



COMUNE DI ROSIGNANO MARITTIMO
PROVINCIA DI LIVORNO

“LA CITTÀ AL MARE”

**Variante al R.U. di un'area sita nel Comune di Rosignano M.mo
Frazione di Vada in località Mazzanta**

RAPPORTO AMBIENTALE

*Processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ex D.Lg. 152/2006, integrato
e modificato con D.Lg. 4/2008, e della L.R.T. 12.02.10, n. 10 e s.m.i.
Art. 23 della LRT 10/10*



SINTESIS srl
Via M.L.King, 15 – Livorno
www.sintesis.toscana.it
tel +39 0586 815245

Gennaio 2014



INDICE

0	PREMESSA	3
1	OGGETTO, CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO	3
2	RAPPORTO E VERIFICA DELLA COERENZA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI	7
3	ASPETTI PERTINENTI LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE. PROBLEMATICITÀ AMBIENTALI ESISTENTI. PROBABILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO	21
4	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE E COMUNITARIO 23	23
5	ANALISI QUALI/QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI PREVEDIBILI E LORO CARATTERISTICHE	31
5.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CONDIZIONI AMBIENTALI SPECIFICHE	33
5.2	RISORSA IDRICA	34
5.3	SUOLO	38
5.4	QUALITÀ DELL'ARIA, L'INQUINAMENTO ACUSTICO E MOBILITÀ	44
5.5	RIFIUTI	52
5.6	ASPETTI ENERGETICI	55
5.7	PAESAGGIO.....	56
5.8	FLORA E FAUNA.....	56
5.9	SALUTE UMANA, EDILIZIA SOSTENIBILE	57
5.10	ASPETTI SOCIO ECONOMICI	57
6	VALUTAZIONE D'INCIDENZA DEL SIR 49 "TOMBOLO DI CECINA"	58
7	ALTERNATIVE PROGETTUALI E CONCORSO ALLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE	59
8	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	60
9	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI	61
10	RIFERIMENTI AI CONTRIBUTI DELLE AUTORITÀ COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	62
11	CONCLUSIONI	69

Allegato – Studio d'incidenza relativa al SIR/ZPS IT5160003 "Tombolo di Cecina"

RAPPORTO AMBIENTALE

0 Premessa

Il presente Rapporto Ambientale è elaborato ai sensi dell'art. 13 del D.Lg. 152/06 e all'art.24 della LRT 10/10, e fa riferimento alla variante al RU del Comune di Rosignano, limitatamente all'area ricade nell'UTOE 2 "Della costa urbana e turistica".

Si ricorda che il RU, che parzialmente viene modificato da questa variante, è stato soggetto a Valutazione Integrata redatta ai sensi dell'art.11 della LRT 1/05, nell'ambito degli atti di approvazione del RU (DCC n. 101 del 08/05/2007, DCC n. 162 del 17/11/2008, DCC n. 116 del 21/04/2009).

"La città al mare" è un progetto promosso da imprenditori privati (soggetti promotori) gestori delle seguenti strutture ricettive:

- Campeggio Rada Etrusca,
- Campeggio Molino a Fuoco,
- Residence Gli Oleandri,
- Campeggio Baia del Marinaio,
- Campeggio Campo dei Fiori.

e si prefigge lo scopo della riqualificazione del sistema turistico-ricettivo compresa tra Vada e la località Mazzanta, nel comune di Rosignano Marittimo.

Il documento preliminare è stato trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale in data 24 luglio 2013 (prot. 32361), e in data 1 agosto 2013, con decreto n. 106, è stato avviato il procedimento della fase preliminare di VAS.

La fase di consultazione di cui all'art. 23 si è conclusa al novantesimo giorno, in data 22 ottobre 2013. L'autorità competente ha concluso il procedimento con decreto n.211 del 6/12/2013, di modifica del decreto n.181 del 4/11/2013.

1 Oggetto, contenuti ed obiettivi del Piano

L'area interessata dalla variante si trova all'interno di una vasta area fra Vada sud e Mazzanta nord, che si articola lungo l'asse di Via dei Cavalleggieri e delimitata a nord dal torrente Tripesce, a sud dalla frazione denominata La Mazzanta, ad ovest dalla pineta e ad est da una fascia di territorio prevalentemente agricolo, per una superficie di circa 60 ettari.

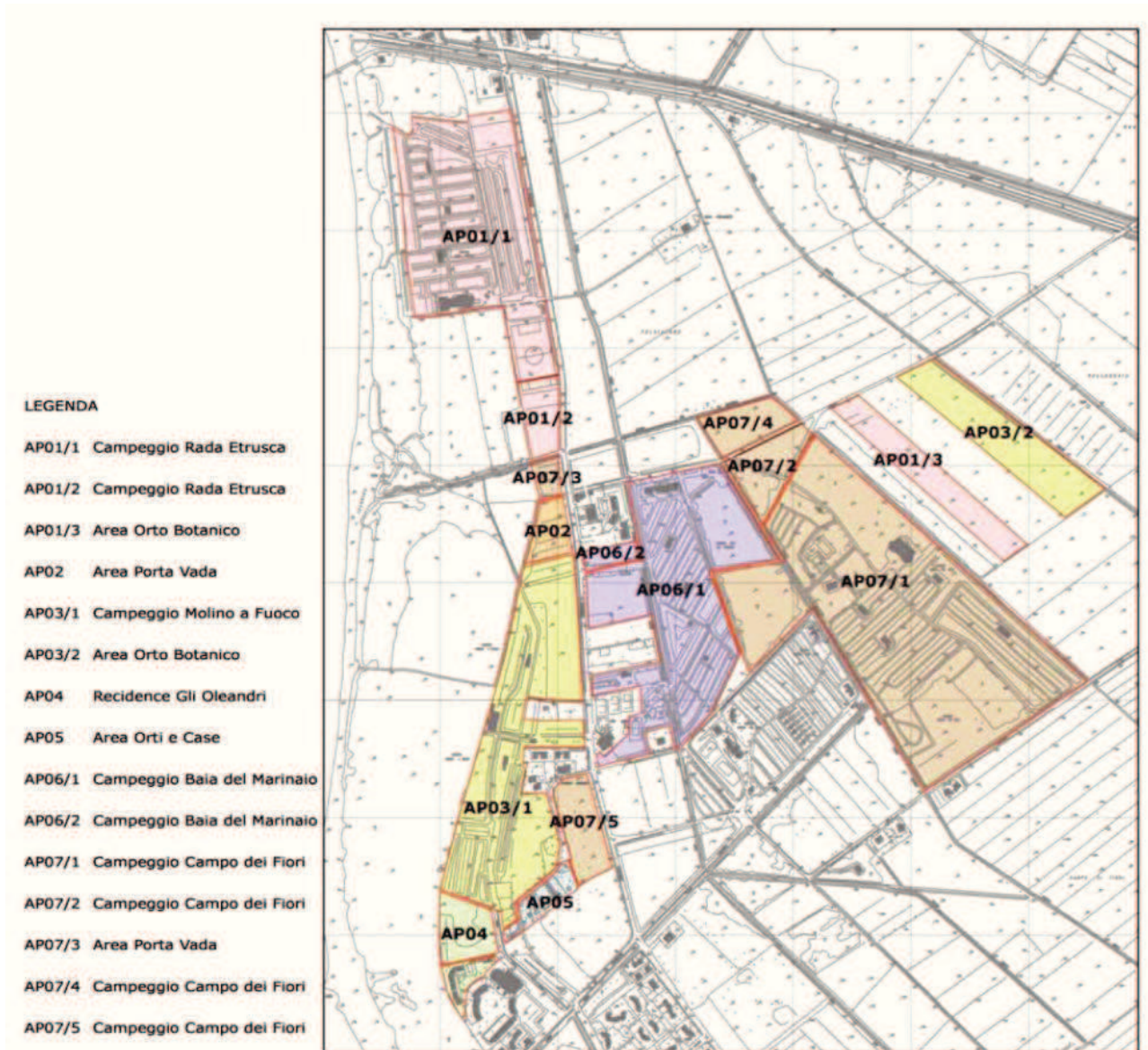
L'ambito è composto principalmente da aree private destinate a campeggi ed R.T.A unite ad aree pubbliche attigue e si contraddistingue per il forte potenziale turistico - ricettivo espresso solo parzialmente a causa di una marginalità qualitativa delle strutture rispetto agli standard di livello europeo.

L'area ricade nell'UTOE 2 "Della costa urbana e turistica" secondo quanto previsto dall'Art. 99 del RU, così descritta: *"Nell'UTOE sono comprese parte delle pianure bonificate tagliate dall'unità territoriale di Collemezzano dal passaggio della ferrovia. La costa sabbiosa è molto gravata dal turismo estivo balneare. Vi sono compresi il centro abitato di Vada, l'insediamento turistico della Mazzanta, il porto industriale e l'area industriale Solvay. Sono sempre ammessi gli interventi di messa in sicurezza idraulica."*

Gli obiettivi principali della variante sono l'ampliamento e la riqualificazione dell'offerta turistica delle attività ricettive, anche al fine di prolungare la stagione turistica, valorizzando al contempo il tessuto storico-paesaggistico e il sistema delle economie locali.

Tale obiettivo complesso potrà essere realizzato attraverso una serie di interventi pubblici/privati di seguito riassunti, con riferimento alla seguente cartografia:

RAPPORTO AMBIENTALE



INTERVENTI PUBBLICI

1) messa in sicurezza idraulica dell'area in oggetto, attraverso

- 1.1) realizzazione di un nuovo impianto idroforo lungo il Fosso del Tesorino in prossimità di via dei Cavalleggeri,
- 1.2) risagomatura dei canali afferenti alla rete di bonifica,
- 1.3) realizzazione di casse di espansione [AP01/3, AP03/2] (anche attraverso la realizzazione di un laghetto artificiale per la pesca sportiva [AP07/4]),
- 1.4) realizzazione di nuovi canali di guardia e modeste arginature a difesa delle aree di interesse,

2) ristrutturazione funzionale della viabilità, attraverso

- 2.1) riallineamento e ampliamento della carreggiata stradale lungo via dei Cavalleggeri,
- 2.2) completamento del percorso ciclabile lungo via dei Cavalleggeri,
- 2.3) realizzazione di un percorso pedonale lungo via dei Cavalleggeri,
- 2.4) realizzazione di nuova illuminazione lungo via dei Cavalleggeri,
- 2.5) realizzazione di sistemi di rallentamento del traffico e nuovi attraversamenti pedonali,
- 2.6) realizzazione sistemi di sosta, quali parcheggi dotati di servizi igienici da realizzarsi su aree private con sistema di parcheggio convenzionato con la Pubblica Amministrazione [AP07/3, AP02],

RAPPORTO AMBIENTALE

- 2.7) completamento dei percorsi pedonali e ciclabili, nuova illuminazione pubblica, nuovi attraversamenti pedonali,
- 2.8) nuovo sistema di accessibilità prevalentemente pedonale o ciclabile fra la pineta, Via de Cavalleggeri e la campagna verso l'entroterra,
- 2.9) realizzazione di un sistema di smaltimento rifiuti interrato e differenziato.

3) realizzazione di un sistema di nuove centralità attraverso

- 3.1) realizzazione di un'area di spazi urbani lungo via dei Cavalleggeri in prossimità di via del Novanta con servizi quali bar, ristorante, info-point e piccole attività commerciali [AP07/3, AP02],
- 3.2) realizzazione di area giochi attrezzate per bambini [AP02],
- 3.3) realizzazione conservazione dell'area agricola per usi agricoli con finalità didattico ricreative al fine di valorizzare il sistema verde attraverso un approccio culturale [AP01/3, AP03/2].

INTERVENTI PRIVATI

4) aumento della capacità ricettiva attraverso:

- 4.1) aumento di n°500 piazzole all'interno delle strutture turistico-ricettive [AP01/1, AP03/1, AP06/, AP07/1],
- 4.2) realizzazione di n°2 aree destinate e SOSTA CAMPER lungo via dei Cavalleggeri con 50 piazzole ciascuna e relativi servizi quali servizi igienici, docce, rifornimento acqua e smaltimento liquami [AP01/2, AP07/5],
- 4.3) realizzazione di n° 2 strutture ricettive con tipologia Villaggio Albergo di 44 posti letto ciascuna [AP07/2, AP06/2],
- 4.4) realizzazione di 80 posti letto con tipologia RTA in ampliamento ad una struttura ricettiva esistente [AP04],
- 4.5) ristrutturazione edilizia di una di alcuni piccoli fabbricati esistenti [AP05].

5) ristrutturazione razionale dei servizi interni privati attraverso

- 5.1) ampliamento e realizzazione di nuovi servizi igienici interni alle strutture turistico-ricettive, dotati di sistemi volti al contenimento dei consumi idrici, quali raccolta delle acque piovane per irrigazione e per gli scarichi, sistema temporizzata per docce e lavabi destinati al lavaggio piatti, diffusori per rubinetti [AP01/1, AP03/1, AP06/, AP07/1],
- 5.2) realizzazione di un sistema di smaltimento rifiuti interrato e differenziato,
- 5.3) potenziamento della rete di smaltimento delle acque e dei liquami.

6) potenziamento dei servizi di intrattenimento

- 6.1) realizzazione di nuove strutture destinate alla ristorazione,
- 6.2) realizzazione di n°2 nuove piscine [AP01/1 in area privata e non demaniale, AP07/2],
- 6.3) realizzazione di nuove aree destinate alle attività sportive [AP01/1, AP03/1, AP06/, AP07/1].

L'intervento è volto alla riqualificazione dell'intera area, sia sul lato dei servizi offerti al turista all'interno delle strutture, sia per quanto riguarda l'immagine complessiva del comparto e la sua sicurezza, attraverso la riduzione del rischio idraulico.

La disciplina urbanistica prevede per l'UTOE 2 che la riorganizzazione delle strutture esistenti è consentita con la possibilità di ampliamento per un totale di 500 piazzole, quantità che viene completamente utilizzata dalla variante. Inoltre le nuove aree di sosta camper previste dalla variante (100 piazzole) dovranno essere considerate a detrazione della previsione complessiva che ammonta a 650 piazzole consentite per gli eventuali "nuovi campeggi".

Preordinate alla realizzazione delle aree per camper sono alcune indicazioni relative al suolo, che dovrà essere sistemato e attrezzato in modo da favorire lo smaltimento delle acque meteoriche; l'approvvigionamento idrico dovrà avvenire tramite allacciamento a rete idrica. La viabilità interna all'area deve essere realizzata con materiale arido con trattamento specifico antipolvere; dovrà in ogni caso risultare permeabile. Non è ammesso l'uso di asfalto. All'interno dell'area son previsti impianti di

RAPPORTO AMBIENTALE

alberature con funzione ombreggiante. Al fine di ridurre l'impatto visivo l'area sarà arredata con siepi ed alberature sul perimetro esterno.

La variante "La città al mare" prevede inoltre per il Residence Oleandri (RTA) un ampliamento per un totale di 80 posti aggiuntivi, mentre vengono realizzate due ulteriori strutture, di 44 posti letto l'una, di tipo Villaggio albergo nel Camping Baia del Marinaio e Campo dei fiori.

La zona residenziale "Orti e case" prevede la ristrutturazione con ampliamento di strutture attualmente presenti; l'ampliamento massimo previsto dalla scheda è di 850 mq, con altezza massima fuori terra di due piani.

Nell'ottica della ristrutturazione funzionale della viabilità (viale dei Cavalleggeri), la variante prevede la realizzazione contestuale di una pista ciclabile in fregio all'asse stradale e la relativa sistemazione a verde attraverso la piantumazione di nuove alberature e siepi. Saranno inoltre realizzate e riqualificate aree pubbliche destinate ad interesse collettivo e servizi (area dell'orto botanico e area porta a Vada).

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione tecnico illustrativa e alle tavole di accompagnamento alla variante.

2 Rapporto e verifica della coerenza con altri Piani e Programmi

La verifica della coerenza esterna della revisione del PS fa riferimento agli altri strumenti della pianificazione territoriale che interessano lo stesso ambito d'intervento.

Ai sensi del c.2 dell'art. 11 della LRT 1/05 e s.m.i., gli strumenti di pianificazione territoriale contengono le apposte analisi di coerenza interna ed esterna delle previsioni di Piano.

❖ Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana

Il PIT è costituito dai seguenti elaborati:

- a) Il Documento di Piano contenente:
 - l'agenda per l'applicazione dello statuto del territorio toscano;
 - i metaobiettivi del PIT ed i conseguenti obiettivi
 - l'agenda strategica;
 - la strumentazione di cui il PIT si dota per presidiare l'efficacia delle sue opzioni.
- b) la Disciplina che:
 - definisce le invarianti strutturali e individua i principi cui condizionare l'uso delle risorse essenziali di cui all'articolo e della legge regionale n. 1/2005;
 - contempla come sua parte integrante la disciplina dei paesaggi che assumerà valor di piano paesistico ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, una volta concluso il procedimento relativamente all'intesa con le competenti autorità statali ai sensi dell'art. 143 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, come modificato con il D.lgs. 157/2006.
- c) il Quadro conoscitivo costituito da:
 - i quadri analitici di riferimento;
 - il quadro aggiornato allo stato di fatto di fatto degli elementi territoriali del Piano regionale della mobilità e della logistica;
 - l'atlante ricognitivo dei paesaggi.
- d) Documento "La Toscana nel quadro strategico nazionale 2007 – 2013"
- e) "Master plan dei porti toscani" e "Master del sistema aeroportuale toscano".
- f) I nuovi contenuti paesaggistici

Secondo la classificazione del PIT, il Comune di Rosignano ricade della Maremma Settentrionale, ambito 22.

Di seguito si riportano i principali elementi contenuti nelle "Schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità".

RAPPORTO AMBIENTALE

AMBITO 22: MAREMMA SETTENTRIONALE

Territori appartenenti ai comuni di: *Bibbona, Casale Marittimo, Castagneto Carducci, Castellina Marittima, Cecina, Guardistallo, Montescudaio, Montecatini val di Cecina, Riparbella, Rosignano Marittimo, Santa Luce.*

SEZIONE 1 DESCRIZIONE DEI CARATTERI STRUTTURALI

	caratteri strutturali identificativi	caratteri strutturali ordinari
Elementi costitutivi naturali geomorfologia	La zona più interna è prevalentemente collinare con scarse pianure situate nelle valli tra il Cecina e lo Sterza, ed è caratterizzata dalla presenza di terreni argillosi con estesi fenomeni di erosione e frane. La presenza di cave, anche recenti, ha alterato il paesaggio. Da segnalare la presenza di tufo bianco e alabastro.	L'ambito comprende il tratto costiero a sud dei Monti Livornesi fino alle pinete di Donoratico; nell'entroterra si estende nel fondovalle del fiume Cecina, fino alla confluenza col torrente Sterza, risalendo a nord fino al Monte Vitalba e Poggio Biancanelle e al lago di S. Luce, con alternanza di colline boscate e rilievi argillosi più a nord.
idrografia naturale	L'ambito territoriale che appartiene alla provincia di Pisa, includendo buona parte del bacino imbrifero del fiume Cecina è noto come comunità montana della Val di Cecina.	Il fiume Cecina e il torrente Sterza hanno andamento sinuoso e consistenti formazioni vegetali ripariali.
vegetazione	Sono presenti di filari di Cipresso Nero	
Assetti agricoli e forestali idrografia artificiale	Lago di Santa Luce (Riserva Naturale Protetta) alimentato dal fiume Fine e realizzato per mezzo di una diga dall'industria Solvay e utilizzato da questa come deposito per l'approvvigionamento idrico.	Una fitta rete di canali e fossi caratterizza il paesaggio dei seminativi della pianura litoranea
paesaggio agrario e forestale storico	Progredendo verso l'entroterra, la pianura più bassa, bonificata, è caratterizzata dalla dominanza dei seminativi semplici, ad essi succedono in modo prevalente le colture agrarie miste nella fascia di transizione verso la collina e nelle prime pendici collinari. La costa è segnata dalle formazioni forestali pressoché continue delle pinete litoranee.	Il mosaico paesaggistico della pianura bonificata è dominato dai seminativi semplici.
paesaggio agrario e forestale moderno	Il mosaico paesistico dei versanti collinari dell'entroterra è caratterizzato da cedui, querceti e macchia mediterranea, con estesi castagneti nei Boschi della Gherardesca, e pinete costiere. Il paesaggio collinare e pedecollinare è fortemente caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione dell'olivo rispetto a quella, pur pregiata, della vite.	Sulle colline dominano formazioni forestali caratterizzate dalla prevalenza delle leccete, delle cerrete e dei boschi misti di sclerofille sempreverdi e latifoglie decidue.
Insedimenti e infrastrutture	I borghi medioevali sviluppatisi tra l'XI e il XIV secolo hanno	Gli originari abitati situati in posizione collinare hanno subito
Insedimento storico	mantenuto la struttura originaria. Si registra la presenza diffusa di necropoli dall'età orientalizzante all'età romana. Sono inoltre presenti: tombe rupestri, a grotticella, a tholos; alla Cappuccina insediamenti abitativi collinari e marittimi; strutture artigianali; resti di miniere e attività estrattive; tracce di centuriazione d'età romana; viabilità terrestre e fluviale.	crescite contenute, perdendo importanza rispetto ai nuovi centri che si sono sviluppati soprattutto sulla costa e nei fondovalle.
Insedimento moderno e contemporaneo	Rosignano Solvay, nata come villaggio-giardino operaio legato all'omonima industria, è nota per le cosiddette spiagge bianche, dovute alla dispersione delle scorie di lavorazione.	Gli insediamenti sono concentrati nella pianura costiera
viabilità e infrastrutture storiche viabilità e infrastrutture moderne e contemporanee	L'antica Strada dei tre Comuni collega Montescudaio, Guardistallo e Casale.	I territori comunali costieri sono attraversati dalla strada statale Aurelia, dall'autostrada A12 e dalla ferrovia tirrenica.

