e roulotte avverrà con la medesima stagionalità anche nell'area occupata dai due campi polivalenti.

## **2.4 ENERGIA**

La rete dell'elettricità richiederà, nel corso dell'intera attuazione del Piano, una continua revisione ed integrazione dovuta all'adeguamento del sistema strutturale delle funzioni e dei servizi dell'intero campeggio.

Non è prevista l'installazione di sistemi per lo sfruttamento di energie rinnovabili, poiché la copertura della vegetazione arborea non consente un irraggiamento efficiente a qualsiasi sistema di captazione. La pineta d'altro canto, tramite l'ombreggiamento e la regolazione del microclima, costituisce una risorsa naturale indiscutibile per la qualità dell'ambito, anche in riferimento alla “stagionalità” della struttura ricettiva.

## **2.5 RIFIUTI**

Sarà incrementata la raccolta differenziata, tramite la prosecuzione della campagna di informazione e di sensibilizzazione della clientela, con l'obiettivo di proseguire la tendenza al ribasso nella produzione di RSU, nella produzione totale di rifiuti e altresì quella al rialzo rispetto alla percentuale di raccolta differenziata, come peraltro dichiarato negli obiettivi contenuti nella Dichiarazione ambientale 2015 – 2018 di cui al Regolamento (CE) EMAS 1221/09.

## **2.6 ACQUA POTABILE, IRRIGUA E COMPLEMENTARE**

Sono previste opere di adeguamento della rete di adduzione dell'acqua potabile, in relazione alla redistribuzione delle aree funzionali; seppure confermato l'attuale limite massimo di ricettività, è prevedibile un moderato aumento dei consumi ai fini idropotabili, a causa delle mutate esigenze della clientela che sarà orientata verso l'utilizzo di piazzole allestite a cura del gestore e dotate di allaccio alla rete idrica. I consumi idropotabili risultano comunque limitati dalla preesistente rete duale approntata per i servizi collettivi e dai dispositivi di economizzazione puntuale, opportunamente già distribuiti.

Il Campeggio “Il Sole” è inoltre caratterizzato da consumi diversi dal potabile (irriguo, antincendio e igienico assimilati) forniti da un gruppo di nove pozzi. Alcuni dei pozzi in esame esistono ed emungono (esclusivamente nel periodo estivo) da circa 20 - 25 anni, con tempi di funzionamento variabili in relazione al loro utilizzo, senza mai raggiungere la fase di completo prosciugamento.

Entro il primo triennio dall'approvazione del presente Piano è prevista la realizzazione di una nuova modalità di approvvigionamento idrico, tramite captazione delle acque dal canale San Rocco e loro depurazione e dissalazione tramite un impianto ad osmosi inversa. Tale impianto permetterà la produzione di acqua potabile con quantità inferiori a 500 mg/l di residui minerali. Nel caso che tale soluzione non possa essere perseguita, è prevista in alternativa la realizzazione di un pozzo profondo, svincolato dalla falda freatica.

Ad impianto in funzione, entro il primo triennio, è prevista la chiusura di otto dei nove pozzi. Resta escluso il pozzo ad uso antincendio (pozzo n.9), non utilizzabile per usi diversi dall'antincendio, la cui esistenza e potenziale messa in funzione costituisce la garanzia, richiesta per legge, della necessaria fonte di reperimento di acqua in caso di incendio.

Successivamente alla messa a regime della nuova configurazione del sistema di approvvigionamento idrico verrà valutata l'opportunità della chiusura anche del suddetto pozzo antincendio, se consentito dalle necessarie verifiche di rispondenza alla specifica normativa di settore.

## **2.7 RISCHIO IDRAULICO**

Il Piano Attuativo è stato supportato da uno studio idraulico. Sulla base di tale studio e delle leggi vigenti, gli interventi proposti nel Piano in oggetto ricadono in una classe di fattibilità idraulica senza particolari limitazioni.

## **2.8 SMALTIMENTO DELLE ACQUE NERE**

Allo stato attuale lo smaltimento delle acque nere avviene tramite la fognatura comunale alla quale è allacciato il campeggio.

Per la rete fognaria il Piano prevede, oltre agli interventi complessivi di manutenzione ordinaria e straordinaria, nuove tratte d'adduzione a servizio delle piazzole di nuovo allestimento a cura del gestore. Gli interventi sono previsti in area di sedimentazione di duna e verranno realizzati secondo adeguate prescrizioni atte a salvaguardare il soprassuolo e la vegetazione esistente.

Si ricorda che all'interno della struttura è presente un impianto di pretrattamento dei liquami tramite fossa Imhoff; anche tale impianto è allacciato alla fognatura comunale.

## **2.9 BIODIVERSITÀ E ECOSISTEMI**

La pineta litoranea di Grosseto, o pineta di S. Rocco, è il risultato di una serie di impianti che sono stati effettuati nel contesto delle bonifiche idrauliche per oltre un secolo, approssimativamente tra il 1830 e il 1940 all'interno di questa porzione di costa toscana, che si estende quasi ininterrottamente da Vada a Ansedonia.

Tramite il rilievo dell'area interessata dal Piano sono state individuate le specie arboree esistenti. È stato redatto un Piano di Gestione Forestale; sono state individuate una serie di aree "ecologicamente omogenee" e si è proceduto alla definizione di tipologie di intervento applicabili a tali aree ed alla redazione di un cronoprogramma decennale degli interventi di governo da attuarsi nelle singole aree, corredato da una quantificazione economica dei lavori.

