COMUNE DI SAN VINCENZO

COMUNI DI:
CAMPIGLIA M.MA - PIOMBINO - SASSETTA - SUVERETO

PROVINCIA DI LIVORNO

# VARIANTE 2018 TENUTA DI RIMIGLIANO

# REGOLAMENTO URBANISTICO

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
## RAPPORTO AMBIENTALE

MARZO 2019

ADOZIONE D.C.C. n. 51 del 07.06.2018

APPROVAZIONE

**COMUNE DI SAN VINCENZO**

| | |
|---|---|
| Alessandro Massimo Bandini | Sindaco |
| Massimiliano Roventini | Assessore all'Urbanistica |
| Dott. Salvatore De Priamo | Dirigente Ufficio Urbanistica |
| Architetto Laura dell'Agnello | Responsabile Ufficio Urbanistica |
| Gian Luca Luci | Responsabile Ufficio SIT |
| Dott.ssa Cristina Pallagione | Garante della Comunicazione |
| Geometra Paolo Cosimi | Responsabile del Procedimento |

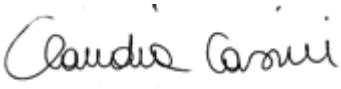
**GRUPPO DI LAVORO ESTERNO**

| | |
|---|---|
| Architetti Gianni Vivoli e Rosa Di Fazio | Progettisti Coordinatori |
| Dott. Geologo Alessandro Murratzu e Simone Fiaschi | Indagini Geologiche |
| Ingegnere Lorenzo Calvetti | Studio Idraulico |
| Dott. Nat. Leonardo Lombardi<br>Dott. For. Michele Angelo Giunti<br>Dott. Bio. Cristina Castelli | Studio ecosistemico e agro-forestale |
| Architetto Andrea Meli e Dott.ssa Gianna Galgani | Studio del Paesaggio |
| Dott. Alessandro Cavalieri | Studio sostenibilità economica e impatto occupazionale |
| Dott. Agronomo Alessandro Salatino | Studio agronomico e PAPMAA |
| Dott. Fabio Francalanci | Perizia aerofotogrammetrica P.E.E. |
| Dott. Avv. Elisa Burlamacchi | Consulente per gli aspetti giuridici |
| Architetto Bernardo Tori | Consulente per gli aspetti architettonici |
| Ingegneri Renato Butta e Claudia Casini | Valutazione Ambientale Strategica |

Il presente documento è stato elaborato da:

Ing. Renato Emidio Butta

Ing. Claudia Casini



Sintesis srl
Via M.L. King, 15- 57128 Livorno
Tel. 0586 815245 PEC
sintesis.srl@cert.cna.it

Sintesis
engineering & consulting

# SOMMARIO

1. Premessa 7

1.1. Riferimenti procedurali 7

1.2. Riferimenti normativi 9

1.3. Inquadramento territoriale 11

1.4. Obiettivi e dimensionamento della variante al RU 14

4. Strategie, obiettivi e azioni della Variante 15

4.1. Tenuta agricola 16

4.2. Insediamenti - settore ricettivo e residenziale 17

4.3. Obiettivi di sostenibilità ambientale, paesaggistica ed ecosistemica trasversali ai settori di intervento 19

5. Verifiche di coerenza 21

5.1. Verifica di coerenza esterna 21

5.2. Verifica di coerenza interna 27

6. Aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente 29

7. Problematicità ambientali esistenti 36

8. Probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione della variante 42

9. Vincoli specifici e obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale e a livello locale 44

10. Metodologia per la valutazione degli Impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico, e sulla salute umana 49

11. Valutazione degli effetti attesi sui sistemi ed ambiti ambientali 51

11.1. Risorsa idrica 54

11.2. Suolo 59

11.3. Ecosistemi e Paesaggio 59

11.4. Energia 60

12. Analisi delle alternative 61

12.1. Alternative strategiche 61

12.2. Alternative di assetto 63

12.3. Alternative tecnologiche 68

13. Misure di mitigazione e compensazione 70

13.1. Risorsa idrica 70

13.2. Suolo 72

13.3. Componente Ecosistemica e Paesaggistica 73

13.4. Energia 75

14. Il sistema di monitoraggio e controllo degli impatti significativi 77

15. Riferimenti ai contributi delle autorità competenti in materia ambientale 79

16. Considerazioni sui contributi ricevuti in fase di consultazione. 86

16.1. 2.1 ASL Piombino - prot. 18202 – 18 86

16.2. Regione Toscana, settore pianificazione con allegati contributi ambiente, FEASR, Servizi pubblici locali, energia ed inquinamenti - prot.22252 – 18 87

16.3. 2.3 Arpat Piombino - prot. 22779 – 18 90

17. Acronimi utilizzati nel testo 91

18. Elenco delle figure 93

# 1. Premessa

## 1.1. Riferimenti procedurali

Il P.R.G. del comune di San Vincenzo è articolato con un Piano Strutturale (PS), approvato con D.C.C. n. 72 in data 31.07.2015 e Regolamento Urbanistico (RU) approvato con DCC n. 32 del 03.05.2013.

Con D.C.C. n. 83 del 03/10/2011 è stata approvata la Variante al RU per la Tenuta di Rimigliano e, contestualmente, la Dichiarazione di Sintesi previsti dalla LRT 10/10 a completamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Con DGC n. 44 del 09/03/2018 l'amministrazione del Comune di San Vincenzo ha avviato, ai sensi dell'art. 17 della LRT 65/2014, il procedimento di formazione della Variante al Regolamento Urbanistico per gli obiettivi definiti nell'atto di avvio e nei suoi allegati costituiti da:

1. atto di avvio;

2. allegato 1 simulazione degli interventi;

3. allegato 2 contenente estratti cartografici, componente agronomica documento preliminare, componente paesaggio primi indirizzi, componente ecosistema ed agroforestale, componente sostenibilità economica, componente geologica, idrogeologica ed idraulica, sottoscritte, ciascuno per le proprie competenze dai tecnici incaricati dalla;

4. allegato 3 estratti cartografici.

La stessa delibera prevede l'avvio del procedimento di adeguamento alla disciplina del PIT – P.P.R. Toscana ai sensi e per gli effetti dell'art. 21 della Disciplina del Piano in quanto sussistono previsioni situate in aree vincolate ai sensi del D.L.vo 42 del 22.01.2004;

Contestualmente è stato avviato il procedimento per la fase preliminare di VAS (ai sensi dell'art. 23 della L.R.T. n.° 10/2010 ) allegando alla citata delibera il Documento Preliminare.

Sempre la stessa delibera ha previsto di inviare la documentazione predisposta a supporto dell'atto di avvio del procedimento ai soggetti competenti in materia ambientale e paesaggistica, individuati in ottemperanza all'art. 23 della LRT 10/2010, art. 21 della disciplina del PIT ed art. 17 comma 1 della LRT 65/2014 per l'espressione di apporti e contributi collaborativi secondo le specifiche competenze e precisamente: Regione Toscana, Provincia di Livorno, Soprintendenza B.A.A.A. di Pisa, Direzione regionale MIBAC, AIT, segretariato regionale del ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per la Toscana – Conferenza territoriale n° 5 Toscana Costa Ufficio Regionale Per La Tutela Del Territorio, ATO Toscana Costa, ATO Rifiuti Toscana Costa, ATO rifiuti Toscana Sud, AUSL 6, ARPAT, Consorzio di Bonifica Toscana Costa, ASA spa, autorità Bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale, Enel spa, Legambiente Livorno, Italia Nostra, WWF sezione regionale toscana, SEI Toscana , Gruppo carabinieri forestali comando di Livorno, Parchi Val di Cornia, CNA Piombino, Confcommercio Livorno, Confesercenti Livorno, Confindustria Livorno, CGIL Piombino, CISL Piombino, UIL Piombino.

La stessa documentazione è stata inoltrata ai comuni confinanti di Piombino e di Campiglia Marittima, e al comune di Sassetta per le funzioni associate.

Trascorsi i 30 giorni previsti sono pervenuti i seguenti contributi, raccolti nell'allegato 1:

- Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo/soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno.

- Regione Toscana attraverso a) Direzione Ambiente ed energia/settore VIA, VAS, b) Direzione Urbanistica e politiche abitative/settore pianificazione del territorio, c) Direzione Ambiente ed energia/settore servizi pubblici locali, energia e inquinamenti, d) Direzione Agricoltura e sviluppo rurale/settore forestazione, e) Direzione difesa del suolo e protezione civile/ Genio Civile Valdarno inferiore e costa.
- Provincia di Livorno/ servizio sviluppo strategico pianificazione TLP
- Consorzio 5 Toscana Costa
- ARPAT/Dipartimento di Piombino Elba

Complementare alla proposta di variante è la revisione del Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale (in seguito PAPMAA, il cui è estratto è riportato nell'allegato 2) presentato al comune di San Vincenzo in data 18.04.2018, dalla società proprietaria della tenuta di Rimigliano la Rimigliano srl.

La proposta di variante al RU per la tenuta di Rimigliano ha visto la necessità di integrare lo stato conoscitivo dell'ambiente e del territorio; pertanto sono state prodotte le seguenti tavole di aggiornamento del QC del PS del comune di San Vincenzo, che saranno oggetto di specifico atto di approvazione.

A05 Vincoli di tutela storici e paesaggistici - Estratto

A06 Vincoli di tutela idraulica e idrogeologica - Estratto

A11 Proprietà Pubbliche - Estratto

A22 Carta dei detrattori ambientali - Estratto

A28 Permanenza e uso del suolo – Estratto

A29 Aree agricole soggette al vincolo – Estratto

A30 Classificazione economico agraria - Estratto

A32 Carta dei dati di base

A40 Carta delle aree a pericolosità idraulica

A45 Planimetria delle sezioni di calcolo

A46 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 500 anni

A47 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 200 anni

A48 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 30 anni

A49 Sviluppo delle velocità di esondazione TR 30 anni

A50 Sviluppo delle velocità di esondazione TR 200 anni

Il presente Rapporto Ambientale (RA) è redatto nel maggio 2018 ai sensi dell'art 24 della LRT 10/2010 e ss.mm.ii., ed aggiornato in seguito alla adozione della Variante 2018 alla Tenuta di Rimigliano, avvenuta con D.C.C. del Comune di San Vincenzo n. 51 del 07.06.2018, nonché alle modifiche proposte alla variante stessa ai fini dell'approvazione, ed infine tiene conto dei contributi e dei pareri pervenuti in seguito alla fase di consultazione, di cui all'art. 25 della LRT n.10/2014 e s.m.i.

Nel procedimento di VAS, in base a quanto stabilito dalla deliberazione del comune di San Vincenzo n.° 182 del 21.06.2010 così come integrata dalla deliberazione n° 206 del 29.09.2016 si deve intendere per:

• autorità competente la Giunta Comunale che si avvale per l'espressione delle proprie decisioni del parere - valutazione istruttoria - obbligatorio e vincolante della Commissione del Paesaggio e per l'espletamento delle ulteriori competenze che alla stessa fanno capo degli uffici comunali – settore Governo del territorio - e organismi comunali – Garante per la Comunicazione;

• autorità procedente cioè la pubblica amministrazione che approva il piano o programma soggetto alle disposizioni della legge il Consiglio Comunale

• proponente: per le sole procedure proprie del Comune, l'Ufficio di Piano ove costituito o il Dirigente responsabile del competente ufficio cui è rimessa l'istruttoria del piano/progetto, o,se diverso dall'autorità procedente di cui alla lettera b), altro soggetto pubblico o privato che elabora il piano o programma soggetto alle disposizioni della legge.

## 1.2. Riferimenti normativi

Le principali fonti normative di riferimento in materia di VAS sono:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 denominato *"Testo Unico dell'Ambiente"* e s.m.i., in particolare il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 152/2006";
- Deliberazione di Giunta Regionale Toscana 13 luglio 2009, n. 613 *"Indirizzi applicativi ed organizzativi in materia di consultazioni per le valutazioni ambientali strategiche nazionali e interregionali – Integrazione della D.G.R.T. n. 13/008 e della D.G.R.T. n. 87/2009 – Indirizzi transitori applicativi nelle more dell'approvazione della legge regionale in materia di VAS e di VIA"* Integrazione e modifiche.
- Legge Regionale Toscana 12 febbraio 2010, n. 10 *"Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza."* come modificata dalla LR 11/2010, LR 69/2010 e LR 6/2012.

Ai fini del presente documento è fondamentale avere come riferimento la L.R. 10 novembre 2014, n. 65 *"Norme per il governo del territorio".*
Il RA si colloca ed accompagna la variante al RU nella fase di adozione (a cui farà seguito l'approvazione), la quale è disciplinata ai sensi dell'art.19 ed art. 20, che qui di seguito si richiamano.

*"Art. 19 - Adozione e approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e di pianificazione urbanistica"*
*1. Fermo restando quanto previsto all'art. 20, il soggetto istituzionale competente provvede all'**adozione** dello strumento della pianificazione territoriale o della pianificazione urbanistica, comunica tempestivamente il provvedimento adottato agli altri soggetti di cui all'art. 8, co. 1 e trasmette ad essi i relativi atti. Entro e non oltre il termine di cui al co. 2, tali soggetti possono presentare osservazioni allo strumento adottato.*
*2. Il provvedimento adottato è **depositato** presso l'amministrazione competente per sessanta giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT). Entro e non oltre tale termine, chiunque può prenderne visione, presentando le **osservazioni** che ritenga opportune.*

*3. Per gli atti soggetti a VAS si applicano le disposizioni di cui all'art. 8, co. 6, della L.R. 10/2010.*
*4. Decorsi i termini di cui ai co. 2 e 3, e fermi restando gli adempimenti previsti dall'art. 26 della L.R. 10/2010 per gli atti soggetti a VAS, l'amministrazione competente provvede all'**approvazione** dello strumento della pianificazione territoriale o urbanistica. Qualora sia stata attivata la procedura di cui agli artt. 41, 42 e 43, essa procede all'approvazione solo dopo la conclusione del relativo accordo di pianificazione.*
*5. Il **provvedimento di approvazione** contiene il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.*
*6. Lo strumento approvato è **trasmesso** ai soggetti di cui all'art. 8, co. 1. La **pubblicazione dell'avviso di approvazione** dello strumento è effettuata decorsi almeno quindici giorni dalla suddetta trasmissione.*
*7. Lo strumento acquista **efficacia** decorsi quindici giorni dalla pubblicazione del relativo avviso sul BURT.*
*8. Lo strumento approvato è conferito nel **sistema informativo geografico regionale** di cui all'art. 56, in formato numerico alla scala adeguata , ai fini dell'implementa zione del sistema informativo geografico regionale.*
*9. Ai fini di cui al co. 8, il regolamento di cui all'art. 56 indica le modalità tecniche per il conferimento degli strumenti della pianificazione e dei dati di monitoraggio di cui all'art. 15, nel sistema informativo geografico regionale.*

*"Art. 20 - Disposizioni particolari per l'adozione e l'approvazione degli atti di governo del territorio"*
*[…]*
*4. **Il comune** procede al deposito e alla pubblicazione ai sensi dell'art. 19, co. 2, dell'avviso di adozione del piano strutturale e del piano operativo solo dopo aver trasmesso gli stessi alla Regione e alla provincia o alla città metropolitana .*
*5. Le **osservazioni presentate dalla Regione, dalla provincia, dalla città metropolitana o dal singolo comune** sugli strumenti in corso di formazione sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente osservante.*
*6. Possono costituire **oggetto di osservazione**:*
*a) **da parte della Regione**, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PIT e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione regionali di cui all'articolo 11;*
*b) **da parte della provincia**, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTC e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione provinciali di cui all'articolo 11;*
*c) **da parte della città metropolitana**, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTCM e con i piani e programmi o con gli atti di programma zione di cui all'articolo 11;*
*d) **da parte del comune**, i contenuti del PIT, del PTC o del PTCM ritenuti incompatibili con norme statutarie di tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, oppure lesivi delle competenze di pianificazione riservate al comune dalla presente legge.*
*7. **Possono altresì costituire oggetto di osservazione**, da parte dei soggetti di cui all'art. 8, co. 1, anche possibili profili di contrasto con singole disposizioni della presente legge, dei relativi regolamenti di attuazione, nonché delle norme ad essa correlate.*
*8. Le determinazioni assunte dall'ente procedente in sede di approvazione dello strumento ai sensi dell'art. 19, co.5, comprensive delle controdeduzioni alle osservazioni dei soggetti di cui all'art. 8, co. 1, sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente medesimo.*

Con la L.R. n.10/2010, *la Regione assicura l'effettuazione della VAS dei piani e programmi **che possono avere impatti significativi sull'ambiente** affinché, attraverso l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nell'elaborazione, adozione e approvazione, essi contribuiscano a promuovere la sostenibilità dello sviluppo regionale e locale*.

A questo proposito, si ricorda che, ai fini della legge per ***"impatto ambientale"*** deve intendersi *"l'alterazione dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, derivante dall'attuazione sul territorio di piani o programmi; tale alterazione può essere qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, a breve o a lungo termine, permanente o temporanea, singola o cumulativa, positiva o negativa"* (art. 4, co. 1, lett. a).

## 1.3. Inquadramento territoriale

La procedura di VAS è applicata alla tenuta di Rimigliano ricadente nel territorio rappresentato nella seguente immagine.

*Figura 1-1 Foto aerea della Tenuta di Rimigliano*

La Tenuta di Rimigliano è ubicata nella parte più meridionale del territorio costiero del Comune di San Vincenzo, e si estende per circa 530 ha, delimitati a nord dal Botro dei Marmi, ad est dalla ferrovia Pisa-Roma, ad ovest confina con i terreni comunali lungo la strada comunale della Principessa, e a sud dalla Fossa Calda. L'intera area è contrassi stinta da terreni pianeggianti, con la presenza di una zona depressa dove un tempo era localizzato il cosiddetto Lago di Rimigliano.

I terreni della Tenuta sono disegnati da un reticolo idrografico formato da fossi e canalizzazioni collegati a due canali principali che attraversano in senso longitudinale l'azienda, denominato canale Occidentale e canale Orientale. La Tenuta è attraversata da un sistema di strade bianche e viali alberati tra i quali lo storico viale dei Cavalleggeri che caratterizza il luogo ed emerge sotto un profili paesaggistico; il viale ha un andamento perfettamente rettilineo per una lunghezza di 4.095 m, e nasce dalla convergenza tra via della Principessa e il Botro ai Marmi, attraversa in diagonale l'intera tenuta, fino all'estremo angolo sud-est, in prossimità del podere Fossa Calda.

Convenzionalmente la tenuta è distinguibile in una zona nord e una sud, divise dalla via del Lago.

Morfologicamente i terreni a nord si distinguono, oltre per la presenza monumentale del viale dei cavalleggeri, per il bosco e per la pineta.