AMBITO 22 MAREMMA SETTENTRIONALE

SEZIONE 2 RICONOSCIMENTO DEI VALORI

	Valori relativi alla qualità ambientale	Valori storico-culturali	Valori estetico-percettivi
ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI Geomorfologia Idrografia naturale Vegetazione	La linea di costa conserva significativi caratteri di naturalità con un ampio arenile, dune, macchia mediterranea e pinete. Sono presenti i siti di importanza regionale: <i>Tomboli di Cecina</i> (SIR 49) con la pineta dunale, la costa sabbiosa e le aree umide retrodunali; <i>Padule di Bolgheri</i> (SIR 50), zona umida di importanza internazionale; <i>boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello</i> (SIR 51), boschi di latifoglie e conifere e macchia di sclerofille. Si segnala inoltre l'eccezionale pregio della macchia del Palone.	<i>La zona costiera dei comuni di Bibbona¹⁵⁴, Marina di Cecina¹⁵⁵ e Castagneto Carducci¹⁵⁶</i> , ricca di pinete e boschi costituisce un insieme di componenti paesaggistiche di notevole interesse pubblico, soggetto al vincolo di cui all'art. 136 del DLgs n. 42/ 2004.	I valori estetico-percettivi sono espressi in particolare dai seguenti beni paesaggistici soggetti a tutela: - <i>La zona costiera dei comuni di Bibbona, Marina di Cecina e Castagneto Carducci</i> , incomparabile quadro naturale; - <i>la zona della Miniera, nel comune di Montecatini in Val di Cecina¹⁵⁷</i> , per le numerose piante che la ricoprono, la posizione elevata e i punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può spaziare con lo sguardo su tutta la zona della Val di Cecina fino alle lontane mura di Volterra.
Grado	Eccellente	Notevole	Eccellente

RAPPORTO AMBIENTALE

AMBITO 22 MAREMMA SETTENTRIONALE
 SEZIONE 2 RICONOSCIMENTO DEI VALORI

	Valori relativi alla qualità ambientale	Valori storico-culturali	Valori estetico-percettivi
<p>ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI</p> <p>Idrografia artificiale Paesaggio agrario e forestale storico Paesaggio agrario e forestale moderno</p>	<p><i>I cipressi che si trovano nel comune di Montescudaio¹⁵⁸, di singolare bellezza per il loro eccezionale sviluppo e per la particolare ubicazione, sono soggetti al vincolo di cui all'art. 136 del DLgs n. 42/2004.</i></p>	<p>I rilievi collinari, anche di pendenze lievi, talvolta sono modellati da ciglioni presso i quali sono disposti filari di alberi o siepi. Il sistema del reticolo dei corsi d'acqua delle opere di bonifica testimonia l'intervento antropico sulla riqualificazione ambientale del territorio.</p> <p>Le seguenti componenti del paesaggio di valore storico culturale sono assoggettate al vincolo di cui all'art. 136 del DLgs n. 42/2004, come immobili ed aree di notevole interesse pubblico:</p> <p>- <i>la zona della Pineta di Donoratico, nell'ambito del comune di Castagneto Carducci¹⁵⁹, con la sua folta vegetazione di carattere locale;</i></p> <p>- <i>il Parco delle Mandriacce sito nel comune di Castagneto Carducci, loc. Donoratico¹⁶⁰, per i bellissimi esemplari di alcune essenze forestali, per le colossali palme, per l'attraente zona verde che costituisce.</i></p>	<p>Le colline interne presentano un mosaico agrario dominato dall'oliveto, con terrazzamenti a ciglioni, in ragione delle pendenze dei versanti.</p> <p>I valori di cui sopra risultano come specificati dai PTC e dai PS</p> <p>L'arboricoltura da legno produce piantagioni che introducono fattori di diversificazione del mosaico agrario dominato dai seminativi semplici.</p>
Grado	Notevole	Notevole	Notevole

<p>INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE</p> <p>Insedimenti storici Insediamenti moderni Viabilità e infrastrutture storiche Viabilità e infrastrutture moderne</p>	<p>Il recupero di siti trasformati da attività produttive può produrre neoecosistemi e contribuire alla rigenerazione ecologica e semiologica del paesaggio (a Santa Luce un bacino artificiale ad uso industriale rinaturalizzato costituisce un'oasi per l'avifauna acquatica).</p> <p>I valori di cui sopra risultano come specificati dai PTC e dai PS.</p>	<p>Rivestono valore paesaggistico i centri capoluogo di comune e le frazioni, gli aggregati e i centri storici minori, le ville ed i giardini, le case coloniche, in quanto documenti storici e culturali ed elementi di identificazione per le comunità locali.</p> <p>Le parti del territorio rurale che svolgono un ruolo di integrazione funzionale e sociale con le strutture urbane rivestono valore paesaggistico per la configurazione del sito, per il paesaggio agrario, per il rapporto morfologico fra città e territorio rurale.</p> <p>Analogamente riveste valore paesaggistico l'ambito rurale adiacente ai centri storici e agli aggregati nel quale si stabiliscono relazioni di carattere percettivo, morfologico e strutturale.</p> <p>Il territorio è caratterizzato dalla presenza di necropoli che ne attestano la frequentazione dall'età del ferro al periodo tardo romano. Le tipologie delle tombe variano nel tempo: dalle tombe a camera e a cassa d'età orientalizzante, alle tholoi, alle tombe rupestri (Donoratico), a camera e a grotticella d'età classica ed ellenistica (es: necropoli di S. Luce), alle necropoli di tombe alla cappuccina d'età romana (Montescudaio, Cecina, Vada, Castiglioncello etc.).</p> <p>Nei siti più significativi alle necropoli corrispondono gli abitati di riferimento: l'abitato orientalizzante e l'insediamento ellenistico di Casale M.mo, l'abitato orientalizzante e le fornaci tardo classiche di Montescudaio, l'insediamento ellenistico di Belora (com. di Riparbella).</p> <p>L'età romana è caratterizzata dalla presenza</p>	<p>Rivestono valore paesaggistico le strade nazionali e provinciali, i centri capoluogo di comune e le frazioni, gli aggregati e i centri storici minori, le ville ed i giardini, le case coloniche, in quanto consentono la percezione di visuali panoramiche o ne sono oggetto. Le parti del territorio rurale che svolgono un ruolo di integrazione funzionale e sociale con le strutture urbane rivestono valore paesaggistico per la configurazione del sito, per il paesaggio agrario, per il rapporto morfologico fra città e territorio rurale.</p> <p>Analogamente riveste valore paesaggistico l'ambito rurale adiacente ai centri storici e agli aggregati nel quale si stabiliscono relazioni di carattere percettivo, morfologico e strutturale.</p> <p>I valori di cui sopra risultano come specificati dai PTC e dai PS.</p>
---	---	--	---

RAPPORTO AMBIENTALE

		<p>di ville marittime (Cecina, loc. S. Vincenzino)e collinari (Villa della Pieve a Casale), dalla presenza di mansiones lungo le principali direttrici viarie (Mansio di S. Gaetano di Vada), da impianti artigianali(es. La Mazzata a Cecina, le fornaci romane di Donoratico) e diffusa presenza di insediamenti agricoli. Particolarmente significativo è il caso del Castello di Donoratico dove è attestata continuità di vita dall'età del ferro al medioevo.</p> <p>I valori di cui sopra risultano come specificati dai PTC e dai PS</p> <p>La grande industria lascia nel paesaggio urbano segni del suo radicamento sociale (es: case per dipendenti della Solvay, presso lo stabilimento). La via Aurelia si appoggia ad una linea di differenza morfologica con l'effetto di integrarsi alla struttura profonda del Paesaggio. Essa presenta per lunghi tratti doppi filari di platani, che si intensificano in prossimità dei nuclei insediativi. Filari di pino domestico e di cipressi segnano la viabilità principale e quella di talune tenute agrarie; è celebre il viale di cipressi di Bolgheri. L'insediamento collinare presenta apprezzabili condizioni di integrazione ed equilibrio paesaggistico delle espansioni recenti.</p>	
Grado	Ordinario	Notevole	Notevole

AMBITO 22 MAREMMA SETTENTRIONALE

SEZIONE 3 INTERPRETAZIONE E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ

Relazioni strutturali e tendenze in atto		Obiettivi di qualità Priorità
<p>La pressione antropica fa registrare significativi picchi stagionali relativi al turismo balneare al quale sono dovuti i processi di espansione insediativa.</p> <p>Il settore turistico ha subito un grosso incremento incentrato su forme e tipologie diverse da quelle alberghiere: campeggi e villaggi turistici, RTA, case vacanza ed infine seconde case. Il fenomeno assume rilevanza di criticità paesaggistica soprattutto in relazione al consistente flusso temporaneo dei carichi insediativi sulla costa e sulle aree adiacenti.</p> <p>Sussistono fenomeni di erosione della costa e della duna mobile, delle pinete antropizzate, problemi di ingressione del cuneo salino, e problemi di funzionamento dei sistemi di depurazione ed approvvigionamento idrico nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo.</p> <p>Il paesaggio costiero ha inoltre un'elevata sensibilità archeologica. Le aree intercluse fra le frange o i margini urbani e le infrastrutture presentano generalmente condizioni di marginalità a seguito delle quali gli spazi aperti assumono connotazioni critiche (quali gli orti urbani lungo la ferrovia).</p> <p>La tendenza indiscriminata alla trasformazione da oliveto a vigneto costituisce un elemento di criticità rispetto al paesaggio tradizionale dei luoghi.</p>	<p>ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI</p> <p>Geomorfologia Idrografia naturale Vegetazione</p>	<p>* Tutela della costa sabbiosa e della pineta costiera e incremento del suo grado di naturalità; in particolare nei tratti di costa in condizioni di totale naturalità è da evitare la localizzazione di attrezzature portuali;</p> <p>* conservazione delle aree umide e dei boschi planiziani;</p> <p>* tutela integrale dei sistemi dunali e delle pinete storiche.</p> <p>* tutela e miglioramento dei tratti di ruralità delle aree di collina;</p> <p>* per gli interventi di stabilizzazione dei versanti delle aree collinari o di regimazione delle acque, si devono adottare tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <hr/> <p>Azioni prioritarie</p> <p>* limitazioni alla possibilità di prevedere nuovi carichi insediativi sul fronte litoraneo all'esterno dei margini consolidati degli insediamenti;</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

	<p>ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI</p> <p>Idrografia artificiale Paesaggio agrario e forestale storico Paesaggio agrario e forestale moderno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutela del connotato agricolo dei terrazzi pedecollinari; • mantenimento degli elementi strutturanti il paesaggio rurale, quali sistemazioni idrauliche e manufatti del sistema della bonifica, elementi di equipaggiamento vegetale e strade poderali; • conservazione della estensione e della continuità della matrice boscata e dei suoi collegamenti con altri complessi forestali; • tutela e valorizzazione delle opere d'arte attinenti al sistema idraulico storico. • conservazione dell'assetto delle aree boscate e dei coltivi delle colline e tutela delle colture arboree connotanti il paesaggio, quali gli oliveti, nonché delle sistemazioni a terrazzamenti e ciglionamenti; <p>Azioni prioritarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le politiche forestali dovranno tendere a limitare gli interventi di rimboscimento e di rinaturalizzazione degli attuali impianti di confere; • gli strumenti di pianificazione e gli atti di governo del territorio prevedono disposizioni atte a favorire la ricostituzione e il ripristino, anche sotto il profilo della funzionalità idraulica, degli elementi strutturanti il paesaggio rurale.
	<p>INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE</p> <p>Insedimenti storici Insedimenti moderni Viabilità e infrastrutture storiche Viabilità e infrastrutture moderne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimento della discontinuità territoriale tra i centri urbani e tra le attività insediate; • tutela dei centri antichi e degli aggregati nella loro configurazione storica, estesa all'intorno territoriale ad essi adiacente a salvaguardia della loro integrità storica e culturale e delle visuali panoramiche da essi offerte; l'installazione di tecnologie per l'utilizzo di fonti energetiche alternative in contesti urbani storici può avvenire solo senza alterare la percezione visiva dei caratteri architettonici peculiari o comunque di valore; • tutela della viabilità storica, in particolare della vecchia Aurelia e della cosiddetta "Via dei Cavalleggeri" e della percezione visuale goduta dai tratti della vecchia Aurelia e dalle altre strade riconosciute panoramiche dagli strumenti di pianificazione e/o da ulteriori studi, attraverso la riqualificazione delle sistemazioni delle aree contigue; • tutela, anche da un punto di vista dei rapporti visuali, mantenendone in particolare la visibilità reciproca, del sistema delle torri e dei forti di avvistamento e individuazione di un'area di rispetto e/o di servizio per la fruizione culturale del bene; • tutela del sistema delle pievi; • riconoscimento e tutela delle alberature aventi valore di testimonianza storica, quali i filari a corredo della viabilità, le palme, le alberature segnaletiche; • mantenimento dei caratteri di testimonianza storica del complesso produttivo della Solvay, comprese le abitazioni per i dipendenti. • Tutela, conservazione e valorizzazione delle aree archeologiche di: <ul style="list-style-type: none"> - Casale Marittimo (loc. Casa Nocera, necropoli e loc. Casalvecchio, abitato); - Bibbona: tombe a camera e tholoi; - Montecatini Val di Cecina: necropoli di Canaglia, - Riparbella: insediamento e necropoli di di Belora; - Castagneto Carducci: Donoratico, necropoli rupestre e area archeologica del Castello, - Santa Luce: necropoli rupestre (erosa ed ancora minacciata da una cava); - Cecina: area archeologica Mazzanta e potenziamento Museo alla Villa della Cinquantina
		<p>Azioni prioritarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli strumenti di pianificazione e gli atti di governo del territorio assumono regole ed azioni volte a scongiurare effetti di saldatura tra nuclei insediativi e la ulteriore marginalizzazione degli spazi rurali residui; - dispongono che i nuovi insediamenti, ove necessari, siano adiacenti al perimetro urbano al fine di una migliore utilizzazione della dotazione infrastrutturale e della definizione e qualificazione dei margini urbani, facendo particolare attenzione al rapporto visuale fra margine dell'edificato e contesto rurale che ne costituisce l'immediato intorno. Dispongono inoltre che la progettazione degli assetti urbani risulti coerente con le regole insediative tradizionali e che sia specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti nonché la dimensione d'intervento in rapporto alla consistenza dell'insediamento esistente; - assumono misure atte a salvaguardare il paesaggio costiero limitandone l'antropizzazione; - assoggettano ad interventi di recupero le aree già in condizioni di degrado.

La Regione Toscana, nel corso del 2009, ha adottato l'**implementazione del P.I.T. per la disciplina paesaggistica**, con l'obiettivo generale di rispondere alla domanda di nuove politiche di valorizzazione dei paesaggi e delle identità locali.

I nuovi contenuti del PIT costituiscono sia un adempimento formale ai dettami del Codice dei beni culturali di cui al D.L. 22 gennaio 2004, n. 42, ma soprattutto uno strumento di reale applicazione della Convenzione europea del paesaggio nel contesto toscano secondo quell'approccio "percettivo" al divenire dei fenomeni e delle funzioni che danno forma al territorio che proprio tale Convenzione definisce e secondo la convinzione che «tutto il territorio è paesaggio».

Nella disciplina sono stati focalizzati le **componenti inderogabili del Patrimonio collinare** (artt. 21, 22, 23, 24 e 25), del Patrimonio costiero, insulare e marino (artt. 26, 27 e 28), della Città policentrica toscana (artt. 4, 5, 6, 7, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15).

In particolare la tutela del patrimonio collinare presuppone che, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, sia limitato al massimo il fenomeno della sottrazione di suolo agroforestale per altre finalità.

Gli strumenti della pianificazione territoriale dei comuni possono prevedere nuovi impegni di suolo a destinazione d'uso commerciale, ovvero turistica o per il tempo libero, ovvero da destinare a servizi a condizione che dette destinazioni d'uso siano strettamente connesse e funzionali a quella agricolo - forestale. Tali nuovi impegni di suolo possono comunque essere previsti negli atti di governo del territorio solo nel rispetto delle seguenti condizioni (art.23):

- a) sia stata preventivamente verificata la compatibilità con gli elementi strutturali dei paesaggi collinari all'uopo previamente individuati;
- b) sia stata preventivamente definita nei medesimi atti di governo del territorio la relativa disciplina paesaggistica anche ai fini del corretto inserimento paesaggistico di un'architettura di qualità, secondo le direttive di cui all'articolo 21, commi 3 e 4 del presente piano e secondo le prescrizioni paesaggistiche del medesimo;
- c) siano osservate le disposizioni dei piani di bacino, con particolare riferimento a quelle relative all'assetto idrogeologico specificamente previste per i nuovi impegni di suolo

Interventi concernenti il turismo, gli impianti sportivi e per il tempo libero nei territori rurali e che prevedano nuove strutture ricettive rurali sono ammissibili qualora si soddisfino contestualmente le seguenti condizioni:

- a) non sussistano possibilità di recupero del patrimonio edilizio esistente;
- b) siano interventi finalizzati al recupero, alla riqualificazione e alla valorizzazione paesaggistica di specifici ambiti territoriali e che comunque non alterino la struttura del paesaggio;
- c) siano utilizzate tecniche edilizie sostenibili ai sensi dell'articolo 145 della l.r. 1/2005.

Gli interventi finalizzati alla valorizzazione economica e infrastrutturale del "**patrimonio costiero, insulare e marino**" sono pertanto subordinati a limiti e a modalità progettuali e realizzative congruenti al valore ambientale ed estetico e al significato identitario e funzionale del territorio costiero, insulare e marino e della sua policentrica articolazione urbana, nel rispetto e in applicazione delle prescrizioni e delle direttive del masterplan dei porti che è parte integrante del presente Piano (art. 27).

Oltre a quanto prescritto nell'articolo 23, gli strumenti della pianificazione territoriale assicurano il mantenimento del carattere di ruralità diffusa e delle regole del sistema insediativo, con riguardo

RAPPORTO AMBIENTALE

alla tutela degli elementi particolarmente caratterizzanti quali la macchia mediterranea, la pineta costiera ed il sistema dunale fisso.

Conseguentemente l'analisi dei fenomeni di evoluzione della linea di costa, di alterazione del sistema dunale, di degradazione della risorsa idrica locale ed altresì di alterazione del paesaggio marittimo costituisce elemento obbligatorio dei quadri conoscitivi degli strumenti della pianificazione delle amministrazioni interessate e determina la classificazione del territorio.

Qualsiasi intervento che interessi l'assetto geomorfologico ed idraulico è effettuato secondo criteri progettuali di ingegneria naturalistica.

❖ **Il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) e proposta di Piano Ambientale e Energetico Regionale (PAER) 2012 – 2015**

Il PRAA 2007 è stato approvato dal Consiglio Regionale della Toscana con Deliberazione n. 32 del 14 marzo 2007; esso si fonda sulla definizione di ambiente come sistema complesso, come un interagire continuo di matrici ambientali che si influenzano non solo l'una sull'altra, ma che producono effetti anche sulle altre componenti economiche e sociali. Ecco perché il principio di integrazione è alla base del PRAA che, quindi supera la logica dei Piani di Settore per porsi su di un livello più alto, su di un piano di coordinamento ed indirizzo a cui spetta definire obiettivi e strategie.

Il nuovo PAER 2012-2015 si pone sostanzialmente come evoluzione del PRAA 2007-2010, confermando la natura di strumento strategico trasversale che detta obiettivi e indirizzi generali per l'intera programmazione ambientale. Allo stesso tempo, il PAER presenta, quale importante elemento di novità, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette. E' stato pubblicato sul BURT n.43 parte II del 24 ottobre 2012, l'avviso di avvio delle consultazioni per la definizione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER); ad oggi non è ancora stato approvato, tuttavia di seguito si riportano le aree d'azione.

PAER 2012-2015
<u>Area di azione Energia e cambiamenti climatici</u> 1. Ridurre le emissioni di gas serra. Favorire e monitorare la graduale riduzione delle emissioni fino a raggiungere, nel 2020, il 20% in meno rispetto al totale delle emissioni del 1990. A tal proposito verrà definito un piano d'azione per Kyoto attraverso il quale coordinare gli interventi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti del sistema istituzionale pubblico regionale. 2. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici. Favorire una riduzione dei consumi energetici del 20%, con un'azione specifica rivolta ai consumi delle abitazioni anche attraverso la promozione del sistema della certificazione energetica. 3. Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabili. Aumentare la produzione di energia elettrica e termica proveniente da rinnovabili che al 2020 dovrà essere pari al 17% di quella consumata;
<u>Area di azione Natura e Biodiversità</u> 4. Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette. Consolidare le aree protette esistenti favorendo il recepimento delle novità normative di derivazione comunitaria, al fine di renderne sempre più ampia la fruibilità anche a scopi economici e turistici per quanto compatibili con la sostenibilità ambientale delle aree. 5. Conservare la biodiversità terrestre e marina, attraverso la definizione del Piano delle Biodiversità 6. Gestire in maniera integrata la fascia costiera ed il mare favorendo l'attuazione di un programma di azioni a tutela dall'erosione costiera 7. Prevenire dal rischio idraulico e idrogeologico attraverso un complesso ordinato di

RAPPORTO AMBIENTALE

PAER 2012-2015
norme a tutela del territorio e delle risorse di questo. 8. Prevenire dal rischio sismico e riduzione degli effetti 9. Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali accompagnandone le fasi della scelta e della realizzazione nella logica della sostenibilità ambientale
<u>Area di azione Ambiente, salute e qualità della vita</u> L'obiettivo riferito a questa Area di azione Ambientale è quello di operare in una logica di piano integrato tra ambiente e salute, rivolto a: 10. Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite, sia mediante una rete efficace di rilevazione, sia attraverso l'individuazione di azioni di intervento urgente, sia mediante la redazione di piani di azione comunale finalizzati alla realizzazione di opere ed interventi funzionali a contenere e ridurre le emissioni 11. Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela per il periodo 2012-2015 12. Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti, potenziando le reti di rilevamento esistenti, laddove impiegabili; favorendo la dotazione di piani di regolazione da parte dei Comuni; dettando indirizzi e linee guida a supporto dell'azione comunale e del cittadino; 13. Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante. Risulta di particolare importanza presidiare il rispetto delle norme da parte di industrie che trattano materiali di particolare rischiosità
<u>Area di azione Risorse naturali e rifiuti</u> 14. Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica. A tal proposito gli obiettivi verranno meglio dettagliati nel relativo piano 15. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica, favorendo il risparmio di acqua e la realizzazione delle cosiddette reti duali 16. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse favorendo un diretto coinvolgimento sia delle società che hanno contribuito all'inquinamento delle aree, sia dei Ministeri competenti
<u>Obiettivi, collegati ad azioni trasversali e comuni a tutte le aree di azione:</u> implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi territoriali ed ambientali ed affinamento delle conoscenze in materia di risorse primarie e del loro stato, di fonti di pressione e dei relativi impatti, ed infine dei principali determinanti che presentino una rilevanza ambientale, oltre che della loro evoluzione nel tempo; Ricerca e innovazione; Informazione, comunicazione ed educazione ambientale; buone pratiche.

Rispetto alle tematiche esposte, considerata la contestualizzazione e la limitata incidenza della variante che non può agire su tutti o buona parte degli aspetti considerati dal PAER, si rimanda alla trattazione delle matrici ambientali valutate nella parte del RA che considera gli impatti. In linea generale la variante migliora gli aspetti relativi al rischio idraulico, attraverso le previsioni di messa in sicurezza, e la qualità dell'ambiente costruito, mentre pone attenzione alla gestione della risorsa idrica, alla raccolta differenziata dei rifiuti, all'utilizzo di materiali ecocompatibili, alla impermeabilizzazione del suolo.

RAPPORTO AMBIENTALE

❖ **Il Piano d'Ambito Ottimale n.5.**

La legge 5 gennaio 1994, n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche", definisce e organizza il servizio idrico integrato per la pianificazione e la gestione delle risorse idriche; con l'intento di attuare il superamento della frammentazione delle gestioni locali, avviando una riorganizzazione industriale del servizio idrico, in modo integrato e quindi inclusivo dei servizi di fognatura e depurazione, sono stati istituiti gli ambiti territoriali ottimali di pianificazione e gestione del servizio.

Nell'analisi della risorsa idrica successivamente esposta, è stato riportato il quadro delle strategie e degli interventi previsti dal Piano d'Ambito, e valutata la coerenza con la disponibilità della risorsa idrica. A tale paragrafo si rimanda.

❖ **Il Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Bacino "Toscana Costa"**

Il Piano di Bacino di cui all'Art.1 della Legge n. 183/89, il P.A.I., inteso come piano stralcio, si prefigge lo scopo di assicurare la difesa del suolo intendendo per suolo "il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali".

Gli obiettivi sono:

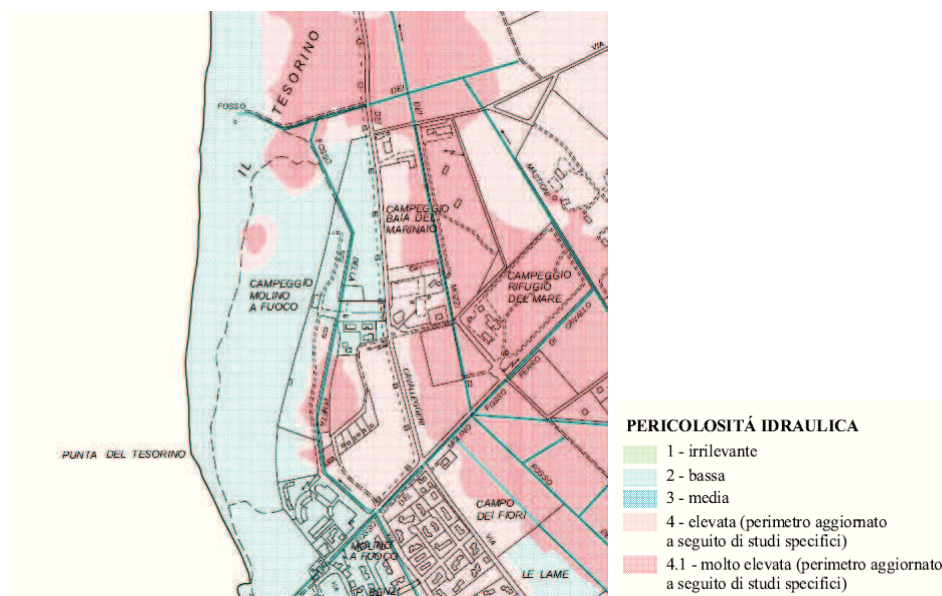
- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la protezione delle coste e degli abitati dall'invasione e dall'erosione delle acque marine ed il ripascimento degli arenili, anche mediante opere di ricostruzione dei cordoni dunali;
- la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi di invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi od altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- la riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso;
- la riduzione del rischio idraulico ed il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili;
- la manutenzione ed il restauro delle opere idrauliche e di sistemazione montana;
- le attività estrattive con particolare riferimento alle pianure alluvionali, al fine di prevenire il dissesto del territorio, inclusi erosione e abbassamenti degli alvei e delle coste;
- l'equilibrio costiero tramite azioni di contenimento dei fenomeni di subsidenza del suolo e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche, anche mediante azioni non strutturali finalizzate al recupero delle preesistenti condizioni di equilibrio delle falde sotterranee.