Per quanto riguarda le previsioni di ristrutturazione o di realizzazione di nuovi manufatti non si prevede alcun intervento né di decespugliamento, né tantomeno di abbattimento di esemplari arborei. L'eventuale realizzazione di nuove aree adibite a case mobili rispetterà le piante presenti, secondo un criterio già comunque adottato in passato, che ha privilegiato la conservazione e, dove possibile, l'incremento della componente vegetazionale.

**Interventi inerenti l'arredo verde del campeggio.** Tali opere riguardano sia gli interventi relativi ai nuovi lotti di piazzole allestite dal gestore, e più in generale al miglioramento dell'area destinata alla ricettività, ma anche la realizzazione di siepi lungo gli affacci stradali. Più in particolare, questa parte del Piano riguarda tre attività:

- la realizzazione di siepi in affaccio ai fronti della viabilità privata ad uso pubblico, realizzate con essenze endemiche della macchia mediterranea: arbusti mediterranei (2 ordini di grandezza): fillirea, lentisco, mirto, eriche, ginepro fenicio, ginepro coccolone; rosmarino.
- l'estirpazione delle piante alloctone attualmente presenti e la loro sostituzione con specie mediterranee: avendo già provveduto all'estirpazione di gran parte delle siepi perimetrali ed interne di Pittosporo, nei prossimi 5 anni è prevista l'estirpazione di tutte quelle rimaste.
- la realizzazione di siepi e la piantumazione di querce (leccio e sughera).

**Corridoi biotici.** Per “corridoio biotico” si intende una “ ... *specifica fascia o area, interposta tra gruppi di piazzole, all'interno della quale viene mantenuta o ricostituita la vegetazione arbustiva e/o arborea della formazione dunale*”.

Per il campeggio “Il Sole”, che ricade quasi completamente in zona di sedimenti di duna, i corridoi biotici andranno a costituire una quota di poco superiore al 10% dell'area dell'intero campeggio. Tali fasce di vegetazione di nuova creazione sono state progettate sia come aree a sé stanti, circoscritte all'interno del campeggio, oppure come prosecuzione delle zone naturali contigue al campeggio o della stessa area di riserva.

L'impianto vegetazionale sarà caratterizzato da una messa a dimora di piante di tre ordini di grandezza:

alberi mediterranei: leccio, sughera, roverella;

arbusti mediterranei (2 ordini di grandezza): corbezzolo, filliree, lentisco, mirto, eriche, lentaggine, ginepro fenicio, ginepro coccolone; cisti, rosmarino, elicriso.

**Aree di Riserva.** Ad eccezione delle opere per l'integrazione delle recinzioni, da realizzarsi in pali di legno e rete a maglia sciolta, non sono previsti altri interventi in area di Riserva, diversi dalle azioni manutentive rivolte alla valorizzazione e salvaguardia della vegetazione, comprensive delle piantumazioni integrative di essenze autoctone, così come previsto dal piano di gestione forestale.

### **3. COERENZA INTERNA ED ESTERNA**

Il Piano in questione ha l'obiettivo di coordinare e consentire singoli interventi sul patrimonio edilizio, sulle sistemazioni esterne e sulla vegetazione.

Non sono presenti altri piani o programmi gerarchicamente subordinati: a seguito dell'approvazione del PA e della stipula della convenzione, tutti gli interventi verranno realizzati mediante interventi diretti.

Poiché inoltre il Piano è, per procedura urbanistica, coerente con la pianificazione provinciale e regionale e con gli altri piani e programmi di settore e non comporta varianti a tali Piani e Programmi, non si ravvisa alcun tipo di influenza su piani o programmi gerarchicamente sovraordinati.

Quanto suddetto è ampiamente illustrato nella relazione urbanistica.

## 4. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE: STATO ATTUALE E STATO PREVISIONALE

### 4.1. PREMESSA

In accordo con quanto indicato nella normativa di riferimento, la descrizione dello stato attuale dell'ambiente è stata organizzata facendo riferimento alle seguenti componenti/risorse ambientali:

• SUOLO E SOTTOSUOLO
• QUALITÀ DELL'ARIA, RUMORE E CLIMA
• ACQUE SUPERFICIALI E DI FALDA
• BIODIVERSITÀ
• PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE
• RIFIUTI
• ENERGIA

Gli effetti sulla salute umana sono riconducibili, direttamente o indirettamente, agli effetti ambientali sulle altre componenti ambientali: direttamente, a quelli sulla componente qualità dell'aria, rumore e clima, indirettamente a quelli sul paesaggio e sulla biodiversità. Per tale motivo, per la valutazione degli effetti sulla salute umana e per il loro monitoraggio, si rimanda all'analisi e alla valutazione degli effetti sulle diverse componenti ambientali.

Di ciascuna componente viene descritto lo stato attuale e quello previsionale, ovvero vengono individuati e stimati i possibili effetti ambientali, conseguenti la realizzazione degli interventi previsti dal PA.

La valutazione dello stato di fatto delle componenti e dei possibili effetti ambientali a loro carico è espressa sia in forma testuale che sintetica (grafica), sotto forma di differenti colorazioni e segni grafici, relativi ai differenti livelli di stato e di impatto:

valutazione	livello	giudizio sintetico
STATO ATTUALE	☺	condizioni positive
	☹	condizioni intermedie o incerte
	☹	condizioni negative
EFFETTI AMBIENTALI	++	gli effetti sulla componente sono positivi
	+	gli effetti possono contribuire alla soluzione di una criticità o alla tutela della componente
	=	assenza di effetti sulla componente o effetti non significativi
	-	gli effetti possono contribuire all'innesco o all'aggravamento di una criticità
	--	gli effetti sulla componente sono negativi

## 4.2. SUOLO E SOTTOSUOLO

### 4.2.1. Stato attuale

L'area in esame è situata in una pineta di pino domestico, ad una quota tra 1,2 ed 1,8 m s.l.m. in zona pianeggiante, anche in conseguenza di rimodellamenti antropici più o meno recenti.