*Figura 1-2 Vista della zona nord*

La zona sud non è omogenea ed è contraddistinta da quattro ambiti ben individuabili:

- Le aree dei poderi prospicienti via della Principessa
- L'area depressa che comprende lo storico lago di Rimigliano
- Il bosco misto di pini e lecci di Rimigliano
- L'area dei campi coltivati

*Figura 1-3 Vista della zona sud e dei poderi*

*Figura 1-4 Ex Lao di Rimigliano*

*Figura 1-5 Il bosco di Rimigliano*

*Figura 1-6 Area dei campi coltivati*

La tenuta è a ridosso del Parco di Rimigliano.

Il periodo in cui venne edificato il tessuto edilizio originale è quello corrispondente alla tenuta medievale della nobile famiglia della Gherardesca, potentissima nella zona e che mantenne la sua influenza anche sotto il dominio fiorentino. Al tempo di Uguccione, la proprietà era molto vasta e non comprendeva soltanto gli attuali terreni della tenuta. Era presente l'antico lago costiero retrodunale, dove si mescolavano le acque dolci provenienti principalmente dal fosso Botro ai Marmi che scende da Campiglia e dalla Fossa Calda, con le acque del mare. Nel 1300 il lago fu aumentato e successivamente ulteriormente arricchito attorno al 1530 ed utilizzato per la piscicoltura. Nel 1655 la tenuta veniva chiamata, come anche il lago, di Biserno (Biserno-Rimigliano). Successivamente con la sua bonifica, iniziata nel 1833 e terminata nel 1929, altro terreno da coltivare venne sottratto alle acque, divenute stagnanti e malsane con l'abbandono ed il successivo impaludamento.

Nel periodo successivo la tenuta di Rimigliano era in tutto e per tutto assimilabile ad una comunità, un villaggio con intorno i suoi terreni. Vivevano al suo interno tra le 400 e le 500 persone, divisi in nuclei familiari sparsi per i vari poderi. Ad esclusione dunque delle porzioni padronali tutti gli edifici erano sfruttati 365 giorni all'anno dai mezzadri e dai loro familiari, che provvedevano alla manutenzione non soltanto di stalle e poderi ma anche di tutta la superficie fondiaria intorno a questi, corsi d'acqua compresi. In quel periodo in Rimigliano si coltivava di tutto, ortaggi, frutta, vite maritata ad olivo, cereali e leguminose. Era presente anche bestiame da allevamento da carne e da latte. Esisteva perfino una fornace che ha prodotto tutti i mattoni necessari alla realizzazione delle canalizzazioni d'irrigazione che partivano dalla Fossa Calda e portavano acqua a grandissima parte di orti e coltivi, mediante una serie di chiuse e saracinesche. Ancora oggi porzioni di queste canalizzazioni sono osservabili lungo il viale dei cavalleggeri, poco prima dell'inserimento nella pineta. Il canale centrale, strutturato in contro pendenza rispetto all'occidentale, era ampio più di dieci metri, aveva i due argini principali carrabili (molto alti al centro della tenuta) ed in più due fosse di guardia che correvano parallelamente con relativi contro argini. Tutta questa struttura funzionava a scorrimento naturale ed assieme al canale occidentale contribuiva a mantenere ben drenati i terreni coltivabili, formando contemporaneamente una riserva idrica estiva. La tenuta era inoltre la riserva di caccia personale dei Della Gherardesca ed anche se al tempo le battute di caccia nobiliari erano più simili a grandi mattanze, con tanto di carri trainati per portar via le prede abbattute, l'attività è talmente insita nelle caratteristiche dei luoghi da essere arrivata ad oggi pressoché identica nelle estensioni.

Questa situazione giunse fino al 1960, periodo in cui in genere anche in letteratura si identifica la fine della mezzadria, per poi tra alti e bassi portare allo spopolamento della tenuta fino ad arrivare ai nostri giorni, con gli edifici rimasti vuoti ed estremamente bisognosi di restauri ed interventi straordinari di manutenzione. Il canale centrale fu spianato intorno al 1978-79, durante la proprietà Gabellieri, mentre le canalizzazioni in mattoni erano ancora funzionanti a tutto il 1986.

Le tecniche agronomiche continuavano a cambiare, assieme all'intero mercato agricolo, i processi di meccanizzazione delle lavorazioni portarono progressivamente verso una coltivazione più efficiente, che mirava a rese e qualità ben precise e razionalizzate: in altre parole agricoltura intensiva. Non serviva più la manodopera del periodo storico descritto e conseguentemente neanche tutti gli edifici che erano stati costruiti. A poco a poco si giunse all'attuale conformazione aziendale così come descritta in seguito.

La Tenuta di Rimigliano è contraddistinta da un sistema di poderi connaturati alla conduzione agricola del latifondo: podere Walfredo, podere della Contessa Lea, podere Sveva Manfredi, podere Fossa Calda, podere Uguccione, podere casa delle guardie, podere Chiusacce.

*Figura 1-7 Vista della Tenuta con indicazione dei poderi*

## 1.4. Obiettivi e dimensionamento della variante al RU

Gli obiettivi fondanti la Variante e che la distinguono dalla previsione del R.U. vigente, così come esplicitati nella relazione di accompagnamento, sono:

- ✔ *Valorizzazione e riqualificazione dell'azienda agricola, attraverso la redazione di un PAPMAA finalizzato al mantenimento/recupero dell'attività agricola, del caratteristico paesaggio agro-forestale, dei livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso e delle eccellenze e mantenimento dell'unitarietà della Tenuta.*

- ✔ *Riduzione delle quantità complessiva insediativa ammessa dal R.U. vigente per le varie destinazioni e miglioramento dei livelli di coerenza rispetto alle componenti paesaggistiche e ambientali.*

- ✔ *Rimodulazione della localizzazione degli insediamenti, incentivando l'accorpamento del recupero degli edifici nei poderi nella zona Nord della Tenuta e la revisione e ampliamento degli ambiti insediativi funzionali ad una migliore qualità complessiva degli interventi.*

- ✔ *Qualificazione dell'insediamento delle strutture ricettive/residenziali secondo criteri di eco-sostenibilità e qualità ambientale e paesaggistica degli interventi.*

- ✔ *Qualificazione dell'offerta turistica ricettiva con l'insediamento di un albergo di elevata qualità e con servizi di eccellenza e contenimento del numero di residenze, rispetto a quanto previsto dal R.U., anch'esse di elevata qualità.*

- ✔ *L'unitarietà della gestione dell'intera Tenuta di Rimigliano.*

Di seguito si riporta il dimensionamento (espresso in mq di SLP) e delle destinazioni d'uso di ogni Nucleo Poderale, confrontando i valori del vigente RU, della variante adottata e della proposta per l'approvazione.

| PODERI | | R.U. VIGENTE S.L.P. | | | R.U ADOTTATO S.L.P. | | | R.U CONTRODEDUZIONI S.L.P. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ESISTENTE | NUOVA EDIFICAZIONE | DESTINAZIONE D'USO | RECUPERO ESISTENTE | NUOVA EDIFICAZIONE | DESTINAZIONE D'USO | RECUPERO ESISTENTE | NUOVA EDIFICAZIONE | DESTINAZIONE D'USO |
| NP 1 | PODERE CHIUSACCE | 959,58 mq | | residenziale | 1.900,00 mq | 5.100,00 mq | turistico-ricettivo | 1.900,00 | 4.100,00 | Turistico ricettivo |
| NP 2 | PODERE UGUCCIONE | 974,93 mq | | residenziale | 2.300,00 mq | | residenziale | 2.274,00 | | residenziale |
| NP 3 | PODERE WALFREDO | 1.306,96 mq | | residenziale | 1.600,00 mq | | residenziale | 1.000,00 | | residenziale |
| NP 4 | PODERE CASA DELLE GUARDIE | 2.667,22 mq | | residenziale | 2.150,00 mq | | residenziale | 2.250,00 | | residenziale |
| NP 5 | PODERE POGGETTINO | 4.147,41 mq | 5.100,00 mq | turistico-ricettivo | 1.850,00 mq | | residenziale | 1.250,00 | | residenziale |
| NP 6 | PODERE SVEVA-MANFREDI | 1.344,62 mq | | residenziale | 1.600,00 mq | | residenziale | 1.100,00 | | residenziale |
| NP 7 | PODERE FOSSA CALDA | 1.790,56 mq | | residenziale | 1.600,00 mq | | residenziale | 1.200,00 | | residenziale |
| | EDIFICI E STALLE SPARSE | 3.417,60 mq | | residenziale | 1.100,00 mq | | agricola | 1.100,00 mq | | agricola |
| | | 16.608,88 mq | 5.100,00 mq | | 14.100,00 mq | 5.100,00 mq | | 12.074,00 mq | 4.100,00 mq | |
| | | 21.708,88 mq | | | 19.200,00 mq | | | 16.174,00 mq | | |

*Figura 1-8 Confronto tra SLP vigente e proposta per destinazione d'uso e per podere*

| | Nucleo Poderale | VIGENTE | ADOTTATO | APPROVATO |
|---|---|---|---|---|
| NP1 | Podere Chiusacce | 6.990,00 mq | 55.000,00 mq | 34.627,00 mq |
| NP2 | Podere Uguccione | 9.020,00 mq | 67.500,00 mq | 53.360,00 mq |
| NP3 | Podere Walfredo | 6.565,00 mq | 8.500,00 mq | 6.563,00 mq |
| NP4 | Podere Casa delle Guardie | 16.760,00 mq | 33.500,00 mq | 27.245,00 mq |
| NP5 | Podere Poggettino Contessa Lea | 19.970,00 mq | 25.500,00 mq | 19.130,00 mq |
| NP6 | Podere Sveva Manfredi | 8.945,00 mq | 17.500,00 mq | 8.890,00 mq |
| NP7 | Podere Fossa Calda | 9.860,00 mq | 17.000,00 mq | 12.242,00 mq |
| | TOTALE | 78.110,00 mq | 224.500,00 mq | 164.773,00 mq |

*Figura 1-9 Confronto tra superficie dei nuclei poderali del vigente RU e proposta*

Come si può osservare si registra complessivamente:

1. Una riduzione di SLP dell'esistente da 16.608,88 mq del RU vigente a 12.074,00 mq nella proposta in approvazione, pari cioè a - 4.534,88 mq (- 27,3%). Tra l'adozione e l'approvazione si registra una riduzione di 2.026,00 mq.
2. Una riduzione di SLP per nuova edificazione da 5.100 mq del RU vigente a 4.100 mq nella proposta in approvazione, pari cioè a - 1.000 mq (- 19,6%). Tra l'adozione e l'approvazione si registra una riduzione di 1.000 mq. Inoltre la nuova edificazione è stata spostata dal podere Poggettino a quello delle Chiusacce, dove viene concentrata la destinazione di attività turistico-ricettive.
3. Un aumento più contenuto delle aree dei nuclei poderali, che dai 7,8 ettari vigenti diventano circa 16,5 ettari, invece che 22,45 come previsto in adozione; da notare che i poderi Walfredo, Poggettino, Sveva Manfredi rimangono invariati o si riducono di poco, e gli incrementi di superficie sono concentrati nei poderi Chiusacce (turistico ricettivo), Uguccione, Casa delle guardie.

# 4. Strategie, obiettivi e azioni della Variante

La **strategia generale** che anima la proposta di Variante consiste nella *promozione del ruolo multifunzionale del territorio rurale che coniughi la compatibilità economica con il miglioramento della valenza eco-sistemica del territorio e la promozione dei valori paesaggistici identitari, anche in raccordo con un turismo eco-sostenibile. Nella ricerca della qualità sistemica complessiva della Tenuta di Rimigliano si integrano e si supportano organicamente tra di loro l'agricoltura, il paesaggio, la ricettività, la residenza e i servizi, in un sistema di "filiera" produttiva complessa che assume un valore unitario ed integrato.*

All'interno quindi di una visione organica e integrata, si possono schematizzare gli **obiettivi generali e specifici** che proponiamo suddivisi sia per settore di intervento (agricoltura, turismo e residenza), che per criteri trasversali di sostenibilità economica, sostenibilità ambientale e coerenza paesaggistica ed ecosistemica complessiva degli interventi.

Nel Documento Preliminare (DP) di VAS si sono schematizzati gli obiettivi generali e specifici articolati secondo la logica appena esposta, quindi suddivisi per:

a. Tenuta agricola

b. Insediamenti

c. Obiettivi trasversali.

Secondo la stessa logica in questa sede, alla luce della proposta di Variante, si aggiungono anche le **azioni** corrispondenti, a loro volta suddivise in: a) sostenibilità ambientale, paesaggistica ed eco sistemica, b) sostenibilità economica.

La schematizzazione che segue deriva da una lettura integrata di tutti i documenti che costituiscono la proposta di variante e il PAPMAA, che mira a identificare le presumibili azioni connesse agli obiettivi, con i limiti della considerazione generale del livello di approfondimento della variante stessa.

## 4.1. Tenuta agricola

### 4.1.1. Sostenibilità ambientale, paesaggistica ed ecosistemica

OBIETTIVO GENERALE

- Valorizzazione e riqualificazione dell'azienda agricola, attraverso la redazione di un PAPMAA finalizzato al mantenimento e al recupero dell'attività agricola, del caratteristico paesaggio agro-forestale, dei livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso e delle eccellenze, e mantenimento dell'unitarietà della Tenuta.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Mantenimento e miglioramento della conduzione agricola della Tenuta per garantire la permanenza della matrice agraria prevalente e qualificante il paesaggio dell'area.
- Mantenimento e valorizzazione dell'agricoltura biologica.
- Mantenimento dell'unitarietà della Tenuta agricola di Rimigliano.
- Miglioramento della qualità del paesaggio agro-forestale della Tenuta quale elemento di supporto ai valori naturalistici presenti.
- Redazione di un Programma di miglioramento agricolo e ambientale in grado di garantire gli obiettivi sopra elencati.

AZIONI

- Impostazione delle colture (sia quelle che permangono che quelle che mutano in irrigue) secondo la matrice agraria esistente.
- Mantenimento dei metodi tipici dell'agricoltura biologica.
- Gestione unitaria della Tenuta agricola di Rimigliano.
- Azioni di manutenzione e miglioramento del paesaggio agro-forestale di supporto ai valori naturalistici presenti.
- Applicazione del Programma di miglioramento agricolo e ambientale.

#### 4.1.2. Sostenibilità economica

OBIETTIVO GENERALE

- Predisposizione di un piano agricolo che, pur considerando prioritaria la caratteristica paesaggistica ed ambientale, miri a incrementare la produzione e ristrutturarne i costi, al fine di portare la gestione a risultati migliori degli attuali.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Introduzione di un nuovo ordinamento colturale coerente con i valori naturalistici presenti e con il reperimento della risorsa idrica, per la produzione di colture a più alto reddito (colture ortive, colture arboree da frutto e oliveto)
- Creazione del marchio "Tenuta di Rimigliano" finalizzato alla creazione di valore aggiunto e occupazionale.
- Integrazione di ricavi dell'azienda agricola da parte delle altre attività tramite fornitura di servizi di manutenzione delle aree a verde, strade poderali, tutela della vegetazione forestale, dei beni ambientali, miglioramento degli ecosistemi umidi dell'ex lago di Rimigliano e vendita di prodotti agricoli aziendali biologici.

AZIONI

- Introduzione di colture orticole irrigue, arboree da frutto e oliveto, sempre nel rispetto del reperimento della risorsa idrica
- Creazione del marchio "Tenuta di Rimigliano"
- Fornitura da parte dell'azienda agricola di servizi rivolti alle altre attività (manutenzione delle aree a verde di pertinenza degli insediamenti e delle strade poderali, tutela della vegetazione forestale e dei beni ambientali, miglioramento degli ecosistemi umidi dell'ex lago di Rimigliano e vendita di prodotti agricoli aziendali biologici).

### 4.2. Insediamenti - settore ricettivo e residenziale

#### 4.2.1. Sostenibilità ambientale, paesaggistica ed ecosistemica

OBIETTIVO GENERALE

- Rimodulazione delle previsioni insediative residenziali e ricettive nei Poderi, privilegiando l'accorpamento del recupero degli edifici nei poderi nella zona Nord della Tenuta, con riduzione delle pressioni antropiche sull'area e miglioramento dei livelli di coerenza ecologica degli attuali contenuti della variante urbanistica di Rimigliano, attraverso una

riduzione delle volumetrie, una più attenta scelta delle funzioni ed una più compatibile localizzazione delle trasformazioni.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Riduzione delle quantità complessiva insediativa ammessa e trasferimento di una quota di SLP da residenziale a turistico ricettivo (minor numero di residenze di metratura più ampia, incremento della SLP a destinazione turistico ricettiva per l'albergo e i servizi connessi).
- Rimodulazione della localizzazione degli insediamenti e delle aree di pertinenza incentivando l'accorpamento del recupero degli edifici nei poderi nella zona Nord della Tenuta con la revisione degli ambiti insediativi funzionali ad una migliore qualità complessiva degli interventi.
- Riuso e recupero del patrimonio edilizio esistente, mantenendo le peculiarità e i caratteri distintivi dei Poderi esistenti; utilizzo di tipi edilizi a prevalente semplicità volumetrica e con caratteri stilistici propri dei poderi storici della zona;
- Adozione di regole insediative proprie delle forme tradizionali di appoderamento, legate alla tessitura prevalente del mosaico agro-forestale della Tenuta, in coerenza con le modalità insediative storicamente consolidate;
- Miglioramento dei livelli di coerenza naturalistica e paesaggistica delle aree di pertinenza delle previsioni, con particolare riferimento alla progettazione degli arredi verdi. In particolare con scelta di modelli di verde erbaceo, arbustivo ed arboreo coerente con il paesaggio vegetale locale
- La realizzazione degli interventi mediante le migliori tecniche disponibili di green-building.
- Realizzazione di un sistema di infrastrutture a rete integrate volte al risparmio e riuso delle risorse energetiche ed idriche.
- Massimo contenimento dei consumi idrici evitando captazioni in grado di aumentare i fenomeni di intrusione del cuneo salino.
- Massimo contenimento delle sorgenti di emissione luminosa, riducendo i potenziali fenomeni di inquinamento luminoso, nel rispetto della normativa regionale di settore.
- Mantenimento della viabilità carrabile nelle attuali caratteristiche rivalorizzando i "viali alberati" storicizzati e i punti panoramici.

AZIONI

- Realizzazione di minor numero di residenze di metratura più ampia attraverso demolizione degli edifici incongrui esistenti non più utilizzati ai fini agricoli e ricostruzione di edifici a destinazione residenziale.
- Incremento della SLP a destinazione turistico ricettiva per la nuova costruzione di una struttura alberghiera, anche parzialmente attraverso il recupero della SLP derivante dalla demolizione degli edifici incongrui esistenti non più utilizzati ai fini agricoli, nell'ambito del Nucleo Poderale delle Chiusacce.
- Riuso e recupero del patrimonio edilizio esistente, mantenendo le peculiarità e i caratteri distintivi dei Poderi esistenti; utilizzo di tipi edilizi a prevalente semplicità volumetrica e con caratteri stilistici propri dei poderi storici della zona.
- Adozione di regole insediative proprie delle forme tradizionali di appoderamento, legate alla tessitura prevalente del mosaico agro-forestale della Tenuta, in coerenza con le modalità insediative storicamente consolidate.
- Ridefinizione della localizzazione delle aree di pertinenza dei nuclei poderali.
- Realizzazione delle aree di pertinenza con criteri di coerenza naturalistica e paesaggistica.