L'art.33 del RU afferma che *"La fattibilità di nuovi interventi di urbanizzazione è consentita esclusivamente nelle aree al di fuori da quelle caratterizzate da pericolosità idraulica elevata (PIE) e molto elevata (PIME). In tali aree possono essere previste opere non diversamente localizzabili, subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, secondo le modalità previste dal P.A.I."*

Come mostra l'immagine seguente, la zona della Mazzanta rientra in gran parte nelle aree in Classe di Pericolosità Idraulica Molto Elevata secondo il vigente R.U. e in PIME secondo il P.A.I.;

RAPPORTO AMBIENTALE

l'attuazione di nuove edificazioni è quindi vincolata alla contestuale o preventiva realizzazione di interventi di messa in sicurezza idraulica sui corsi d'acqua o sulle cause dell'insufficiente drenaggio (all. A art. 3.2.2.1 del DPGR 53/R).



La variante è stata occasione per meglio definire gli interventi datti a ridurre la pericolosità dell'area che vengono presentati nel paragrafo che si occupa del suolo.

❖ Quadro di riferimento per la gestione dei rifiuti.

Lo scenario di riferimento programmatico per la gestione dei rifiuti urbani è in una fase di profonda rivisitazione alla luce di nuovi indirizzi organizzativi e strategici. Cerchiamo di illustrare lo stato attuale.

La LR . 61/07 "Modifiche alla Legge Regionale 18 Maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati) e norme per la gestione integrata dei rifiuti" contiene rilevanti novità in materia di delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e di organizzazione della gestione integrata dei rifiuti. Nello specifico l'art 18 della L.R. 61/07, prevede che "Ai fini della gestione integrata dei rifiuti urbani sono istituiti i seguenti ATO: ATO Toscana Centro, costituito dai Comuni compresi nelle province di Firenze, Prato e Pistoia; ATO Toscana Costa, costituito dai Comuni compresi nelle province di Massa-Carrara, Lucca, Pisa e Livorno; ATO Toscana Sud costituito dai Comuni compresi nelle province di Arezzo, Grosseto e Siena".

Da un punto di vista operativo del servizio per i Comuni cambia poco, in quanto l'azienda di riferimento per il momento rimane la società REA spa.

L'art 27 prevede che gli ATO approvino un **Piano straordinario** che abbia un'efficacia temporale restando in vigore dalla data di pubblicazione fino all'approvazione dei Piani industriali adottati dalle nuove Comunità di Ambito. Il Piano dell'ATO 4 è stato approvato con DGRT n. 476 dell'8.06.2009.

Attualmente il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani ha un ruolo di pianificazione e stabilisce la collocazione degli impianti in un'ottica di sistema di gestione integrato dei rifiuti.

Diversamente il Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali è un piano di indirizzo e fornisce indicazioni e istruzioni tecniche. L'attuale Piano (approvato nel 2000 ed aggiornato nel 2004) risulta superato nei contenuti in quanto programmava le attività fino al 2007.

La proposta impiantistica contenuta rimane, in linea generale, ancora valida.

RAPPORTO AMBIENTALE

Per quanto sopra si ritiene di far riferimento alla nuova programmazione che sarà completata nei prossimi mesi e già può contare su studi preliminari e linee di orientamento ed indirizzo.

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani verrà sostituito dal Piano Interprovinciale; la Provincia di Livorno è inserita nel percorso di confronto avviato con le altre Province costiere (Pisa, Lucca, Massa) per le attività di programmazione interprovinciale in materia di gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Il sito centrale del sistema di raccolta e trattamento dei rifiuti di riferimento è l'area di Scapigliato.

A distanza di oltre un decennio dal piano regionale precedente e a seguito dell'entrata in vigore di importanti norme europee e nazionali che hanno introdotto novità di rilievo in termini di obiettivi strategici da perseguire, recentemente è stato presentato il nuovo Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB).

Il nuovo piano ha scelto di operare in **discontinuità** rispetto al passato, avanzando proposte improntate al rispetto della **sostenibilità** ambientale e, al tempo stesso, a un forte impulso verso lo **sviluppo** economico.

L'intera architettura del piano si fonda sulla consapevolezza che il rifiuto è una risorsa e che come tale va trattata affinché possa dispiegare il suo pieno potenziale.

Il piano si propone di gestire i rifiuti secondo un preciso ordine di priorità, che si pone come obiettivo finale quello di minimizzare lo smaltimento in discarica, attraverso priorità successive:

1. la **prevenzione** della produzione di rifiuti
2. la preparazione per il **riutilizzo**
3. il **riciclaggio**
4. il **recupero** di altro tipo (anche energetico)
5. e infine lo **smaltimento**.

Gli obiettivi al 2020 sono:

1) La prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti procapite e per unità di consumo, la raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.

2) Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

Un obiettivo così ambizioso di recupero di materia, sia sul piano quantitativo che qualitativo, richiede l'attuazione di sistemi di raccolta domiciliare (porta a porta) o di prossimità che coinvolgano almeno il 75%-80% della popolazione regionale e che si traducono in un aumento occupazionale di 1.200/1.500 addetti.

Esso richiede altresì la qualificazione e il potenziamento dell'attuale capacità di trattamento dei rifiuti organici (compostaggio o digestione anaerobica), in parte realizzabile attraverso la riconversione di linee di stabilizzazione dei TMB (impianti di trattamento meccanico biologico).

3) Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno.

La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

4) Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive.

Per quanto riguarda la possibile capacità di contribuire agli obiettivi del PRB a livello di pianificazione ed indirizzi locali, riportiamo qui di seguito una delle tavole allegate al Piano (Parte I), che riassume le strategie per la gestione dei rifiuti, articolandosi per obiettivi specifici, linee d'intervento/azioni.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tavola II

Ob. Gen.	Obiettivo Specifico	Linee d'intervento / Azioni	Indicatore (in rosso quelli già attivi da PSA)	Valore obiettivo
2. Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti 2.1 Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei RU e RS	A. RACCOLGERE PER IL RICICLO IL 70% DEI RIFIUTI URBANI	1. Incentivazione di modalità di raccolta domiciliari o di prossimità	Produzione di rifiuti urbani differenziati (totali e per tipologia) (quantità di RU differenziati ogni capoluogo)	RD Attuale: 930.000 t/anno 2020: 1.661.000 t/anno (70%) RU avviati a riciclo Attuale: 820.000 t/anno 2020: >1.412.000 t/anno (60%)
		2. Criteri per l'organizzazione delle raccolte differenziate	% di rifiuti avviati a riciclo	
		3. Diffusione della raccolta mono materiale del vetro e ottimizzazione della raccolta multi materiale	N. comuni e popolazione serviti da PAP	
		4. Attivazione centri di raccolta rifiuti	N. comuni e popolazione per tipologia di RD (vetro, plastica, compost, carta)	
		5. Diminuzione dei conferimenti impropri di rifiuti non assimilabili	N. comuni e popolazione con centri di raccolta	
		6. Diffusione di sistemi di tariffazione puntuale		
		7. Riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica		
		8. Comunicazione a supporto dell'ottimizzazione delle raccolte differenziate e del riciclo		
	B. SVILUPPO DI UNA FILIERA INDUSTRIALE DEL RICICLO E DEL RECUPERO	1. Recupero e riciclaggio degli scarti dell'attività agricola	Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Import/Export di RS RS in > RS out Attuale: 1.03 2020 > 1
		2. Riutilizzo e del riciclaggio della marmettaia del distretto lapideo Apuo-Versiliese	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi	
3. Razionalizzazione del sistema di trattamento dei rifiuti cartari		Capacità dei rifiuti pericolosi (PS in RS in)		
4. Ottimizzazione della gestione dei rifiuti del polo siderurgico di Piombino		N. imprese incontinate		
5. Produzione e riutilizzo dei gessi rossi prodotti dal Polo Chimico di Scarlino		% Rifiuti Piombino riutilizzati su prodotti		
6. Recupero dei fanghi di depurazione civile e di composizione analogia		% Rifiuti Scarlino riutilizzati su prodotti		
7. Una filiera per il riciclo dei rifiuti di imballaggio in plastiche eterogenee		% fanghi recuperati su prodotti		
8. Altri interventi di riciclo (ricerca e adozione di nuove tecnologie e sistemi per massimizzare il riciclo anche di flussi di rifiuti finora non oggetto di recupero)				
C. RECUPERO E RICICLO DEL 70% DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	1. Azioni specifiche a supporto	a. inserimento di specifici obblighi e vincoli inerenti i rifiuti da costruzione e demolizione	% RS da C&D riciclati	
		b. Incentivazione della demolizione selettiva		
		c. Promozione dell'incontro tra domanda e offerta dei materiali riciclati		
		d. Intensificazione delle attività di controllo		
		e. Sostegno al mercato degli aggregati riciclati da rifiuti da costruzione e demolizione (capitolati tecnici)		
		f. Estensione dei capitolati tecnici alle opere strategiche regionali		
		g. Promozione della raccolta dei rifiuti inerti da C&D provenienti da piccoli interventi		
D. AUMENTO DEL TASSO DI RECUPERO DEI RIFIUTI RAEE	1. Attivazione di servizi di raccolta "su chiamata" o comunque servizi di conferimento ai centri di raccolta o stazioni ecologiche, anche di dimensione sovra-comunale	Q.ta RAEE avviati a riciclo	Attuale: 5,2 kg/ab*anno 2020 > 6	
E. BUONE PRATICHE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI PRODOTTI IN AMBITO SANITARIO	1. Valorizzazione e diffusione delle migliori pratiche di gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani prodotti in ambito sanitario	Ulteriore diffusione delle buone pratiche gestionali già consolidate	Attivazione RD in tutte le strutture del sistema sanitario della Toscana	
	2. Omogeneizzazione delle procedure e delle modalità di gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani prodotti in ambito sanitario	Istituzione gruppo di lavoro regionale permanente		
F. OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI RECUPERO DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO BIOLOGICO	1. Ottimizzazione degli impianti di recupero di Fosu e verde	Q.ta RUB a discarica	Rifiuti Urbani Biodegradabili in discarica Attuale: RUB = 111-131 kg/ab/anno 2018: RUB < 81 kg/ab/anno	
	2. Recupero di efficienza degli impianti di compostaggio esistenti	Q.ta di frazione Organica da RD intercettata		
	3. Integrazione fra trattamento biologico e altri flussi compatibili			
	4. Riconversione delle linee di stabilizzazione a favore della produzione di compost di qualità			
A. OTTIMIZZAZIONE IMPIANTISTICA PER IL RECUPERO ENERGETICO	1. Adeguamento della capacità di recupero energetico da soddisfare	% RU indifferenziati a recupero di energia su produzione totale RU	Attuale: Riciclo = 38% Recupero Energia = 12% 2020: Riciclo = 70% Recupero Energia = 20% (oltre scarti da trattamento RD)	
	2. Interventi ammessi per l'adeguamento della capacità di recupero energetico			
	3. Applicazione delle migliori tecnologie per il recupero energetico			
	4. Criteri di affidabilità energetica, ambientale ed economica			
	5. Priorità del recupero energetico rispetto allo smaltimento in discarica			

RAPPORTO AMBIENTALE

La variante al RU si allinea con gli obiettivi generali e locali, con la prospettiva di migliorare i sistemi di separazione alla fonte e raccolta differenziata dei rifiuti delle strutture ricettive, coordinandosi con il soggetto gestore della raccolta.

❖ **Coerenza con gli strumenti urbanistici del comune di Rosignano Marittimo**

Si richiama la scheda del PS/RU relativa all'UTOE2 "*Della costa urbana e turistica*", in cui è inserito l'intervento in oggetto di variante ed in cui sono contenuti i vincoli, le prescrizioni, i rispetti, le condizioni, le caratteristiche e gli obiettivi di questa parte di territorio.

Si elencano di seguito i principali obiettivi, connessi alla variante, che il PS prevede per l'UTOE.

OBIETTIVI PS PER L'UTOE 2 "DELLA COSTA URBANA E TURISTICA"		AZIONI previste dalla Variante
2.1.2	umentare la qualità ambientale dell'assetto urbano	Riorganizzazione degli spazi, riallineamento dei confini, realizzazione della pista ciclabile. Realizzazione di un'area di spazi urbani lungo via dei Cavalleggeri in prossimità di via del Novanta con servizi quali bar, ristorante, info-point e piccole attività commerciali Messa in sicurezza idraulica dell'area.
2.1.3	qualificazione potenziamento della ricettività, riorganizzazione delle strutture e degli spazi e servizi connessi e del contesto	Aumento della capacità ricettiva, Riorganizzazione e riqualificazione interna delle aree dei campeggi con la creazione di aree più funzionali e il potenziamento dei servizi. Realizzazione di n°2 aree destinate a sosta CAMPER, di n° 2 strutture ricettive con tipologia Villaggio Albergo, ampliamento RTA. Attrezzare nuove aree destinate al tempo libero e allo sport.
3.1.2	efficienza del sistema della mobilità e del trasporto con attenzione al trasporto pubblico collettivo	Realizzazione della pista ciclo pedonale su via dei Cavalleggeri, di un sistema di illuminazione, allargamento della carreggiata, inserimento di sistemi di rallentamento. Individuazione di nuovi sistemi di sosta.
3.1.4	innalzamento degli standard di qualità del paesaggio urbano	Piantumazione di alberi e siepi al confine delle proprietà con funzione di schermo.

Nel ricordare che le modalità di attuazione avverranno attraverso intervento convenzionato, in sede di progettazione sarà rispettato, tra gli altri, quanto contenuto nell'art. 46 "*Requisiti di sostenibilità ambientale*" del RU.

Gli strumenti urbanistici attuali indicano per l'Utoe in questione le seguenti destinazioni non ammissibili e/o comunque da disincentivare:

- lottizzazioni di tipo urbano;
- grande distribuzione commerciale,
- modifica della rete delle opere agrarie minori,
- manomissione e trasformazione delle aree e dei beni assoggettati a protezione paesistico ambientale secondo quanto disciplinato dal presente Piano strutturale nel suo contenuto paesistico

Sono invece previste le seguenti azioni di trasformazione:

RAPPORTO AMBIENTALE

- la realizzazione della cassa di espansione a nord in riferimento del Fiume Fine;
- la realizzazione di un'area per la protezione civile che svolga anche il ruolo di avio superficie, lo stazionamento circhi, gli spettacoli itineranti, le feste paesane;
- la riqualificazione, valorizzazione e delocalizzazione delle aree industriali;
- la creazione di nuova risorsa insediativa alla stazione ferroviaria di Vada;
- la realizzazione dell'asse attrezzato Vada Mazzanta;
- la realizzazione di nuovi villaggi turistici;
- la realizzazione degli ampliamenti dei campeggi;
- la realizzazione di nuovi campeggi;
- la realizzazione del parco dei divertimenti;
- la realizzazione di nuova viabilità;
- la realizzazione di nuovi n. 9 punti di utilizzo del Demanio Marittimo (stabilimenti balneari, punti azzurri etc.);
- la realizzazione di medie strutture di vendita;
- la realizzazione di un Polo sportivo;
- la realizzazione di nuova risorsa insediativa ai fini sportivi e ricreativi.

La proposta di ampliamento del sistema ricettivo oggetto di valutazione è compatibile con la riqualificazione e l'ampliamento dell'offerta turistica delle attività ricettive, dell'intero sistema prevista dagli strumenti vigenti. Tale valore è stato già valutato come sostenibile all'interno della Valutazione Integrata del RU oggi vigente.

L'intervento di cui trattasi risulta coerente con gli strumenti urbanistici vigenti (RU e PS).

La variante al RU diventa prescrittiva e stabilisce un quadro di riferimento per il progetto oggetto della convenzione che verrà stipulata tra Amministrazione Comunale e i proponenti.

RAPPORTO AMBIENTALE

3 Aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente. Problematicità ambientali esistenti. Probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione del Piano

La relazione geologica e gli elaborati cartografici allegati alla variante al RU aggiorna la rappresentazione della pericolosità geologica, idraulica e sismica conformemente alle legende¹ inserite nella DPGR 53/R:

Classe di Pericolosità Geologica	G.3	Elevata
Classe di Pericolosità Idraulica	I.4-I.3	Molto Elevata - Elevata
	I.2	Media
Classe di Pericolosità Sismica Locale	S.3	Elevata

Considerate le condizioni geologiche in senso lato e vista la destinazione d'uso complessiva dell'intero ambito (Turistico ricettiva), per l'area il tecnico incaricato ritiene corretto assegnare le seguenti classi di Fattibilità²:

"ZONA A"

Classe di Fattibilità Geologica	F.G.3	Condizionata
Classe di Fattibilità Idraulica	F.I.3	Condizionata
Classe di Fattibilità Sismica	F.S.3	Condizionata

"ZONA B"

Classe di Fattibilità Geologica	F.G.3	Condizionata
Classe di Fattibilità Idraulica	F.I.4	Limitata
Classe di Fattibilità Sismica	F.S.3	Condizionata

¹ **Pericolosità geologica elevata (G.3):** ... aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e di subsidenza; aree interessate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche.

Pericolosità idraulica molto elevata (I.4): Aree interessate da allagamenti con $Tr < 30$ anni.

Pericolosità idraulica elevata (I.3): Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr < 200$ anni. - 12 -

Pericolosità idraulica media (I.2): Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr < 500$ anni.

Pericolosità sismica locale (S.3): ... zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica; zone di contatto fra litotipi con caratteristiche fisico meccaniche significativamente diverse; ... zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri.

² **Fattibilità Condizionata (F.3):** Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei Piani Attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

Fattibilità Limitata (F.4): Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che vanno definiti ed individuati in sede del medesimo Regolamento Urbanistico, sulla base di studi, dati da attività di monitoraggio e verifiche atte a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

RAPPORTO AMBIENTALE

La zona della Mazzanta è soggetta a rischio idraulico elevato/molto elevato, il quale costituisce un vincolo per la pianificazione. Per tale motivo, al fine di ridurre la pericolosità dell'area sono previsti degli interventi di messa in sicurezza.

Le previsioni urbanistiche in pericolosità idraulica molto elevata per i recenti dispositivi normativi (LR 21/2012) non posso trovare attuazione fino a che, con appositi interventi di messa in sicurezza, non si raggiunga un livello di pericolosità inferiore. Gli interventi dovranno seguire le procedure indicate nella medesima legge ed in particolare dovranno essere conclusi e omologati prima della presentazione della pratica edilizia (permesso a costruire o SCIA). Tale procedura supera anche i vincoli relativi al vigente PAI dell'Autorità di Bacino Toscana Costa secondo cui le aree sottoposte ad allagamenti per Tr=20 anni (per il caso in esame interamente incluse nelle aree PIME) non possono essere oggetto di previsioni edificatorie (art 5 comma 2).

Ulteriore elemento di attenzione dell'area è la ridotta disponibilità di acqua per usi idropotabili, soprattutto nel periodo estivo, che coincide con il maggior afflusso turistico.

Si fa presente che il corpo idrico costiero, compreso fra il fiume Fine e il fiume Cecina (cod.32CT030), dal quale si approvvigiona l'acquedotto comunale di Rosignano, è stato individuato come "zona vulnerabile da nitrati" (DCRT n.170 del 16/10/03). Tra le cause vengono individuate l'agricoltura, l'ingressione salina e l'abbassamento delle quote piezometriche (Del. 296/2009 ad integrazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana).

Il piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (adottato il 24/02/2010) definisce lo stato del bacino "scarso", con obiettivo di raggiungimento dello stato "buono" al 2021.

In realtà l'area interessata non presenta corsi d'acqua superficiali di una qualche rilevanza, essendo la zona soggetta a bonifica idraulica, quindi con sistema di deflusso delle acque superficiali che fa riferimento a sollevamento con mezzi meccanici.

Gli interventi e le valutazioni di seguito effettuate indicano sistemi per la mitigazione di questo aspetto.

La mancata attuazione di quanto previsto dalla variante lascerebbe immutata la situazione attualmente esistente nell'area, ed in particolare quella del rischio idraulico. Difatti l'attuazione delle previsioni consentirebbe di trovare le risorse per realizzare le opere di messa in sicurezza, con beneficio di una vasta area di territorio.

La regolarizzazione di alcune situazioni (ad esempio la sosta camper) e l'offerta di ulteriori e qualificati servizi, darebbe maggiore capacità di controllo sugli scarichi e produzione di rifiuti.

La riqualificazione dell'intera area ha inoltre una ricaduta positiva per i residenti e per i turisti, che potrebbero godere di maggior spazi e servizi pubblici, e di una viabilità più efficiente e che permetta più sicuri spostamenti a piedi e in bicicletta.

RAPPORTO AMBIENTALE

4 Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale e comunitario

Di seguito si richiamano sinteticamente i principali riferimenti strategici in campo ambientale a livello internazionale e comunitario.

L'obiettivo generale della strategia per lo sviluppo sostenibile della UE è quello di individuare e sviluppare le azioni che permetteranno di migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future.

Dal summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability) la visione delle politiche ambientali internazionali si è evoluta attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002.

La strategia ambientale europea è stata ben definita proprio nel 2002 dal "VI Piano d'Azione Ambientale - Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" 2002-2012 approvato dalla Commissione Europea.

Il VI Piano ha individuato i principali obiettivi e azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

- Cambiamenti climatici: ridurre le emissioni inquinanti in linea con gli andamenti concordati in sede europea in un quadro di misure che tenga conto delle specificità nazionali e della complessiva competitività del sistema economico;
- Natura e biodiversità: tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche;
- Ambiente, salute e qualità della vita: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d'inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche;
- Gestione delle risorse naturali e rifiuti: garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti e determinare il passaggio a modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

Il VI Piano definisce anche sette Strategie tematiche relative a:

- inquinamento atmosferico
- uso sostenibile delle risorse naturali
- prevenzione e riciclaggio dei rifiuti
- politiche sull'ambiente marino
- ambiente urbano
- uso sostenibile dei pesticidi
- protezione del suolo.

La Commissione europea ha varato il 29 novembre 2012 la proposta di direttiva di approvazione del settimo Programma d'azione per l'ambiente "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" che lancia le sfide da raggiungere e gli obiettivi da qui al 2020; esso sostituisce il sesto (scaduto a luglio 2012) e dovrà essere approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio. Fondato sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e di azione preventiva e su quello di riduzione dell'inquinamento alla fonte, il Programma definisce un quadro generale per la politica ambientale fino al 2020, individuando nove obiettivi prioritari da realizzare, che sono:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio;

RAPPORTO AMBIENTALE

3. proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere;
4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione Ue in materia di ambiente;
5. migliorare le basi scientifiche della politica ambientale;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima, al giusto prezzo;
7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
7. migliorare la sostenibilità delle città dell'Ue;
8. aumentare l'efficacia dell'azione Ue nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale.

In particolare, nell'ambito dell'obiettivo prioritario numero 2 la Commissione precisa che saranno adottate misure volte a migliorare la prestazione ambientale di beni e servizi nel corso dell'intero ciclo di vita, tramite iniziative che consentano di aumentare l'offerta di prodotti sostenibili per l'ambiente, tramite:

- combinazione equilibrata di incentivi per i consumatori e per gli operatori economici (comprese PMI),
- strumenti di mercato e norme finalizzati alla riduzione degli impatti ambientali dei processi e dei prodotti.

A tal fine verranno riviste, tra l'altro, le direttive sulla progettazione ecocompatibile (la proposta richiama che il quadro politico della UE dovrebbe garantire che i prodotti prioritari del mercato europeo siano progettati in maniera ecocompatibile) e sull'etichettatura energetica, ed il Regolamento Ecolabel con l'obiettivo di migliorare le performance ambientali e l'efficienza nell'impiego delle risorse.

Interessante è anche l'obiettivo prioritario 7, nel quale si prende atto che l'integrazione delle considerazioni in materia ambientale nelle politiche e attività della UE, pur se condizione sancita fin dal 1997, non è ancora sufficiente; pertanto sarà necessario un'integrazione più incisiva e coerente. Quindi la Commissione ritiene sia necessario effettuare sistematicamente valutazioni ex ante dell'impatto ambientale, sociale ed economico delle iniziative politiche a livello UE e di Stati membri, al fine di garantire la loro coerenza ed efficacia.

Si riportano in tabella gli obiettivi desumibili dalla Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS) del 2006, che individua sette temi, ad ognuno dei quali corrisponde un obiettivo generale e diversi obiettivi specifici.