L'ambiente è quello tipico di retro spiaggia, dove l'azione del mare e del vento ha portato alla formazione di una serie di dune che, nell'area in oggetto, sono disposte parallelamente alla linea di costa.

La maggior parte della superficie occupata attualmente dal Campeggio Il Sole ricade su di un'area caratterizzata, per precedenti interventi umani, da assenza delle dune originarie. Gli unici lembi di duna sono distinguibili nel settore centrale, nel settore orientale e nel settore meridionale (corrispondente all'area di riserva).

### SOTTOSUOLO

Il sottosuolo è costituito da terreni di bonifica, sedimenti alluvionali, creati dagli apporti del fiume Ombrone, del fiume Bruna e dei relativi affluenti, e da sabbie in prossimità della linea di costa. Questi sedimenti alluvionali poggiano su roccia.

### 4.2.1. Stato previsionale

Il PA interviene sui sedimenti di duna alterata dall'azione umana. Considerato il mantenimento della ricettività massima rispetto a quella originaria (1440 persone), non è prevedibile un aumento del rischio di dispersione accidentale nel suolo di prodotti inquinanti (GPL, carburante, detergenti).

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
Riduzione del consumo di suolo Ridurre l'impermeabilizzazione del suolo	Nel complesso, il PA rispetta gli obiettivi specifici di sostenibilità per la componente Suolo. Non determina infatti aumento di SUL, poiché le demolizioni e le ricostruzioni si bilanciano; inoltre, tutte le pavimentazioni ristrutturare o di nuova realizzazione saranno permeabili e le nuove case mobili saranno semplicemente appoggiate al suolo. Non si hanno pertanto modifiche complessive allo stato attuale di questa componente.	☺	=

### 4.3. QUALITÀ DELL'ARIA, RUMORE, CLIMA

#### 4.3.1. Stato attuale

##### QUALITÀ DELL'ARIA

Gli indicatori che concorrono a descrivere lo stato di qualità dell'aria sono gli inquinanti previsti dalla legge fra i quali polveri sottili, biossido di azoto ed ozono.

Per il Comune di Grosseto, ricadente nella zona omogenea costiera, sono presenti tre stazioni di rilevamento della qualità dell'aria, due urbane e una nel Parco Regionale della Maremma (nei pressi di Alberese).

##### **Polveri sottili: PM<sub>10</sub>**

Dall'analisi dei dati (non presentati in questa relazione) risulta che nelle stazioni è stato rispettato il valore limite dell'indicatore relativo alla media ed è stato rispettato anche il limite dei 35 superamenti per la media giornaliera.

L'OMS (Organizzazione Mondiale per la Sanità) ha individuato i valori guida di concentrazione per i principali inquinanti atmosferici, da rispettare per salvaguardare la salute della popolazione mondiale. Nel 2016 una stazione di rilevamento della qualità dell'aria ha superato tali valori guida, sia per la media annua che per il numero massimo di superamenti.

##### **Polveri sottili: PM<sub>2,5</sub>**

Anche per questo parametro l'analisi dei dati dimostra che il valore della media annuale è stato rispettato nella stazione di rilevamento della qualità dell'aria.

La stazione di rilevamento delle polveri sottili ha rispettato il valore guida della media annua di concentrazione, indicato dall'OMS.

##### **Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)**

Per il biossido di azoto l'analisi dei dati dimostra che il valore della media annuale è stato rispettato da tutte le stazioni. Il limite di 18 superamenti per la massima media oraria di 200 g/m<sup>3</sup> è stato pienamente rispettato, in quanto non ci sono mai stati superamenti.

I valori guida definiti dall'OMS sono uguali a quelli di legge e pertanto sono stati rispettati da tutte le stazioni.

##### **Ozono**

I dati dell'unica stazione (Parco della Maremma) sono in linea con l'andamento regionale, nel quale si conferma la criticità di questo parametro per la qualità dell'aria.

Dalla lettura dei tabi presentati nel RA per la stazione GR-Maremma si evidenziano 36 superamenti del valore obiettivo per la salute umana e il superamento del valore obiettivo per la protezione della vegetazione.

Tutte le stazioni toscane di monitoraggio dell'ozono, compresa la stazione GR-Maremma, non hanno rispettato nel 2016 il valore guida dell'OMS.

Non ci sono stati superamenti delle soglie di informazione e di allarme.

## RUMORE

Attraverso il Piano Comunale di Classificazione Acustica il Comune suddivide il proprio territorio in zone acusticamente omogenee a ciascuna delle quali corrispondono precisi limiti da rispettare e obiettivi di qualità da perseguire. La tabella seguente riporta i valori limite assoluti di immissione previsti per le diverse classi acustiche.

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE		
CLASSE ACUSTICA	DIURNI (6:00-22:00) dB(A)	NOTTURNI (22:00-6:00) dB(A)
<b>I</b>	50	40
<b>II</b>	55	45
<b>III</b>	60	50
<b>IV</b>	65	55
<b>V</b>	70	60
<b>VI</b>	70	70

Gran parte dell'area in esame ricade in classe III, ad eccezione delle aree delle due Riserve e dei campi sportivi, in classe II, e di una ridotta porzione parallela all'Emissario di San Rocco, in classe IV.