- Utilizzo di tecniche di bioarchitettura.
- Realizzazione di infrastrutture a rete volte al risparmio e riuso delle risorse energetiche ed idriche, al massimo contenimento delle sorgenti di emissione luminosa.
- Realizzazione di percorsi poderali pedonali, ciclabili e ippovie interni all'azienda agricola per "percorsi" legati alle valenze naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali
- Mantenimento della viabilità carrabile nelle attuali caratteristiche rivalorizzando i "viali alberati" storicizzati e i punti panoramici.

### 4.2.2. Sostenibilità economica

OBIETTIVO GENERALE

- Rimodulazione dell'investimento alla ricerca di una maggiore sostenibilità economica, alla luce delle nuove condizioni del mercato turistico

OBIETTIVI SPECIFICI

- Qualificazione dell'offerta turistico ricettiva alberghiera e residenziale verso un mercato di lusso, che la qualità sia architettonica che morfologica e materica con l'integrazione con il paesaggio agrario e l'edificato dei singoli poderi.

AZIONI

- Realizzazione di una struttura alberghiera di elevata qualità internazionale (albergo 5 stelle +) con servizi di supporto all'intero complesso.
- Realizzazione di "ville" residenziali di elevata qualità sia architettonica che morfologica e materica in grado di integrarsi con il paesaggio agrario e l'edificato dei singoli poderi.

## 4.3. Obiettivi di sostenibilità ambientale, paesaggistica ed ecosistemica trasversali ai settori di intervento

OBIETTIVI GENERALI

- Valorizzazione del ruolo ecologico, paesaggistico, storico-culturale e identitario della Tenuta nell'ambito del più vasto sistema della Val di Cornia.
- Mantenimento e incremento della connettività ecologica internamente al territorio della Tenuta, e tra questo e le aree circostanti, soprattutto in relazione al contesto naturalistico ed ecosistemico del sistema costiero.
- Mantenimento dei caratteri paesaggistici strutturanti la Tenuta (rete delle acque, filari alberati, aree boscate, rete strade poderali, ecc).

OBIETTIVI SPECIFICI

- Garanzia del più alto grado di connettività funzionale e paesaggistica fra il litorale costiero e la Tenuta.
- Mantenimento di una adeguata permeabilità visuale, percettiva e intervisuale sia internamente che esternamente alla Tenuta.
- Riqualificazione e recupero dell'area umida dell'ex Lago di Rimigliano come importante ecosistema umido ai fini naturalistici, paesaggistici e didattico/fruitivi, cercando di mantenere zone di acqua anche in estate attraverso una gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e modesti interventi di movimento terra, mantenendo la naturale corografia del terreno.

- Gestione delle fasce tampone comprese tra l'ex Lago di Rimigliano e le aree coltivate, escludendo quest'area da una gestione venatoria e prevedendo delle forme di fruizione con un piccolo tratto di passerelle e capanni.
- Miglioramento degli importanti ecosistemi umidi dell'ex lago di Rimigliano, attraverso un'oculata gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica, e relative saracinesche, in grado di mantenere una elevata umidità delle cenosi anche nei mesi estivi. Per tali aree dovrà essere anche studiata la fattibilità di piccoli interventi di riapertura di specchi d'acqua di limitate dimensioni.
- Mantenimento e riqualificazione dei nuclei forestali planiziali originariamente presenti e aumentati dai rimboschimenti, attraverso un piano di gestione forestale e controllo del carico di ungulati per prevenire i danni alle colture agricole, mantenimento della biodiversità negli ambienti forestali e pratiche venatorie a basso impatto.
- Mantenimento e riqualificazione ecologica dei nuclei forestali planiziali attraverso la realizzazione di un piano di gestione forestale anche finalizzato al miglioramento della rinnovazione e al controllo del carico di ungulati. Mantenimento ed ampliamento degli elementi forestali puntuali e lineari (ad esempio le pinete di pino domestico) di elevato interesse naturalistico e paesaggistico.
- Gestione sostenibile dell'attività venatoria all'interno della Tenuta, vietando tale pratica nell'area dell'ex Lago di Rimigliano e riducendo l'impatto dei recinti di ungulati nell'ambito dei nuclei forestali.

AZIONI

- Tutela degli elementi lineari e puntuali di connessione funzionale e paesaggistica fra il litorale costiero e la Tenuta: siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale, piccoli nuclei forestali, alberi campanili, piccoli laghetti e pozze.
- Mantenimento di coni e bersagli visivi sia internamente che esternamente alla Tenuta.
- Gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e modesti interventi di movimento terra (mantenendo la naturale corografia del terreno) nell'area umida dell'ex Lago di Rimigliano finalizzate a mantenere zone di acqua anche in estate.
- Realizzazione di un piccolo tratto di passerelle e capanni nei pressi dell'ex Lago di Rimigliano per favorirne la fruizione (osservatorio birdwatching).
- Realizzazione di un piano di gestione forestale finalizzato a mantenere e riqualificare i nuclei forestali planiziali originariamente presenti e aumentati dai rimboschimenti.
- Controllo del carico di ungulati per prevenire i danni alle colture agricole,
- Mantenimento della biodiversità negli ambienti forestali, mantenimento ed ampliamento degli elementi forestali puntuali e lineari (ad esempio le pinete di pino domestico) di elevato interesse naturalistico e paesaggistico.
- Attivazione di pratiche venatorie a basso impatto; divieto di caccia nelle fasce tampone comprese tra l'ex Lago di Rimigliano e le aree coltivate.

Per approfondimenti sulle caratteristiche e la localizzazione delle azioni si rimanda al PAPMAA della Tenuta.

# 5. Verifiche di coerenza

## 5.1. Verifica di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna della Variante ha previsto il confronto tra gli obiettivi e le azioni specificate nel capitolo 2 e altri piani e programmi pertinenti, sia in senso "verticale" (quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo), sia "orizzontale" (quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale). L'analisi che segue evidenzia eventuali sinergie o potenziali criticità, indicando le modalità di gestione di queste ultime con l'obiettivo di valutare come la variante si inserisce nelle strategie di sviluppo del territorio interessato.

I risultati dell'analisi di coerenza sono stati presi in considerazione nell'ambito dell'elaborazione della Variante, e le conseguenti azioni di mitigazione sono state inserite nelle NTA.

### 5.1.1. Piano di Indirizzo Territoriale Regionale (PIT-PPR)

La disciplina del PIT approvato con Del. C.R. n. 37 del 27 marzo 2015 per l'ambito della variante della Tenuta di Rimigliano, si articola in tre livelli:

1. Un primo livello generale che abbraccia tutto l'Ambito delle Colline Metallifere che regolamenta il territorio in base ai valori propri articolati in invarianti del paesaggio e per questi individua obiettivi per le strategie delle politiche di intervento;
2. Un secondo livello che si sovrappone al primo, riguarda la fascia territoriale dove insistono i D.M.18/12/1953 e DM 25/01/1967 per le valenze di naturalità;
3. Un terzo livello che riguarda il buffer di 300 metri dalla battigia, che include la Tenuta di Rimigliano entro il "Sistema costiero n° 4 Litorale sabbioso del Cecina", e che regolamenta tutte le azioni di tutela del litorale ricomprendente il vincolo di cui al D.Lgs. 42/04 art. 142, comma 1, lett. a).

Gli elaborati del PIT-PPR sono consultabili al link

http://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico

Si rimanda alla Relazione di avvio del procedimento, paragrafo 6.1, per una dettagliata descrizione delle previsioni del PIT rispetto all'area di interesse.

Al proposito si segnala che la conferenza di copianificazione che si è svolta in data 11.05.2018 ha valutato positivamente i nuovi impegni di suolo non edificato all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato in relazione alle trasformazioni previsti dalla variante. Inoltre gli aspetti paesaggistici e le criticità evidenziate nella scheda d'ambito n. 16, sono stati affrontati nelle relazioni specialistiche (allegato 4 *"studio del paesaggio"* e allegato 5 "*Studio ecosistemico e agro-forestale"* alla variante)

e le indicazioni in esse contenute, sono state recepite attraverso l'inserimento in specifiche prescrizioni e raccomandazioni nelle NTA della variante, a cui si rimanda.

### 5.1.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC)

Relativamente al PTC (approvato con DCP n. 52 del 25.03.2009), nel rimandare alla relazione di avvio del procedimento (al paragrafo 6.2), si segnala che l'area risulta prevalentemente inserita nel sistema 3 relativo al paesaggio della pianura costiera. Gli elaborati del PTC sono consultabili al link http://www.provincia.livorno.it/canali/sviluppo-strategico-pianificazione-tpl/ptc-vigente/

Il contributo pervenuto dalla Provincia di Livorno/servizio sviluppo strategico Pianificazione T.L.P., richiama quanto contenuto nel PTC nel territorio oggetto della variante.

Al proposito, essendo il PTC approvato precedentemente al PIT/PPR, ed essendo da quest'ultimo recepite le indicazioni in esso contenute, si conferma quanto appena detto sopra. Si rimanda alla relazione alla variante per una disamina più approfondita degli obiettivi, che comunque attengono più in generale il sistema della val di Cornia.

### 5.1.3. Piano Strutturale (PS) del Comune di San Vincenzo.

Il Comune di San Vincenzo si è dotato di un nuovo PS approvato con DCC n 76/2015 così come integrata con deliberazione CC n° 11 dell'8.1.2016 e pubblicato sul BURT n° 6 del 10.02.2016. La relazione di avvio del procedimento ne descrive le caratteristiche ai cap. 4 e 5.

Il PS del Comune di San Vincenzo è consultabile sul web:

http://maps1.ldpgis.it/sanvincenzo/?q=ps2 .

I contenuti del PS per l'area di Rimigliano sono descritti nella relazione ala variante (pa. 6.4).

In occasione della proposta di variante è stato implementato e aggiornato il QC del PS del Comune di San Vincenzo anche ai fini di un suo adeguamento al PIT/PPR, la cui elencazione delle tavole è stata in precedenza riportata.

Relativamente alla **risorsa idrica** il PS disciplina nelle norme di Piano le modalità di uso della risorsa, enunciando obiettivi e vincoli; del DP sono stati messi in evidenza gli aspetti pertinenti alla variante e su questi procediamo con una verifica di coerenza.

Relativamente alle acque superficiali, gli obiettivi strategici del PS sono i seguenti:

a) *La riduzione della pericolosità idraulica e dei fenomeni di inondazione del territorio comunale;* (obiettivo pertinente)

b) *Il mantenimento in efficienza del reticolo idrografico minore e del sistema di scolo delle acque;* (obiettivo pertinente)

c) *L'incentivazione di sistemi e tecniche per l'accumulo, il trattamento e il riuso delle acque superficiali e di quelle provenienti dalla depurazione dei reflui;* (obiettivo poco pertinente)

Le azioni previste dal PS per il raggiungimento di tali obiettivi furono così individuate in termini prescrittivi per la successiva elaborazione dei RU/PO o degli atti di governo del territorio (in corsivo il testo della norma, con carattere normale la valutazione di coerenza):

- *Dovrà essere previsto l'obbligo a mantenere ogni corso d'acqua a cielo aperto e il divieto di tombamento degli stessi;* non è previsto alcun intervento di intubamento o tombamento della rete di canali e fossi esistenti.
- *L'efficienza idraulica i corsi d'acqua dovrà essere mantenuta con la pulizia costante dell'alveo e la rimozione del materiale di deposito in grado di ridurre la sezione naturale;* la manutenzione della rete idraulica dei canali è prevista sia dal progetto di variante che dal PAPMAA.
- *La conservazione, la manutenzione e la pulizia degli argini dei corsi d'acqua, dovrà avvenire sia per il mantenimento dell'efficienza idraulica e sia in quanto elementi di valore ambientale e paesaggistico;* vedasi punto precedente
- *Dovrà essere previsto il divieto di svolgimento di attività in grado di produrre immissioni nelle acque superficiali di materie e sostanze inquinanti e non preventivamente trattate, ancorché provenienti dallo svolgimento delle pratiche agricole;* il trattamento dei reflui provenienti da attività civili ed assimilate è garantito dal rispetto delle norme specifiche di settore, in particolare quelle sugli scarichi sul suolo e sui ricettori superficiali. Il PAPMAA non prevede allevamenti di bestiame.

- *Dovrà essere reso d'obbligo il recupero e il ripristino delle condizioni di degrado e di abbandono del reticolo idraulico superficiale, sia per ciò che concerne la regimazione ed il deflusso delle acque e sia per i valori di natura ambientale e paesaggistica che esso costituisce;* si rimanda a quanto detto nei precedenti punti.
- *Dovranno essere vietate le immissioni inquinanti di tipo civile e/o industriale senza la preventiva depurazione dei reflui;* si rimanda al punto precedentemente trattato.

La VAS del PS relativa alla risorsa idrica ha portato alle seguenti raccomandazioni che hanno trovato riscontro nella disciplina, con particolare riferimento agli artt. 12, 13 e 14:

- *Il divieto all'escavazione di nuovi pozzi nelle aree di pianura soggette al fenomeno dell'ingressione salina in falda.* Il nuovo PAPMAA prevede come ipotesi possibile la realizzazione di 1/2 nuovi pozzi a supporto della concessione di prelievo di acqua dalla fossa calda, nei periodi critici. Il prelievo non avverrebbe nella falda superficiale, che è parzialmente interessata da ingressione salina. Il modello idrogeologico ha escluso la possibilità di peggioramento della situazione esistente.
- *Controllo dell'emungimento delle acque sotterranee dai pozzi esistenti al fine di arrestare il progressivo avanzamento del fenomeno dell'ingressione salina nella falda;* si rimanda al punto precedente.
- *Promuovere nelle aziende agricole l'autosufficienza della risorsa idrica necessaria alla conduzione aziendale, anche attraverso forme di incentivazione;* si rimanda ai punti precedenti e alle successive ipotesi di mitigazione.
- *L'incentivazione dei sistemi di raccolta e riuso per fini non domestici delle acque meteoriche*; questa buona pratica è stata introdotta nelle norme della variante al RU.
- *La realizzazione di impianti di dissalazione per l'integrazione delle risorse idriche nei periodi di punta e nelle zone di stress idrico a servizio degli impianti turistico-ricettivi esistenti e di nuova previsione.* Tale possibilità non è stata considerata dalla variante.
- *Sviluppo del reimpiego delle acque reflue pubbliche depurate, ed incentivazione di sistemi e tecniche per il recupero, il trattamento ed il riuso anche in impianti privati.* La possibilità è stata considerata tra le misure possibili di mitigazione, così come in sede di progettazione degli interventi si potrà approfondire la possibilità di reimpiego dei reflui depurati della struttura alberghiera.
- *Sviluppo della rete idrica duale a servizio degli insediamenti abitativi, commerciali e produttivi di nuova edificazione o derivanti da interventi di trasformazione urbana di demolizione e ricostruzione.* E' prevista una rete duale all'interno dei singoli interventi nei poderi e una rete dedicata per l'approvvigionamento irriguo.
- *L'incentivazione all'impiego dei metodi e delle apparecchiature per il risparmio idrico domestico, in agricoltura, nelle attività produttive e turistico ricettive.* Tali accorgimenti saranno meglio individuati nella progettazione esecutiva.

### 5.1.4. Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).

Il PAER è lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica regionale che assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. Sono esclusi dal PAER i temi legati alla qualità dell'aria e ai rifiuti, oggetto di appositi Piani Regionali.

Il meta-obiettivo del PAER si declina in due grandi aree tematiche, in perfetta coerenza con la programmazione comunitaria 2014-2020:

- ➢ Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e contrastare i cambiamenti climatici attraverso la diffusione della *green economy*

➢ Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi

Il PAER nell'indicare nella *green economy* un possibile modello di sviluppo su cui incentrare la ripresa per uscire dalla crisi economica ed occupazionale, prevede quattro macro aree di intervento necessarie per adattarsi ai cambiamenti climatici in atto e per ridurre i rischi attraverso la difesa del suolo, la corretta gestione della risorsa idrica, la difesa della costa e la prevenzione del sismico. A queste si sommano le azioni di tutela della biodiversità.

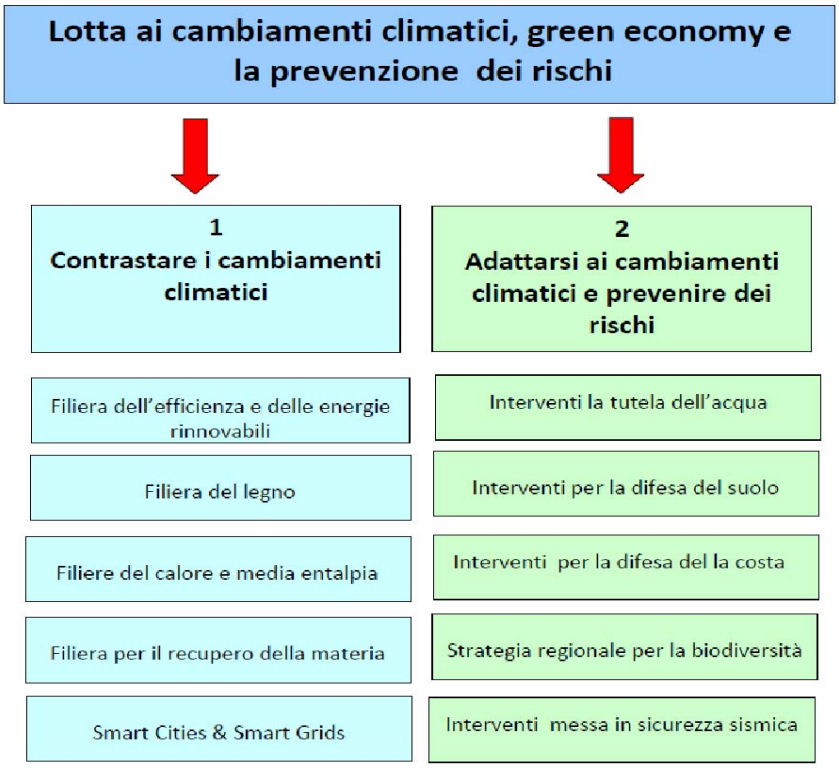



*Figura 3-1 Obiettivi specifici del PAER*

La variante al RU in esame si può dire coerente con i macro-obiettivi del PAER sotto diversi aspetti che risultano pertinenti alle trasformazioni previste.