TEMA	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI
Cambiamenti climatici ed energia pulita	Impegno a limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente.	rispettare gli impegni stabiliti nell'ambito del protocollo di Kyoto (in particolare, entro 2008-12, riduzione del'8% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 nell'UE15)
		condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale
		coprire con fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia e il 21% del consumo di energia elettrica
		coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti
Trasporti sostenibili	Impegno a garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e	realizzare un risparmio del 9% nel consumo finale di energia nell'arco di 9 anni fino al 2017
		pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas serra dovute ai trasporti

RAPPORTO AMBIENTALE

TEMA	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI
	ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.	ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti a livelli che minimizzino gli effetti negativi su salute e ambiente realizzare passaggio a modi di trasporto ecocompatibili ridurre inquinamento acustico dovuto ai trasporti
Consumo e produzione sostenibili	Impegno a promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili.	inquadrare lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti aumentare la quota del mercato globale nel settore delle tecnologie ambientali e delle innovazioni ecologiche
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Impegno a migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici.	utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione migliorare l'efficienza delle risorse tramite promozione di innovazioni ecoefficienti arrestare la perdita di biodiversità evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo e il riciclaggio
Salute pubblica	Impegno a promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie.	migliorare la protezione contro le minacce sanitarie potenziando la capacità di rispondervi in modo coordinato ridurre le ineguaglianze in materia di salute far sì che entro il 2020 le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute e l'ambiente migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute
Inclusione sociale, demografia e migrazione	Impegno a creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della	ridurre il numero di persone a rischio di povertà e esclusione sociale assicurare alto grado di coesione sociale e territoriale nonché il rispetto delle diversità culturali aumentare la partecipazione al mercato del lavoro delle donne e dei lavoratori più anziani promuovere l'aumento di assunzioni di giovani
Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	Impegno a promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali aumentare il volume di aiuti promuovere lo sviluppo sostenibile nel quadro dei negoziati dell'OMC

In Italia siano fermi alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002. I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia sono:

- l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche: la protezione ambientale non va

RAPPORTO AMBIENTALE

considerata come una politica settoriale, ma come un denominatore comune per tutte le politiche;

- la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi;
- l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse;
- il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione;
- la riduzione degli sprechi;
- l'allungamento della vita utile dei beni;
- la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo;
- lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
- la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione;
- la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

La Strategia individua quattro aree prioritarie (clima, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente di vita negli ambienti urbani, uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti) con relativi obiettivi generali e specifici, indicatori e target.

La strategia per l'ambiente marino. La Direttiva 2008/56/CE "che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino)" stabilisce un quadro normativo e degli obiettivi comuni per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino di qui al 2020.

Definisce i principi comuni sulla base dei quali gli Stati membri devono elaborare le proprie strategie, in collaborazione con gli Stati membri e gli Stati terzi, per il raggiungimento di un buono stato ecologico nelle acque marine di cui sono responsabili.

Tali strategie mirano a garantire la protezione e il risanamento degli ecosistemi marini europei e ad assicurare la correttezza ecologica delle attività economiche connesse all'ambiente marino.

In Italia è stata recepita dal D. Lgs. 13 ottobre 2010, n.190 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino"

Si cita inoltre il Programma Italia/Francia 'Marittimo' 2007-2013 finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del progetto MOMAR, del quale la Regione Toscana è capofila. Esso è un programma di cooperazione territoriale che mira a migliorare la cooperazione fra le aree transfrontaliere- comprese nello spazio marittimo e costiero dell'arco dell'alto tirrenico- in termini di accessibilità, di innovazione, di valorizzazione delle risorse naturali e culturali al fine di assicurare la coesione territoriale e favorire nel tempo occupazione e sviluppo sostenibile.

La Strategia Mediterranea è una strategia quadro. Il suo scopo è quello di adattare impegni internazionali a condizioni regionali, di guidare le strategie nazionali di sviluppo sostenibile e di promuovere partnership dinamiche tra paesi con differenti livelli di sviluppo.

Sono stati identificati sette campi prioritari d'azione e di sinergia interdipendenti per i quali è essenziale compiere reali progressi:

- Migliore gestione delle risorse e della richiesta di acqua;
- Migliore uso razionale di energia, aumento dell'uso di energia rinnovabile, attenuazione e adattamento al cambiamento climatico;
- Mobilità sostenibile attraverso un'adeguata gestione dei trasporti;
- Turismo sostenibile come settore economico preminente;
- Agricoltura sostenibile e sviluppo rurale;
- Sviluppo urbano sostenibile;
- Gestione sostenibile del mare, delle aree costiere e delle risorse marine.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tutela del paesaggio. Passando in rassegna gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, si deve necessariamente far riferimento anche alla componente paesaggistica e al patrimonio culturale sulla base dell'applicazione della Convenzione Europea sul Paesaggio e dei relativi Protocolli di Intesa Stato-Regione sottoscritti in materia di beni paesaggistici. In particolare la Convenzione europea del paesaggio (Firenze, 2000) ratificata dal Governo italiano con Legge n.14/2006 afferma l'unitarietà del rapporto fra paesaggio e territorio superando in tal modo l'ambiguità di paesaggio inteso come bellezza da tutelare o come vista e panorama da mantenere.

Per quanto riguarda i beni culturali e il paesaggio, a livello nazionale si fa riferimento al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni) in cui si dichiara che il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e da quelli paesaggistici e ci si allinea ai principi della Convenzione Europea del 2000.

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana (PIT 2005-2010) è stato approvato con Del.C.R. n.72 il 24 luglio 2007. Con Del.C.R. n.32 del 16 giugno 2009 la Regione Toscana ha adottato il provvedimento relativo all'implementazione del PIT con la disciplina paesaggistica.

La strategia sui cambiamenti climatici. Con la Comunicazione *"Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius La via da percorrere fino al 2020 e oltre"* la Commissione prevede di adottare misure intese a limitare il surriscaldamento del pianeta entro 2° C proponendo che l'UE adotti obiettivi di riduzione delle emissioni dei gas serra e chiede che l'UE si fissi, nell'ambito dei negoziati internazionali, l'obiettivo di abbattere le emissioni di gas serra dei paesi industrializzati del 30 % (rispetto al livello del 1990) entro il 2020. Finché non verrà stipulato un accordo internazionale, e fatta salva la posizione che adotterà nei negoziati internazionali, l'UE dovrebbe sin d'ora impegnarsi, in maniera risoluta e autonoma, a ridurre le proprie emissioni di almeno il 20 % entro il 2020. Nel corso del Consiglio europeo del marzo 2007 anche gli Stati membri si sono fermamente impegnati a favore di questi obiettivi.

Secondo quanto indicato nell'analisi strategica della politica energetica dell'UE, la Commissione prevede l'adozione dei seguenti provvedimenti in campo energetico:

- migliorare del 20 % l'efficienza energetica dell'UE entro il 2020;
- incrementare la percentuale delle energie rinnovabili portandole al 20 % entro il 2020;
- sviluppare una politica di stoccaggio geologico del carbonio che sia compatibile con l'ambiente.

La Commissione ritiene necessario rafforzare il sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas serra.

Il 2 aprile 2009 la Commissione europea ha presentato un libro bianco che illustra gli interventi necessari da parte degli Stati membri dell'UE per adattarsi ai cambiamenti climatici. La nuova strategia presentata dalla Commissione sottolinea che le amministrazioni nazionali e regionali dovranno modificare le loro infrastrutture, mentre il ruolo dell'UE sarà quello di garantire che i paesi, le imprese e le comunità locali collaborino per ottenere i migliori risultati possibili.

La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico. La U.E. ha determinato un quadro normativo per tutelare la qualità dell'aria europea, che è stato recepito nella disciplina di settore degli Stati Membri. Attualmente nel suo programma CAFE (Clean Air For Europe) attivato nel 2002, la U.E. sta verificando questo impianto normativo. Come base per future iniziative politiche, CAFE reca informazioni sugli attuali sviluppi della qualità dell'aria in Europa, tenendo di conto i

RAPPORTO AMBIENTALE

pieni effetti di tutte le norme sul controllo delle emissioni già predisposte e gli sviluppi economici futuri.

Partendo da queste considerazioni è stata elaborata una strategia tematica sull'inquinamento atmosferico la "*Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico*" del 2005 con la quale l'Unione europea fissa obiettivi di riduzione di taluni inquinanti e rafforza il quadro legislativo di lotta all'inquinamento atmosferico secondo due assi principali: il miglioramento della legislazione comunitaria in materia di ambiente e l'integrazione del problema "qualità dell'aria" nelle pertinenti politiche.

Il conseguimento degli obiettivi fissati nella strategia comporteranno impegno e attività anche in altri settori della politica europea, quali Energia, Trasporti, Agricoltura.

La Commissione Europea ha inoltre adottato una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050 (COM(2011) 112), un Libro bianco sui trasporti (COM(2011) 144) nonché il Piano di efficienza energetica 2011 (COM(2011) 109). Nel Libro Bianco UE "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile" del 2011 l'UE ribadisce la necessità di ridurre drasticamente le emissioni di gas serra a livello mondiale con l'obiettivo di mantenere il riscaldamento globale al di sotto di 2°C. Questo significa che entro il 2050 l'Europa deve ridurre le emissioni dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990; per il settore dei trasporti, fonte significativa e crescente delle emissioni di gas serra, è necessaria una riduzione al 2050 di almeno il 60% di tali emissioni e una riduzione al 2030 del 8% (rispetto al 1990).

L'attuazione nazionale della direttiva 2001/81/CE "*relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici*" che si è tradotta nella predisposizione nel 2003 di un Piano Nazionale di Riduzione delle Emissioni, riveste particolare importanza per i piani regionali in quanto indica una serie di politiche e misure nazionali dalla cui attuazione si prevede di ottenere la necessaria riduzione delle emissioni per ottemperare agli obiettivi fissati dalla U.E. da raggiungere nel 2010.

La Regione Toscana ha elaborato il "*Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria ambiente*"

La strategia tematica per la protezione dei suoli. La Commissione propone un quadro e degli obiettivi comuni per prevenire il degrado del suolo, preservare le funzioni che svolge e ripristinare i suoli degradati. Questa strategia e la proposta che ne fa parte prevedono in particolare l'individuazione delle zone a rischio e dei siti inquinati, nonché il ripristino dei suoli degradati. Il documento di riferimento è la "*Strategia tematica per la protezione del suolo*".

La Proposta di direttiva quadro del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 settembre 2006, che definisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE "*sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*".

La strategia tematica per l'ambiente urbano. L'Unione europea stabilisce misure di cooperazione e linee direttive volte al miglioramento dell'ambiente urbano. Tali misure vertono essenzialmente sullo scambio di esperienze e la diffusione delle informazioni ai livelli più appropriati al fine di garantire un'attuazione efficace della normativa e di favorire le migliori pratiche all'interno delle autorità locali.

Obiettivo di tale strategia è migliorare la qualità dell'ambiente urbano, rendendo le città luoghi di vita, lavoro e investimento più attraenti e più sani, e riducendo l'impatto negativo degli agglomerati urbani sull'ambiente. Il documento di riferimento è la "*Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano*".

Le "*Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana*" sono la risposta locale al raggiungimento di tali obiettivi.

RAPPORTO AMBIENTALE

La strategia sulla prevenzione e riciclaggio dei rifiuti. Questa strategia stabilisce gli orientamenti e descrive le misure volte a diminuire le pressioni sull'ambiente derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti. Gli assi principali su cui è orientata la strategia riguardano la modifica della legislazione al fine di migliorarne l'attuazione, la prevenzione dei rifiuti e la promozione di un riciclaggio efficace. Il documento di riferimento è *"Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse - Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti"*

La strategia europea tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti adottata nel 2005, stabilisce per l'Ue un obiettivo di lungo termine, cioè diventare una società fondata sul riciclaggio, che cerca di evitare la produzione di rifiuti e utilizza i rifiuti come risorsa. Ma, nonostante siano stati compiuti progressi significativi su diversi fronti, siano migliorati i tassi di riciclaggio, siano diminuiti i conferimenti in discarica e siano stati ridotti gli usi di sostanze pericolose in alcuni flussi di rifiuti, la produzione di rifiuti è in aumento perché i consumi aumentano. Lo afferma la Commissione europea nella sua relazione che esamina i progressi compiuti verso la realizzazione degli obiettivi della strategia, che sottolinea che cosa può essere ancora fatto per affrontare la situazione.

La strategia per l'uso sostenibile delle risorse naturali. Questa strategia definisce un quadro d'azione inteso a ridurre le pressioni ambientali derivanti dalla produzione e dal consumo delle risorse naturali, senza penalizzare lo sviluppo economico. La problematica delle risorse sarà integrata in tutte le politiche pertinenti. La strategia mira a ridurre le pressioni ambientali in ogni fase del ciclo di vita delle risorse, che comprende l'estrazione, la raccolta, l'utilizzo e lo smaltimento finale. Si tratta quindi di integrare la nozione di ciclo di vita e di impatto delle risorse nelle politiche ad esse associate.

Il documento di riferimento è *"Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali"*

Nel 2008 in Italia esce il documento *"Contributi per la costruzione di una strategia italiana per il consumo e la produzione sostenibili"*³

La Strategia Italiana SCP dovrà fornire un quadro di riferimento per produttori e consumatori, indirizzandone le scelte verso opzioni più sostenibili, dovrà individuare le priorità strategiche, rendere coerenti e sinergiche tra loro le politiche pubbliche di settore, rafforzare e dove necessario promuovere nuovi strumenti di intervento.

In particolare la Strategia Italiana si incentrerà su 3 settori prioritari, corrispondenti a quelli che a livello Europeo registrano i maggiori impatti ambientali complessivi, ossia l'alimentare, l'edilizia e i trasporti.

La strategia per la biodiversità. Entro il 2050, la Biodiversità dell'Unione europea e i servizi ecosistemici da essa offerti – il capitale naturale dell'UE – saranno protetti, valutati e debitamente ripristinati per il loro valore intrinseco della Biodiversità e per il loro fondamentale contributo al benessere umano e alla prosperità economica, onde evitare mutamenti catastrofici legati alla perdita di Biodiversità.

Obiettivo chiave per il 2020 è quello di porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile, intensificando al tempo stesso il contributo dell'UE per scongiurare la perdita di Biodiversità a livello mondiale.

A livello Nazionale abbiamo *"La Strategia Nazionale per la Biodiversità"* del 2010 che si colloca nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994. Il percorso è caratterizzato da una proficua concertazione tra Ministero dell'Ambiente e Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano.

³ Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - DSA

RAPPORTO AMBIENTALE

Alla Regione Toscana, come alle altre Regioni, nel periodo 2011 – 2020, spetterà dunque un ruolo centrale nell'attuazione della Strategia Nazionale per la biodiversità, attraverso la programmazione e la gestione delle attività nei principali settori che incidono sulla conservazione della natura.

In tale contesto uno strumento che contribuirà all'attuazione della Strategia Nazionale favorendo la necessaria integrazione tra gli obiettivi di conservazione della biodiversità terrestre e marina e la tutela delle aree protette con quelli relativi alle altre tematiche ambientali sarà il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) - Aree protette e biodiversità in corso di approvazione da parte della Regione Toscana.

Il territorio di Rosignano Marittimo è interessato dal SIC/SIR "Tombolo di Cecina", per il quale diviene obbligatoria la Valutazione di Incidenza relativa ai possibili impatti che può generare sul sito la variante oggetto di studio.

Per tale motivo la variante è stata accompagnata da apposito studio di incidenza, contenente ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del d.p.r. 357/1997.

Aree agricole ad alto valore naturale HNMF (*High Nature Value Farmlands*) Il tema dell'Area agricola ad alto valore naturale è stato affrontato nel Summit di Johannesburg del 2002, sia nel Sesto Programma Comunitario di Azione in materia di ambiente, dove si sottolinea la necessità di avviare processi di integrazione delle problematiche ambientali nelle politiche rurali.

In altri termini oggi si chiede all'agricoltura, da un lato, di garantire la produzione alimentare, dall'altro, di fornire servizi ambientali e quindi di ridurre l'inquinamento delle acque e la contaminazione dei suoli, cercando di limitare per quanto possibile ogni forma di impatto negativo sull'ambiente e di operare per impedire l'erosione dei terreni agricoli, per contribuire alla stabilità dei versanti, per la regimazione delle acque, per la conservazione della biodiversità e per la tutela del paesaggio rurale.

La Commissione Europea nell'ambito degli indicatori agro-ambientali (COM(2000)20) e, ancor più, diventando uno dei temi principali della Conferenza Interministeriale Pan-Europea "L'ambiente per l'Europa" di Kiev nel (UN/ECE, 2003) e della Conferenza Europea sulla Biodiversità del 2004. Le aree agricole ad alto valore naturale sono rappresentate da quelle aree in cui l'agricoltura è l'uso del suolo prevalente (normalmente il dominante) e dove quell'agricoltura mantiene, o è associata, a una grande varietà di specie e habitat o specie di interesse europeo. Andersen (2003) identifica le seguenti 3 tipologie di territori agricoli ad elevato valore naturalistico:

- *Tipo 1: Terreno agricolo con una elevata copertura di vegetazione seminaturale;*
- *Tipo 2: Terreno agricolo dominato da agricoltura a bassa intensità o da un mosaico di territori semi-naturali e coltivati;*
- *Tipo 3: Terreno agricolo sul quale sono presenti specie rare o una elevata proporzione di un popolazione di una specie animale e/o vegetale europea o mondiale*

RAPPORTO AMBIENTALE

5 Analisi quali/quantitativa degli impatti prevedibili e loro caratteristiche

La Valutazione Ambientale Strategica si sofferma sull'analisi degli impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale, così definibili:

Impatto Ambientale: alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti.

Patrimonio Culturale: insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità al disposto di cui all'articolo 2, comma 1 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Nella trattazione e nell'analisi degli impatti effettuata nei paragrafi successivi, verranno riportati gli elementi conoscitivi salienti, utili ad inquadrare le matrici ambientali nei confronti dei possibili carichi incrementali dovuti alla variante in oggetto. A tal fine sono stati utilizzati anche i più recenti dati elaborati dal Comune di Rosignano M.mo e contenuti nella Dichiarazione Ambientale Emas 2010.

Alla luce dei documenti d'indirizzo e programmatici, e con particolare riferimento a quelli che sono stati definiti gli obiettivi strategici della variante, si possono proporre analisi e considerazioni sulle seguenti tematiche:

- Risorsa idrica
- Suolo
- Aria, inquinamento acustico e traffico indotto
- Rifiuti e bonifiche
- Aspetti energetici
- Flora e Fauna
- Paesaggio
- Salute umane ed edilizia sostenibile
- Aspetti socio-economici

Alcuni degli aspetti del progetto urbanistico dipendono dalla pressione antropica legata all'ampliamento delle strutture e dall'incremento della stessa. È stata quindi effettuata una stima delle presenze turistiche a conclusione delle trasformazioni, cioè a regime del Piano.

Si riporta quindi di seguito un prospetto che riassume la capacità ricettiva attuale (concentrata per lo più nel periodo marzo – ottobre) e quella di progetto che tiene in considerazione obiettivo della destagionalizzazione. Tali dati sono estratti dalla relazione di accompagnamento della variante.

Si fa presente che i calcoli faranno riferimento ad una ricettività futura (a regime) che si basa sulla previsione di 600 piazzole, costituite dalle 500 piazzole dedicate all'ampliamento dei campeggi esistenti e alle 100 dedicate a sosta camper. Per tali calcoli infatti sono state considerate assimilabili le pressioni antropiche per le due tipologie di offerta.

La capacità ricettiva viene stimata considerando una media di 4 ospiti/piazzola.

Comune di Rosignano Marittimo (LI) - Variante "La città e il mare"
Regolamento Urbanistico Comune di Rosignano m.mo

RAPPORTO AMBIENTALE

	Camping Rada Etrusca			Camping Molino a Fuoco			Camping Baia del Marinaio			Camping Campo dei Fiori			Residence degli Oleandri			Aree camper			Totale		
	Attuale	Futuro	Incr.	Attuale	Futuro	Incr.	Attuale	Futuro	Incr.	Attuale	Futuro	Incr.	Attuale	Futuro	Incr.	Attuale	Futuro	Incr.	Attuale	Futuro	Incr.
<i>Piazzole</i>	338	400	62	120	266	146	238	384	146	415	561	146	0	0	0	0	100	100	1.111	1.611+100 = 1.711	500+100 = 600
<i>Posti letto</i>	0	0	0	0	0	0	0	44	44	0	44	44	36	116	80	0	0	0	36	204 ¹	168
<i>Presenze Stagionali</i>																			400.000	500.000	100.000
<i>capacità complessiva giornaliera di punta</i>																			4.480	6.648	2.178

RAPPORTO AMBIENTALE

Nelle valutazioni d'impatto seguenti sono state quindi stimati i quantitativi di risorse necessarie a soddisfare un incremento di circa il 20% di presenze turistiche, fino ad un totale di circa 500.000 ospiti/anno ed un incremento di circa 100.000 ospiti/anno, con una percentuale di destagionalizzazione pari al 20%.

L'incremento di presenze giornaliere del periodo di punta (per lo più i mesi di luglio ed agosto), rispetto alla situazione attuale è correlabile al numero di piazzole da incrementare (500), alla realizzazione delle 2 aree camper (100 piazzole) e alle nuove strutture ricettive (168 posti letto), per un totale di 6.648 presenze.

Ricapitolando, la situazione di maggior carico (incremento rispetto alla situazione attuale), che prenderemo a riferimento in maniera cautelativa, relativa al giorno medio del mese di punta è riassumibile a regime in + 2.168 presenze/giorno (periodo di punta) e + 100.000 presenze/stagione.

5.1 Inquadramento territoriale e condizioni ambientali specifiche

Il principale Quadro Conoscitivo di riferimento è quello costituito dagli elaborati e relazioni allegate al PS e RU e disponibili sul sito web del Comune di Rosignano M.mo.

Percorso Piano Strutturale: [Home](#) -->[Canali tematici](#)-->[Ambiente e territorio](#)-->[Territorio](#)-->[Piano Strutturale](#) . Per accedere al map-server cliccare su [Piano Strutturale](#) in basso . Compare una maschera cliccare su Documentazione disponibile e trova tutta la documentazione del PS.

Percorso Regolamento Urbanistico ([Home](#) -->-[Canali Tematici](#) - [Ambiente e territorio](#)->[Regolamento Urbanistico On-line](#)->Consultazione Atti-> [Regolamento Urbanistico - NAVIGAZIONE](#)- Quadro conoscitivo).

La bibliografia ambientale e territoriale disponibile e il quadro conoscitivo sviluppato in occasione della redazione del PS e del RU, mette a disposizione una panorama di informazioni e conoscenze adeguato per un inquadramento generale del comparto territoriale a cui si fa riferimento.

Il quadro conoscitivo disponibile, con l'evidenza dei valori territoriali-ambientali e degli aspetti di criticità e vulnerabilità, consente di valutare dal punto di vista della sostenibilità ambientale, le scelte specifiche che verranno operate dalla variante e le possibili evoluzioni del contesto ambientale.

Inoltre, così come segnalato da ARPAT, si può fare riferimento anche al portale SIRA per le informazioni ambientali raccolte e contenute (<http://sira.artap.toscana.it/>) e al link <http://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=RETEINDA> per i dati sul monitoraggio dei pozzi.

RAPPORTO AMBIENTALE

5.2 Risorsa idrica

Prelievi idrici

Sul territorio comunale sono presenti una grande quantità di pozzi sia pubblici che privati anche di piccole dimensioni. I prelievi vengono effettuati dai cittadini per uso domestico, dalle aziende agricole per uso irriguo, dagli impianti industriali per il proprio ciclo produttivo ed infine ASA S.p.A. che è il Gestore Unico del Ciclo Integrato delle Acque nell'ATO n. 5 Toscana Costa, che deve garantire alla popolazione una quantità ed una qualità di acqua sempre idonea all'uso ed alle domande soprattutto nei periodi estivi.

Per quanto riguarda i prelievi effettuati da ASA S.p.A. il grafico seguente riassume le quantità prelevate nel territorio di Rosignano. Purtroppo i dati non sono molto aggiornati, ma gli unici attualmente a disposizione del Comune e inseriti nella dichiarazione ambientale dell'EMAS.

ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO				
Indicatore	unità di misura	2008	2009	Note
Prelievi di acqua potabile ad uso acquedottistico (captato)	m3/anno	2.324.663	2.834.989	
disponibile (immesso) (captato + acquistato)	m3/anno	3.789.760	4.410.368	
distribuito (erogato)	m3/anno	3.609.295	4.200.350	

Fonte: Dichiarazione Ambientale – EMAS 2010

ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO				
Volume fatturato (totale)	m3/anno	2.423.562	2.406.339	
Volume fatturato (uso domestico)	m3/anno	1.894.495	1.984.939	
Volume fatturato altri usi	m3/anno	529.067	421.400	
Abitanti serviti dalla rete acquedottistica	%	99,67%	99,67%	da censimento ISTAT 2001
Perdita della rete acquedottistica	%	36%	45%	il valore è stimato e include perdite in adduzione e distribuzione (sono comprese perdite fisiche ed amministrative)
Consumo procapite per uso domestico	abitanti serviti	52.215	53.194	
	l/abitante/gg	99,4043332	102,233129	
Consumo totale per uso diverso	l/anno	529.067.000	421.400.000	
Qualità delle acque ad uso potabile (parametri D.Lgs 31/2001 s.m.i.	n. controlli	3.015	2.631	
	n. superamenti	-	-	

Fonte: Dichiarazione Ambientale – EMAS 2010

Le risorse idriche per uso potabile distribuite da ASA S.p.A. provengono principalmente (99 %) dalle acque sotterranee da pozzi presenti sul territorio comunale; i pozzi appartengono ad acquiferi che presentano un elevato grado di vulnerabilità quali:

- acquiferi alimentati dalle acque del Fiume Fine;
- da acquiferi alimentati indirettamente da acque di circolazione superficiale della Pianura Costiera di Vada.