### 4.3.1. Stato previsionale

La ricettività massima di progetto risulta equivalente a quella originaria, stimata in 1.440 persone secondo la autorizzazione all'esercizio rilasciata in data 15/05/1991. Non è prevedibile un aumento di presenze turistiche (n. di pernottamenti) nei mesi estivi, mentre è possibile (e auspicato) un aumento degli arrivi (n. di clienti) e delle presenze nei mesi primaverili e autunnali, con effetti nel complesso irrilevanti sulla qualità dell'aria, considerati anche i valori nella norma della stazione di Grosseto per i parametri polveri sottili e biossido di azoto, stazione con valori di qualità dell'aria verosimilmente peggiori di quelli presenti nell'area del campeggio. Va inoltre tenuto conto che non sono prevedibili aumenti di sostanze lesive per l'ozono, comunque presenti in quantità trascurabili (presenti solo 3 piccoli impianti contenenti gas refrigeranti lesivi per l'ozono). Effetti irrilevanti anche sul rumore; nessuna modifica sulle radiazioni ionizzanti.

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenimento delle emissioni dirette e indirette e miglioramento/mantenimento della qualità dell'aria</li> <li>• Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico, elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti</li> </ul>	<p>Non essendo previsti aumenti nella ricettività massima rispetto a quella originaria (1440 persone), non sono prevedibili modifiche sostanziali della qualità della componente. L'auspicato aumento delle presenze nei mesi primaverili e autunnali potrà al massimo provocare modifiche irrilevanti sulla qualità dell'aria e sul rumore.</p> <p>Nessuna modifica sulle radiazioni ionizzanti.</p>	☺	=

#### 4.4. ACQUE SUPERFICIALI E DI FALDA

##### 4.4.1. Stato attuale

##### ACQUE SUPERFICIALI

Il confine settentrionale dell'area in esame è segnato dal corso dell'Emissario San Rocco. Tale corso d'acqua sfocia nel mare in prossimità dell'abitato di Marina di Grosseto e recentemente è stato oggetto di interventi che ne hanno notevolmente modificato il comportamento sia dal punto di vista idraulico che morfologico.

Il Campeggio “Il Sole” è caratterizzato da consumi idropotabili, garantiti dall'Aquedotto del Fiora S.p.a. e dall'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale, e consumi diversi dal potabile (irriguo, antincendio e igienico assimilati) forniti da un gruppo di nove pozzi. Alcuni dei pozzi in esame esistono ed emungono (esclusivamente nel periodo estivo) da circa 20 - 25 anni, con tempi di funzionamento variabili in relazione al loro utilizzo, senza mai raggiungere la fase di completo prosciugamento.

I consumi dell'ultimo decennio (anni 2006-2015) sono da considerarsi stabili.

Anche i consumi totali pro capite sono da considerarsi stabili. Tali consumi appaiono in linea con i dati disponibili su analoghe strutture ricettive, che riportano consumi per campeggi con tende e per campeggi con bungalow.

##### RISCHIO IDRAULICO

L'area di intervento, in base al nuovo Piano di Gestione Rischio Alluvioni, ricade in un'area a pericolosità idraulica bassa, con bassa probabilità di accadimento ed a Rischio Idraulico medio, per la quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

Il Piano Attuativo è stato supportato da uno studio idraulico, che propone la declassificazione dell'area in Classe a pericolosità idraulica bassa e afferma la non necessità di prevedere opere di messa in sicurezza idraulica.

#### **ACQUE DI FALDA**

Nel sistema acquifero che caratterizza della piana grossetana sono presenti livelli acquiferi sovrapposti; si possono riscontrare acquiferi con acqua dolce ed altri con acqua salmastra o salata.

La zona costiera grossetana è largamente interessata dalla problematica legata all'ingresso dell'acqua marina nella falda acquifera di acqua dolce, con conseguente deterioramento complessivo della qualità dell'acqua.

Il massimo consumo idrico, di tipo non potabile, del campeggio si concentra in circa 4 mesi l'anno nel periodo estivo. In relazione ai dati di precipitazione media a cui è soggetta l'area di diretto interesse, su cui ricade la superficie occupata dal campeggio, si è valutato che l'apporto idrico, dovuto alle precipitazioni meteoriche, sicuramente garantisce la ricarica dell'acquifero, anche supponendo che solo circa il 30% delle precipitazioni si infiltrano nel sottosuolo.

#### **ACQUE: SMALTIMENTO REFLUI**

Tutti gli scarichi provenienti dalle utenze del Campeggio confluiscono in pubblica fognatura, compresi quelli delle infrastrutture di erogazione dei servizi in uso ai fornitori (ristorante, bar, pizzeria). La qualità delle acque scaricate in pubblica fognatura viene monitorata tutti gli anni con analisi chimicobatteriologiche che dimostrano il rispetto dalle prescrizioni imposte dall'autorizzazione allo scarico; le ultime analisi sono state effettuate il 5 settembre 2017.

#### **4.4.2. Stato previsionale**

Il Piano individua come fonte alternativa al reperimento di acqua dalla falda superficiale l'attingimento di acque dal limitrofo Canale San Rocco, tramite un trattamento che permetta il raggiungimento di caratteristiche chimico-fisiche tali da poter essere impiegate nella struttura turistico ricettiva.