- **Difesa del suolo**: lo studio idrologico-idraulico allegato alla variante è stato finalizzato all'aggiornamento dei modelli idraulici per la definizione delle soglie di pericolosità del territorio e alla progettazione di opere di sistemazione idraulica e riduzione del rischio, a cui è subordinata l'attuazione di alcuni interventi previsti dalla variante. Per quanto riguarda l'uso del suolo, esso è stato esaminato in modo attento in relazione all'ampliamento dei perimetri dei nuclei poderali previsto dalla Variante, che è risultato comunque accettabile sia dal punto di vista quantitativo (si rimanda alle considerazioni del cap.9) che qualitativo, viste le prescrizioni ambientali sulla progettazione delle aree pertinenziali recepite dalle NTA.
- **Corretta gestione della risorsa idrica**: il RA ha approfondito i diversi aspetti di gestione della risorsa idrica, supportato dalle relazioni specialistiche allegate alla Variante, valutando i fabbisogni irrigui e potabili e le possibilità di approvvigionamento, il rischio di ingressione salina, la depurazione delle acque reflue (cfr. cap.9 e cap.11).
- **Efficienza energetica ed energie rinnovabili**: i consumi energetici sono stati considerati in modo qualitativo perché il livello di dettaglio della variante non consente stime quantitative, ma è stato comunque rilevato che, dal confronto tra le previsioni vigenti e quelle della variante, non si può prevedere un aumento significativo dei consumi. Sono

state comunque introdotte nelle NTA delle norme volte all'efficienza energetica e all'uso di risorse rinnovabili, e nel sistema di monitoraggio sono presenti indicatori che possano monitorare nel tempo la quantità e la qualità dell'energia consumata.

### 5.1.5. Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA).

Ai sensi del PRQA il comune di San Vincenzo ha come l'obiettivo il mantenimento della qualità dell'aria. L'analisi degli effetti della Variante constata che le trasformazioni previste, inferiori a quelli già valutate nella VAS del vigente piano non possono essere considerate significative per il peggioramento della qualità dell'aria.

C'è inoltre da considerare che l'obiettivo di pervenire a costruzioni di elevata efficienza energetica comporta una particolare attenzione per il contenimento dell'uso di combustibili fossili, e quindi per le emissioni di CO2 e di gas climalteranti.

### 5.1.6. Piano Regionale Integrato Infrastrutture della mobilità (PGRA).

Con D.C.RT. 12 febbraio 2014, n. 18 è stato approvato il **Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM)**, che costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti.

Il PRIIM si compone di un Documento di Piano (che indica obiettivi, strategie, la classificazione, azioni e criteri di finanziamento, il quadro finanziario e gli indicatori di piano) e del Quadro Conoscitivo articolato in schede (dalle analisi economiche alle indagini sui comportamenti e percezioni della mobilità alle singole schede su ferrovie, strade, rete dei porti, interporti, sistema aeroportuale, mobilità sostenibile, servizi di trasporto pubblico locale, infomobilità) oltre ad allegati cartografici e relativi documenti di VAS.

La legge istitutiva del PRIIM ha definito nelle seguenti le finalità principali in materia di mobilità e infrastrutture:

a) realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e merci;

b) ottimizzare il sistema di accessibilità al territorio e alle città toscane e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale;

c) ridurre i costi esterni del trasporto anche attraverso il riequilibrio e l'integrazione dei modi di trasporto, l'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico, migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione.

Da qui, la norma regionale ha delineato cinque ambiti interconnessi di azione strategica, in relazione a ciascuno dei quali il PRIIM individua altrettanti obiettivi strategici, come detto, in coerenza con gli indirizzi di legislatura del PRS, come richiamati nella descrizione qui di seguito.

*1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale.*

*2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico.*

*3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria.*

*4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana.*

*5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti.*

La variante al RU per la Tenuta di Rimigliano non è in contrasto con gli obiettivi del PRIIM in quanto:

- non introduce novità rispetto all'assetto infrastrutturale di interesse nazionale e regionale; non incide sul sintema dei trasporto locale;
- la mobilità è svolta all'interno della tenuta per le funzioni agricole, residenziali e ricettive
- non incide sui livelli di sicurezza stradale
- non è pertinente allo sviluppo della piattaforma logistica toscana
- non attiene alle azioni trasversali del PRIIM

### 5.1.7. Piano di gestione del rischio alluvioni del distretto dell'Appennino settentrionale (PGRA)

L'autorità di Bacino del Fiume Arno, con deliberazione del 24/02/2010 ha adottato, ai sensi dell'art.13 della Direttiva 2000/60/CE e ai sensi e agli effetti dell'art.1, c.3 bis del D.L. 208/2008, convertito con modificazioni, dalla L. 27/02/2009, n.13**, il Piano di Gestione del distretto idrografico Appennino settentrionale** (In seguito Piano di Gestione).

La direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000, ha come obiettivo prioritario quello di istituire un quadro per l'azione comunitaria in materia di protezione delle acque, al fine in particolare di ridurre l'inquinamento, impedire un ulteriore deterioramento e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide sotto il profilo del fabbisogno idrico; promuovere e agevolare un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo e contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

La direttiva 2000/60/CE introduce in maniera piena e precisa il concetto di gestione della risorsa idrica. La gestione viene attuata tramite il piano che quindi prevede misure ed interventi da attuarsi attraverso la programmazione e il governo del territorio.

Il decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208 ha assegnato alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, un fondamentale ruolo di coordinamento a scala distrettuale, al fine di omogeneizzare i contenuti e gli obiettivi del Piano all'interno del distretto idrografico di appartenenza.

Il Distretto di riferimento per quanto concerne il ruolo di coordinamento dell'Autorità di bacino del fiume Arno, è quello dell'Appennino Settentrionale, nel quale è collocato il territorio del Comune di Livorno.

Gli obiettivi ambientali della Direttiva 2000/60/CE sono definiti univocamente alla scala europea, distinti per tipologia di risorsa ovvero tra acque superficiali, acque sotterranee e aree protette. In particolare gli obiettivi sono così riassumibili:

- ➢ non deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei e protezione, miglioramento e ripristino dei medesimi;
- ➢ raggiungimento dello stato "buono" entro il 2015, che consiste per le acque superficiali in "buono stato ecologico" e "buono stato chimico" e per le acque sotterranee in "buono stato chimico" e "buono stato quantitativo" progressiva riduzione dell'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arresto o graduale eliminazione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- ➢ raggiungimento degli standard ed obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria.

Gli approfondimenti relativi e la coerenza al PGRA sono stati affrontati nella relazione idraulica allegata alla variante facente parte dello Studio idrologico-idraulico, a cui si rimanda.

### 5.1.8. Il Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB).

Il PRB, approvato con DCC n. 94 del 18.11.2014, ha per oggetto la gestione dei rifiuti urbani e speciali, nonché la bonifica dei siti inquinati; quest'ultimo aspetto non è pertinente alal variante in oggetto in quanto non esistono nel territorio della tenuta siti da bonificare.

I rifiuti urbani che si produrranno, raccolti in maniera selezionata, verranno conferiti al servizio pubblico di raccolta dell'ATO Toscana sud, a cui il comune di San Vincenzo fa capo, contribuendo agli obiettivi del PRB del 70% al 2020.

#### 5.1.9. Piano di Classificazione Acustica del Comune di San Vincenzo.

Le attività considerate dalla variante si svolgeranno all'interno di un'unica vasta proprietà che non influenzerà il contesto esterno e quindi non si ritiene debba essere necessario (né peraltro lo è stato nell'approvazione precedente) procedere a modifiche del PCCA, aspetto peraltro che rimane di competenza dell'amministrazione comunale.

### 5.2. Verifica di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna della Variante mira ad individuare e descrivere le sinergie e le potenziali criticità tra il sistema degli obiettivi e delle azioni descritti nel cap.2, per valutare e orientare i contenuti in base a criteri di sostenibilità. In caso di individuazione di eventuali contraddizioni/incoerenze/incertezze all'interno degli elaborati della variante e del RA rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici, si descrive come tali criticità sono affrontate.

Nota alla tabella (figura 3-2):

- effetto atteso con effetti ambientali potenzialmente positivi o comunque compatibili con il contesto ambientale di riferimento; simbolo + (significativi), ++ (rilevanti).
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali significativi potenzialmente negativi, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione; l'intervento può divenire coerente con gli obiettivi strategici di carattere ambientale, grazie all'introduzione di specifici indirizzi di compatibilità o compensazione; simbolo - (significativi), -- (rilevanti).
- effetto atteso dall'intervento con effetti ambientali incerti; l'intervento può contribuire in modo sinergico al perseguimento degli obiettivi strategici di carattere ambientale grazie all'introduzione di specifici indirizzi ambientali; simbolo ↔ .
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato. Simbolo Ø.

| | | Obiettivi dell'intervento AZIENDA AGRICOLA | | Obiettivi dell'intervento INSEDIAMENTI | | Obiettivi TRASVERSALI dell'intervento | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Valorizzazione dell'azienda agricola, attraverso il mantenimento e il recupero dell'attività agricola, del paesaggio agro-forestale, dei livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso e delle eccellenze; mantenimento dell'unitarietà della Tenuta. | Predisposizione di un piano agricolo che miri a incrementare la produzione e ristrutturarne i costi, al fine di portare la gestione a risultati migliori degli attuali. | Rimodulazione delle previsioni insediative residenziali e ricettive con riduzione delle pressioni antropiche e miglioramento dei livelli di coerenza ecologica. | Realizzazione di una struttura alberghiera 5 stelle + con servizi di supporto all'intero complesso e di "ville" residenziali di elevata qualità sia architettonica che morfologica e materica. | Mantenimento e incremento della connettività ecologica internamente al territorio della Tenuta, e tra questo e le aree circostanti. | Mantenimento dei caratteri paesaggistici strutturanti la Tenuta (rete delle acque, filari alberati, aree boscate, rete strade poderali, ecc). | Valorizzazione del ruolo ecologico, paesaggistico, storico-culturale e identitario della Tenuta nell'ambito del più vasto sistema della Val di Cornia. |
| Obiettivi dell'intervento AZIENDA AGRICOLA | Valorizzazione dell'azienda agricola, attraverso il mantenimento e il recupero dell'attività agricola, del paesaggio agro-forestale, dei livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso e delle eccellenze; mantenimento dell'unitarietà della Tenuta. | ++ | | Ø | | + | | |
| | Predisposizione di un piano agricolo che miri a incrementare la produzione e ristrutturarne i costi, al fine di portare la gestione a risultati migliori degli attuali. | | | | | | | |
| Obiettivi dell'intervento INSEDIAMENTI | Rimodulazione delle previsioni insediative residenziali e ricettive con riduzione delle pressioni antropiche e miglioramento dei livelli di coerenza ecologica. | Ø | | ++ | | ↔ | | |
| | Realizzazione di una struttura alberghiera 5 stelle + con servizi di supporto all'intero complesso e di "ville" residenziali di elevata qualità sia architettonica che morfologica e materica. | | | | | | | |
| Obiettivi TRASVERSALI dell'intervento | Mantenimento e incremento della connettività ecologica internamente al territorio della Tenuta, e tra questo e le aree circostanti. | + | | ↔ | | ++ | | |
| | Mantenimento dei caratteri paesaggistici strutturanti la Tenuta (rete delle acque, filari alberati, aree boscate, rete strade poderali, ecc). | | | | | | | |
| | Valorizzazione del ruolo ecologico, paesaggistico, storico-culturale e identitario della Tenuta nell'ambito del più vasto sistema della Val di Cornia. | | | | | | | |

*Figura 3-2 Matrice di coerenza interna degli obiettivi della variante*

La matrice di coerenza interna proposta è composta dagli obiettivi generali che la Variante si propone, come schematizzati al capitolo 2 del presente RA.

Per prima cosa si rileva un'ottima coerenza interna tra obiettivi riferiti allo stesso ambito tematico (agricoltura, insediamenti, azioni trasversali) e, anche se -per difficoltà di rappresentazione- le azioni non sono riportate in tabella, l'analisi ha confermato che c'è un'ottima coerenza interna anche tra obiettivi e azioni all'interno dei singolo ambiti tematici.

In secondo luogo è utile analizzare la coerenza interna tra obiettivi della variante che fanno riferimento ad ambiti tematici diversi; in questo senso la matrice sopra riportata evidenzia tre elementi:

- c'è una buona coerenza tra obiettivi (e azioni) riferiti all'azienda agricola e allo sviluppo degli insediamenti, si può anzi affermare che si tratta di ambiti complementari e reciprocamente importanti per garantire la sostenibilità dell'intervento;
- c'è una buona coerenza tra obiettivi (e azioni) riferiti all'azienda agricola e alla valorizzazione ambientale dell'intera tenuta, perché una buona attività agricola sicuramente porta un valore aggiunto ai valori paesaggistici ed ecosistemici di tutta l'area;
- è più complesso, a questo livello di approfondimento, valutare la coerenza sostanziale tra gli obiettivi (e le azioni) di sviluppo degli insediamenti e di valorizzazione ambientale dell'intera tenuta, perché, in assenza di un progetto specifico per lo sviluppo edilizio dei nuclei poderali (non consono per una variante al RU), è impossibile immaginare quali ricadute ci possano essere per i valori percettivi, testimoniali ed ecosistemici dell'area, e rimangono quindi i rischi relativi alla capacità di integrazione architettonica con il contesto del paesaggio agrario, al mantenimento della permeabilità visuale, alla non frammentazione degli ecosistemi.

Si specifica peraltro che:

- sono state sviluppate approfondite analisi paesaggistiche ed ecosistemiche che hanno introdotto criteri generali e specifici per orientare la qualità ambientale degli interventi da progettare successivamente, che sono diventate direttive cogenti attraverso il recepimento nelle NTA;
- i dettagli dello sviluppo edilizio dei nucleo poderali saranno definiti in sede progettuale e approvati con appositi titoli edilizi abilitativi, previa valutazione degli organismi competenti.

# 6. Aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente

Il DP, al paragrafo III.1, ha individuato l'ambito di influenza territoriale della variante e richiamato la cartografia tematica di area vasta del PS del Comune di San Vincenzo: invarianti strutturali, unità di paesaggio, risorse ambientali, sistema ambientale ed insediativo, sistema funzionale della mobilità.

Sempre nel DP, ma al paragrafo III.2.1 si rimanda, sempre al fine di inquadrare lo stato dell'ambiente del territorio di riferimento, le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche, così come riportate nel QC del PS.

Inoltre all'avvio del procedimento per la variante al RU per la tenuta di Rimigliano, sono state allegate 4 relazioni specialistiche preliminari, e precisamente:

- *"Componente agronomica. Primo documento per l'avvio del procedimento della variante al Regolamento Urbanistico per il territorio della Tenuta di Rimigliano,* a cura del dr. agr. Alessandro Salatino. (allegato 4 alla relazione di avvio del procedimento)
- *"Componente paesaggio. Primi indirizzi per l'avvio del procedimento della Variante al Regolamento Urbanistico per il territorio della tenuta",* redatto dall'arch. Andrea Meli dello studio INland. (allegato 5 alla relazione di avvio del procedimento)
- *"Componenti ecosistemiche ed agroforestali del territorio di Rimigliano: primo documento di indirizzo per l'avvio del procedimento".* A cura della società NEMO. (allegato 6 alla relazione di avvio del procedimento)
- *"Componente geologica, idrogeologica ed idraulica"* redatto dalla IdroGeo Service srl. (allegato 8 alla relazione di avvio del procedimento)

Nelle relazioni, che costituiscono una prima analisi di dettaglio a supporto della predisposizione della variante, furono evidenziati gli aspetti per i quali si riteneva necessario degli approfondimenti e delle integrazioni per colmare delle lacune informative e per orientare i contenuti della variante.

Più precisamente:

a) nella relazione della società NEMO relativamente alla componente ecosistemica, veniva suggerito l'approfondimento sulle seguenti tematiche:

1. *Analisi del contesto: inserimento della Tenuta nel sistema livornese di Aree protette, Siti natura 2000, Istituti faunistico venatori e patrimoni del PTC e PIT.*
2. *studio dell'assetto agroforestale del territorio della Tenuta;*
3. *studio delle componenti vegetazionali e degli habitat di interesse comunitario;*
4. *studio delle componenti floristiche e faunistiche;*
5. *studio della rete ecologica locale e degli ecosistemi naturali e seminaturali (agricoli, forestali, aree umide, ecc.);*
6. *analisi degli elementi di pressione ambientale (attuali o legati alle future previsioni) e indirizzi per la gestione sostenibile del territorio di Rimigliano;*
7. *analisi delle previsioni di variante al RU e di Programma di miglioramento agricolo ambientale e dei loro rapporti con le componenti naturalistiche a agroforestali;*
8. *individuazione e prima progettazione degli interventi di riqualificazione ecosistemica del territorio in oggetto, quali elementi di mitigazione e compensazione delle previsioni o come ulteriori elementi qualificanti il Programma di miglioramento aziendale;*
9. *individuazione di ulteriori elementi di mitigazione/compensazione di tipo gestionale;*

10. *partecipazione a riunioni tecniche con il gruppo incaricato della redazione della variante al RU e del Programma di miglioramento e con le Amministrazioni competenti.*

b) nella relazione dell'esperto incaricato per la componente paesaggio (arch. A. Meli, INland) veniva preso impegno di elaborare a supporto della fase di progetto di variante:

*"In generale, quindi, i contenuti della Variante al Regolamento Urbanistico relativi alla componente Paesaggio, per quanto attiene il territorio della Tenuta di Rimigliano, dovranno definire quanto segue:*

- *le relazioni territoriali e paesaggistiche della Tenuta di Rimigliano nei confronti del sistema costiero e del suo entroterra di riferimento;*
- *l'analisi degli strumenti di pianificazione vigenti per quanto attiene la componente paesaggio e loro sintesi descrittiva e interpretativa;*
- *l'evoluzione del paesaggio della Tenuta, a partire dagli anni '50 del secolo scorso fino ad oggi;*
- *lo stato di fatto attuale del paesaggio della Tenuta, descritto per ambiti omogenei;*
- *gli approfondimenti specifici di natura analitica legati a differenti temi di carattere paesaggistico (caratteri percettivi, valori visuali, elementi di intervisibilità, struttura del paesaggio, ecc);*
- *la definizione di un quadro interpretativo sintetico, finalizzato alla variante del R.U.;*
- *la valutazione della compatibilità paesaggistica degli interventi previsti dalla variante al R.U.;*
- *la definizione di indirizzi, criteri e soluzioni progettuali, finalizzati a definire la qualità paesaggistica delle categorie di intervento oggetto della variante al R.U."*

c) Analogamente lo studio IdroGeo ha proposto un programma di approfondimenti ed indagini a completamento degli aspetti geologici, geomorfologici, idraulici e sismici, articolato come segue:

1. *adeguate indagini geologiche, redatte in conformità al D.P.G.R. 53/R del 25/10/2011 ed alla recente L.R. 41/2018 - Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua*
2. *eventuali studi idraulici già effettuati;*
3. *rilievi topografici dei corsi d'acqua e delle aree limitrofe;*
4. *acquisizione dei dati pluviometrici;*
5. *Acquisizione di rilievi topografici LIDAR, CTR 1:10.000, CTR 1:2.000;*
6. *Individuazione del reticolo di Gestione di cui alla L.R. 79/2012;*
7. *Carta dell'uso del suolo, utile alla definizione della potenzialità di deflusso dei terreni.*
8. *Studio Idrologico e Idraulico dello stato attuale;*
9. *Studio Idrologico e Idraulico dello stato di Progetto, con progettazione preliminare degli interventi di natura idraulica finalizzati alla riduzione del rischio e messa in sicurezza idraulica dei nuovi interventi, nonché di quelli finalizzati al non aggravio del rischio nelle aree limitrofe.*
10. *reperire, limitatamente alle aree di interesse, i rilievi topografici delle sezioni fluviali esistenti indicati all'interno della Tavola A45 "Planimetria Sezioni di Calcolo del Piano Strutturale".*

11. *Procedere con una conseguente campagna di indagine topografica integrativa delle sezioni fluviali e delle aree limitrofe (anche al fine di valutare la qualità dei dati esistenti);*

12. *Aggiornamento dell'elaborazione idrologica dei dati di pioggia tenendo di conto dei nuovi dati relativi alla regionalizzazione delle precipitazioni, con inclusione degli eventi estremi fino al 2012*

13. *Ricostruzione delle mappe di pericolosità idraulica, con indicazione delle aree interessate da allagamenti per: eventi con Tr 30 anni (I.4 - Pericolosità idraulica molto elevata - "alluvioni frequenti" ai sensi della L.R. 41/2018); eventi compresi tra 30<TR< 200 anni (I.3 - Pericolosità idraulica elevata - "alluvioni poco frequenti" ai sensi della L.R. 41/2018); eventi compresi tra 200<TR< 500 anni (I.2 - Pericolosità idraulica media); aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua (Pericolosità idraulica bassa*

Inoltre, lo studio IdroGeo ha sviluppato uno specifico modello idrogeologico a supporto della gestione e dell'utilizzo delle acque sotterranee, con analisi di soluzioni alternative in modo da evitare ingressioni o peggioramento del cuneo salino o diffusioni di altri contaminanti in falda.