Oltre a questi il restante 1 % è costituito da:

RAPPORTO AMBIENTALE

- Pozzi della zona collinare (Acquabona – Rosignano M°);
- Sorgenti della zona collinare (Bucafonda del Gabbro).

Non vengono prelevate acque superficiali.

Sempre nel territorio comunale dagli acquiferi della pianura costiera vengono emunti 1.500.000 m³/anno per usi irrigui, stimati in base all'uso del suolo ed alle colture in atto in quanto al momento non esiste una misura diretta degli usi in agricoltura e 720.000 m³/anno per usi industriali.

Stima degli impatti.

Un prelievo importante e continuativo di acqua dolce direttamente dalle falde costiere può causare seri problemi connessi alla risalita del cuneo salino (salt-wedge).

Questo fenomeno, che è del tutto naturale, può far sorgere dei problemi qualora si crei un disequilibrio del carico di acqua dolce, dovuto all'abbassamento del livello della superficie freatica, ad esempio con l'emungimento attraverso pozzi o con l'eccessivo drenaggio dei terreni, disequilibrio che può portare alla salinizzazione degli habitat presenti.

L'intrusione di acqua salata nella falda è uno dei problemi più grandi nelle zone costiere, infatti oltre a limitare sempre più la disponibilità di acqua dolce, può portare ad un lento ma irreversibile stato di salinizzazione del territorio in generale, causando problemi alla vegetazione ed a tutti gli habitat interessati, nonché alla biodiversità ed al paesaggio.

La Disciplina del PS, al Capo II "Condizioni generali d'uso delle risorse naturali", Art. 12 "Acqua" afferma: "*La tutela della qualità e della quantità delle acque è assunta come obiettivo strutturale e condizione di compatibilità per ogni intervento sul territorio*".

Considerando che la disponibilità della risorsa idrica potabile della Bassa Val di Cecina presenta nel periodo estivo situazioni di sofferenza, gli ulteriori incrementi legati alle nuove 600 piazzole debbono essere attentamente valutati.

Uno studio dell'ARPA⁴ indicano un consumo medio domestico pari a 130-140 l/giorno per italiano; in maniera cautelativa, come suggerito dalla stessa ASL in sede di consultazioni (prot. 63470 del 20/8/2013), si considera, nella nuova configurazione ("simulazione 0" nella seguente tabella), un fabbisogno procapite di 200 l/g*ospite, per un totale di:

- 500.000 ospiti/anno, x 0,2 = 100.000 mc/anno, con un incremento pari a 20.000 mc/anno rispetto alla situazione attuale;
- 6.648 ospiti x 0,2 = 1.329,6 mc/giorno di punta, con un incremento pari a 433,6 mc/giorno rispetto alla situazione attuale;

La soddisfazione dei fabbisogni idropotabili avviene per tutte le strutture attraverso l'erogazione dall'acquedotto; anche le nuove aree di sosta camper saranno allacciate all'acquedotto comunale.

Al fine di ridurre il consumo idropotabile, come previsto dalle "*Linee guida per la valutazione delle qualità energetica ambientale degli edifici in Toscana di cui alla DGRT n.322 del 28/2/2005 come modificata con DGRT n.218 del 3/4/2006*", saranno installati, nell'ambito della riorganizzazione delle strutture, come misura mitigatrice, limitatori di flusso o diffusori applicati a rubinetti e docce e WC a doppia cassetta⁵.

⁴ www.arpa.emr.it/pianetaacqua/data/acque_potabili/consumi_domestici/text1.html

⁵ lo studio dell'ARPA individua un consumo da 10 a 12 l per ogni scarico WC con i sistemi a cassetta tradizionali, che si riduce tra 3 e 6 l per le cassette a doppio scarico

RAPPORTO AMBIENTALE

Questi sistemi consentono di risparmiare sino al 70% e mediamente il 50%, e quindi limiterebbero i nuovi consumi a 10.000 mc/anno (50% di 20.000 mc/anno incrementali stimati), per un totale di 90.000 mc/anno ("simulazione 1").

Inoltre, se tali sistemi venissero gradualmente inseriti anche nei servizi esistenti, si potrebbero ridurre i consumi totali, a regime, fino a circa 50.000 mc/anno ("simulazione 2"). Tale situazione porterebbe addirittura ad un risparmio di 30.000 mc/anno rispetto ai consumi attuali stimati (80.000 mc/anno) ed ad un risparmio di 50.000 mc/anno rispetto alla situazione complessiva stimata nella "simulazione 0".

Parametro	Totale (simulazione 0)			con riduttori sui nuovi interventi (simulazione 1)				con riduttori su tutte le strutture (simulazione 2)			
	Attuale	Incr.	Totale	Attuale	Incr.	Totale	Risp.	Attuale	Incr.	Totale	Risp.
Presenze Stagionali	400.000	100.000	500.000	400.000	100.000	500.000	-	400.000	100.000	500.000	-
Consumi idropotabili (mc/anno)	80.000	20.000	100.000	80.000	10.000	90.000	10.000	40.000	10.000	50.000	50.000

Un aspetto particolare della richiesta idrica è l'acqua di utilizzo nelle piscine: la DPGR 29/R/2008 consente, previo accordo con il gestore del servizio idrico, l'utilizzo dell'acquedotto per le piscine delle strutture ricettive. Tale disposizione tuttavia è in contrasto con l'art. 58 del RU il quale vieta l'uso dell'acquedotto e dell'acqua proveniente dalle falde idriche.

Vista l'incongruità normativa, i gestori delle strutture intendono procedere anche per le due nuove previsioni, come avviene per le funzionanti piscine, e cioè l'approvvigionamento attraverso autobotti.

Per l'innaffiamento delle aree verdi si utilizzeranno sistemi di irrigazione "goccia a goccia" o similari utilizzando, dove presenti, le acque di contro lavaggi dei filtri delle piscine, previa opportuna dechlorazione, le acque dei pozzi esistenti, appositamente autorizzati.

La raccolta e accumulo delle acque piovane è possibile compatibilmente alle disponibilità del regime pluviometrico, considerando che il fabbisogno è maggiore nel periodo più siccitoso estive.

Non sarà consentita l'apertura di nuovi pozzi superficiali per fini potabili o irrigui che captino la falda freatica.

Scarichi idrici e capacità depurativa

Le aree urbane del Comune sono servite da pubblica fognatura a cui sono collegati tutti gli immobili ivi situati. Il comune è proprietario di tutta la rete mentre è responsabile della gestione dei 315 km circa di rete delle acque meteoriche. Nel comune sono presenti 162 Km circa di fognatura nera e 6 Km circa di fognatura mista, per un totale di 168 km, la cui gestione è a carico di Asa S.p.a in qualità di gestore unico del servizio idrico integrato individuato da ATO acque.

Il 93% degli abitanti, calcolato sul numero di abitanti equivalenti nominali (fluttuati + residenti stima di punta al 2009), è servito da pubblica fognatura.

Sul territorio del Comune di Rosignano Marittimo sono presenti 3 impianti di depurazione comunali gestiti da ASA S.p.A. che servono i centri abitati di Rosignano Solvay, Castelnuovo della Misericordia e Gabbro (trattamento primario e secondario) e 4 impianti, di piccole dimensioni

RAPPORTO AMBIENTALE

localizzati a Nibbiaia, con una capacità di depurazione inferiore a 2000 A.E. (Abitante Equivalente). La tabella seguente sintetizza le caratteristiche tecniche dei tre depuratori di maggiori dimensioni.

Denominazione	Centri serviti	Data avvio dell'impianto	Capacità organica di progetto in A.E.	Capacità idraulica di progetto (mc/anno)	Portata media annua attuale (mc/anno)	Corpo recettore
Depuratore di Rosignano Solvay	Rosignano Solvay-Castiglioncello	1988	25.000/60.000	2.630.000	2.630.000	Mare
Depuratore di Castelnuovo della Misericordia	Castelnuovo della Misericordia	1980	2160	118.260	160.000	Botro S. Giorgio
Depuratore di Gabbro	Gabbro	1980	2160	118.260	150.000	Botro sanguigna

Caratteristiche dei depuratori nel Comune di Rosignano

L'impianto di Rosignano Solvay, soprattutto nei periodi estivi (caratterizzati da un maggiore afflusso turistico), presenta una capacità di depurazione insufficiente, a causa di caratteristiche strutturali del depuratore. In risposta è in corso il potenziamento dell'impianto ad opera di ASA S.p.A. (Piano di Stralcio, L.R. n.28 del 3 marzo 2010). Nel nuovo impianto verrà trattato, con il primario (trattamento chimico-fisico di separazione dei solidi) e secondario (trattamento di separazione biologica), tutta la portata della fognatura e le nuove urbanizzazioni.

La capacità di depurazione raddoppierà rispetto all'attuale, per arrivare alla capacità di trattamento delle acque per 60mila persone.

Stima degli impatti

Le strutture non possiedono propri sistemi di depurazione, ma sono allacciate alla pubblica fognatura. In particolare le acque nere scaricano su via dei Cavalleggeri, mentre le acque bianche rispettivamente:

- Fognatura pubblica nel fosso della Bonifica, per il Camping Molino a Fuoco.
- Fognatura pubblica su via dei Cavalleggeri, per il Camping Rada Etrusca.
- Fossi limitrofi per il Camping Campo dei Fiori e il Camping Baia del Marinaio.

Le strutture possiedono regolare autorizzazione allo scarico.

Le nuove aree di sosta camper saranno allacciate alla pubblica fognatura.

Come sopra accennato, l'incremento del depuratore consentirà la gestione degli scarichi incrementali.

RAPPORTO AMBIENTALE

5.3 Suolo

ASPETTI GEOGNOSTICI.

Secondo quanto previsto dall'Art.3 del DPGR 53/R del 2011, il tecnico (geologo) incaricato ha provveduto ad effettuare delle indagini geognostiche dirette (penetrometrie statiche, MASW, HVSR) mirate ad approfondire il quadro ambientale esistente ed a verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geologico, idraulico e sismico, quest'ultimo peraltro assente nel Regolamento Urbanistico in vigore presso il Comune di Rosignano Marittimo.

L'assetto geologico-idrogeologico-idraulico e le caratteristiche sismo-stratigrafiche dei terreni nell'area d'intervento ed in un suo significativo intorno, consente di definire la fattibilità degli interventi di trasformazione.

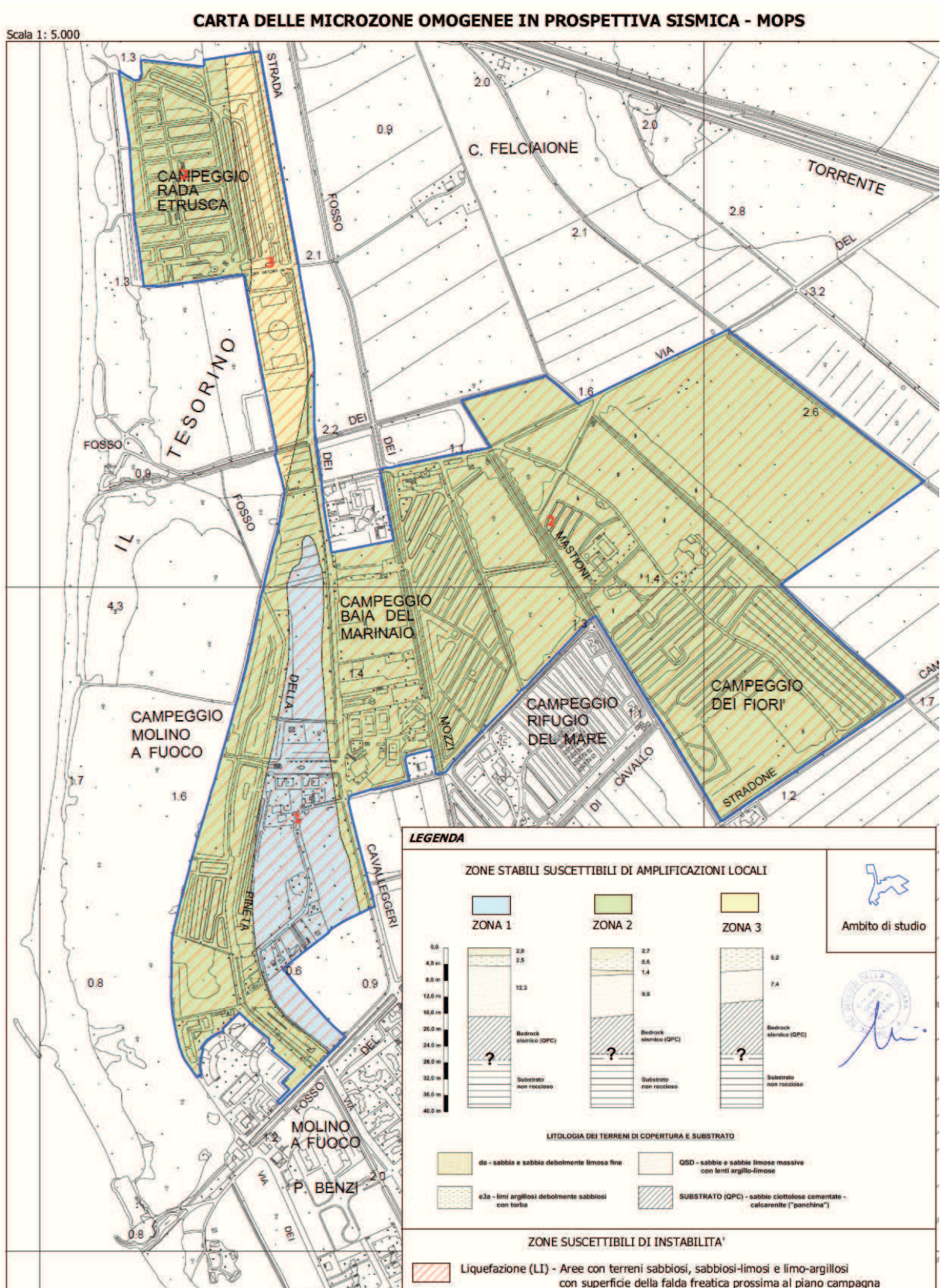
L'area in esame è ubicata nella porzione centrale della pianura costiera compresa fra Vada e la Mazzanta e fra il Torrente Tripesce a nord ed il Fosso Ferro di Cavallo a Sud. Attualmente quasi completamente pianeggiante, con pendenze inferiori all'1%, l'ambito si trova a quote comprese fra 0,5 e 2,5 m s.l.m.m., con una leggera pendenza in direzione E-W.

Il rilevamento sul luogo ha permesso di evidenziare una discreta compagine d'insieme dell'intera zona, con assenza di movimenti attribuibili a colamenti, cedimenti, frane o altre forme di erosione superficiale diffusa. Nel corso dei sopralluoghi sono stati verificati la natura dei litotipi affioranti, l'assetto geomorfologico-litotecnico e quello idraulico-idrogeologico.

Dal punto di vista sismico, la precedente classificazione (DM del 19/03/81) collocava il territorio comunale di Rosignano M.mo in Categoria II con grado di sismicità S=9; la recente riclassificazione (OPCM n.3274 del 20/03/03 e succ. mod.e integr.) colloca il territorio in "Zona 3S" con accelerazione convenzionale pari a 0.25 g.

Lo studio non individua la presenza di "Zone stabili" prive di amplificazione sismica.

RAPPORTO AMBIENTALE

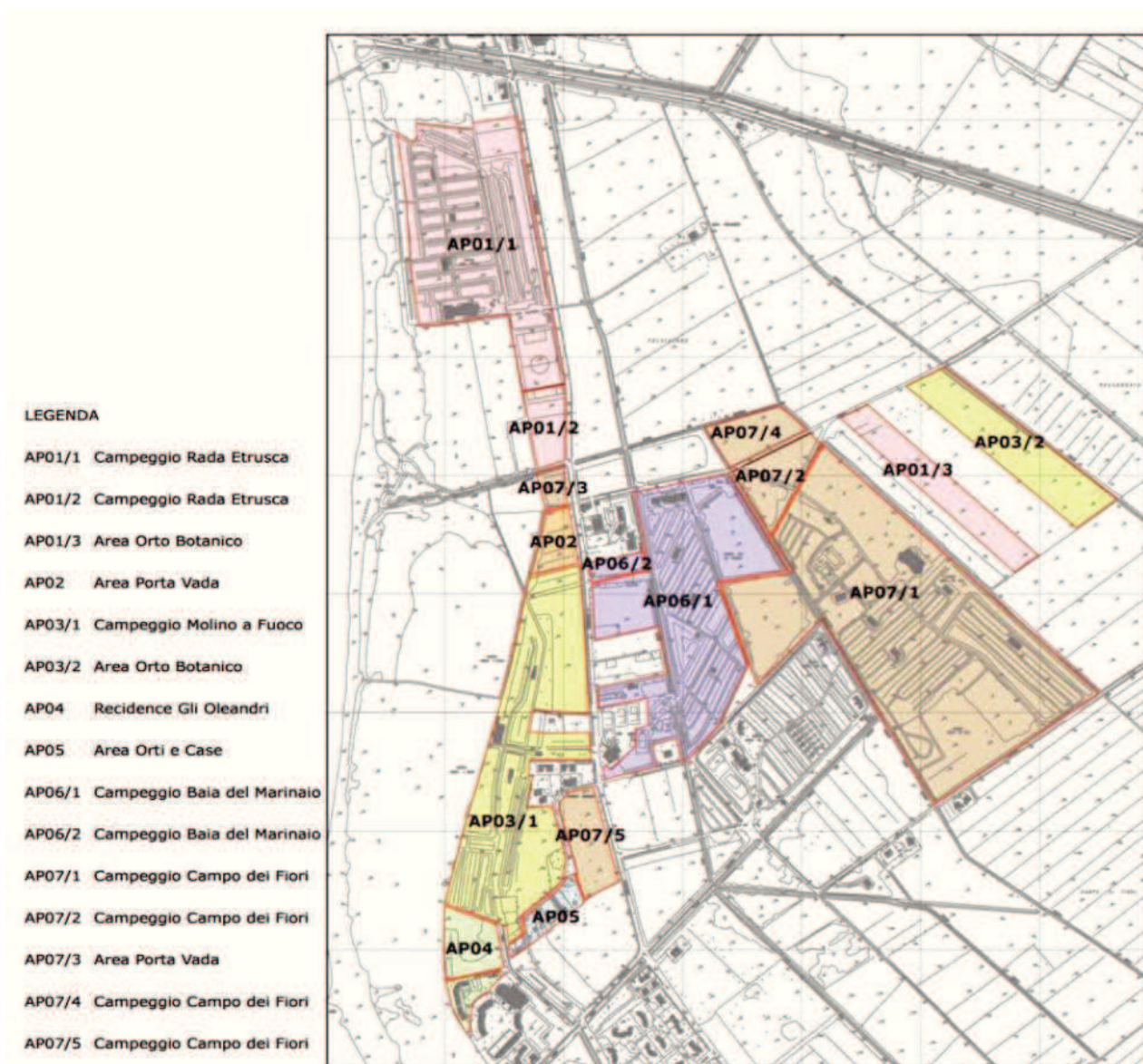


RAPPORTO AMBIENTALE

Per maggiori dettagli in merito alle indagini effettuate si rimanda allo studio effettuato dal Dott. Geol. Sergio Crocetti nel luglio 2013 ed allegato alla variante al RU.

STIMA DEGLI IMPATTI

Di seguito si riporta, sottoforma cartografica, la distribuzione delle aree come da progetto, mentre nella seguente tabella abbiamo provveduto a calcolare le superfici e la variazione delle stesse (in termini di superfici e destinazioni d'uso) a seguito della variante.



Comune di Rosignano Marittimo (LI) - Variante "La città e il mare"
Regolamento Urbanistico Comune di Rosignano m.mo

RAPPORTO AMBIENTALE

AREA	DENOMINAZIONE	PROPRIETA'	SUPERFICIE (MQ) circa	DI CUI (MQ) circa	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PROGETTO
AP01/1	Campoggio Rada Etrusca	Campoggio Rada Etrusca / Demanio	79.700	79700	turistico-ricettivo - campeggio	turistico-ricettivo - campeggio
AP01/2	Campoggio Rada Etrusca	Campoggio Rada Etrusca	7.800	3800 4000	turistico-ricettivo - campeggio parcheggio	attuazione interesse generale - senza cambio attuazione interesse generale - senza cambio
AP01/3	Area Orto Botanico	Campoggio Rada Etrusca	18500	18500	agricola - paesaggistica	agricola - paesaggistica - orto botanico
AP02	Area Porta Vada	Proprietà Vallini	6500	6500	parcheggio	attuazione interesse generale - edilizio
AP03/1	Campoggio Molino a Fuoco	Campoggio Molino a Fuoco	77600	50400 7900 19300	turistico-ricettivo - campeggio turistico-ricettivo - scheda 2t12 apne	turistico-ricettivo - campeggio turistico-ricettivo - campeggio (in corso) turistico-ricettivo - campeggio
AP03/2	Area Orto Botanico	Campoggio Molino a Fuoco	27100	27100	agricola - paesaggistica	agricola - paesaggistica - orto botanico
AP04	Residenze Gli Oleandri	Residenze Gli Oleandri	13250	4150 9100	turistico-ricettivo - rta apne	turistico-ricettivo - rta turistico-ricettivo - rta
AP05	Area Orti e Case	Istituto Diocesano Livorno	6000	6000	apne	residenziale
AP06/1	Campoggio Baia del Marinaio	Campoggio Baia del Marinaio	81600	81600	turistico-ricettivo - campeggio	turistico-ricettivo - campeggio
AP06/2	Campoggio Baia del Marinaio	Campoggio Baia del Marinaio	2800	2800	turistico-ricettivo - campeggio	turistico-ricettivo - villaggio a largo
AP07/1	Campoggio Campo dei Fiori	Campoggio Campo dei Fiori	160700	160700	turistico-ricettivo - campeggio	turistico-ricettivo - campeggio
AP07/2	Campoggio Campo dei Fiori	Campoggio Campo dei Fiori	11600	11600	turistico-ricettivo - campeggio	turistico-ricettivo - villaggio a largo
AP07/3	Area Porta Vada	Campoggio Campo dei Fiori	3150	3150	beni areali	attuazione interesse generale - edilizio
AP07/4	Campoggio Campo dei Fiori	Campoggio Campo dei Fiori	9200	9200	beni areali	attuazione interesse generale - edilizio
AP07/5	Campoggio Campo dei Fiori	Campoggio Campo dei Fiori	10900	10900	parcheggio	attuazione interesse generale - senza cambio

(in rosso le variazioni di destinazione d'uso)

RAPPORTO AMBIENTALE

Si propone inoltre un bilancio di variazione d'uso del suolo. Si ricorda che la superficie totale privata interessata dall'intervento è pari a 516.400 mq.

Destinazione	Area	Attuale	Variante	Incremento	Decremento	Delta
turistico-ricettivo - campeggio	AP01/1	79.700	79.700	0	0	0
	AP01/2	3.800	0	0	3.800	-3.800
	AP03/1	58.300	77.600	19.300	0	19.300
	AP06/1	81.600	81.600	0	0	0
	AP06/2	2.800	0	0	2.800	-2.800
	AP07/1	160.700	160.700	0	0	0
	AP07/2	11.600	0	0	11.600	-11.600
	Totale	398.500	399.600	19.300	18.200	1.100
APNE	AP03/1	19.300	0	0	19.300	-19.300
	AP04	9.100	0	0	9.100	-9.100
	AP05	6.000	0	0	6.000	-6.000
	Totale	34.400	0	0	34.400	-34.400
agricola - paesaggistica	AP01/3	18.500	18.500	0	0	0
	AP03/2	27.100	27.100	0	0	0
	Totale	45.600	45.600	0	0	0
parcheggio	AP02	6.500	0	0	6.500	-6.500
	AP01/2	4.000	0	0	4.000	-4.000
	AP07/5	10.900	0	0	10.900	-10.900
	Totale	21.400	0	0	21.400	-21.400
beni areali	AP07/3	3.150	0	0	3.150	-3.150
	AP07/4	9.200	0	0	9.200	-9.200
	Totale	12.350	0	0	12.350	-12.350
turistico-ricettivo - rta	AP04	4.150	13.250	9.100	0	9.100
	Totale	4.150	13.250	9.100	0	9.100
attrezzature interesse generale - sosta camper	AP01/2	0	3.800	3.800	0	3.800
	AP01/2	0	4.000	4.000	0	4.000
	AP07/5	0	10.900	10.900	0	10.900
	Totale	0	18.700	18.700	0	18.700
attrezzature interesse generale e collettivo	AP02	0	6.500	6.500	0	6.500
	AP07/3	0	3.150	3.150	0	3.150
	AP07/4	0	9.200	9.200	0	9.200
	Totale	0	18.850	18.850	0	18.850
turistico-ricettivo - villaggio albergo	AP06/2	0	2.800	2.800	0	2.800
	AP07/2	0	11.600	11.600	0	11.600
	Totale	0	14.400	14.400	0	14.400
residenziale	AP05	0	6.000	6.000	0	6.000
	Totale	0	6.000	6.000	0	6.000

RAPPORTO AMBIENTALE

Nella nuova configurazione le aree a parcheggio vengono destinate ad area a sosta camper e ad aree di interesse collettivo; le aree APNE vengono trasformate in RTA e aree residenziali, i beni areali acquisiranno un valore per la collettività e saranno dedicate ad attrezzature di interesse generale e collettivo.