La previsione di chiusura dei pozzi a seguito della messa in funzione di un impianto di captazione, filtraggio, depurazione e dissalazione delle acque del canale San Rocco permetterà pertanto, entro tre anni dall'approvazione del Piano, di cessare la captazione dalla falda, con auspici benefici nella protezione della falda di acqua dolce e, più in generale, nel contrastare l'avanzamento dell'acqua marina nel sottosuolo.

Il progressivo mutamento della tipologia di clientela, da campeggiatori in tenda verso clientela in bungalow e case mobili, ha determinato e determinerà un aumento dei consumi, a causa delle mutate esigenze di tale clientela.

Non sono infine prevedibili inquinamenti dovuti a scarichi di reflui, in quanto le nuove unità abitative previste dal Piano saranno tutte allacciate alla rete fognaria.

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
---------------------	-------------	---------------	----------------

<p>Tutela della qualità delle acque superficiali</p> <p>Tutela della qualità delle acque sotterranee</p> <p>Riduzione del livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici</p> <p>Ridurre il consumo idrico e favorire il riutilizzo delle acque reflue</p>	<p>Il Piano persegue in gran parte gli obiettivi di sostenibilità di questa componente, in quanto non provoca peggioramento della qualità delle acque superficiali, migliora la qualità delle acque sotterranee, ma potrebbe non riuscire a ridurre il prelievo delle acque potabili.</p> <p>Considerato che la direzione del Campeggio ha operato e si è impegnata ad operare nella sensibilizzazione della clientela nel contenimento dei consumi idrici, nell’abito delle attività previste dall’adesione volontaria al Regolamento EMAS III, e tenuto conto che non si può imputare al solo proponente il compito di modificare le abitudini dei turisti nel consumo delle risorse, e considerata altresì l’importante modifica prevista per i prelievi idrici per usi non potabili, il Piano può contribuire alla soluzione dello stato critico delle acque sotterranee e può concorrere alla tutela della componente.</p>	<p>☺</p>	<p>+</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------

## 4.5. BIODIVERSITÀ

### 4.5.1. Stato attuale

Attualmente l’area è in gran parte priva di sottobosco e in modo pressoché totale di rinnovazione naturale, a causa della costipazione del terreno e della frequentazione umana.

L’impatto sulla vegetazione dell’attività turistico ricettiva, iniziata nel 1975, è stata compensata da un’attenta gestione degli spazi e da un’accurata politica di mantenimento e ricostituzione del verde, attuata soprattutto nell’ultimo ventennio.

**Area di Riserva 1.** L’area 1 (in cartografia “AS-1”) è una pineta di pino domestico (*Pinus pinea*). Sono presenti sporadici esemplari di tale specie aventi un’età di circa 130-150 anni, in buono stato vegetativo; non si può però parlare di un vero e proprio piano dominante dato il loro scarso numero. Sono presenti latifoglie in ottimo stato vegetativo (in particolare leccio, acero, roverella). Nel complesso il grado di biodiversità è molto soddisfacente, come dimostrano anche numerosi segni di presenza di roditori e di avifauna.

**Area di Riserva 2.** L’area 2 (in cartografia “AS-2”) può essere inquadrata come una giovane pineta di pino marittimo (*Pinus pinaster*), con sottobosco di arbusti della macchia mediterranea. Purtroppo, in quest’area, l’attacco da parte della cocciniglia *Matsococcus feytaudi* è stato particolarmente distruttivo, con il risultato che in pochissimi anni gran parte delle piante sono morte. Sono stati previsti interventi di rimboschimento con *Pinus pinea* consociato a specie mediterranee.

### 4.5.1. Stato previsionale

Il PA non prevede alcun intervento di decespugliamento né di abbattimento di alberi a seguito della realizzazione degli interventi di Piano, né per l’allestimento delle nuove piazzole a cura del

gestore. La scelta di specie tipiche della fascia costiera toscana, per gli interventi inerenti l’arredo verde e per l’impianto vegetazionale dei corridoi biotici, rispetta le caratteristiche vegetali dell’ecosistema forestale in cui saranno inserite; positivo inoltre la previsione di completamento dell’estirpazione delle siepi perimetrali ed interne di Pittosporo, specie alloctona, a favore dell’impianto di piante autoctone mediterranee. Le ricostruzioni/ristrutturazioni, a carico di strutture già esistenti, sono inoltre inferiori, in termini volumetrici e di superficie, alle demolizioni; nel suo complesso il PA non determinerà pertanto consumo di suolo.

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
Conservazione della biodiversità Miglioramento dello stato fitosanitario della vegetazione Controllo delle specie vegetali alloctone Miglioramento delle connessioni ecologiche	Il PA avrà effetti positivi sulla componente, per l’incremento di vegetazione arbustiva e arborea autoctona, l’estirpazione totale di una specie vegetale aliena (Pittosporo), il controllo fitosanitario delle alberature e un’idonea progettazione di corridoi biotici.	☺	+

## 4.6. PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

### 4.6.1. Stato attuale

La pineta litoranea di Grosseto, o pineta di S. Rocco, è il risultato di una serie di impianti che sono stati effettuati nel contesto delle bonifiche idrauliche per oltre un secolo, approssimativamente tra il 1830 e il 1940 all’interno di questa porzione di costa toscana, che si estende quasi ininterrottamente da Vada a Ansedonia.