Questi studi di approfondimento sono stati effettuati e sono andati a costituire:

A) Aggiornamenti del QC del PS:

**Quadro conoscitivo del PS:**

A05 Vincoli di tutela storici e paesaggistici - Estratto

A06 Vincoli di tutela idraulica e idrogeologica - Estratto

A11 Proprietà Pubbliche - Estratto

A22 Carta dei detrattori ambientali - Estratto

A28 Permanenza e uso del suolo – Estratto

A29 Aree agricole soggette al vincolo – Estratto

A30 Classificazione economico agraria - Estratto

A32 Carta dei dati di base

A40 Carta delle aree a pericolosità idraulica

A45 Planimetria delle sezioni di calcolo

A46 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 500 anni

A47 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 200 anni

A48 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 30 anni

A49 Sviluppo delle velocità di esondazione TR 30 anni

A50 Sviluppo delle velocità di esondazione TR 200 anni

B) Relazioni specialistiche allegate alla proposta di variante, e precisamente:

**- Allegato 4 Studio del Paesaggio**

- relazione generale sul paesaggio della Tenuta;
- carta di inquadramento territoriale e paesaggistico della Tenuta;
- carta di evoluzione del paesaggio;

- carta dei valori visuali e percettivi;
- carta della struttura del paesaggio;
- carta di sintesi dei valori paesaggistici;
- relazione generale sul paesaggio;
- allegato fotografico relativo ai caratteri paesaggistici;

**- Allegato 5 Studio ecosistemico e agro-forestale**

- Carta del patrimonio forestale
- Carta della vegetazione
- Carta degli habitat di interesse comunitario
- Carta del valore faunistico
- Carta del valore floristico
- Carta della rete ecologica locale
- Carta del valore naturalistico

**- Allegato 6 Studio sostenibilità economica e impatto occupazionale**

C) Integrazione, relativamente agli aspetti geologici, idraulici ed idrogeologici:

**- Indagini geologiche e idrauliche (DPGR 53/R/2011)**

- Relazione geologica e schede di fattibilità

Tav. G01 Carta geologica del Piano Strutturale vigente

Tav. G02 Carta dei dati di base

Tav. G03 Carta geomorfologica del Piano Strutturale vigente

Tav. G04 Carta dell'acclività del Piano Strutturale vigente

Tav. G05 Carta idrogeologica del Piano Strutturale vigente

Tav. G06 Carta litologico-tecnica del Piano Strutturale vigente

Tav. G07 Carta delle aree con problematiche idrogeologiche del Piano Strutturale vigente

Tav. G08 Carta della pericolosità idraulica (a seguito aggiornamento studio idraulico)

Tav. G09 Carta della pericolosità geologica del Piano Strutturale vigente

Tav. G10 Carta della fattibilità

**Studio idrologico-idraulico**

- Relazione idraulica

Tav. I01 Planimetria idraulica - Stato attuale

Tav. I02 Planimetria con ubicazione interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I03 Carta della Pericolosità idraulica

Tav. I04 Carta della Pericolosità idraulica a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I05.1 Carta dei battenti Tr30

Tav. I05.2 Carta dei battenti Tr200

Tav. I05.3 Carta dei battenti Tr500

Tav. I06.1 Carta dei battenti Tr30 a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I06.2 Carta dei battenti Tr200 a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I06.3 Carta dei battenti Tr500 a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I07.1 Carta delle velocità di esondazione Tr30

Tav. I07.2 Carta delle velocità di esondazione Tr200

Tav. I07.3 Carta delle velocità di esondazione Tr500

Tav. I08.1 Carta delle velocità di esondazione Tr30 a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I08.2 Carta delle velocità di esondazione Tr200 a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Tav. I08.3 Carta delle velocità di esondazione Tr500 a seguito degli interventi di riduzione del rischio idraulico

Si rileva peraltro che a seguito dell'adeguamento alle controdeduzioni l'Elenco degli elaborati è stato così integrato:

| Quadro conoscitivo del PS | | | |
|---|---|---|---|
| **Elaborato** | **ADOTTATA** | **ADEGUATA** | **NUOVA** |
| A05 Vincoli di tutela storici e paesaggistici - Estratto | | | |
| A06 Vincoli di tutela idraulica e idrogeologica - Estratto | | | |
| A11 Proprietà Pubbliche - Estratto | | | |
| A22 Carta dei detrattori ambientali - Estratto | | | |
| A28 Permanenza e uso del suolo – Estratto | | | |
| A29 Aree agricole soggette al vincolo – Estratto | | | |
| A30 Classificazione economico agraria – Estratto | | | |
| A32 Carta dei dati di base | | | |
| A40 Carta delle aree a pericolosità idraulica | | | |
| A45 Planimetria delle sezioni di calcolo | | | |
| A46 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 500 anni | | | |
| A47 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 200 anni | | | |
| A48 Sviluppo delle altezze di esondazione TR 30 anni | | | |
| A49 Sviluppo delle velocità di esondazione TR 30 anni | | | |
| A50 Sviluppo delle velocità di esondazione TR 200 anni | | | |

| Statuto del PS | | | |
|---|---|---|---|
| **Elaborato** | **ADOTTATA** | **ADEGUATA** | **NUOVA** |
| B02 Carta delle risorse ambientali – estratto | | | |
| B04 Invarianti strutturali – estratto | | | |
| B09 Sistema funzionale dell'ecologia – estratto | | | |

D) Nuovo PAPMAA che contiene, tra l'altro, temi quali: l'inquadramento climatico, descrizione dei terreni aziendali, gli obiettivi con valore di indirizzo, gli interventi previsti per la valorizzazione ambientale. Si allega una sintesi del PAPMAA (allegato 2), predisposta dal progettista dello stesso dr. agr. Alessandro Salatino.

Il percorso di costruzione dello stato dell'ambiente dall'avvio del procedimento alla proposta di variante e la RA ha seguito quindi il seguente processo costruttivo.

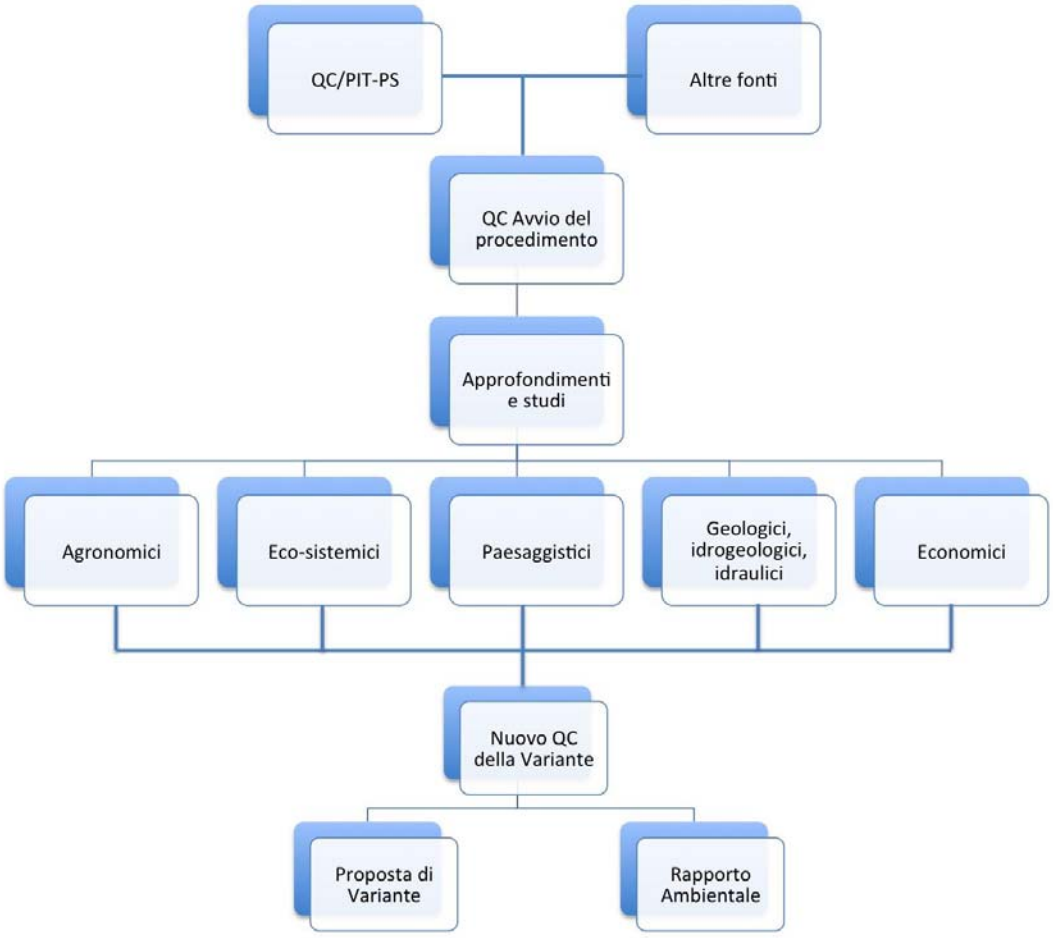



*Figura 4-1 Il processo di costruzione dello stato dell'ambiente*

# 7. Problematicità ambientali esistenti

Nel DP era stata dedicata una parte (punto III.3) alle Problematiche ambientali, vincoli esistenti e tendenze in atto dove, partendo dalle criticità di area vasta, si erano individuate le problematicità e sensibilità specifiche relative alla risorsa idrica, al suolo, al paesaggio e agli ecosistemi. Questa parte del DP, dopo aver riassunto le conoscenze disponibili, si concludeva con l'impegno di sviluppare analisi e studi di approfondimento, che sono stati richiamati nel paragrafo precedente del presente RA.

Si rileva peraltro che le criticità che venivano evidenziate, sono state sottolineate anche nei contributi pervenuti da alcuni soggetti competenti in materia ambientale e pertanto si conferma l'attenzione della sensibilità ambientale degli aspetti ricordati, per i quali l'attenta analisi propositiva di approfondimento contenuta negli studi ora ricordati, ha consentito la seguente parte nel cap. 9, di valutazione degli impatti della variante.

Gli studi non si sono limitati ad approfondire l'analisi ambientale e delle risorse, e colmare lacune informative, ma hanno proposto obiettivi di tutela e conservazione e misure di mitigazione e compensazione, che hanno orientato i contenuti della variante, delle sue NTA e del PAPMAA.

Relativamente alle criticità ambientali di area vasta individuate dagli strumenti di governo del territorio (PIT e PS), nel DP nel paragrafo III.3.1 avevamo evidenziato come pertinenti o da approfondire nella successiva fase di proposta della variante e di redazione del RA:

1. *Aumento del carico turistico sugli ambienti costieri* (aspetto pertinente).
2. *Interrimento di aree umide retrodunali con perdita di importanti habitat palustri* (aspetto da verificare).
3. *Previsioni turistico-alberghiere all'interno della Tenuta, con previsione di aumento dei livelli di artificializzazione e del carico antropico, come previste dall'attuale variante urbanistica di Rimigliano* (aspetto pertinente).
4. *Presenza di attività venatoria con appostamenti fissi per la fauna selvatica migratoria ed un ampio recinto di ungulati. Disturbo della fauna ed alterazione del bosco planiziale di Rimigliano (Pineta di Rimigliano) per la realizzazione di appostamenti e per l'elevato carico di ungulati* (aspetto pertinente).
5. *Riduzione delle attività agricole all'interno con perdita di ambienti agricoli tradizionali di elevato valore naturalistico e paesaggistico* (aspetto pertinente).
6. *Isolamento dei nuclei boschivi di pianura (in particolare della Pineta di Rimigliano) e mancanza di una gestione finalizzata al miglioramento delle caratteristiche ecologiche degli habitat forestali* (aspetto pertinente).
7. *Interrimento delle aree umide e non ottimale gestione dei livelli idrici a fini naturalistici* (aspetto da verificare).
8. *Riduzione della qualità ecologica del reticolo idrografico minore (botro ai Marmi e canali orientale ed occidentale di Rimigliano)* (aspetto da verificare).
9. *Riduzione della qualità ecologica del reticolo idrografico minore (botro ai Marmi)* (aspetto da verificare).
10. *Mancanza di una gestione delle aree boscate finalizzata al miglioramento delle caratteristiche ecologiche degli habitat forestali* (aspetto pertinente).

I punti 2,4,5,6 e 7 sono stati approfonditi e trattati all'interno del PAPMAA (si rimanda all'allegato 2 ed in particolare ai due capitoli, *"Descrizione degli interventi programmati per lo svolgimento delle*

*attività agricole e per la tutela e la valorizzazione ambientale"* e "*Interventi previsti per la tutela e valorizzazione ambientale"*)

In particolare per le problematiche relative alle aree umide retrodunali (specificatamente l'ex lago di Rimigliano) il PAPMAA contiene come obiettivi *"mantenere, migliorare ed ampliare gli importanti ecosistemi umidi dell'ex lago di Rimigliano"*.

Sulla tematica venatoria il PAPMAA contiene come obiettivi la *"Gestione sostenibile dell'attività venatoria all'interno della tenuta, vietando tale pratica nell'area dell'ex lago di Rimigliano e riducendo l'impatto dei recinti di ungulati nell'ambito dei nuclei forestali".*

Relativamente al bosco planiziale, il PAPMAA contiene come obiettivi il *"mantenimento e la riqualificazione ecologica dei nuclei forestali planiziali"*.

I restanti punti (1, 3, 8 e 9) sono stati affrontati nelle relazioni specialistiche e in termine di impatti nel presente RA.

Per quanto riguarda la **criticità della risorsa idrica**, era stato ritenuto utile (riferimento al punto III.3.5 del DP *"Approfondimenti ed integrazioni al Quadro conoscitivo*) eseguire un programma di approfondimenti ed indagini a completamento degli aspetti geologici, geomorfologici, idraulici e sismici, che è stato prodotto dallo studio IdroGeo (si rimanda allo studio idrologico-idraulico allegato alla variante):

1. *adeguate indagini geologiche, redatte in conformità al D.P.G.R. 53/R del 25/10/2011*
2. *eventuali studi idraulici già effettuati;*
3. *rilievi topografici dei corsi d'acqua e delle aree limitrofe;*
4. *acquisizione dei dati pluviometrici;*
5. *Acquisizione di rilievi topografici LIDAR, CTR 1:10.000, CTR 1:2.000;*
6. *Individuazione del reticolo di Gestione di cui alla L.R. 79/2012;*
7. *Carta dell'uso del suolo, utile alla definizione della potenzialità di deflusso dei terreni.*
8. *Studio Idrologico e Idraulico dello stato attuale;*
9. *Studio Idrologico e Idraulico dello stato di Progetto, con progettazione preliminare degli interventi di natura idraulica finalizzati alla riduzione del rischio e messa in sicurezza idraulica dei nuovi interventi, nonché di quelli finalizzati al non aggravio del rischio nelle aree limitrofe.*
10. *reperire, limitatamente alle aree di interesse, i rilievi topografici delle sezioni fluviali esistenti indicati all'interno della Tavola A45 "Planimetria Sezioni di Calcolo del Piano Strutturale".*
11. *Procedere con una conseguente campagna di indagine topografica integrativa delle sezioni fluviali e delle aree limitrofe (anche al fine di valutare la qualità dei dati esistenti);*
12. *Aggiornamento dell'elaborazione idrologica dei dati di pioggia tenendo di conto dei nuovi dati relativi alla regionalizzazione delle precipitazioni, con inclusione degli eventi estremi fino al 2012*
13. *Ricostruzione delle mappe di pericolosità idraulica, con indicazione delle aree interessate da allagamenti per: eventi con Tr 30 anni (I.4 - Pericolosità idraulica molto elevata); eventi compresi tra 30<TR< 200 anni (I.3 - Pericolosità idraulica elevata); eventi compresi tra 200<TR< 500 anni (I.2 - Pericolosità idraulica media); aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua (Pericolosità idraulica bassa*

Gli studi di approfondimento svolti da Idrogeo hanno portato alle seguenti conclusioni:

A) Non si rilevano pertanto particolari problematiche di carattere geomorfologico, geologico e sismico che possano compromettere la fattibilità degli interventi previsti dalla Variante. La Variante Urbanistica è comunque supportata da adeguate indagini geologiche, sismiche ed idrauliche, redatte in conformità al D.P.G.R. 53/R del 25/10/2011, mentre i singoli progetti esecutivi dovranno prevedere indagini geotecniche e sismiche in ottemperanza alle D.M. 17/01/2018 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009.

B) Per quanto concerne gli aspetti idraulici, lo studio idrologico-idraulico redatto da Idrogeo, ha fatto riferimento all'elaborazione idrologica dei dati di pioggia con i nuovi dati relativi alla regionalizzazione delle precipitazioni, con inclusione degli eventi estremi fino al 2012 ed ha portato alla redazione di una nuova cartografia della Pericolosità idraulica per l'area di Rimigliano, in aggiornamento al quadro conoscitivo del Piano Strutturale vigente e della precedente Variante al RU per Rimigliano.