In generale ci sarà un ampliamento e una riqualificazione delle aree destinate a campeggio / RTA che potranno quindi elevare i loro standard di qualità ed offrire performance più competitive e gradite all'utenza.

Come previsto dall'art. 12 "Acqua" c. 6 della Disciplina del PS che riguarda la "Riduzione dell'impermeabilizzazione superficiale", la scheda norma "La città e il Mare" prevede pavimentazioni permeabili, uso ghiaia e semina prato e l'uso dell'asfalto permeabile.

All'interno dei Campeggi, i nuovi spazi pubblici destinati a piazzali, parcheggi e viabilità ciclopedonale, saranno realizzati con modalità costruttive che consentano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque (RU, Art. 46 "Requisiti di sostenibilità ambientale"). Analoghe prescrizioni valgono per le aree a sosta camper.

La sistemazione del suolo, conseguente alla riorganizzazione delle aree, dovrà garantire il deflusso delle acque meteoriche.

La viabilità interna alle aree turistico-ricettive e le aree destinate a nuove piazzole sarà realizzata con materiale arido con trattamento specifico anti polvere e dovrà risultare permeabile.



Nella progettazione dovranno essere prese in considerazione le specifiche indicate nell'art. 55 "Strutture temporaneamente ancorate al suolo a servizio di attività commerciali, di attività turistiche e di somministrazione di alimenti e bevande" del RU e del Regolamento edilizio.

Inoltre si fa presente che alcuni interventi ricadenti all'interno del campeggio Rada Etrusca rientrano nella Riserva Biogenetica, per cui sono subordinati al parere del Corpo Forestale dello Stato, il cui contributo è pervenuto nelle fasi di osservazione con prot.37159 del 30/8/2013.

Inoltre si rileva che:

- Per l'area Orti e Case è previsto un aumento della S.U.L. fino a 850 mq, previa demolizione e ricostruzione dell'esistente, articolata in un massimo di due piani.
- Per l'area Porta Vada è prevista la realizzazione di spazi urbani con relativi servizi quali ristoranti, bar, info-point e piccole attività commerciali per una S.U.L. fino a un massimo di 250 mq per l'area denominata AP02 e per una S.U.L. fino a un massimo di 200 mq per l'area denominata AP07/3, oltre a parcheggi, aree a verde, percorsi pedonali e ciclabili e spazi per la sosta.

RAPPORTO AMBIENTALE

Si avrà quindi un aumento di superficie edificata molto limitata, quindi poco significativi in termini di impatti.

5.4 Qualità dell'aria, l'inquinamento acustico e mobilità

La qualità dell'aria nel territorio del Comune di Rosignano Marittimo è monitorata mediante quattro centraline di rilevamento che permettono di controllare gli ossidi di azoto e di zolfo, l'ozono, il monossido di carbonio, le PM 10 e le PM 2,5 (particelle di dimensione inferiore ai 10 o 2,5 µm). Nello schema seguente è riportata l'ubicazione delle centraline e gli inquinanti monitorati.

Stazioni di rilevamento sul territorio comunale - ubicazione e inquinanti monitorati

Ubicazione della stazione di rilevamento		Inquinanti monitorati					
		NO ₂	SO ₂	O ₃	CO	PM10	PM2,5
Rosignano Solvay	Via G.Rossa	X	X	X			
	Via Veneto	X	X			X	
	Piazza Costituzione	X			X		
Rosignano Marittimo	Loc. Poggio S. Rocco	X		X		X	X

Microparticolato PM10

Il DM n°60 del 2002 riguardo all'inquinante PM10 (c.d. polveri fini o sottili) stabilisce due diversi indicatori di riferimento: la media annuale (che deve essere inferiore o uguale ai 40 µg/m³) e il numero di giorni nell'anno solare in cui si rileva una concentrazione media superiore ai 50 µg/m³ (massimo 35 giorni). Come mostra la tabella successiva dal 2007 non si sono registrati superamenti, nei 50 µg/m³, più di 35 volte l'anno e le medie annuali sono sempre state al di sotto del valore limite annuale di 40 µg/m³.

Valori PM10 dal 2004 al 2010 – fonte: dati ARPAT

PM10	Riferimento	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
		via Veneto	via Veneto	via Veneto	via Veneto	via Veneto	via Veneto	Poggio S. Rocco	via Veneto	Poggio S. Rocco
(DM 60/2002 fino al 30/9/2010) Dlgs 155 del 13/08/2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE	Valore limite 24 ore: 50 µg/m ³ (dal 2005 consentiti max 35 superamenti)	52 S*	52 S*	59 S*	30 S*	13 S*	10 S*	0 S*	3 S*	0 S*
	Valore limite annuale: 40 µg/m ³	37 µg/m ³	39 µg/m ³	38 µg/m ³	34 µg/m ³	29 µg/m ³	28 µg/m ³	17 µg/m ³	27 µg/m ³	17 µg/m ³

S* = superamenti

Microparticolato PM2,5

Il DM 60/2002 prescrive l'obbligo di installare punti di campionamento in siti fissi per misurare i livelli di concentrazione delle PM 2,5. I sensori devono essere possibilmente ubicati nei punti previsti per le PM10.

RAPPORTO AMBIENTALE

Valori PM 2,5 negli anni 2008 e 2010 - fonte dati : ARPAT

PM 2,5	Riferimento	2008	2009	2010
		Poggio S.Rocco	Poggio S.Rocco	Poggio S.Rocco
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
(DM 60/2002 fino al 30/9/2010) Dlgs 155 del 13/08/2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE	25 µg/m ³ (+ margine di tolleranza 20% a partire dall'11/6/2008 decrescente ogni 12 mesi) 25 µg/m ³ all'1/1/2015 20 µg/m ³ all'1/1/2020	13	11	9

Il confronto con il valore limite per la media annuale, che entrerà in vigore nel 2015 (25µg/m³ con un margine di tolleranza che arriverà allo 0% il 1 gennaio 2015), non evidenzia alcuna criticità, essendo già rispettato presso la centralina installata a Rosignano M.mo (Poggio San Rocco, valore della media annuale di 13 µg/mc contro un limite di 25 + 20% =30).

Monossido di carbonio CO

I valori del monossido di carbonio sono in costante decrescita e sono ben al di sotto dei 10 mg/m³ (Media Max su 8 ore) previsti dalla legge (DM n.60/2002).

Valori CO tra il 2004 e 2010 - fonte dati: ARPAT

CO	Riferimento	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
(DM 60/2002 fino al 30/9/2010) Dlgs 155 del 13/08/2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE	Media Max su 8 ore: 10 mg/m ³	1,9	1,9	1,8	1,3	1,6	1,1	1,8

Biossido di zolfo SO2

I valori del biossido di zolfo hanno rispettato negli anni i limiti di legge (DM 60/2002) e non si sono registrati superamenti nei limiti (limite orario: 350 µg/m³; Valore limite di 24 ore: 125 µg/m³; Soglia di allarme: 500 µg/m³ su 3 ore consecutive) negli anni dal 2004 al 2009.

Ozono O3

Fino al settembre 2010 la normativa di riferimento per l'ozono era il Decreto Legislativo n°183 del 21/05/04. Il decreto fissava i valori bersaglio, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di informazione e di allarme, definiva le modalità per garantire l'informazione al pubblico nel caso di superamento delle soglie e le modalità da utilizzare nella comunicazione dei dati al Ministero dell'Ambiente.

Tale decreto è stato abrogato dal D.lgs n°155 del 13 agosto 2010, entrato in vigore il 30/09/2010, che fissa i nuovi valori bersaglio dell'O3 per i prossimi anni.

I valori bersaglio sono definiti come le concentrazioni fissate al fine di evitare a lungo termine effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso, e sono da conseguirsi per quanto possibile entro un dato periodo di tempo. Il valore bersaglio per il 2010 è di 120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni.

Nella tabella seguente si legge che nel 2010 è stato superato il limite di legge (120 µg/m³) del valore medio massimo registrato nelle 8 ore (148 µg/m³ dalla centralina di via Guido Rossa a Rosignano Solvay e 152 µg/m³ dalla centralina di Poggio San Rocco a Rosignano Marittimo) ma per un numero di volte ben al di sotto dei 25 giorni di superamento consentiti (una volta per la centralina di Rosignano Solvay e 16 volte per la centralina di Rosignano Marittimo).

RAPPORTO AMBIENTALE

L'Allegato VII della direttiva europea CE 2008/50 indica che i criteri di calcolo per i valori obiettivo dell'Ozono, come media sui tre anni successivi, partono dal 01/01/2010. Ne consegue, come esplicitato nella nota (3) dell'All. VII, che per l'attuale elaborazione i dati si riferiscono al solo anno 2010.

Valori O₃ dal 2004 al 2010 via Guido Rossa, Rosignano Solvay e Poggio San Rocco a Rosignano Marittimo - fonte: dati ARPAT

O ₃	Riferimento	2008		2009		2010	
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
(DLgs 183/2004 fino al 30/09/2010) Dlgs 155 del 13/08/2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE	Max Media mobile giornaliera su 8 ore: 120 µg/m ³	V. Rossa 105	S.Rocco 173	V. Rossa 121	S.Rocco 159	V. Rossa 148	S.Rocco 152
	Numero giorni di superamento del limite						
	Riferimento	g.	g.	g.	g.	g.	g.
	Media mobile giornaliera su 8 ore: 120 µg/m ³	V. Rossa 3	S.Rocco 59	V. Rossa 1 S*	S.Rocco 42 S*	V. Rossa 1 S*	S.Rocco 16 S*
	Soglia informazione : Valore orario: 180 µg/m ³	V. Rossa 0 S*	S.Rocco 3 S*	V. Rossa 0 S*	S.Rocco 0 S*	V. Rossa 0 S*	S.Rocco 0 S*
Soglia allarme : Valore orario: 240 µg/m ³	V. Rossa 0 S*	S.Rocco 0s*	V. Rossa 0 S*	S.Rocco 0s*	V. Rossa 0 S*	S.Rocco 0s*	

La soglia di informazione è la concentrazione atmosferica di O₃ oltre la quale, essendovi un rischio per la salute umana anche in caso di esposizione di breve durata, devono essere comunicate con la massima tempestività in modo dettagliato alla popolazione ed alle strutture sanitarie competenti: le informazioni relative ai superamenti registrati, le previsioni per i giorni seguenti, le informazioni circa i gruppi della popolazione colpiti e sulle azioni da attuare per la riduzione dell'inquinamento.

Dai dati esposti si rileva che il sistema di monitoraggio della qualità dell'aria non evidenzia situazioni di criticità o di superamento dei limiti imposti dalle normative, anche nelle zone con caratteristiche di traffico significativo e di presenze di attività industriali.

Le centraline non sono posizionate nella zona di studio e quindi i dati non sono comunque pertinenti; non si hanno quindi rilevamenti né continui né periodici.

Rumore

Di seguito si riporta la classificazione acustica dell'area in esame, che fa rientrare l'area dei campeggi in Classe 4 "intensa attività umana", mentre le aree limitrofe in classe III "aree di tipo misto".

RAPPORTO AMBIENTALE



LEGENDA

● Siti sensibili (con identificativo)



CLASSE I - aree particolarmente protette:

rientrano in questa classe le aree nelle quali la qualità rappresenta un elemento di base per l'uso e l'ubicazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.



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 e artigianali.



CLASSE III - aree di tipo misto:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchinari operanti di



CLASSE IV - aree di intensa attività umana:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di aree ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.



CLASSE V - aree prevalentemente industriali:

rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali o con densità di abitazioni.



CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:

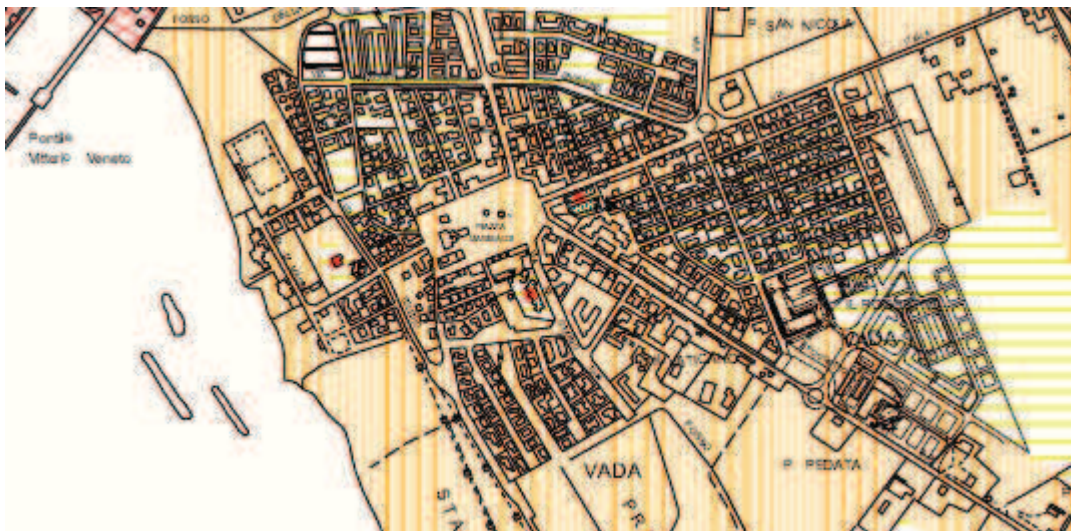
rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali o prive di insediamenti abitativi.



Area Destinata a Spettacolo Temporaneo

Elaborazione Sintesi su cartografia comunale

Come si evince dalla successiva immagine, i ricettori sensibili più prossimi alla zona sono collocati nel centro di Vada, l'influenza delle strutture ricettive può essere considerata nulla.



Siti sensibili – PCCA Comune di Rosignano M.mo

RAPPORTO AMBIENTALE

L'amministrazione comunale non ha dati di valutazione del clima acustico della zona in esame, né esistono Piani o programmi di risanamento che interessano la zona, a dimostrazione che non risultano particolari segnalazioni o criticità. E' stato verificato presso gli uffici che non sono stati individuati esposti riguardanti la rumorosità ambientale.

Traffico veicolare

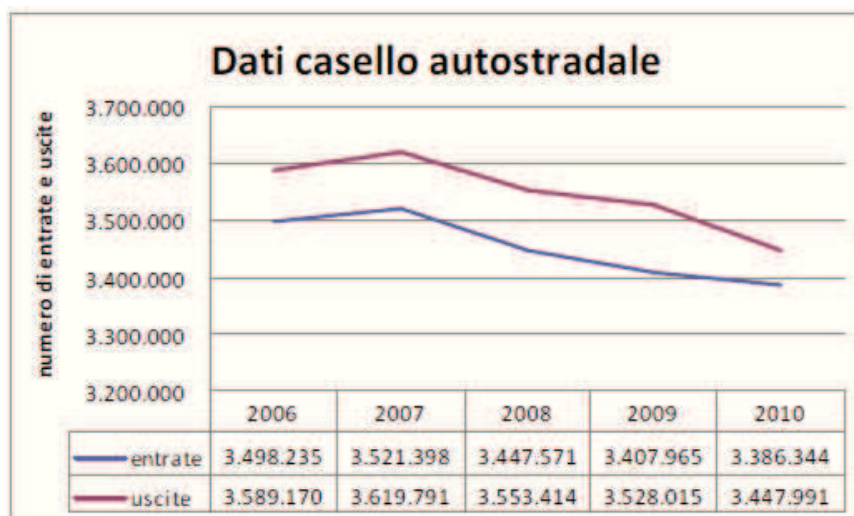
La variante, che prevede un aumento della capacità ricettiva, può contribuire ad un incremento dei flussi di traffico attratti nel periodo estivo e quindi può andare ad incidere localmente sulla qualità dell'aria e sulla rumorosità ambientale.

Alcune informazioni di carattere generale La rete viaria circostante Rosignano M.mo è costituita per il 30% da infrastrutture di grande viabilità, per il 15% da viabilità di valenza territoriale e per il 15% da viabilità di valenza comunale.

In particolare si registra il tratto terminale dell'autostrada A12 Genova – Rosignano M.mo, il collegamento con la superstrada variante Aurelia che collega Livorno con Piombino – Roma e a servizio della Costa degli Etruschi, la strada statale Emilia, che collega Pisa con Cecina e la vecchia strada Aurelia che collega Livorno in direzione sud verso Cecina – Piombino.

Nella tabella seguente è riportato il trend del traffico autostradale in corrispondenza del casello di Rosignano M.mo. Il dato è fornito da SAT – Società Autostrade Tirreniche –.

Dati casello autostrada Rosignano Marittimo 2006-2010 - fonte dati: S.A.T



La tabella seguente riporta il numero di veicoli presenti nel Comune di Rosignano e la loro evoluzione nell'arco di quattro anni (2002-2009). E' evidente la crescita progressiva del numero totale di veicoli presenti nel Comune:

RAPPORTO AMBIENTALE

Parco veicolare per categoria Rosignano Marittimo anni 2002 - 2009											
Anno	Autobus	Autocarri trasp. merci	Veicoli speciali	Autovetture	Motocarri e quadricicli trasp. merci	Motocicli	Motoveicoli e quadricicli speciali	Rimorchi e semirimorchi speciali	Rimorchi e semirimorchi trasp. merci	Trattori speciali o motrici	Totale
2002	29	1.673	294	18.289	323	3.196	5	349	119	46	24.323
2003	33	1.755	310	18.641	299	3.568	12	355	121	42	25.136
2004	40	1.832	322	18.471	272	3.753	18	340	124	43	25.215
2005	45	1.917	344	18.593	267	4.017	25	336	122	45	25.711
2006	51	1.955	361	18.653	267	4.221	37	336	126	47	26.054
2007	52	1.987	382	19.001	262	4.493	36	329	122	46	26.710
2008	46	2.013	415	19.148	263	4.726	42	327	129	42	27.151
2009	35	2.032	433	19.375	254	4.952	42	31	75	49	27.278

Non risultano rilevamenti di traffico nella zona oggetto di studio, in particolare sulla via dei Cavalleggeri.

Stima degli impatti.

L'accesso alle strutture è garantito dalla strada principale, via dei Cavalleggeri.

Visto l'utilizzo e la dotazione dei servizi delle strutture funzionali ad un turismo marino locale, dalle indagini effettuate presso le strutture stesse è statisticamente possibile prendere a riferimento una media pari a circa 4 movimenti/piazzola/settimana, solitamente per approvvigionamenti alimentari e/o turismo, in quanto gli spostamenti quotidiani da e verso il mare risultano effettuati a piedi o tramite bicicletta.

Anche per le strutture turistiche è possibile far riferimento allo stesso valore di 4 movimenti/camera/settimana, considerando una camera dotata di due posti letto.

Movimenti a settimana con veicoli

Area	Totale		
	Attuale	Futuro	Incr.
Piazzole	1.111	1.611	500
Camere	18	102	84
Movimenti settimanali (periodo di punta)	4.516	6.852	2.336

Ne consegue che l'incremento dei movimenti a settimana è stimato in 2.336, pari ad una media di 334 al giorno nel periodo di punta, cioè quando tutte le strutture risultano saturate.

Come è stato detto, non si hanno a disposizione dati sul traffico su via dei Cavalleggeri, e quindi non siamo in grado di stimare se l'incremento porta a fenomeni di congestione del traffico. Si sottolinea tuttavia che dagli uffici comunali non sono state rilevate lamentele od esposti specifici.

Per quanto riguarda invece le emissioni in atmosfera, di seguito verranno effettuate due simulazioni relative alle possibili emissioni da traffico e al loro incremento a seguito della realizzazione della variante.

Nel primo caso vengono presi a riferimento dei fattori di emissione calcolati su un parco mezzi misto, nella seconda ipotesi si stima un parco mezzi rinnovato, costituito (rappresentativamente) da mezzi euro 4, più simile alla naturale evoluzione del parco mezzi europeo nei prossimi anni.

Inoltre si stima un parco mezzi costituito dal 50% dei veicoli a benzina e il 50% diesel, trascurando il contributo dei camper i quali, si presume, si muovano solo ad inizio e a fine della permanenza. In

RAPPORTO AMBIENTALE

ultimo, si considererà che i veicoli circolanti percorrano una media di 5 km nello spazio fisico di interesse per il presente studio.

Simulazione 1

La fonte di dati che abbiamo considerato a riferimento per i nostri calcoli è Inemar, che stima le emissioni dal traffico urbano ed extraurbano in Lombardia applicando la metodologia COPERT ai dati disponibili per la Regione Lombardia, seguendo le indicazioni fornite dal manuale dell'Agenzia Europea per l'Ambiente per gli inventari emissioni (Emission Inventory Guidebook).

Le emissioni da traffico sono costituite dalla somma di quattro contributi:

- Emissioni a caldo, ovvero le emissioni dai veicoli i cui motori hanno raggiunto la loro temperatura di esercizio;
- Emissioni a freddo, ovvero le emissioni durante il riscaldamento del veicolo;
- Emissioni evaporative, costituite dai soli COVNM (composti organici volatili non metanici);
- Emissioni da abrasione di freni, pneumatici e manto stradale (costituiscono la quasi totalità delle emissioni di particolato primario dei veicoli più recenti, in particolare per i veicoli a gas, benzina e per i diesel con filtro allo scarico (tecnologia FAP o DPF)).

La metodologia COPERT IV (Ntziachristos e Samaras, 2006) è il riferimento per la stima delle emissioni da trasporto su strada in ambito europeo. Tale metodologia fornisce i fattori di emissione medi di numerosi inquinanti, in funzione della velocità dei veicoli, per più di 100 classi veicolari.

Le emissioni dipendono principalmente dal carburante, dal tipo di veicolo e dalla sua anzianità, nonché dalle condizioni di guida. La stima delle emissioni da traffico in Lombardia considera quindi la consistenza del parco circolante, le percorrenze medie annue dei veicoli e le velocità medie di guida sulle strade lombarde. Nel sistema Inemar sono ovviamente considerati valori medi per questi dati, ma va ricordato che le emissioni di un veicolo dipendono dalle sue condizioni effettive di manutenzione e di marcia. Dai risultati è possibile determinare i valori medi dei fattori di emissione, di seguito si riportano i parametri per le autovetture su strade extra urbane.

Coefficienti di emissione su strade extraurbane

Fattore di emissione (mg/km)	CO	NOx	PM2,5	PM10
Autoveicolo diesel	122,06892	640,39121	43,112242	56,135707
Autoveicolo a benzina	652,64274	129,03153	16,061854	29,08532

Da qui è possibile calcolare le emissioni nell'intorno considerato.

Emissioni giornaliere in un intorno di 5 km

Scenario	CO (g)	NOx (g)	PM2,5 (g)	PM10 (g)
Stato attuale	8.746	8.687	668	962
Variante	9.581	13.067	963	1.346
Incremento	835	4.380	295	384

RAPPORTO AMBIENTALE

Simulazione 2

I fattori di emissione possono essere individuati nello specifico documento appartenente alla banca dati CORINAIR⁶ (strumento ufficialmente promosso dall'Agenzia Ambientale Europea) e inerente il traffico veicolare. Come già accennato si considera un parco mezzi euro 4.

Coefficienti di emissione euro 4

Fattore di emissione (g/km)	CO	SOV	NOx	PM
Tipo veicolo				
Autoveicolo diesel (EURO 4)	0,11	0,007	0,37	0,03
Autoveicolo a benzina (EURO 4)	0,2	0,012	0,06	0,0013

Da qui la simulazione delle emissioni nell'intorno di 5 km.

Emissioni giornaliere in un intorno di 5 km

Scenario	N. movimenti entrata/ uscita	CO (g)	SOV (g)	NOx (g)	PM (g)
Stato attuale	4.516	3.500	215	4.855	353
Variante	7.252	4.252	262	7.386	559
Incremento		752	48	2.531	205

E' possibile comparare i valori emissivi così calcolati con quelli complessivi emessi nel Comune di Rosignano, ricorrendo alla banca dati dell'IRSE, espressi in tonnellate.