L’ambiente è quello tipico di retro spiaggia, dove l’azione del mare e del vento ha portato alla formazione di una serie di dune che, nell’area in oggetto, sono disposti parallelamente alla linea di costa. La maggior parte della superficie occupata attualmente dal Campeggio Il Sole ricade su di un’area caratterizzata, per precedenti interventi umani, da assenza delle dune originarie. Gli unici lembi di duna sono distinguibili nel settore centrale, nel settore orientale e nel settore meridionale (corrispondente all’area di riserva). Come ben sintetizzato nella Scheda d’ambito 18 (maremma grossetana) del Piano Paesaggistico – PIT, *“Le estese aree di costa a dune e cordoni sono state impiantate con estese pinete, oggi spesso monumentali, che hanno contribuito alla limitazione dell’insediamento.”*

L’aspetto frazionato della pineta osservabile adesso è riconducibile alle modificazioni avvenute negli ultimi 50-60 anni. Tali modificazioni hanno riguardato l’estensione delle proprietà, la destinazione d’uso (adesso prettamente turistico ricreativa), l’impianto di una serie di infrastrutture private e pubbliche, la realizzazione di strade.

#### 4.6.1. Stato previsionale

Le ricostruzioni/ristrutturazioni, a carico di strutture già esistenti, sono inferiori, in termini volumetrici e di superficie, alle demolizioni; nel suo complesso il PA non determinerà pertanto consumo di suolo.

Quanto espresso per la componente biodiversità è valido anche per gli aspetti paesaggistici. La tutela dell’impianto arboreo esistente, evitando interventi di decespugliamento e di abbattimento di alberi per la realizzazione degli interventi previsti dal PA, il miglioramento della vegetazione tramite impianti di specie tipiche della fascia costiera toscana per l’arredo verde e per i corridoi biotici (previsti dal Piano di Gestione Forestale), la forma, la dimensione e la distribuzione dei corridoi biotici determineranno miglioramenti al paesaggio locale, caratterizzato dalla preesistente utilizzazione a fini turistico-ricreativi.

L’unico effetto negativo può essere letto nell’aumento delle case mobili, che localmente ridurranno la profondità di visuale interna al campeggio; tale effetto è da ritenersi molto lieve, in considerazione della complessiva qualità percettiva, bassa nell’area di campeggio per la inevitabile presenza di altre strutture permanenti, oltre alle case mobili (ad esempio, i servizi igienici, il market, la reception, il chiosco bar) e di tende, anche del tipo “a casetta”.

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
<p>Conservazione e miglioramento della qualità paesistica</p> <p>Conservazione e/o riqualificare gli elementi identitari del paesaggio locale</p> <p>Limitare/evitare la realizzazione di elementi incongrui con i caratteri paesaggistici locali e di elevato impatto visivo</p>	<p>Il PA non determina impatti negativi sulla locale struttura paesaggistica e persegue gli obiettivi di sostenibilità per questa componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• migliorando la qualità paesistica (tramite gli impianti vegetazionali);</li> <li>• conservando e migliorando gli elementi identitari del paesaggio locale (tramite la conservazione della pineta e gli interventi previsti dal Piano di gestione forestale);</li> <li>• limitando la realizzazione di elementi incongrui con i caratteri paesaggistici locali ed evitando la realizzazione di elementi di elevato impatto visivo.</li> </ul>	☺	=

#### 4.7. RIFIUTI

##### 4.7.1. Stato attuale

**Rifiuti speciali.** Derivano dalle attività di manutenzione del campeggio e delle relative infrastrutture. I quantitativi maggiori di rifiuti riciclati sono relativi a rifiuti misti (da attività di costruzione e di demolizione); i rifiuti avviati allo smaltimento sono in gran parte o esclusivamente costituiti dai fanghi delle fosse settiche.

**Rifiuti assimilabili agli urbani.** Costituiscono i rifiuti prodotti dagli ospiti del campeggio. I quantitativi maggiori di rifiuti riciclati sono rifiuti multimateriale (vetro, lattine, plastica); i rifiuti avviati allo smaltimento sono RSU.

Negli anni è evidente un andamento di riduzione nella produzione totale di rifiuti e pro capite, e un aumento della raccolta differenziata; di contro, la produzione di rifiuti assimilabili agli urbani (totale e pro capite) non mostra sensibili variazioni né tendenze alla riduzione.

Significativo il confronto con i dati relativi all'intero comune di Grosseto, dove nel 2015 la percentuale di Raccolta Differenziata certificata è stata pari al 40,4% (a fronte del 50,9 del camping Il Sole) e la produzione annua pro capite di Rifiuti Solidi Urbani pari a 0,58 kg/persona (0,60 nel camping Il Sole).

Considerato l'aumento del 20% della raccolta differenziata nel triennio 2012-2014, gli obiettivi per il periodo 2015-2018 sono di giungere ad una percentuale di raccolta differenziata pari al 65% e ad una diminuzione della produzione di Rifiuti Solidi Urbani pro capite pari a 0,55 kg/persona, tramite la distribuzione di materiale informativo e azioni di sensibilizzazione degli utenti.

#### 4.7.1. Stato previsionale

Considerato che la capacità ricettiva rimarrà invariata, l'eventuale aumento di produzione di rifiuti potrà avvenire per un auspicato aumento delle presenze annue (per i rifiuti assimilabili agli urbani) e per gli interventi di ristrutturazione e di demolizione (per i rifiuti speciali).

Tali aumenti dovrebbero essere compensati, per i rifiuti assimilabili agli urbani, dal perseguimento degli obiettivi di aumento della raccolta differenziata e della diminuzione di RSU pro capite, come indicato nel paragrafo precedente.