Lo studio idrologico-idraulico risponde anche alle richieste pervenute dall'Ufficio del Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa, espresse nel parere rilasciato in sede di Avvio del Procedimento della Variante urbanistica.

Sulla base dello studio idrologico-idraulico eseguito è stata definita una nuova cartografia per le classi di pericolosità idraulica con riferimento alla DPGR 53/R/2011 sulla base delle probabilità di esondazione (si rimanda alla cartografia allegata allo studio):

- Pericolosità idraulica molto elevata (I.4): Aree interessate da allagamenti per eventi con Tr≤30 anni.
- Pericolosità idraulica elevata (I.3): Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 30<TR≤ 200 anni.
- Pericolosità idraulica media (I.2): Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200<TR≤ 500 anni.
- Aree a pericolosità bassa (I.1): aree collinari o montane

Come rilevabile dalla carta di pericolosità idraulica aggiornata con il nuovo studio, le aree interessate da allagamenti con eventi Tr<30 anni, risultano più estese.

C) A completamento della tematica, è stato approfondito il tema dell'approvvigionamento idrico, sia per gli usi irrigui agricoli dell'azienda che civili potabili e no connessi al progetto, e la sostenibilità/compatibilità ambientale, sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo della risorsa idrica il relazione alle possibili fonti di soddisfacimento.

A tal fine, sempre lo studio IdroGeo, ha predisposto uno specifico modello idrogeologico a supporto della gestione e dell'utilizzo delle acque sotterranee, con analisi di soluzioni alternative in modo da evitare ingressioni o peggioramento del cuneo salino o diffusioni di altri contaminanti in falda. Gli esiti di queste indagini, studi ed elaborazioni sono state considerate dal presente RA, sia nella parte di valutazione degli impatti (cap. 9), che nell'indicazione delle misure di mitigazione (cap. 11).

Relativamente alla **componente ambientale suolo e sottosuolo** al paragrafo II.3.3 del DP si sottolineavano come pertinenti o da approfondire le seguenti raccomandazioni in riferimento per le elaborazioni dei RU/PO :

1. *Gli interventi di trasformazione dei suoli e l'organizzazione dei sistemi insediativi dovranno essere previsti in modo tale da rendere ben distinguibile, sia fisicamente che funzionalmente, il limite del territorio edificato rispetto a quello agrario;* (obiettivo pertinente)

2. *Negli interventi di trasformazione urbanistica dei suoli dovrà essere garantito il rispetto dei rapporti delle superfici minime permeabili e l'obbligo al trattamento degli spazi aperti con materiali che riducano l'impermeabilità e consentano la corretta regimazione delle acque meteoriche;* (obiettivo pertinente)
3. *Dovranno essere limitati al minimo indispensabile gli interventi di trasformazione urbanistica che comportino scavi, movimenti dei terreni e la realizzazione di opere al di sotto del piano di campagna;* (obiettivo pertinente)
4. *Dovranno essere incentivati interventi in grado di favorire la presenza dell'uomo e il permanere dell'attività agricola nei territori collinari e di pianura quale fattore di presidio ambientale e tutela del territorio;* (obiettivo pertinente)
5. *Dovrà essere previsto un sistema di fruizione delle aree verdi naturali fondato sulla valorizzazione ambientale, culturale, didattica e scientifica quale fattore di conservazione e salvaguardia del territorio;* (obiettivo pertinente)
6. *Dovrà essere contenuto lo sfruttamento della falda idrica profonda;* (obiettivo pertinente)
7. *Dovrà essere previsto il mantenimento in efficienza del reticolo idrografico di superficie con l'applicazione degli indirizzi di cui al precedente articolo 14.* (obiettivo pertinente)

I punti 4, 5 e 7 sono stati approfonditi e trattati all'interno del PAPMAA (si rimanda in particolare a due capitoli, *"Descrizione degli interventi programmati per lo svolgimento delle attività agricole e per la tutela e la valorizzazione ambientale"* e *Interventi previsti per la tutela e valorizzazione ambientale"*).

I restanti punti (1, 3, 8 e 9) sono stati affrontati nelle relazioni specialistiche e in termine di impatti nel presente RA.

Per quanto attiene alle componenti paesaggio ed ecosistemi, che vengono considerate insieme in quanto assolutamente interdipendenti, al paragrafo II.3.5 del DP, facendo seguito alle proposte degli esperti, era stato preso impegno, quale supporto alla redazione della variante e del PAPMAA, lo sviluppo delle analisi attraverso tematiche che sono state ricordate nel capitolo precedente.

Questi aspetti sono stati sviluppati in maniera coordinata dagli studi NEMO ed INland e riportati nelle più volte citate relazioni; i contenuti e gli indirizzi sono stati recepiti nel PAPMAA, e le analisi e gli approfondimenti sono stati acquisiti come arricchimento delle conoscenze per il RA. Anche gli indirizzi contenuti in questi documenti e le misure di mitigazione e compensazione in essi proposti, sono stati considerati utili e pertinenti anche ai fini della redazione del RA.

Si può concludere relativamente alle problematicità ambientali presenti nell'area di studio della tenuta di Rimigliano:

a) Gli studi e gli approfondimenti avvenuti in seguito all'avvio del procedimento e alla presentazione del DP hanno consentito di costruire un quadro conoscitivo di dettaglio molto articolato che registra presenza di competenze interdisciplinari;
b) Inoltre gli stessi contributi specialistici hanno consentito di raccogliere le informazioni utili a caratterizzare l'ambito d'influenza territoriale, individuando e descrivendo le condizioni di criticità e le particolari emergenze ambientali, nonché le aree di valore paesistico-ambientale. Sotto questo profilo le relazioni geologico-idrogeologiche, agronomica, ecosistemica e paesaggistica devono essere considerate parte integrante del RA

c) Nel corso degli studi e degli approfondimenti non sono emerse ulteriori criticità specifiche se non quelle già in precedenza evidenziate negli strumenti di governo del territorio (PIT, PPR, PTC, PS, RU) o nei piani di settore (PAER, PCC, PRB, PRTA, PSATO);

d) La valutazione degli effetti e degli impatti della variante contenuta nel presente RA al cap. 9, tiene conto dei contributi prodotti in termini di analisi, studi, obiettivi e proposte di indirizzo, azioni di compensazione/mitigazione.

Alla luce di quanto sinora esposto circa l'oggetto e i nuovi contenuti della variante al RU per la tenuta di Rimigliano, considerate le problematicità del contesto territoriale ed ambientale in cui essa si colloca (tenendo presente che la variante stessa si propone come sostitutiva di una vigente, che regolamentava già il governo di questo territorio), su indicazione del settore VIA e VAS della RT (vedi contributo alla redazione del RA), proponiamo nella pagina seguente un'analisi SWOT con lo scopo di rappresentare uno strumento in grado di evidenziare sinteticamente, ma con efficacia, le reali problematiche e potenzialità presenti nel territorio in relazione ai contenuti della proposta di variante.

| PUNTI DI FORZA | PUNTI DI DEBOLEZZA |
|---|---|
| Mantenimento dell'assetto unitario territoriale<br>Riduzione della SUL (rispetto al piano vigente)<br>Recupero del patrimonio edilizio<br>Applicazione di tecniche di geen-building<br>Decremento dei carichi antropici (rispetto al piano vigente)<br>Consolidamento e sviluppo dell'attività agricola<br>Produzione di prodotti tipici biologici<br>Realizzazione di una "filiera corta"<br>Costituzione di un "Parco Agricolo"<br>Integrazione dei servizi agricoli con altre attività (alberghiere, residenziali)<br>Diversificazione delle attività<br>Impegno di risorse umane qualificate<br>Ricadute occupazionali (dirette ed indirette)<br>Conto economico sostenibile<br>Scelta del target di utenza riferimento (rispetto al piano vigente) | Incremento di aree da urbanizzare (rispetto al piano vigente)<br>Deruralizzazione di parte della tenuta<br>Fabbisogno di risorsa idrica<br>Rilevanti costi d'investimento |
| **OPPORTUNITA'** | **RISCHI** |
| Mantenimento dell'unitarietà della tenuta<br>Recupero dei casolari storici<br>Conservazione del reticolo idrografico<br>Diminuzione del rischio idraulico<br>Riutilizzo delle risorse idriche<br>Tutela delle emergenze ecologiche<br>Riqualificazione l'ex lago di Rimigliano anche ad usi didattico/fruitivi<br>Potenziamento delle connessioni ecologiche<br>Salvaguardia della biodiversità<br>Aumento del valore avifaunistico della tenuta<br>Valorizzazione dei prodotti agricoli<br>Offerta di servizi per il territorio<br>Regolamentazione delle azioni di tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale, agricolo e paesaggistico.<br>Incremento della dotazione di verde pubblico. | In assenza d'intervento è possibile la disgregazione del tessuto agricolo-rurale e il degrado dei valori testimoniali ed identitari della tenuta<br>Integrazione architettonica con il contesto del paesaggio agrario<br>Minacce per la conservazione del paesaggio<br>Equilibrio tra attività agricole ed altre<br>Intrusione del cuneo salino<br>Minacce per la risorsa idrica sotterranea<br>Mantenimento della permeabilità visuale<br>Perdita della qualità percettiva-visuale<br>Incertezza sulla risposta del mercato edilizio di riferimento<br>Incertezza sulla risposta del target di utenza alberghiera di riferimento<br>Non adeguata remunerazione degli investimenti<br>In assenza d'intervento è possibile l'aumento della pressione antropica |

*Figura 5-1 Analisi SWOT della variante al RU per la Tenuta di Rimigliano*

# 8. Probabile evoluzione dell'ambiente senza l'attuazione della variante

L'evoluzione dell'ambiente e del paesaggio nella Tenuta di Rimigliano è intrinsecamente legata alle azioni di conservazione attiva che l'uomo mette in atto attraverso l'attività agricola, la cura del reticolo idrografico risultato delle attività di bonifica, la manutenzione degli elementi paesaggistici che connotano l'area (es. filari di alberi), il rispetto degli equilibri eco-sistemici attualmente esistenti o la creazione artificiale di nuovi ecosistemi (es. area umida nell'ex-lago di Rimigliano).

Pertanto elemento essenziale per l'evoluzione dell'ambiente risiede la sensibilità e nella volontà della società proprietaria della Tenuta a investire in modo continuativo nelle opere di conservazione attiva sopra citate.

In questo contesto è quindi fondamentale che ci sia un equilibrio economico nel progetto imprenditoriale che possa conseguire anche gli obiettivi di tutela ambientale.

La relazione della soc. Galileo Consulting (allegato 6 alla variante *Studio sostenibilità economica e impatto occupazionale)*, afferma che *l'attuale situazione dell'azienda agricola non rispetta una compatibilità economica, sia per il tipo di coltivazioni a basso reddito che per le ingenti spese di manutenzione e mantenimento del patrimonio ambientale.*

Infatti *sino ad ora l'attività agricola ha sempre originato perdite a causa della scarsa quantità di acqua e del sistema di coltivazione estensiva biologico, che hanno comportato rese assai modeste, alle quali non era possibile adeguare i costi se non con una riduzione del personale, che la Società non ha mai voluto operare.*

*Parimenti onerosa è la cura ed il mantenimento delle piante, specialmente quelle di pino domestico fiancheggianti i lunghi viali, che, a causa del vento, necessitano periodicamente di rimozione, smaltimento e rimpiazzo.*

*La Rimigliano srl. ha quindi sostenuto in questi anni un costo medio annuo di circa 200.000,00 Euro, per un contributo alla conservazione ambientale complessivo che ad oggi supera largamente euro 2.000.000,00.*

Inoltre, secondo le attuali previsioni del regolamento urbanistico, *il progetto di valorizzazione complessiva della tenuta di Rimigliano presenta limitate potenzialità di sviluppo di attività residenziali e alberghiere, per la dislocazione e tipologia, ad un mercato di medio livello attualmente caratterizzato da una eccessiva offerta rispetto ad una domanda stagnante a prezzi calanti, tali da non garantire la sostenibilità economica dell'investimento.*

*Per assicurare nel tempo il mantenimento degli aspetti ambientali e paesaggistici è necessario quindi che le attività agricole siano affiancate da altre attività complementari e diversificate,* residenziali e alberghiere, *in grado di ricavare dal mercato una adeguata remunerazione tale da rendere sostenibile economicamente l'investimento complessivo.*

A queste considerazioni, che costruiscono il presupposto per la variante al RU per la tenuta di Rimigliano, consegue che la mancata attuazione del progetto potrebbe comportare un progressivo abbandono del territorio si ripercuoterebbe negativamente sull'ambiente con l'abbandono di ecosistemi agricoli tradizionali di elevato valore naturalistico e paesaggistico, degradazione delle alberature esistenti e la possibile perdita di unitarietà della Tenuta. Il territorio della Tenuta potrebbe essere così esposto ai cosiddetti fenomeni di "frangia", presupposto di degrado territoriale, che in molte esperienze hanno interessaste i suoli agricoli non presidiati, sia vicini agli insediamenti esistenti che localizzati in aperta zona agricola.

E’ altresì presumibile che si accentui il degrado del reticolo idrografico, sia minore che di bonifica, venendo a mancare i presupposti per l’attività agricola e le risorse per la manutenzione e conservazione dei canali.

Inoltre la mancata gestione dell’attività venatoria potrà portare ad una non regolamentata gestione della presenza di ungulati, che potrebbero portare a danneggiamenti alle attività agricole circostanti, fenomeno in espansione in Toscana. Verrebbero meno le azioni contenuti negli obiettivi della variante relative al potenziamento della rete ecologica e alla riqualificazione dell’area umida di Rimigliano, aspetti che verranno ripresi e meglio esplicitati nel seguito.

# 9. Vincoli specifici e obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale e a livello locale

Il territorio costiero di Rimigliano, comprensivo del sistema dunale costiero e della storica tenuta di Rimigliano, costituisce un'area di notevole interesse ambientale, naturalistico e paesaggistico, e l'attenzione dei soggetti pubblici a questo ambito ha portato all'acquisizione al demanio pubblico di gran parte della zona costiera di Rimigliano, alla quale si è sommata la parte ad est della via della principessa, proprio nell'ambito della vigente convenzione per la variante al RU per la tenuta di Rimigliano. L'acquisizioni al patrimonio pubblico dovrebbe essere la migliore garanzia al raggiungimento di obiettivi di interesse generale di protezione ambientale.

Pur non individuando particolari vincoli ed obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, rimandiamo al paragrafo 4.2 della relazione *"Componenti ecosistemiche e agroforestali del territorio di Rimigliano: valori ed indirizzi per le trasformazioni"* redatta da NEMO, che al punto 4.2 tratta le *"Emergenze vegetazionali e habitat di interesse comunitario"*, che sono presenti soprattutto nelle formazioni dunali e retrodunali, nelle formazioni boschive (soprattutto cerrete planiziali) e in parte delle aree umide. In particolare l'area vasta risulta caratterizzata dalla presenza di numerosi habitat di interesse comunitario di cui alla L.R. 30/2015 ed invarianti del PIT – Piano paesaggistico, concentrati soprattutto nel sistema dunale costiero.

Si riporta la figura 7.1 estratta dal citato lavoro.

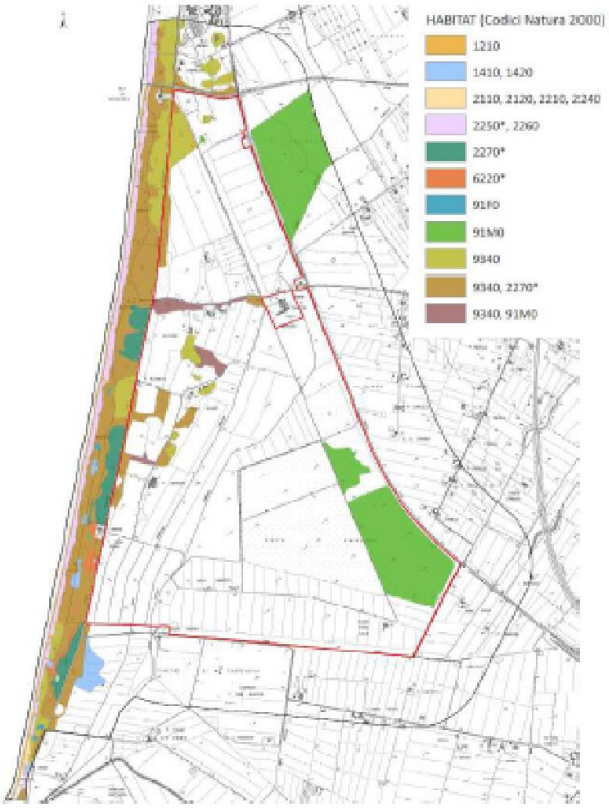



*Figura 7-1 Tenuta di Rimigliano e area circostante: Perimetrazione degli habitat di interesse comunitario*

In ogni caso su questo contesto numerosi sono i vincoli, gli indirizzi e gli obiettivi strategici e programmatici, che le amministrazioni pubbliche (Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo, Regione Toscana, Provincia di Livorno e Comune di San Vincenzo) hanno introdotto per il governo di questo territorio.