	CH4	CO	CO2	COV	N2O	NH3	NOX	PSF	SOX
01 Centr.Elettriche Pubbl.,Cogeneraz.,Telerisc.	16,55	116,52	1.548.520,27	18,69	9,00	0,00	684,68	74,77	0,00
02 Combustione - Terziario ed Agricoltura	9,11	150,75	54.103,97	17,26	8,97	0,00	43,45	36,17	37,00
03 Combustione - Industria	15,56	161,49	74.665,87	6,12	2,12	0,00	120,89	39,05	14,28
04 Processi Produttivi	0,00	6.894,96	50.340,73	22,89	0,00	29,71	45,98	0,66	0,00
05 Estr.distrib. combustibili fossili ed estr. en. Geotermica	94,58	0,00	0,00	12,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	185,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	17,81	2.386,42	65.201,92	498,93	8,55	9,78	480,17	32,61	10,34
08 Altre Sorgenti Mobili	0,97	103,27	17.622,86	48,05	7,13	0,05	279,57	32,55	3,91
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	17.347,79	0,00	48.397,81	251,42	0,00	150,85	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	228,82	38,28	0,00	34,22	24,02	65,99	0,71	3,97	0,00
11 Natura	0,46	6,70	93,56	37,38	0,01	0,00	0,00	0,40	0,00
Totale	17.731,65	9.858,39	1.858.947,00	1.132,27	59,81	256,38	1.655,46	220,17	65,53

Dati di emissione (in tonnellate) del Comune di Rosignano M.mo – Fonte: Catasto IRSE 2000

⁶ EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007 - Group 7: Road transport – Chapter B710. (<http://www.eea.europa.eu/publications/EMEP/CORINAIR5/page016.html>)

RAPPORTO AMBIENTALE

Come si può rilevare gli incrementi (ad esempio con riferimento all'inquinante CO) sono di circa 7 ordini di grandezza inferiori al valore sia della voce "Trasporti Stradali" che del valore totale.

Per quanto riguarda gli *spostamenti interni*, questi avvengono, come già accennato a piedi e in bicicletta.

Anche gli operatori si muovono per lo più a piedi; negli altri casi vengono prevalentemente utilizzati veicoli elettrici, a ridotto impatto emissivo e rumorosità.

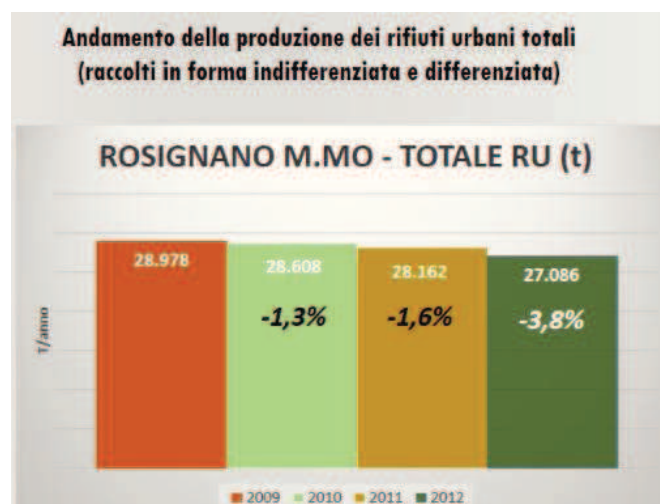
In considerazione dell'entità del traffico indotto così stimato nelle situazioni più cautelative di punta che si possono verificare a regime per 30-45 giorni/anno, si ritiene che complessivamente **gli impatti sulla qualità dell'aria e sul clima acustico, non siano particolarmente significative.**

Come misure di mitigazione/compensazione, a fiancheggiare la strada principale (300 m), verrà realizzata una pista ciclabile al fine di limitare gli spostamenti con altri mezzi e comunque di aumentare la sicurezza dei ciclisti. L'alberatura prevista agirà anche con funzione di parziale antirumore anche rispetto ai campeggi stessi, dove appare maggiore la concentrazione degli esposti.

5.5 Rifiuti

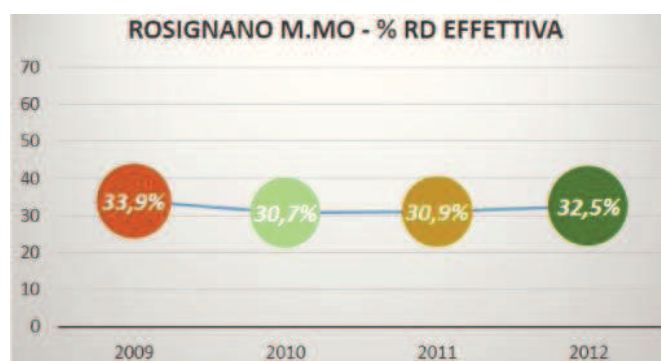
La gestione della raccolta dei rifiuti sul comune è affidata alla società REA spa che effettua il ritiro dei rifiuti attraverso contenitori stradali.

Il dato di produzione per l'intero comune è in costante decrescita, con una percentuale di raccolta differenziata effettiva⁷ per il 2012 pari a 32,5%.



⁷ La RD "effettiva" rappresenta il valore "reale" dei rifiuti riutilizzati/riciclabili raccolti e si calcola dividendola raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani (RD/RU)

RAPPORTO AMBIENTALE



Non sono disponibili i dati di efficienza della raccolta relativi alle strutture turistiche oggetto di studio, tuttavia, dai dati a nostra disposizione relativi ad un'analogha struttura della zona, è possibile attribuire un fattore pari a 2,0 kg/su presenze, per cui si valuta un incremento di circa 200.000 t/anno.

Parametro	Attuale	Incremento	Variante
Presenze Stagionali	400.000	100.000	500.000
<i>Produzione di rifiuti (kg/anno)</i>	804.000	201.000	1.005.000

I campeggi sono dotati di sistemi per la raccolta differenziata di carta, plastica, organico, vetro, multi materiale e batterie, lungo la viabilità e attraverso punti di raccolta interni alle strutture ricettive. Con la riorganizzazione delle aree sarà valutata la necessità di posizionare ulteriori batterie di cassonetti, inoltre sarà presa in considerazione la possibilità di realizzazione di un sistema di smaltimento rifiuti interrato e differenziato.



batterie di cassonetti esistenti

Le proprietà dovranno impegnarsi a sensibilizzare sempre più operatori ed ospiti alla differenziazione del rifiuto, in maniera da aumentare le performance della raccolta differenziata e quindi vanificare l'incremento connesso alle maggiori presenze rispetto alla situazione attuale.

Con questo impegno la nuova situazione assume aspetti di gestione più efficace e quindi l'impatto potrà non avere aspetti di significatività dell'impatto.

Nel prossimo futuro, in accordo con altre strutture della zona, potranno essere studiate soluzioni di gestione "comprensoriale" atte a ottimizzare alcuni servizi (stazioni ecologiche). Si pensi ad esempio alla raccolta e alla gestione degli sfalci da potatura che potrebbero produrre un compost di qualità.

RAPPORTO AMBIENTALE

Un altro importante tema relativo alla gestione dei rifiuti riguarda la fase di cantiere che si può ricondurre ai seguenti principali due aspetti:

- Dismissione di strutture;
- Gestione delle terre e rocce da scavi.

Relativamente al primo punto in sede di progettazione dovranno essere studiate le migliori soluzioni per il recupero e riciclo dei materiali, ponendo l'attenzione sulla loro sostenibilità ambientale e il ciclo di vita.

Le terre e rocce provenienti da scavo, in considerazione della modestia delle opere da costruire e delle loro caratteristiche, costituiscono una problematica non rilevante. In ogni caso, eventuali volumi di scavo quantificabili solo in sede di progettazione esecutiva che non saranno riutilizzabili in loco (come compensazione di riporti), saranno gestiti secondo le norme specifiche ed indirizzati verso impianti di recupero autorizzati.

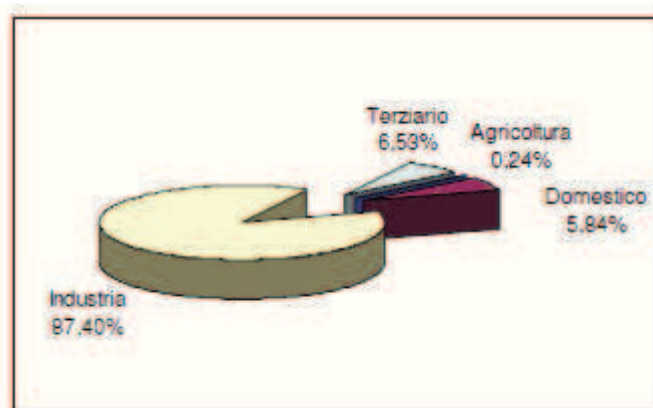
Il progetto delle opere idrauliche (vasche di espansione) potrà dare all'aspetto delle terre e rocce da scavo elemento di significatività dell'impatto. Si rimanda però alla sua definizione, non disponibile in questa fase, confermando le linee guida e gli indirizzi sopra esposti relativamente al riutilizzo in sito e al corretto smaltimento.

RAPPORTO AMBIENTALE

5.6 Aspetti energetici

La questione energetica è all'attenzione dell'opinione pubblica e delle strategie di governo. A livello locale si possono dare significativi contributi anche attraverso un'azione di sensibilizzazione sociale ed incentivazione all'efficienza energetica ed all'uso di risorse rinnovabili.

I consumi del comune sono così suddivisi:



Consumi di energia per settori di attività nel Comune di Rosignano Marittimo. Fonte: EALP (2006)

Le strutture ricettive sono allacciate alla rete elettrica.

Si riportano di seguito le informazioni relative agli approvvigionamenti attuali delle strutture ricettive, in termini di modalità e stima di consumo per l'anno 2012.

	Camping Rada Etrusca	Camping Molino a Fuoco	Camping Baia del Marinaio	Camping Campo dei Fiori
Modalità di riscaldamento acqua sanitaria	Caldaie gasolio – pannelli solari	Scaldabagno boiler a gas per gruppi servizi	Scaldabagno boiler a gas per gruppi servizi	Caldaie gasolio
Modalità di riscaldamento acqua cucine	Boiler a gas	Scaldabagno boiler elettrico	Boiler a gas	Boiler a gas

Dai dati a nostra disposizione relativi ad un'analogia struttura (campeggio) della zona, è possibile attribuire un fattore pari a 3,28 kWh/presenza, per cui si valuta un incremento di circa 328.000kWh/anno.

Parametro	Attuale	Incremento	Totale
Presenze Stagionali	400.000	100.000	500.000
consumo di energia (kWh/anno)	1.312.000	328.000	1.640.000

Nella riorganizzazione delle strutture ricettive potranno inserirsi occasioni di efficientamento energetico e produzione energetica da *fonti rinnovabili*, compatibilmente con gli aspetti tecnico-economici. Limite concreto alla diffusione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili, è il parziale utilizzo (stagionalità) delle strutture e altri vincoli (paesaggistici, disponibilità di spazi, ombreggiatura, ecc.).

RAPPORTO AMBIENTALE

Nella progettazione degli edifici si potrà far riferimento ai dettami "*Linee guida per la valutazione della qualità energetica ambientale degli edifici in Toscana di cui alla D.G.R.T. n. 322 del 28/2/2005 come modificata con DGRT n. 218 del 3/4/2006*".

Si fa presente che il consumo pro-capite di energia elettrica per uso domestico residenziale si è attestato su 1.228,7 KWh per abitante (fonte ISTAT).

Per quanto concerne le nuove strutture turistico ricettive, i consumi risultano molto difficili da stimare in quanto dipenderanno dagli standard qualitativi che saranno adottati e soprattutto alle effettive presenze degli ospiti, e potranno essere stimati con sufficiente approssimazione in sede di progettazione delle strutture.

5.7 Paesaggio

L'oggetto della variante è la riqualificazione dell'esistente con aumento delle capacità ricettiva, ma comunque all'interno delle previsioni esistenti; pertanto non si attendono significative variazioni degli assetti paesaggistici, perché gli interventi si concentrano prevalentemente in aree già destinate a funzioni turistico ricettive.

C'è peraltro da segnalare che sono invece da ritenere elementi di miglioramento dell'aspetto complessivo dei luoghi gli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e gli arredi relativi.

Non sono previste dalle norme verifiche di compatibilità paesaggistica.

Sono prescritte dal Corpo Forestale piantumazioni di compensazione degli interventi previsti nella Riserva Biogenetica per il Campeggio Rada Etrusca al fine di ridurre l'impatto paesaggistico e l'uniformarsi all'ambiente boschivo circostante. Aspetti che potranno essere approfonditi nella fase di progettazione degli interventi.

5.8 Flora e Fauna

Gli interventi pianificati sono limitrofi all'area SIR/ZPS "Tombolo di Cecina" IT5160003 (SIR 49), con particolare riferimento al Tombolo Settentrionale, per cui si è reso necessario attivare contestualmente la valutazione d'incidenza, allegata al presente studio.

Le altre aree di pregio risultano distanti più di 10 km.

Inoltre si fa presente che alcuni interventi ricadenti all'interno del campeggio Rada Etrusca rientrano nella più ampia Riserva Biogenetica, per cui sono subordinati al parere del Corpo Forestale dello Stato (CFR), il cui contributo è pervenuto nelle fasi di osservazione con prot.37159 del 30/8/2013.

Al riguardo, si propone di inserire come vincoli della variante quanto proposto dal CFR, e precisamente consentire l'adeguamento della viabilità di accesso al mare, limitatamente ed esclusivamente al reticolo esistente, escludendo interventi di modifica del fondo stradale che dovrà rimanere naturale.

Inoltre, come è stato detto, sono prescritte piantumazioni di compensazione degli interventi previsti nella Riserva Biogenetica per il Campeggio Rada Etrusca al fine di ridurre l'impatto paesaggistico e l'uniformarsi all'ambiente boschivo circostante. Questo aspetto dovrà essere precisato e definito con CFS in sede di progettazione esecutiva.

Per le aree esterne alla riserva Biogenetica (che costituiscono la stragrande maggioranza), è possibile sostenere che la vegetazione presente è strettamente connessa all'esistenza dei

RAPPORTO AMBIENTALE

campeggi e delle aree attrezzate limitrofe, non sono quindi presenti aree pinetate di pregio, ma piantumazioni avvenute in seguito all'insediamento delle strutture ricettive.

Nelle aree oggetto di riorganizzazione è prevista la piantumazione di nuove siepi ed alberature volte alla risistemazione a verde e alla creazione di zone ombrose.

La pista ciclabile sarà sistemata a verde attraverso la piantumazione di nuove alberature e siepi che limiteranno la visibilità della struttura dalle aree limitrofe.

Sul fronte strada Cavalleggeri sono presenti delle siepi di vecchie querce, tamerici ed altri alberi. Esse saranno salvaguardate.

La realizzazione delle aree dedicate ad attrezzature di interesse generale e collettivo sarà occasione di riqualificazione delle aree a verde pubblico.

5.9 Salute umana, edilizia sostenibile

La riqualificazione degli spazi privati e pubblici contribuirà all'offerta di servizi singoli e collettivi e quindi contribuirà all'aumento della qualità della vita e degli standard urbanistici.

La progettazione dei nuovi interventi dovrà essere indirizzata alla massima accessibilità degli spazi privati di uso pubblico, prevedendo soluzioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche e adeguati spazi e arredi per favorire, nell'uso di tali aree, la socializzazione e l'esercizio di attività ricreative. (RU, Art. 46 "*Requisiti di sostenibilità ambientale*")

Inoltre, allo stesso articolo, il RU dà le seguenti indicazioni circa i materiali da impiegare nelle costruzioni (in generale): dovranno essere privi di emissioni inquinanti, con preferenza per materiali naturali ed ecologici che assicurino un basso impatto ambientale in fase di produzione, di esercizio e di smaltimento (laterizio, pietra, legno, sughero, pannelli di fibra di legno, colle e vernici a base vegetale e minerale, ecc.).

Tecniche e materiali a basso impatto ambientale renderanno minimo l'effetto visivo, il rumore e la polverosità, riducendo al massimo l'eventuale incremento di "disturbo" per la popolazione esistente legato alla realizzazione degli interventi. Tale prescrizioni dovranno essere puntualmente verificate in sede di progettazione esecutiva.

5.10 Aspetti socio economici

Si stima un costo complessivo delle opere primarie, compresa la messa in sicurezza idraulica, di circa 2Ml di euro, lavori che possono avere ricadute dirette sulle imprese locali; non è disponibile una valutazione degli investimenti degli altri interventi all'interno delle strutture, che avranno sicuramente bisogno di imprese di costruzione e di manutenzione.

L'aumento occupazionale diretto a regime all'interno delle strutture è stato valutato nel 25%, con conseguente indotto sull'economia locale che vedrà prolungare la stagione lavorativa di circa 2 mensilità.

L'intervento nel suo complesso di riqualificazione del comparto, ha l'obiettivo di elevare gli standard qualitativi dell'offerta turistica, che potrà avere benefici effetti anche sulle attività commerciali e di servizi.

L'offerta di servizi ed attività per il tempo libero, consente maggiori opportunità ai residenti e ai villeggianti.

RAPPORTO AMBIENTALE

6 Valutazione d'incidenza del SIR 49 "Tombolo di Cecina"

Nei pressi dell'area oggetto di variante è presente un Sito di Interesse Regionale, il SIR 49 "Tombolo di Cecina".



Rapporto tra SIR/ZPS Tombolo di Cecina (in verde) e l'area soggetta a variante (in rosso)

Contestualmente all'avvio della procedura di VAS è stata avviata la procedura di Valutazione d'Incidenza, come previsto dall'art. 73ter "Coordinamento fra VAS e valutazione d'incidenza" della LR 10/10; lo specifico Studio per valutare interferenze ed impatti è riportato nell'allegato a cui si rimanda.

RAPPORTO AMBIENTALE

7 Alternative progettuali e concorso alla definizione degli obiettivi e delle strategie

E' possibile affermare che gli analisti che si sono occupati della redazione del presente RA si sono costantemente confrontati con i tecnici che hanno predisposto la variante (in particolare con i progettisti, gli urbanisti, gli ingegneri idraulici e il geologo).

Da questo lavoro, per molti aspetti collegiale, le varie competenze si sono confrontate per trovare compatibilità tra esigenze diverse, con indubbia attenzione alla sostenibilità complessiva.

Su ogni scelta importante la discussione è stata approfondita. Per tutte vogliamo citare le tematiche delle aree protette, dei vincoli idraulici, della riqualificazione delle strutture sia pubbliche che private, della tutela della costa, della gestione delle risorse essenziali, ecc.

Con certezza possiamo affermare che le scelte ambientali che hanno maggiormente inciso sul piano sono state quelle relative al consumo di suolo, le modalità di impermeabilizzazione delle aree di trasformazione, la tutela delle aree di pregio ambientale e la risorsa idrica.

Ciò è servito anche a valutare diverse opzioni ed alternative su queste tematiche, ma anche per definire meglio gli obiettivi e le strategie, e gli indirizzi per le fasi progettuali successive (Piano Attuativo e progetti esecutivi).

Inoltre sono stati coinvolti per la ricerca di dati ed informazioni, i tecnici dell'ufficio ambiente ed urbanistica del Comune di Rosignano. Sono stati utili contributi le osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale.

In particolare nello Studio per la Valutazione d'Incidenza si è evidenziato che la previsione della variante andava a comprendere un'area denominata "Area Porta a Vada" (AP07/3) che è inclusa nella perimetrazione nel SIR.

Le destinazioni d'uso previste sono di due tipologie:

- Realizzazione sistemi di sosta, quali parcheggi dotati di servizi igienici
- Realizzazione di un'area per spazi urbani lungo via dei Cavalleggeri in prossimità di via Novanta con servizi quali bar, ristorante, info-point e piccole attività commerciali

Le stesse destinazioni d'uso sono previste per un'altra area contigua, denominata AP02, che è al di fuori della perimetrazione del SIR.

E' stato proposto di procedere con la seguente prescrizione per la successiva progettazione del Piano Attuativo: le destinazioni d'uso consentite nell'area AP07/3 sono limitate alla realizzazione dei parcheggi, all'info-point e piccole strutture per servizi destinate alla collettività, le cui modalità realizzative dovranno essere dettagliatamente sviluppate in sede di Piano attuativo.

Una modifica rispetto alla previsione iniziale è lo spostamento dell'impianto idrovoro al di fuori del perimetro della riserva biogenetica, seguendo le indicazioni del CFS. Tale alternativa è stata valutata come tecnicamente possibile ed ambientalmente migliorativa, rispetto alla prima ipotesi.

RAPPORTO AMBIENTALE

8 Misure di mitigazione e compensazione

Come misure di mitigazione/compensazione, ricordiamo che lungo tutto il campeggio, a fiancheggiare la strada principale (300 m), verrà realizzata una pista ciclabile a supporto dell'intero comparto turistico ricettivo dell'UTOE2 al fine di limitare gli spostamenti con altri mezzi (e quindi le emissioni in atmosfera di inquinanti e di rumore) e comunque di aumentare la sicurezza dei ciclisti.

Alcuni esempi di misure di mitigazione di rilevanza ambientale inseriti nella disciplina di Piano:

- ampliamento e realizzazione di nuovi servizi igienici interni alle strutture turistico-ricettive, dotati di sistemi volti al contenimento dei consumi idrici, quali raccolta delle acque piovane per irrigazione e per gli scarichi, sistema temporizzata per docce e lavabi destinati al lavaggio piatti, diffusori per rubinetti;
- estensione dei, limitatori di flusso o diffusori, ai rubinetti e docce e WC a doppia cassetta
- realizzazione di un sistema di smaltimento rifiuti interrato e differenziato;
- utilizzo di autobotti per l'approvvigionamento dell'acqua delle piscine, in alternativa a prelievi da pozzi o dall'acquedotto idropotabile.

Sono prescritte dal Corpo Forestale piantumazioni di compensazione degli interventi previsti nella Riserva Biogenetica per il Campeggio Rada Etrusca al fine di ridurre l'impatto paesaggistico e l'uniformarsi all'ambiente boschivo circostante.

Parte dell'area della variante ricade in pericolosità idraulica molto elevata, le cui previsioni, per i recenti dispositivi normativi (LR 21/2012) non potranno trovare attuazione fino a che, con appositi interventi di messa in sicurezza, non si raggiunga il livello necessario.

La predisposizione della variante è stata dunque occasione per definire gli interventi utili ed efficaci a ridurre e minimizzare il rischio idraulico, interventi che saranno preliminari alla realizzazione delle opere nelle aree vincolate, e che consentiranno la messa in sicurezza di un'area che va anche al di là di quella interessata dalla variante, quindi con un beneficio più ampio.

Gli interventi di messa in sicurezza saranno a carico dei richiedenti, e costituiranno un contributo importante per tutto il territorio.

RAPPORTO AMBIENTALE

9 Il sistema di monitoraggio e controllo degli impatti significativi.

Le linee guida per la predisposizione di un RA indicano che ci si deve occupare di prevedere un sistema di monitoraggio limitatamente agli impatti ritenuti nella valutazione "significativi".

Le analisi presentate nel complesso indicano che, grazie anche agli interventi di mitigazione individuati, gli impatti sull'ambiente non alterano significativamente il suo stato.

E' tuttavia ragionevole ipotizzare che le ipotesi a base delle stime e delle valutazioni si verifichino nella fase di realizzazione dell'intervento, pur considerando che la messa a regime ed il raggiungimento degli obiettivi dell'intervento stesso sarà graduale e progressivo nel tempo.

Questo aspetto consente, qualora si manifestassero eventi o risposte non previste, è sempre possibile rettificare ed intervenire sulle scelte ed attivare ulteriori (oltre quelli già individuati in questa fase) azioni di correzione e mitigazione.

Per ottenere ciò è dunque necessario che i fattori di risposta incerti o non ben definiti vengano monitorati.

E' questo il caso dell'aspetto acustico, che a nostro avviso va approfondito attraverso una campagna di rilevamento in almeno un paio di punti (da scegliere con criteri da concordare con ARPAT) per caratterizzare lo stato prima dell'intervento. La campagna dovrà essere effettuata in almeno due momenti dell'anno, nel periodo estivo ed in altro periodo. Gli stessi rilevamenti potranno essere ripetuti nel tempo a fasi di avanzamento di realizzazione dell'intervento, per verificare se effettivamente non si verificano incrementi significativi.

Un altro aspetto che condiziona parte dell'intervento è la messa in sicurezza idraulica che condiziona la realizzazione delle opere negli ambiti interdetti. Fermo restando che i titoli abilitativi non potranno divenire efficaci se non in seguito al collaudo delle opere previste e alla modifica del PAI, il Comune dovrà vigilare affinché la cronologia delle realizzazioni avvenga conformemente ai tempi di messa in sicurezza delle aree.