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
<ul style="list-style-type: none"><li>Ridurre la produzione di rifiuti, sia complessiva che pro-capite</li><li>Migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica</li></ul>	<p>L'andamento della produzione complessiva di rifiuti urbani risulta in diminuzione, mentre è in aumento quello della raccolta differenziata, con una percentuale sensibilmente maggiore di quella dell'intero territorio comunale.</p> <p>Considerati gli obiettivi per questa componente da raggiungere nel triennio 2015-2017, il PA appare perseguire gli obiettivi di sostenibilità.</p>	☺	=

## 4.8. ENERGIA

### 4.8.1. Stato attuale

**Energia elettrica.** I consumi elettrici sono dovuti alle seguenti attività:

- illuminazione del campeggio, dei bungalow e delle case mobili, l'alimentazione delle prese elettriche delle utenze dei clienti;
- servizio di ristorazione, pizzeria e bar (illuminazione, forni, impianti frigoriferi).

Oltre ai consumi elettrici, i consumi energetici comprendono il gasolio utilizzato per autotrazione e il GPL per l'alimentazione delle caldaie (riscaldamento dell'acqua e del ristorante).

I consumi elettrici, sia totali che pro capite, appaiono sostanzialmente stabili, seppure quelli pro capite risultino aumentati nell'ultimo cinquennio, rispetto al periodo precedente. Tale andamento è legato all'aumento di clientela in bungalow e case mobili, con conseguente aumento dei consumi. Anche i consumi energetici totali appaiono sostanzialmente stabili, seppure con una migliore tendenza (leggera diminuzione) dell'ultimo quinquennio rispetto al periodo precedente.

Nel campeggio le lampade per l'illuminazione sono tutte a basso consumo energetico. Le caldaie installate presso i gruppi di servizi igienici sono state da poco completamente sostituite con caldaie a condensazione; quelle installate presso i bungalows e le case mobili sono state da poco completamente sostituite con caldaie a maggiore efficienza.

### 4.8.1. Stato previsionale

Complessivamente, le previsioni contenute nel PA determineranno un probabile aumento dei consumi energetici, riconducibile all'incremento di presenze e di case mobili.

OBIETTIVI SPECIFICI	VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	EFFETTI DEL PA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razionalizzare e ridurre i consumi energetici</li> <li>• miglioramento dell'efficienza energetica negli usi</li> </ul>	Il PA appare perseguire solo parzialmente gli obiettivi di sostenibilità su questa componente.	☹	-

#### 4.9. RIEPILOGO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Come emerge dalla seguente tabella, gli interventi previsti dal Piano, descritti nel precedente capitolo, presentano diversificati effetti ambientali

Tabella 2. Effetti degli interventi previsti dal PA sulle componenti ambientali

<b>Componenti ambientali</b>	<b>Effetti ambientali</b>
Suolo e sottosuolo	=
Qualità dell'aria, rumore, clima	=
Acque superficiali e di falda	+
Biodiversità	+
Paesaggio e patrimonio storico culturale	=
Rifiuti	=
Energia	-

Per facilità di lettura, ripresentiamo di seguito lo schema grafico della valutazione sintetica degli effetti ambientali:

++	gli effetti sulla componente sono positivi
+	gli effetti possono contribuire alla soluzione di una criticità o alla tutela della componente
=	assenza di effetti sulla componente o effetti non significativi
-	gli effetti possono contribuire all'innesco o all'aggravamento di una criticità
--	gli effetti sulla componente sono negativi

## **5. ALTERNATIVE**

Il Piano Attuativo in esame è finalizzato alla realizzazione degli interventi di riqualificazione ammissibili e rappresenta lo strumento di coordinamento dei singoli interventi sul patrimonio edilizio, sulle sistemazioni esterne, sulla vegetazione.

Il Piano discende da precise norme di riferimento.

Da tali norme si evidenzia che la proprietà era obbligata a predisporre il Piano in esame o, in alternativa, a cessare l'attività. Tale cessazione, peraltro, andrebbe contro altri indirizzi, anche normativi, in merito all'importanza regionale delle strutture turistico-ricettive di questa fascia costiera.

## 6. MITIGAZIONI

Nell’ambito del Rapporto Ambientale di un Piano possono essere individuati effetti negativi che, anche se ritenuti lievi ai fini della sostenibilità ambientale dello strumento pianificatorio, possono essere attenuati mediante misure di mitigazione.

Tali misure intendono intervenire per quanto possibile alla fonte dei fattori di perturbazione, eliminando o riducendone gli effetti, come da prospetto seguente:

<b>Principi di mitigazione</b>	<b>Preferenza</b>
Evitare impatti alla fonte	<b>Massima</b> ↑ <b>Minima</b>
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sull’area	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	

Importanti mitigazioni sono state individuate già in fase di pianificazione degli interventi, nel cui ambito sono stati inseriti accorgimenti e misure per ridurre o evitare gli impatti sull’ambiente naturale e sul paesaggio. Di seguito sono indicate le misure più significative.