Il Sottosistema territoriale urbano di Piombino e della pianura meridionale del Cornia, nel quale è inserita la Tenuta di Rimigliano, costituisce una articolazione del più vasto sistema provinciale della fascia costiera e della pianura. Per questo Sottosistema valgono i seguenti obiettivi generali individuati dal PIT per l'intero sistema provinciale (abbiamo evidenziato quelli che riteniamo possono avere pertinenza con la variante per la tenuta di Rimigliano e relativo PMAA):

1. *promuovere un equilibrato sviluppo degli insediamenti e delle attività economiche, incentrato sul consolidamento e sul recupero dell'esistente, sulla salvaguardia e sulla valorizzazione delle risorse fondamentali – energia, risorsa idrica, lavoro, coesione sociale, valori locali -, sulla attivazione di un sistema diffuso di servizi pubblici e privati efficienti attraverso processi di effettiva sussidarietà non solo fra istituzioni, ma anche coinvolgendo l'iniziativa privata;* (obiettivo pertinente)
2. *individuare limiti alla crescita degli insediamenti per recuperare uno stabile equilibrio tra insediamenti e territorio aperto, riqualificando gli spazi aperti interclusi, recuperando le preesistenze agricole, proponendo per le aree di frangia nuove funzioni finalizzate al riequilibrio ambientale e all'elevamento della qualità complessiva dei nuclei urbani;* (obiettivo pertinente)
3. *contrastare ulteriori fenomeni di dispersione insediativa e di insediamenti monotematici, promuovendo il recupero degli agglomerati cresciuti in modo non strutturato e disperso e dotandoli di una propria identità e di adeguati servizi, tutelando gli spazi aperti residui quale componenti di una rete ambientale a scala territoriale;* (obiettivo pertinente)
4. *favorire l'evoluzione di processi organizzativi nei settori produttivi, sostenendo l'attivazione di reti di collaborazione fra le imprese finalizzate alla innovazione tecnologica, allo scambio di informazioni, alla cooperazione, allo sviluppo di fattori capaci di rafforzare il sistema della PMI, sia che essa operi nell'indotto delle grandi attività manifatturiere – promuovendola dal semplice ruolo di fornitura di beni e servizi all'impresa maggiore ad entità produttiva in grado di operare sui mercati "aperti" -, sia che operi in settori del turismo e dell'agricoltura;* (obiettivo poco pertinente)
5. *concorrere allo sviluppo della piattaforma logistica costiera attraverso* (obiettivo non pertinente)*:*
    - *il potenziamento della direttrice tirrenica;*
    - *l'ampliamento del porto di Livorno;*
    - *l'ampliamento del porto di Piombino;*
    - *lo sviluppo di aree della logistica integrata;*
    - *lo sviluppo del trasporto merci mediante crescita delle connessioni intermodali.*

Invece l'obiettivo strategico che il PTC assegna al Sottosistema in questione è quello di non superare i limiti di criticità dei bacini soggetti a bilancio idrico deficitario o soggetti ad ingressione di acqua marina e condizionare i prelievi dai corpi idrici sotterranei ricadenti in zone vulnerabili da nitrati. (obiettivo pertinente)

Il *Piano Paesaggistico Regionale*, in relazione alle principali problematiche di tutela e compatibilità paesaggistica delle trasformazioni, identifica nella scheda d'Ambito di paesaggio n. 16, della quale fa parte in territorio della Tenuta, i *seguenti obiettivi e criteri*:

- limitare i processi di consumo di suolo e di urbanizzazione delle aree costiere e delle pianure alluvionali, con particolare riferimento alla zona tra Follonica e Scarlino, alla fascia costiera di San Vincenzo, all'Isola d'Elba. Per i territori circostanti le zone umide costiere (Orti Bottagone, Scarlino, Rimigliano, Mola e Schiopparello), contenere ulteriori processi di frammentazione a opera di nuove infrastrutture o dell'urbanizzato; (obiettivo pertinente)
- conservare le residuali aree umide anche promuovendo interventi di riqualificazione e di tutela dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque; (obiettivo pertinente)
- migliorare i livelli di sostenibilità ambientale del turismo costiero e delle strutture a esso collegate (ad es. portualità turistica); (obiettivo pertinente)
- avviare azioni volte alla riduzione dei processi di erosione costiera e al recupero degli ambienti dunali costieri degradati (ad es. Lacona all'Isola d'Elba, Baratti, Sterpaia e parte della costa di Rimigliano), riducendo i fenomeni di calpestio e sentieramento e ostacolando la diffusione delle specie aliene (anche in aree costiere rocciose, come il promontorio di Piombino e all'Isola d'Elba); (obiettivo non pertinente)
- al fine di riequilibrare il sistema insediativo ed infra-strutturale polarizzato sulla costa e rivitalizzare i centri più interni, promuovere una destagionalizzazione e differenziazione dell'offerta e della ricettività turistica, integrando il turismo balneare con gli altri segmenti - storico-culturale, naturalistico, rurale, museale - e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità, recuperando e valorizzando il patrimonio abitativo dell'entroterra; (obiettivo pertinente)
- contenere nelle pianure alluvionali i processi di urbanizzazione in modo da evitare fenomeni di diffusione insediativa in territorio rurale e la saldatura dei principali assi stradali, salvaguardando i varchi inedificati. (obiettivo pertinente)
- favorire, nelle aree di pianura, il mantenimento o la ricostituzione della rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica, sia per i tessuti a maglia semplificata, sia per quelli della bonifica storica. (obiettivo pertinente)

Tra gli *obiettivi con valore di indirizzo individuati nell'ambito del vincolo paesaggistico* della fascia costiera di Rimigliano:

- 2.a.2. Tutelare la vegetazione forestale su dune (leccete, pinete, sugherete), quali emergenze naturali di valore paesistico, attraverso opportune forme di manutenzione e gestione e reintegrazione. (obiettivo pertinente)
- *2.*a.3. Mantenere e conservare attivamente gli agroecosistemi di pianura costiera. (obiettivo pertinente)
- 2.a.4. Tutelare e riqualificare le aree umide e i boschi planiziari. (obiettivo pertinente)
- 2.a.5. Contenere processi di urbanizzazione nella fascia costiera e nella pianura agricola retrodunale, migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche costiere e del carico turistico estivo. (obiettivo pertinente)
- 2.a.6. Ridurre/contenere i processi di erosione costiera. (obiettivo non pertinente)

E' inoltre utile fare riferimento anche agli obiettivi strategici del PS del Comune di San Vincenzo in riferimento ai sub-sistemi ambientali di cui la tenuta di Rimigliano fa parte. Anche in questo caso abbiamo evidenziato quelli che possono avere pertinenza con la variante per la tenuta di Rimigliano e relativo PAPMAA.

*Sub-sistema ambientale della duna e della spiaggia (Pds) – articolo 31 della disciplina.*
*Gli obiettivi del Piano sono incentrati nella tutela dell'ecosistema marino e costiero e nella preservazione dell'uso pubblico, benché regolamentato, del parco e della spiaggia. Nello specifico riportiamo quelli più attinenti:*

- *La tutela dell'integrità fisica della fascia costiera e dell'arenile;* (obiettivo non pertinente)
- *La difesa e la conservazione della duna, delle pinete, della macchia mediterranea e degli ecosistemi naturali;* (obiettivo pertinente)
- *La conservazione e il mantenimento delle qualità fisico-chimico-biologiche delle acque marine e la prevenzione dall'inquinamento delle stesse;* (obiettivo non pertinente)
- *La conclusione del processo di istituzione dell'Anpil e la valorizzazione del parco naturale e dell'area protetta, secondo i criteri e gli indirizzi forniti dagli articoli 66 e 67 della disciplina (sistema funzionale dell'ecologia);* (obiettivo pertinente)
- *La valorizzazione ai fini sociali e per il turismo sostenibile delle risorse ambientali e naturali;* (obiettivo pertinente)
- *Il contrasto all'avanzamento del fenomeno di ingressione salina nella falda;* (obiettivo pertinente)
- *La conservazione, la manutenzione e la riqualificazione degli accessi pubblici all'arenile;* (obiettivo non pertinente)
- *Il riordino e la riqualificazione del sistema della sosta lungo la strada della Principessa, ai fini della razionalizzazione della pressione antropica sulla spiaggia e in coerenza con gli obiettivi per la promozione della strada parco di cui agli articoli 64 e 65 disciplina (sistema funzionale della mobilità);* (obiettivo poco pertinente)
- *Il mantenimento del regime di libera fruizione della spiaggia e dell'arenile;* (obiettivo poco pertinente)
- *L'incentivo all'uso della mobilità leggera e sostenibile per la fruizione della spiaggia e dell'area protetta.* (obiettivo poco pertinente)

*Sub-sistema ambientale della pianura bassa (Pbs) – articolo 32 della disciplina.*

*Gli obiettivi del Piano sono funzionali alla tutela del suolo agricolo, sia dalle trasformazioni edilizie che dal fenomeno dell'ingressione salina nella falda e dalla pericolosità idraulica.* (obiettivo pertinente)

*Nel complesso, le politiche del Piano individuano i seguenti obiettivi:*

- *La conservazione dei suoli agricoli, il mantenimento delle pratiche agricole quale fattore determinante di qualità ambientale e territoriale;*(obiettivo pertinente)
- *La valorizzazione delle risorse agroalimentari e dei circuiti economici e del turismo sostenibile naturalistico e didattico ad esse connesse;* (obiettivo pertinente)
- *La conservazione delle aree boscate e naturali;* (obiettivo pertinente)
- *L'incentivazione di sistemi e tecniche per l'accumulo, il trattamento ed il riuso delle acque superficiali;* (obiettivo pertinente)
- *La riduzione della pericolosità idraulica e dei fenomeni di inondazione;* (obiettivo pertinente)
- *Il potenziamento e l'estensione delle aree naturali protette, la connessione ecologica con il parco naturale e l'Anpil costiera, secondo i criteri e gli indirizzi forniti*

*dagli articoli 66 e 67 della disciplina (sistema funzionale dell'ecologia);* (obiettivo pertinente)

- *La valorizzazione ai fini sociali e per il turismo sostenibile delle risorse ambientali e naturali;* (obiettivo pertinente)
- *Il contrasto all'avanzamento del fenomeno dell'ingressione salina nella falda;* (obiettivo pertinente)
- *Il riordino e la riqualificazione del sistema della sosta lungo la strada della Principessa, ai fini della razionalizzazione della pressione antropica sulla spiaggia e in coerenza con gli obiettivi per la promozione della strada parco di cui agli articoli 64 e 65 della disciplina (sistema funzionale della mobilità);* (obiettivo poco pertinente)
- *La salvaguardia della maglia agraria ed insediativa originaria della Tenuta di Rimigliano*. (obiettivo pertinente)

# 10. Metodologia per la valutazione degli Impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico, e sulla salute umana

La valutazione degli effetti attesi è una fase nell'ambito del più generale processo di valutazione strategica e si propone di mettere in luce gli effetti del Piano, non rispetto alle proprie linee d'intervento ma rispetto alle diverse politiche e matrici ambientali interessate.

La valutazione ambientale degli effetti costituisce, quindi, il momento di riscontro della potenzialità dello strumento di pianificazione rispetto all'insieme degli obiettivi e delle indicazioni di stato.

La valutazione costituisce quindi un supporto, uno strumento ulteriore, a disposizione di coloro che hanno il compito di decidere rispetto a scelte prefigurate dal Piano.

L'art.13 del Dlgs 152/06 al comma 4) riferisce quanto segue: *"Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli*

*alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano*

*o del programma stesso."*

L'art. 24, c.1 punto a) della LRT 10/10 riprende gli stessi contenuti e quindi il RA *"individua, descrive gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute umana derivanti dall'attuazione del piano o del programma".*

L'Allegato 1 della L.R.T. 10/2010 definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,

- carattere cumulativo degli effetti,

- rischi per la salute umana o per l'ambiente

- entità ed estensione nello spazio degli effetti

- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Le linee guida prodotte da ISPRA definiscono l'analisi degli effetti ambientali come *l'identificazione, descrizione e stima qualitativa e/o quantitativa degli effetti ambientali significativi del piano o programma*, e indicano che essa debba essere sviluppata attraverso *metodiche chiare e riproducibili*.

*Tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, , dei contenuti e del livello di dettaglio del P/P, gli effetti ambientali, già identificati e ritenuti pertinenti nel Rapporto preliminare devono, in questa fase essere approfonditi ed eventualmente modificati, anche in relazione ai possibili sviluppi della proposta di P/P. La conoscenza più approfondita del contesto ambientale e il maggiore dettaglio delle azioni del P/P rispetto alla fase preliminare, devono consentire una stima completa degli effetti ambientali significativi del P/P.*

*A seconda del livello di dettaglio e della tipologia di P/P, la descrizione delle azioni deve consentire di identificare, descrivere e stimare gli effetti di ciascuna azione sulle componenti ambientali*

*interessate. Rispetto alla fase preliminare, le azioni, per quanto possibile, devono essere dimensionate e contestualizzate territorialmente e temporalmente.*

*Le condizioni di criticità e le particolari emergenze ambientali individuate nella caratterizzazione dello stato dell'ambiente, devono essere tenute in particolare considerazione in fase di valutazione.*

[…]

*L'analisi degli effetti disaggregata per singolo aspetto ambientale e per singola azione deve essere riaggregata organicamente per l'intero contesto ambientale interessato dal P/P al fine di consentire una valutazione complessiva degli effetti ambientali del P/P.*

*Ad una prima analisi qualitativa degli effetti significativi del P/P sull'ambiente, deve seguire una fase di analisi quantitativa sugli effetti rilevanti per completare il processo di valutazione degli effetti attesi.*

La valutazione degli effetti del piano risulta quindi dal confronto tra stato e criticità della risorsa col tipo e l'entità di pressione indotta dalla specifica trasformazione prevista. I risultati determinano una gamma di situazioni che evidenziano il livello di attenzione da assumere per i diversi aspetti dell'intervento.

Nel Documento Preliminare (DP) sono state proposte delle matrici di valutazione di screening in cui, in relazione agli obiettivi generali del piano, sono stati indicati la direzione degli effetti attesi (e quindi anche gli impatti significativi), esplicitati con riferimento alla figura 8-1.

| | | |
|---|---|---|
| Effetti ambientali potenzialmente positivi/compatibili | Significativi | + |
| | Rilevanti | + + |
| Effetti ambientali potenzialmente negativi | Significativi | - |
| | Rilevanti | - - |
| Effetti ambientali incerti | | ↔ |
| Non è individuabile un effetto significativo | | Ø |

*Figura 8-1 Legenda delle matrici di valutazione degli effetti*

L'analisi degli effetti nel Documento Preliminare è stata sviluppata in relazione a tre ambiti tematici (azienda agricola, insediamenti, obiettivi traversali) e due ambiti di sviluppo sostenibile (ambientale e socio-economico).

Nel capitolo seguente vengono proposte delle tabelle più approfondite che derivano dall'analisi degli effetti attesi non più in relazione agli obiettivi di piano ma alle azioni che concretizzano gli obiettivi, così come delineate nel capitolo 2.

In questa fase l'analisi degli effetti è stata sviluppata in relazione agli stessi tre ambiti tematici dello screening (azienda agricola, insediamenti, obiettivi traversali) ma è stata considerata solo l'area ambientale dello sviluppo sostenibile, facendo solo dei brevi accessi agli effetti socio-economici (per gli aspetti legati all'occupazione).

Sono stati analizzati solo gli effetti che nella fase di screening erano risultati rilevanti (positivi e negativi) o incerti, mentre si sono tralasciati gli effetti non ritenuti significativi già in fase iniziale.

Gli effetti attesi sono stati di nuovo valutati secondo la tabella precedente, ma sono state descritte le principali interazioni in modo per quanto possibile quantitativo, negli altri casi qualitativo.

Per le componenti che hanno ottenuto, nel processo valutativo, un valore negativo, nel capitolo 11 si propongono le misure compensative o mitigative degli effetti attesi dalla trasformazione oppure vengono dettate le condizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento.

# 11. Valutazione degli effetti attesi sui sistemi ed ambiti ambientali

Come illustrato nel capitolo precedente, l'analisi degli effetti viene presentata in una visione globale attraverso tre tabelle commentate che mettono in relazione le azioni di piano con le singole componenti ambientali ritenute significative alla luce dello screening e dell'approfondimento della variante analizzata. Ogni tabella fa riferimento a un diverso ambito tematico: azienda agricola, insediamenti, obiettivi trasversali.

| | | ACQUA | | | ARIA | SUOLO | | ENERGIA | RISORSE NAT. E AMB. | | QUALITA' DELLA VITA | ECONOMIA | | | SALUTE UMANA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | superficiale | sotterranea | consumi | emissioni | consumo | sup. agricola | Consumi | Paesaggio ed ecosistemi | Beni culturali | Servizi e attrezzature | Occupazione | Turismo | Prod. Tipiche | Benessere |
| Azioni - AZIENDA AGRICOLA | Impostazione delle colture (sia quelle che permangono che quelle che mutano in irrigue) secondo la matrice agraria esistente. | - | ↔ | - | Ø | Ø | + | - | + | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø |
| | Mantenimento dei metodi tipici dell'agricoltura biologica. | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + |
| | Gestione unitaria della Tenuta agricola di Rimigliano. | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | Ø | + | Ø | + | + | + | Ø | Ø |
| | Azioni di manutenzione e miglioramento del paesaggio agro-forestale di supporto ai valori naturalistici presenti. | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | Ø | ++ | Ø | + | + | + | Ø | Ø |
| | Applicazione del Programma di miglioramento agricolo e ambientale. | - | - | - | Ø | Ø | + | - | + | Ø | + | + | Ø | + | Ø |

*Figura 9-1 Analisi della direzione degli effetti delle azioni di piano nell'ambito dello sviluppo dell'azienda agricola*

Le azioni di sviluppo dell'azienda agricola che generano effetti negativi o incerti sono contenute sostanzialmente nel PAPMAA (Cfr. all.2) e fanno riferimento all'aumento dei consumi idrici ed energetici dovuti all'introduzione di colture irrigue nell'ordinamento colturale della Tenuta, oggi non presenti.