Ulteriori possibilità di monitoraggio potranno essere meglio definite al momento che si effettuerà la verifica di VAS sul Piano Attuativo, e cioè nella fase in cui verranno meglio definite le caratteristiche specifiche del progetto urbanistico, e si sarà quindi in grado di meglio evidenziare aspetti che, a questo livello di definizione, non consentono una più puntuale analisi.

RAPPORTO AMBIENTALE

10 Riferimenti ai contributi delle autorità competenti in materia ambientale

Il documento preliminare, redatto ai sensi dell'art. 23 della LRT n. 10/10 e s.m.i., è stato inoltrato ai seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Regione Toscana
- Provincia di Livorno
- AIT -ATO Toscana Costa
- ATO Rifiuti
- AUSL 6
- ARPAT
- Ufficio Regionale del Genio Civile
- Autorità di Bacino Toscana Costa
- Soprintendenza ai Beni ambientali
- Ministeri delle Politiche Agricole, alimentari e forestali. Ufficio territoriale per le biodiversità di Cecina
- Consorzio di Bonifica Colline Livornesi.
- Capitaneria del Porto di Livorno
- Agenzia delle Dogane di Livorno

I contributi pervenuti nella fase preliminare di consultazione sono stati:

1. Agenzia delle dogane e dei monopoli, pervenuto in data 21/08/2013, prot. n. 35903;
2. Azienda ASL n.6, pervenuto in data 22/08/2013, prot. n. 36033;
3. Soprintendenza di Pisa, pervenuto in data 23/08/2013, prot. n. 36204;
4. Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per le biodiversità di Cecina, pervenuto in data 30/08/2013, prot. n. 37159;
5. Autorità di Bacino Toscana Costa, pervenuto in data 22/08/2013;
6. ARPAT, pervenuto in data 3/09/2013.

Rispetto a quanto contenuto nei contributi si precisa quanto segue:

1. Contributo dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli.

L'agenzia delle Dogane con sede a Livorno, ha precisato che l'espressione di parere potrà essere relativo a specifica documentazione trasmessa per competenza ai sensi dell'art. 19 del D.Lg. 374/1990.

Al proposito si fa presente che la richiesta avanzata ai sensi dell'art. 23 della LRT 10/10 non è per acquisire un parere, ma un contributo, e che certamente, qualora il progetto prevederà interventi ricadenti nell'ambito dell'art. 19 del D,Lg, 374/1990, si attiveranno le procedure connesse.

2. Contributo dell' Azienda ASL n.6.

Il contributo dell'ASU pone l'accento sui fabbisogni idropotabili aggiuntivi, proponendo di fare riferimento ad un consumo giornaliero pro-capite di 200 litri.

La valutazione degli incrementi di fabbisogno idrico sono stati valutati nella parte del RA "Risorsa idrica". Qui di seguito si riassumono i risultati:

RAPPORTO AMBIENTALE

a1) Fabbisogni per usi potabili: si riassumono i risultati della stima dei fabbisogni effettuati nel paragrafo "Risorsa idrica", in cui sono valutati i fabbisogni idropotabili aggiuntivi come richiesto dalla USL.

Parametro	Totale (simulazione 0)			con riduttori sui nuovi interventi (simulazione 1)				con riduttori su tutte le strutture (simulazione 2)			
	Attuale	Incr.	Totale	Attuale	Incr.	Totale	Risp.	Attuale	Incr.	Totale	Risp.
Presenze Stagionali	400.000	100.000	500.000	400.000	100.000	500.000	-	400.000	100.000	500.000	-
Consumi idropotabili (mc/anno)	80.000	20.000	100.000	80.000	10.000	90.000	10.000	40.000	10.000	50.000	50.000

a2) Fabbisogni per usi irrigui: non sono previste nuove significative aree a verde che necessitano di ulteriore irrigazione, per cui l'assetto non varierà rispetto alla situazione attuale.

a3) Approvvigionamento acque dalle piscine: la questione assume aspetti di compatibilità tra l'art.58 del RU del Comune per il quale viene vietato l'uso dell'acquedotto e l'emungimento da falde idriche potabili, e le disposizioni del DPRG 29/R/2008 che, consente per le piscine di strutture ricettive, l'uso dell'acqua del pubblico acquedotto (fatto salvo l'obbligo di concordare tempi e modalità di riempimento con il soggetto gestore del servizio idrico integrato).

Al proposito c'è da rilevare che le piscine già attualmente in esercizio nel comparto non si approvvigionano né dall'acquedotto potabile, né dalla falda, ma attraverso autobotti.

I proponenti ritengono di utilizzare anche per le nuove realizzazioni questo sistema di approvvigionamento.

3. Contributo della Soprintendenza di Pisa.

La Soprintendenza osserva sulla necessità di una valutazione paesaggistica.

L'oggetto della variante è la riqualificazione dell'esistente all'interno delle previsioni esistenti; pertanto non si attendono significative variazioni degli assetti paesaggistici, perché gli interventi si concentrano all'interno delle aree già destinate a funzioni turistico ricettive.

C'è peraltro da segnalare che sono invece da ritenere elementi di miglioramento dell'aspetto complessivo dei luoghi gli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e gli arredi relativi.

Non sono previste dalle norme verifiche di compatibilità paesaggistica.

4. Contributo del Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la biodiversità di Cecina.

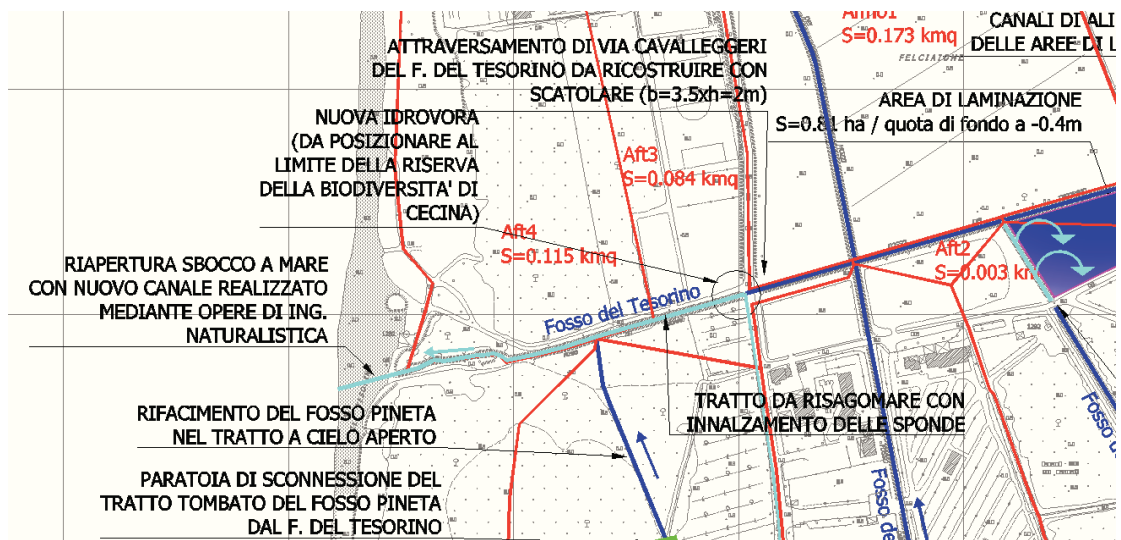
Il CFR segnala che l'intervento è al di fuori, seppur contiguo, alla Riserva Naturale Biogenetica dei Tomboli di Cecina, ad eccezione di un'area all'interno del camping Rada Etrusca. In ogni caso il rapporto ambientale contiene lo Studio d'Incidenza, sul SIR del Tomboli di Cecina.

La nuova idrovora lungo il canale Tesorino consentirà di alleggerire il carico idraulico sull'impianto esistente de La Mazzanta, e di realizzare una rete di collettori indipendente destinata al drenaggio dell'area oggetto della variante (e anche oltre).

Per rispondere efficacemente alla prima prescrizione inerente l'impianto di pompaggio delle acque in località Tesorino, consultato il progettista idraulico dell'intervento, si riporta quanto segue.

RAPPORTO AMBIENTALE

L'ubicazione, pensata inizialmente a ridosso del campo dunale, potrà essere prevista ai margini esterni della riserva. Tale scelta, se da un lato semplifica l'installazione dell'impianto e dei manufatti accessori (griglia, cabina elettrica), comporta la risagomatura di un tratto di canale con innalzamento delle sponde per consentire il deflusso delle acque che, stante l'azione delle idrovore, presentano tiranti idrici più elevati della quota del piano campagna limitrofo, ciò per consentire il rispetto dell'altra indicazione del CFS relativo al divieto di modifica dell'attuale sezione.



Proposta di ubicazione della nuova idrovora

La risagomatura, potrà essere realizzata con arginatura in terra facilmente rinverdibile e integrabile con l'ambiente circostante, limitando a particolari tratti (per presenza di ostacoli, sottoservizi,..) l'impiego di opere quali palificate o palancolate. Gli indirizzi progettuali descritti rispondono all'esigenza posta dal CFS di minimizzare le opere necessarie per la costruzione dell'idrovora e di garantire il minimo impatto, escludendo l'allargamento della sezione.

La definizione completa della sistemazione e delle opere sarà effettuata a seguito di un rilievo di dettaglio dell'intero tratto terminale nella fase di progetto attuativo, concordando con il Corpo Forestale i dettagli per un più efficace inserimento nell'ambiente.

Si propone di inserire come vincoli della variante quanto proposto dal CFR, e precisamente:

E' possibile l'adeguamento della viabilità di accesso al mare, ma limitatamente ed esclusivamente al reticolo esistente, escludendo interventi di modifica del fondo stradale che dovrà rimanere naturale. Sono vietati allargamenti.

Eventuali interventi di carattere edilizio nella riserva, con riferimento all'area concessa in uso al campeggio Rada Etrusca, dovranno assicurare una riduzione dell'impatto idrogeologico sul suolo, escludendo opere murarie con fondazioni di tipo continue o a platea, volumetrie interrato e superiori ad un piano fuori terra, e dovranno prevedere un incremento con copertura arborea per mitigare l'impatto paesaggistico ed uniformarsi all'ambiente boschivo circostante. Inoltre le riquilificazioni non dovranno comportare implementazione delle attuali cubature totali.

5. Contributo dell'Autorità di Bacino Toscana Costa.

Ha espresso una valutazione di coerenza tra lo studio preliminare idraulico predisposto ed inoltrato dallo Studio Prima e le Norme del Piano di Assetto Idrologico vigente.

RAPPORTO AMBIENTALE

Il contributo fa un rimando alla LRT 79/12 in materie di opere di bonifica, ma il Consorzio di Bonifica delle Colline Livornesi, non ha risposto alla richiesta di contributo. Resta peraltro evidente che le opere, quando progettate e definite, saranno sottoposte alle necessarie autorizzazioni.

6. Contributo dell'ARPAT.

I temi posti dall'ARPAT riguardano i seguenti aspetti ambientali: fabbisogno idrico, rifiuti e terre da scavo, paesaggio e territorio, qualità dell'aria, rumore.

a) Fabbisogno idrico.

Viene richiesta la valutazione degli ulteriori fabbisogni per uso potabile, per uso irriguo e per l'approvvigionamento delle piscine, e la coerenza con il Piano di Tutela delle acque della Regione Toscana e il Piano di Gestione delle acque del distretto dell'Appennino Settentrionale.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si rimanda a quanto riportato al punto 2, relativamente al contributo dell'ASL 6.

Per quanto riguarda la coerenza con il Piano di Tutela delle acque della Regione Toscana e il Piano di Gestione delle acque del distretto dell'Appennino Settentrionale, si fa presente quanto segue.

Il Piano di Tutela delle acque costituisce documento di riferimento per il **Piano di Gestione delle acque del distretto dell'Appennino Settentrionale**, quest'ultimo articolato in 10 sub-unità, tra le quali quella denominata "Toscana Costa", nella quale rientra l'intervento in questione.

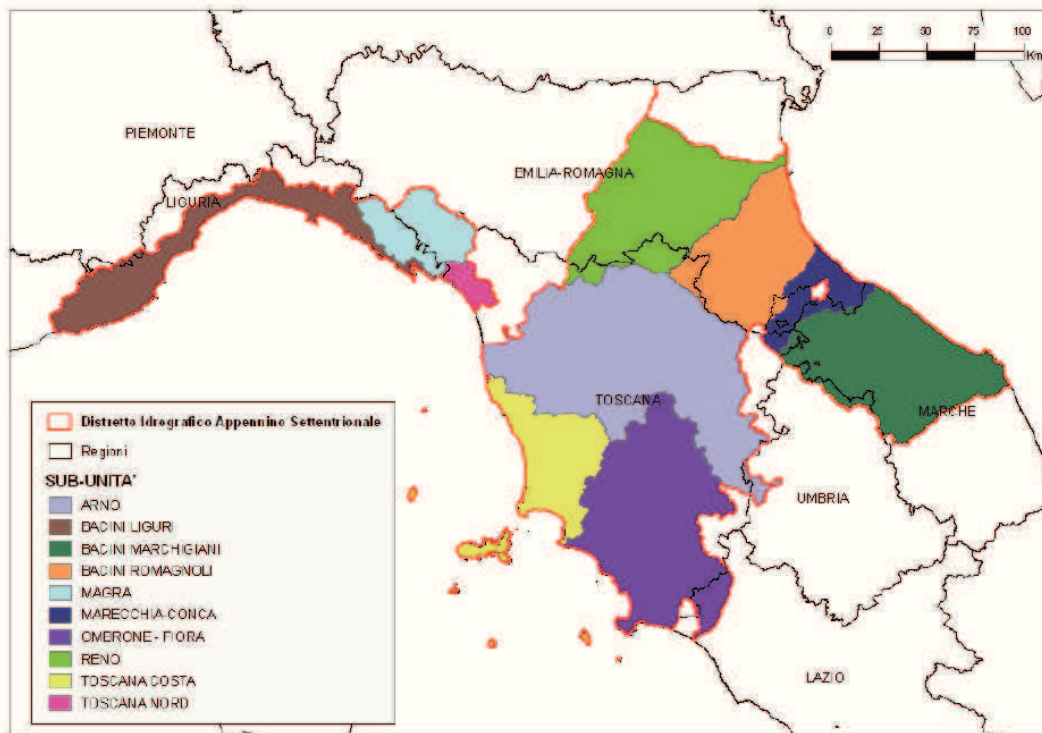


Figura 2: Suddivisione del territorio del distretto in sub-unità

Lo stato e gli obiettivi di riferimento sono contenuti nelle schede di sintesi della sub-unità Toscana Costa, allegata alla relazione del Piano di gestione. L'unico riferimento che si rintraccia è relativo al fosso dei Mulini che attualmente raccoglie le acque di una serie di canali artificiali con quote

RAPPORTO AMBIENTALE

altimetriche poco al di sopra del livello medio mare. Il bacino idrico spettante all'impianto è di circa 3.2 km². L'obiettivo del Piano è la conservazione dello stato di "buono" così come è attualmente classificato, cioè le trasformazioni devono essere tali da non alterare/peggiore la situazione attuale.

Da questo punto di vista il progetto non prevede immissioni nel corso d'acqua, mentre il maggior carico idraulico e biologico connesso alle maggiori presenze è convogliato all'impianto di depurazione.

La pianura costiera tra Vada e Castagneto è formata dai depositi alluvionali dei Fiumi Cecina e Fine e di altri corsi minori.

È stata classificata nel **Piano di tutela delle Acque** tra quelle a specifica tutela; la falda della fascia costiera è caratterizzata da ampie zone in cui la superficie piezometrica è depressa al di sotto del livello del mare. Ciò determina il fenomeno dell'ingressione di acqua marina.

Le zone di maggiore depressione piezometrica sono comprese tra Vada e Marina di Cecina ed in queste aree si riscontrano anche i massimi valori di conducibilità elettrica specifica nelle acque dei pozzi.

L'elevata vulnerabilità della falda (i terreni di copertura dell'acquifero sono praticamente inesistenti o molto permeabili) è la causa principale della diffusa e preoccupante contaminazione delle acque sotterranee da nitrati, probabilmente legata alle attività agricole e zootecniche ed in parte anche allo smaltimento dei reflui domestici provenienti dalle case sparse.

Nella zona di Vada e S. P. in Palazzi, e nei pressi di Donoratico, in numerosi pozzi si riscontrano concentrazioni di nitrati ben superiori alla concentrazione massima ammessa per l'uso idropotabile (50 mg/L). Questo fatto rende l'acqua inutilizzabile per scopi potabili se non attraverso costosi trattamenti.

Infatti, dalle indagini effettuate è ragionevole concludere che esiste nell'area di interesse fra Cecina e Rosignano una condizione di sfruttamento totale sia delle risorse rinnovabili che di parte delle risorse permanenti. La capacità di ricarica della falda freatica, in rapporto alla variazione delle condizioni climatiche ed ai continui prelievi, risulta assai scarsa.

La morfologia piezometrica, soprattutto nelle aree più critiche, è sostanzialmente condizionata dai pompaggi. Si rileva inoltre che sul territorio, oltre agli emungimenti per uso potabile, vi sono utilizzi industriali, irrigui e domestici e, nel complesso, non si ha un quadro preciso dei volumi emunti.

Gli acquiferi in questione sono inclusi tra i corpi idrici sotterranei significativi di cui alla DGRT 225/03 e quindi sottoposti al monitoraggio previsto dal D. Lgs. 152/99, da tale monitoraggio risulta una classe di qualità scadente sia dal punto di vista della qualità delle acque sia da quello della quantità.

Sono state analizzate le informazioni contenute sul portale SIRA dell'ARPAT (<http://sira.arpat.toscana.it/sira/>) dove sono disponibili i dati di monitoraggio della acque superficiali interne (MAS) e della acque sotterranee (MAT); per quanto riguarda i primi sono riferiti a corpi idrici superficiali (8 Guado Polveroni, torrenti Chioma e Savalano) che sono ben al di fuori dell'area interessata. Per quanto riguarda il monitoraggio dei pozzi nel Comune di Rosignano destinati al consumo umano, la valutazione (quando riportata) è "buona" (corpo idrico costiero tra il fiume Cecina e San Vincenzo, i dati ARPAT risalgono al 2003).

Inoltre non ci sono dati relativi alle acque destinate alla potabilizzazione (POT) mentre per le acque di balneazione il punto di prelievo più vicino (Vada-Mazzanta) e quello rispettivamente a nord (Marina di Vada) e a sud (Buca del Gatto) sono risultati "eccellenti" ed idonei alla balneazione.

È stato esaminato, come consigliato da ARPAT, il sito dell'Autorità di Bacino Regionale Toscana costa <http://apex.oracle.com/pls/apex/f?=RETEINDA> che contiene i risultati delle campagne piezometriche.

RAPPORTO AMBIENTALE

Per quanto riguarda le misure di mitigazione suggerire dal contributo ARPAT (reti duali, riutilizzo di acque grigie, stoccaggio delle acque meteoriche), si segnala la scarsa efficacia che potrebbero avere in relazione all'utilizzo delle strutture. Difatti esse operano nei mesi dell'anno a minore piovosità, e pertanto mal si giustificano economicamente investimenti in reti duali o invasi di stoccaggio. Più efficace invece è quale misura di mitigazione, l'introduzione obbligatoria di:

- Frangigetto ai rubinetti, piccoli filtri a rete che miscelano all'acqua una certa quantità di aria. Il flusso medio che esce è di circa 10-20 litri al minuto, ma con il frangigetto si può ridurre fino al 50%, pur non modificando il confort di lavaggio.
- Scarico wc munito di doppio tasto di scarico, a quantità differenziata, contribuisce a far risparmiare Oltre il 30% dei consumi idrici domestici sono imputabili allo sciacquone del water. Ogni volta che si spinge il pulsante, nei wc tradizionali, se ne vanno in media tra i 9 e i 16 litri d'acqua.
- Attenzione alle tubature rotte: l'estate è il periodo più di ogni altro caratterizzato da rotture sulle tubature dell'acqua. Questo a causa della scarsità di piogge che caratterizza la stagione e ai conseguenti assestamenti del terreno, che forzano le condotte interrato. E' importante quindi controllare che non ci siano perdite nel tratto di rete dell'impianto di distribuzione.

b) Gestione dei rifiuti.

L'ARPAT pone attenzione sulla gestione dei rifiuti e delle terre da scavo in fase di cantiere.

Premesso che non sono previste grandi interventi edificatori, e tantomeno significativi movimenti di terra, i rifiuti saranno gestiti all'interno dei cantieri disponendo contenitori che possano favorire la differenziazione e il successivo recupero, quindi separando il legno, dagli sfridi di materiali laterizi, dagli imballaggi plastici, dalle plastiche, dal vetro e dalla carta. In questa maniera le varie tipologie potranno essere conferite al sistema di raccolta differenziata, o inviati a centri di raccolta o di recupero.

Per quanto riguarda le terre da scavo, qualora non riutilizzabili il loco per modellamenti e/o riempimenti, saranno gestiti in conformità al DM 161/2012.

c) Paesaggio e territorio.

E' possibile prescrivere che in sede di progettazione esecutiva sia previsto per la messa a dimora di nuove alberature, di privilegiare specie autoctone e materiale vivaistico di adeguata dimensione verificando provenienza e rispondenza ai requisiti fitosanitari.

Per quanto riguarda il tema dell'impegno del suolo con particolare riferimento all'impermeabilizzazione, si rimanda a quanto contenuto ed esposto nella stima degli impatti sul suolo, ed alle misure di mitigazione previste.

d) Qualità dell'aria.

Viene richiesta una previsione dell'incremento dell'inquinamento atmosferico derivante dal traffico indotto; essa è stata eseguita nel paragrafo qualità dell'aria, inquinamento acustico e mobilità, a cui si rimanda.

RAPPORTO AMBIENTALE

e) Rumore e clima acustico.

L'area interessata rientra prevalentemente nella classe 4 "intensa attività umana". Nella zona sono presenti solo rade costruzioni isolate. Non sono state rilevate situazioni di disagio, disturbo e comunque non sono stati presentati esposti che segnalano una situazione di sofferenza dal punto di vista acustico, per cui l'ARPAT non è stata mai chiamata ad eseguire rilevamenti.

Non sono stati elaborati né sono previsti progetti di risanamento acustico.

Non è prevista nuova viabilità né viabilità alternativa. Gli spostamenti interni e verso il mare avvengono a piedi o in bicicletta.

Il progetto urbanistico punta molto sulla mobilità sostenibile, incrementando l'uso della bicicletta attraverso la costruzione di piste ciclabili.

La maggiore concentrazione di soggetti esposti è all'interno dei campeggi, che sono distanti dal fronte strada ed isolati da alberature. La situazione esistente, quindi nel suo complesso non desta preoccupazione, neanche nei periodi di maggior frequentazione.

Gli effetti maggiori dell'incremento si concentrano nel periodo estivo dell'anno (di punta 30/45 giorni/anno).

RAPPORTO AMBIENTALE

11 Conclusioni

L'intervento è da considerarsi una riqualificazione dell'area, che porterà valore aggiunto all'offerta turistica attualmente in essere, al fine di allinearsi sempre più agli standard internazionali.

Dalle analisi effettuate non si rilevano particolari problemi in termini di pressione sulle risorse ambientali e compatibilità delle risorse disponibili; gli interventi e prescrizioni inseriti nella disciplina della variante e le misure di mitigazione e compensazione rendono l'intervento nel suo complesso sostenibile.

Alcuni aspetti potranno essere meglio valutati con le verifiche che saranno effettuate in sede di presentazione di Piano Attuativo, ed in fine nei progetti esecutivi.

L'intervento non genera problemi per la salute umana: la realizzazione della pista ciclabile riduce il rischio di incidenti dovuto all'interferenza tra ciclisti e traffico stradale.

Gli effetti valutati hanno una durata legata al periodo di attività delle strutture ricettive e si limitano al periodo di funzionamento dello stesso, indicativamente da marzo ad ottobre, con le punte estive di luglio ed agosto.

Gli impatti possono essere considerati nel complesso "reversibili", in quanto annullabili in caso di dismissione delle strutture. La variante infatti prevede opere comunque rimovibili.

Livorno, gennaio 2014

Il Responsabile del Gruppo di Lavoro della SINTESIS

ing. Butta Renato Emidio

Collaboratori

Dott.ssa Serena Butta
Dott. Giacomo Fossati
Ing. Giovannelli Matteo
P.i. Nieri Cecilia
Geom. Tozzi Marco



Sintesis srl

Via Martin Luther King, 15 · 57128 Livorno Italia · Tel. (+39) 0586815245 - Fax (+39) 0586 803484
E-mail: info@sintesis.toscana.it · PEC: sintesis.srl@cert.cna.it · www.sintesis.toscana.it
REA LI 122980 · Cap. Soc. € 300.000,00 · Cap. Vers. € 173.319,25 · Cod. fisc./P.IVA 01319720502