### 6.1. MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI PIANIFICAZIONE

- Demolizioni superiori, in superficie e volume, alle ricostruzioni/ristrutturazioni: esclusione di consumo di suolo.  
Principio di mitigazione: **ridurre gli impatti alla fonte.**
- L’allestimento delle piazzole “a cura del gestore” sarà effettuato esclusivamente utilizzando “case mobili”, semplicemente appoggiate al suolo.  
Principio di mitigazione: **ridurre gli impatti alla fonte.**
- Tutte le pavimentazioni ristrutturate o di nuova realizzazione saranno permeabili alla pioggia e costituite da elementi modulari con colorazioni “naturali terrose” compatibili con il contesto.  
Principio di mitigazione: **ridurre gli impatti alla fonte.**
- L’approvvigionamento di acqua per consumi diversi dal potabile (eccetto antincendio) sarà effettuato tramite captazione, depurazione e dissalazione delle acque del canale San Rocco, al posto dell’uso dei pozzi Norton esistenti.  
Principio di mitigazione: **evitare gli impatti alla fonte.**
- Piano di gestione forestale. Esclusione del taglio di alberature, ad esclusione degli interventi fitosanitari.  
Principio di mitigazione: **evitare gli impatti alla fonte.**
- Piano di gestione forestale. Utilizzo di sole specie autoctone, tipiche della fascia costiera mediterranea, per gli impianti vegetazionali.  
Principio di mitigazione: **evitare gli impatti alla fonte.**

- Piano di gestione forestale. Completamento dell’eradicazione delle piante di pittosporo.  
Principio di mitigazione: **evitare gli impatti alla fonte.**

## **6.2. MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO**

### **MITIGAZIONI VOLTE ALL’USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE: SENSIBILIZZAZIONE ALL’USO DI SACCHETTI “BIOCOMPOSTABILI”**

- Come dichiarato negli obiettivi contenuti nella Dichiarazione ambientale 2015 – 2018 di cui al Regolamento EMAS III, nel proseguire la campagna di informazione e di sensibilizzazione della clientela sarà data particolare importanza, tramite opuscoli, comunicazioni verbali e altre modalità da individuare, all’uso esclusivo di sacchetti “biocompostabili” in Mater-Bi o simili.  
Principio di mitigazione: **ridurre gli impatti alla fonte.**

## 7. MONITORAGGIO

Nella successiva tabella vengono presentati, organizzati in relazione agli obiettivi di sostenibilità e alle diverse componenti ambientali, gli indicatori da utilizzare per il monitoraggio degli effetti delle previsioni contenute nel PA.

Componente ambientale	Obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale	Indicatori
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo	% di superficie impermeabilizzata
<b>ACQUE SUPERFICIALI E DI FALDA</b>	Tutela della qualità delle acque superficiali	valore chimici e batteriologici delle acque immesse in fognatura
	Tutela della qualità delle acque sotterranee	analisi chimico fisiche (cloruro, solfati, carbonati, conducibilità, salinità) effettuate sull'acqua del pozzo ad uso antincendio
	Riduzione del livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici	Consumi idrici annuali
<b>BIODIVERSITÀ</b>	Miglioramento delle connessioni ecologiche	lunghezza (m) e larghezza media (m <sup>2</sup> ) di corridoi biotici
	Miglioramento dello stato fitosanitario della vegetazione	n. di interventi fitosanitari effettuati
	Controllo delle specie vegetali alloctone	percentuale (stima) di piante di <i>Pittosporum</i> presenti
<b>RIFIUTI</b>	Riduzione della produzione di rifiuti, sia complessiva che pro-capite	Quantità complessiva e pro capite di rifiuti prodotti Quantità complessiva e pro capite di rifiuti indifferenziati prodotti
	Migliorare il sistema della raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita a discarica	Quantità complessiva e pro capite di di rifiuti differenziati
<b>ENERGIA</b>	Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici complessivi e pro capite	Consumi elettrici complessivi e pro capite Consumi energetici totali e pro capite

Non è stato previsto il monitoraggio della qualità dell'aria né del rumore, per l'onerosità dell'installazione di apposite centraline, per i valori nella norma già nella stazione urbana Grosseto (polveri sottili e biossido di azoto), per i valori di rumore nella norma.

Parimenti, non è stato previsto il monitoraggio degli effetti sul paesaggio, considerato che nell'area in esame la struttura paesaggistica è data dalla componente naturale, per la quale sono stati individuati indicatori per il monitoraggio degli effetti.

- Responsabile del monitoraggio sarà il dott. for. Giammarco Bragagni.
- I dati utili a definire gli indicatori sopra indicati saranno reperiti annualmente dalla documentazione inerente le attività aziendali.

- La realizzazione di questo monitoraggio andrà a incrementare le periodiche relazioni (Dichiarazione Ambientale) per i rinnovi della registrazione EMAS, per le quali sono già previste apposite risorse.
- Analogamente con la cadenza di tali Dichiarazioni Ambientali, i rapporti sul monitoraggio degli effetti ambientali del PA avranno cadenza annuale.
- Il certificatore accreditato per la registrazione EMAS affiancherà il personale aziendale nel reperimento dei dati e nella redazione del rapporto annuale.

In considerazione della ridotta entità degli interventi previsti dal PA, non sono prevedibili risultati negativi dal monitoraggio. Nel caso emergessero andamenti negativi di uno o più indicatori o criticità in precedenza non evidenziatesi, saranno messe in atto misure correttive, in accordo con il più ampio piano di obiettivi contenuto nella Dichiarazione Ambientale.

## 8. ELENCO DEGLI ESPERTI

COORDINAMENTO:

*Alberto Chiti Batelli*

*NEMO Nature and Environment Management Operators Srl*

Piazza D'Azeglio, 11 – 50121 Firenze tel +55 2466002 fax +55 243718 - E-mail: nemo.firenze@mclink.it

GRUPPO DI LAVORO

*Dott. Alberto Chiti Batelli*

NEMO Nature and Environment Management Operators srl



*Dott.ssa Viviana Cherici*

NEMO Nature and Environment Management Operators srl