Le azioni di sviluppo degli insediamenti che generano effetti negativi o incerti riguardano sostanzialmente:

- il riutilizzo o la sostituzione delle costruzioni presenti nei nuclei poderali per la realizzazione di ville residenziali;
- l'incremento di superficie destinata ad albergo e servizi, che origina in particolare un maggior carico sulla risorsa idrica ed energetica, porta ad una maggiore produzione di rifiuti e genera un traffico indotto;
- la ridefinizione dei perimetri delle aree di pertinenza degli insediamenti residenziali e ricettivi, che porta ad una de-ruralizzazione di una superficie di suolo e deve essere quindi attentamente considerata nell'ottica della conservazione del paesaggio e degli ecosistemi.

| | | ACQUA | | | | ARIA | | SUOLO | | CLIMA ACUSTICO | RIFIUTI | | ENERGIA | | RISORSE NAT. E AMB. | | | QUALITA' DELLA VITA | | ECONOMIA | | SALUTE UMANA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | superficiale | sotterranea | consumi | depurazione | qualità | emissioni | consumo | sup. agricola | | Produzione RSU | Produzione RS | Consumi | FER | Aree verdi | Paesaggio ed ecosistemi | Beni culturali | Servizi e attrezzature | Mobilità | Occupazione | Turismo | Benessere |
| Azioni - INSEDIAMENTI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizzazione di minor numero di residenze di metratura più ampia attraverso demolizione degli edifici incongrui esistenti non più utilizzati ai fini agricoli e ricostruzione di edifici a destinazione residenziale. | | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | + | Ø | Ø | + | + | + | Ø | Ø | ↔ | ↔ | + | - | ↔ | + | Ø |
| Incremento della SLP a destinazione turistico ricettiva per la nuova costruzione di una struttura alberghiera, anche parzialmente attraverso il recupero della SLP derivante dalla demolizione degli edifici incongrui esistenti non più utilizzati ai fini agricoli, nell'ambito del Nucleo Poderale delle Chiusacce. | | Ø | Ø | - | - | Ø | Ø | - | - | Ø | - | - | - | ↔ | + | ↔ | ↔ | + | - | + | + | + |
| Riuso e recupero del patrimonio edilizio esistente, mantenendo le peculiarità e i caratteri distintivi dei Poderi esistenti: utilizzo di tipi edilizi a prevalente semplicità volumetrica e con caratteri stilistici propri dei poderi storici della zona. | | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |
| Adozione di regole insediative proprie delle forme tradizionali di appoderamento, legate alla tessitura prevalente del mosaico agro-forestale della Tenuta, in coerenza con le modalità insediative storicamente consolidate. | | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |
| Ridefinizione della localizzazione delle aree di pertinenza dei nuclei poderali. | | - | ↔ | ↔ | ↔ | Ø | Ø | -- | -- | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | ↔ | ↔ | ↔ | + | Ø | + | + | Ø |
| Realizzazione delle aree di pertinenza con criteri di coerenza naturalistica e paesaggistica. | | + | Ø | + | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø |
| Utilizzo di tecniche di bioarchitettura. | | + | Ø | + | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + |
| Realizzazione di infrastrutture a rete volte al risparmio e riuso delle risorse energetiche ed idriche, al massimo contenimento delle sorgenti di emissione luminosa. | | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + |
| Realizzazione di percorsi poderali pedonali, ciclabili e ippovie interni all'azienda agricola per "percorsi" legati alle valenze naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali | | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | + | + | + | + |
| Mantenimento della viabilità carrabile nelle attuali caratteristiche rivalorizzando i "viali alberati" storicizzati e i punti panoramici. | | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | + | Ø | + | + | Ø | Ø | Ø |

*Figura 9-2 Analisi della direzione degli effetti delle azioni di piano nell'ambito dello sviluppo degli insediamenti residenziali e turistico-ricettivi*

| | | ACQUA | SUOLO | | RISORSE NAT. E AMB. | | | QUALITA' DELLA VITA | ECONOMIA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | superficiale | consumo | sup. agricola | Aree verdi | Paesaggio ed ecosistemi | Beni culturali | Servizi e attrezzature | Occupazione | Turismo | Prod. Tipiche |
| Azioni TRASVERSALI dell'intervento | | | | | | | | | | | |
| Tutela degli elementi lineari e puntuali di connessione funzionale e paesaggistica fra il litorale costiero e la Tenuta: siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale, piccoli nuclei forestali, alberi campanili, piccoli laghetti e pozze. | | Ø | Ø | Ø | + | ++ | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |
| Mantenimento di coni e bersagli visivi sia internamente che esternamente alla Tenuta. | | Ø | Ø | Ø | Ø | ++ | + | Ø | Ø | + | Ø |
| Gestione dei livelli idrici dei canali di bonifica e modesti interventi di movimento terra (mantenendo la naturale corografia del terreno) nell'area umida dell'ex Lago di Rimigliano finalizzate a mantenere zone di acqua anche in estate. | | ++ | Ø | Ø | Ø | + | Ø | Ø | Ø | + | Ø |
| Realizzazione di un piccolo tratto di passerelle e capanni nei pressi dell'ex Lago di Rimigliano per favorirne la fruizione (osservatorio birdwatching). | | Ø | Ø | Ø | Ø | + | Ø | + | Ø | + | Ø |
| Realizzazione di un piano di gestione forestale finalizzato a mantenere e riqualificare i nuclei forestali planiziali originariamente presenti e aumentati dai rimboschimenti. | | Ø | Ø | Ø | + | ++ | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |
| Controllo del carico di ungulati per prevenire i danni alle colture agricole, | | Ø | Ø | + | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |
| Mantenimento della biodiversità negli ambienti forestali, mantenimento ed ampliamento degli elementi forestali puntuali e lineari (ad esempio le pinete di pino domestico) di elevato interesse naturalistico e paesaggistico. | | Ø | Ø | Ø | + | ++ | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |
| Attivazione di pratiche venatorie a basso impatto; divieto di caccia nelle fasce tampone comprese tra l'ex Lago di Rimigliano e le aree coltivate. | | Ø | Ø | Ø | + | ++ | Ø | Ø | Ø | Ø | Ø |

*Figura 9-3 Analisi della direzione degli effetti delle azioni di piano nell'ambito dell'intera tenuta, anche in relazione all'area vasta*

Le azioni di sviluppo trasversali all'intera Tenuta e riferiti anche all'area vasta, generano effetti significativi solo di segno positivo, in quanto valorizzano l'integrazione tra le varie attività svolte (agricoltura, caccia, turismo di lusso, turismo naturalistico…) e inseriscono in modo ancora più efficace l'area di studio nel contesto paesaggistico ed ecosistemico dell'area vasta.

In seguito alle analisi eseguite, sia in termini di informazioni disponibili che di studi di approfondimento a seguito all'avvio del procedimento per l'approvazione della variante al RU per la tenuta di Rimigliano, risulta evidente che l'attenzione circa la significatività degli impatti deve essere rivolta alle seguenti matrici ambientali: acqua, suolo, ecosistemi e paesaggio, energia.

Procediamo quindi alla qualificazione degli impatti, e dove possibile alla loro ragionevole quantificazione, tenendo ben presente che il RU, per le sue caratteristiche e contenuti, è un Piano che dimensiona l'intervento e che dà indicazioni per fasi successive sottordinate (Piani Attuativi, progetto, ecc.). Non affronta quindi intrinsecamente aspetti di dettaglio che invece sarebbero utili per una più puntuale quantificazione degli effetti ambientali delle azioni del piano.

## 11.1. Risorsa idrica

Gli aspetti riguardanti la risorsa idrica sono stati evidenziati nella parte III.3.2 del DP ("Le criticità della risorsa idrica: obiettivi di tutela, azioni e vincoli"), richiamando quanto contenuto nel PS del Comune di San Vincenzo e nel PGRA, proponendosi nel RA di affrontare in sede di revisione della variante dal RU per la tenuta di Rimigliano, i temi più significativi relativi all'approvvigionamento idrico (irriguo e potabile), al rischio idraulico, alla presenza in parte della tenuta del cuneo salino, anche con il supporto di modelli idrogeologici e previsionali.

### 11.1.1. Fabbisogni irrigui

Relativamente alla stima dei **fabbisogni irrigui,** dobbiamo fare riferimento ai suoli agricoli da irrigare e dalle aree pertinenziali dei poderi, così come definite dalla variante al RU.

**Suoli agricoli da irrigare**

Per quanto riguarda i suoli agricoli, la novità introdotta dal nuovo PAPMAA dell'azienda agricola è la volontà di sfruttare i terreni seminativi della zona Sud interessati dall'attingimento di acqua dalla Fossa Calda suscettibili a divenire irrigui, seguendo le opportune rotazioni colturali, tali terreni sono identificati catastalmente al Comune di San Vincenzo al Foglio 23 mappali 21-29 per una superficie complessiva di Ha 83.60.10.

A regime si prevede di effettuare rotazioni colturali e rendere irriguo ogni anno circa 30 ha (parte degli 83 ettari ritenuti idonei) di colture ortive che necessitano di acque irrigue; viene stimato un fabbisogno irriguo di 3-4.000 mc per ettaro/anno.

I valori necessari per l'irrigazione agricola sono di valori importanti e significativi, anche se incidenti sulla risorsa idrica solo nel caso si faccia ricorso all'apertura di nuovi pozzi. Rispetto a questo aspetto è possibile ipotizzare soluzioni alternative, mitigative e compensative che verranno illustrate nella parte specifica del RA (cap.11).

Per rispondere a questo fabbisogno annuo di 3-4.000*30= 90-120.000 mc/anno, è possibile fare ricorso alla concessione in essere rilasciata dalla RT, che prevede la richiesta annuale di prelievo delle acque della fossa calda. Tuttavia il PAPMAA, ipotizza la realizzazione di 1/2 pozzi attingenti alla falda profonda, da utilizzare in caso di insufficiente disponibilità dalla fossa calda.

La fattibilità di realizzazione di pozzi è stata valutata, insieme agli effetti, dallo studio IDROGEO.

Il modello di flusso della circolazione idrica nei livelli acquiferi, previsto dall'avvio del procedimento e sviluppato da Idrogeo ed allegato alla variante, ha l'obiettivo di evidenziare le variazioni indotte dagli emungimenti esistenti, dalle alimentazioni presenti ed i prelievi irrigui di progetto e *costituisce uno strumento funzionale alla comprensione dell'esistenza o meno delle condizioni di rischio di peggioramento qualitativo e quantitativo della risorsa sotterranea (nitrati, conducibilità, portata*

*emunta). Tutto quanto sopra con la finalità di garantire la corretta gestione e l'eventuale utilizzo delle acque sotterranee senza depauperare la risorsa, prendendo a riferimento uno scenario decennale di utilizzo, con analisi di soluzioni alternative in modo da evitare ingressioni o peggioramento del cuneo salino o diffusioni di altri contaminanti in falda.*

Sotto questo profilo ricordiamo che l'area della tenuta di Rimigliano è considerata come "zona vulnerabile da nitrati di origine agricola", definita dalla Regione Toscana attraverso la Deliberazione del Consiglio Regionale 17 gennaio 2007 n. 3 e la deliberazione della Giunta Regionale 16 luglio 2007, n. 520, denominata "Zona Costiera tra S. Vincenzo e la Fossa Calda", così come indicato anche dal Piano di gestione delle Acque. La porzione sud della proprietà è inoltre indicata come zona interessata dall'ingressione del cuneo salino.

Riportiamo al riguardo le conclusione della relazione redatta da Idrogeo, sulla base degli esiti delle elaborazioni modellistiche:

*Sulla base dei risultati del modello idrogeologico ricostruito, si ritiene compatibile da un punto di vista ambientale la realizzazione di 2-3 pozzi, con prelievo complessivo di circa 9 l/s, nel periodo da maggio a settembre.*

*Nel dettaglio dei risultati del modello, si rileva che l'abbassamento massimo registrato dopo la prima accensione si mantiene costante anche nelle successive sessioni di pompaggio, per cui l'assetto idrogeologico al 3° anno di pompaggio e al 10° di pompaggio è identico a quello registrato al 1° anno di pompaggio. Lo scenario è dovuto al fatto che il pompaggio di progetto produce un'alterazione dello stress idrogeologico esistente trascurabile e tale per cui il sistema idrogeologico di area vasta riesce in tempi brevi a sopperire al surplus di richiesta idrica. Inoltre, al termine di ogni sessione annuale di pompaggio si registra una ri-equilibriatura dell'assetto idrogeologico nelle condizioni pre-pompaggio nell'arco delle 24 ore successive allo spegnimento delle pompe.*

*Dalle simulazioni effettuate emerge inoltre che il pompaggio di progetto ipotizzato, al netto di tutti i possibili difetti di calibrazione del modello, produce degli abbassamenti in condizioni dinamiche sempre superiori al livello del mare. Ciò comporta che l'emungimento simulato sui pozzi di progetto, nelle condizioni descritte nel modello e derivanti dallo stato delle conoscenze geologiche e idrogeologiche attuali, non comporta pompaggio di acqua di mare e, non andando ad alterare l'assetto idrogeologico di area vasta, la sua influenza sull'evolversi dell'ingressione salina della piana è del tutto irrilevante.*

*Per ulteriori dettagli si rimanda allo specifico elaborato "Modello Idrogeologico Digitale".*

In conclusione alla luce delle elaborazioni e simulazioni effettuate, si sono ottenute rassicurazioni circa la disponibilità della risorsa e della ininfluenza rispetto l'ingressione salina.

**Aree verdi pertinenziali da irrigare**

Ulteriori fabbisogni per usi irrigui sono imputabili alle **aree pertinenziali poderali e dell'albergo,** dove si prevede la realizzazione di prati e arredi di verde. Dall'esperienza e dalla letteratura è possibile attribuire un valore di 4_6 l/mq*giorno per area da irrigare e pertanto, con riferimento ad un'area di circa 9 ha e stimando un fabbisogno per 120 giorni (periodo estivo da giugno a settembre compresi):

4_6 * 120* 9/1000 = 4,3-6,5 mc/anno

In ogni caso gli studi idrogeologici ha valutato positivamente la fattibilità di un nuovo pozzo ad uso esclusivo delle residenze, con portate stimate di circa 8-10 l/sec.

### 11.1.2. Fabbisogni di acqua potabile

Per quanto riguarda i fabbisogni di acqua potabile**,** l'area è asservita da acquedotto pubblico**;** è necessario distinguere tra la struttura alberghiera e gli edifici destinati a residenza, oltre alle piscine.

**Struttura alberghiera**

In realtà l'unica novità rispetto al vigente RU è l'introduzione di un **albergo** con le caratteristiche descritte dal progetto; ad esso può essere imputato un fabbisogno specifico commisurato ad una dotazione per ospite, che attribuiamo cautelativamente in 350 l/ospite*giorno.

Moltiplicando questo valore per le presenze stimate con i seguenti criteri:

- Presenza di punta nei mesi di luglio/agosto (tutto esaurito) pari a 250 ospiti, pari a 2.700 mc/mese
- 70% della presenza di punta (pari a 175 ospiti) nei mesi giugno e settembre, pari a 1.900 mc/mese
- 50% della presenza di punta (pari a 125 ospiti) nei mesi di maggio ed ottobre, pari a 1.350 mc/mese
- 30% della presenza di punta (pari a 175 ospiti) negli altri sei mesi, pari a 800 mc/mese

Per un totale annuo stimato di circa 16.700 mc/anno.

**Residenze**

Relativamente alle residenze**,** c'è da tener presente che il numero è sensibilmente diminuito rispetto a quanto precedentemente approvato nella VAS del vigente RU. Per cui non si ritiene sussistere una aggravio.

**Piscine**

Infine per quanto riguarda la presenza delle piscine (del numero di circa 25 in totale) non abbiamo a disposizione dei dati sul loro dimensionamento, la qual cosa potrà essere meglio definita in sede di progettazione e quindi di autorizzazione dei singoli interventi.

Come riferimento si può dire che una piscina di 75 mq abbisogna di circa 170 l/mq*anno per compensare le perdite da evaporazione e per il controlavaggio dei filtri (4/5 volte a stagione).

Quindi come stima di larga massima

75*25*170/1000= circa 320 mc/annuo

### 11.1.3. Depurazione delle acque

Per quanto riguarda l'aspetto della depurazione delle acque, la previsione prevede la realizzazione di impianti di depurazione per ogni singolo podere. La progettazione successiva dovrà individuare sistemi di trattamento che consentano il rilascio dell'autorizzazione allo scarico non recapitanti in pubblica fognatura, in quanto siamo in zone non fornite in territorio agricolo. Per le distanze tra i nuclei poderali e per i modesti quantitativi di acque reflue prodotte, non è proponibile una rete di comparto.

Gli scarichi di acque reflue domestiche che non recapitano in rete fognaria, la concessione e, nei casi previsti, l'autorizzazione edilizia, costituiscono anche autorizzazione allo scarico e ne viene data esplicita indicazione nel provvedimento edilizio. Ricordiamo che per acque reflue domestiche si devono intendere le acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche.

Nello specifico oltre agli scarichi provenienti dalle residenze, sono considerate acque domestiche anche quelle provenienti da insediamenti in cui si svolgono attività di produzione di beni e

prestazione di servizi i cui scarichi terminali provengono esclusivamente da servizi igienici, cucine e mense, come il caso dell'albergo e dei servizi connessi (Tabella 2. Allegato A DPR 227/2011).

In ogni caso dovrà farsi riferimento al Regolamento 46/R/2008 ed in particolare al Titolo III "Assimilazione ad acque reflue domestiche e trattamenti appropriati"; si segnala il c. 2 dell'art.18:

*"Per gli scarichi degli impianti di depurazione di acque reflue domestiche ed assimilate, non recapitanti in pubblica fognatura, la conformità alle disposizioni relative allo scarico sul suolo e nei corpi idrici di cui all'allegato 5 del decreto legislativo è data dal rispetto delle seguenti condizioni:*

*a) garantire la tutela della falda ed il rispetto delle disposizioni per la tutela igienicosanitaria;*

*b) essere dimensionati e realizzati a regola d'arte secondo le disposizioni dell'allegato 2, capo 2, nel caso di scarico sul suolo, e dell'allegato 3, capo 1 al presente regolamento nel caso di scarico in corpi idrici superficiali;*

*c) garantire il corretto stato di conservazione, manutenzione e funzionamento;*

*d) garantire, per gli impianti con oltre cento AE, il rispetto delle disposizioni del programma di manutenzione e gestione di cui all'allegato 3, capo 2 al presente regolamento."*

L'art. 19 del Regolamento citato tratta le *"disposizioni generali sui trattamenti appropriati"*, che sono ritenuti tali, se in acque superficiali interne, se rispondenti all'allegato 3, tabella 2 dello stesso regolamento, che per memoria si allega.

*TABELLA N. 2 - Sistemi impiantistici adottabili come trattamenti appropriati per le acque superficiali interne*

| | DIMENSIONI DELL' INSEDIAMENTO OD AGGLOMERATO | | ≤200 AE | 200 < AE ≤500 | 500 < AE < 2000 |
|---|---|---|---|---|---|
| | SISTEMI IMPIANTISTICI (c) | note | A | B | C |
| 1 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e subirrigazione e drenaggio | (b) | X | X | |
| 2 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e trincea drenante | | X | | |
| 3 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e fitodepurazione sub superficiale HF (flusso orizzontale) | | X | X | X |
| 4 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff con fitodepurazione sub superficiale VF (flusso verticale) | | X | X | X |
| 5 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e stagno o stagni in serie | (a) | X | X | X |
| 6 | Stagno facoltativo e fitodepurazione a flusso superficiale (FWS - free water surface) | (a) | X | X | X |
| 7 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e fitodepurazione combinata (combinazione di HF/HV/FWS) | (a) | X | X | X |
| 8 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff fitodepurazione combinata e filtro a sabbia | (a) | | X | X |
| 9 | Stagno anaerobico e fitodepurazione combinata | (a) | | X | X |
| 10 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e filtro a sabbia intermittente | | X | X | |
| 11 | Fossa tricamerale e stagno | (a) | X | X | |
| 12 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e filtro percolatore aerobio o anaerobio | | X | X | X |
| 13 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff fanghi attivi, o a biodischi | | X | X | X |
| 14 | Fossa bicamerali, tricamerali o Imhoff e impianto ad areazione prolungata | | | | X |
| 15 | Chiariflocculazione | | | | X |
| 16 | Impianto biologico e fitodepurazione | | | | X |

NOTE

a) L'utilizzo di stagni o lagunaggi è da ritenersi possibile solo a seguito del parere positivo dell'ASL in merito alle questioni di disturbo del vicinato, di salute ed igiene pubblica e purchè rispettino le disposizioni urbanistiche del comune;
b) La subirrigazione (realizzata e effettuata nel rispetto delle buona norma tecnica negli strati superficiali del suolo) costituisce parte del trattamento di affinamento del refluo per mezzo dell'ossidazione e digestione garantita dal suolo stesso, e non si configura quindi come organo di scarico sul suolo.
c) Ai sensi dell'art. 19, comma 10, sono utili alla formazione del sistema tutte le sezioni presenti dal piede d'utenza incluso e lo scarico nel corpo idrico

*Figura 9-4 Sistemi impiantistici adottabili come trattamenti appropriati per le acque superficiali interne*

Il capo 2 dell'allegato 2 del regolamento prende in considerazione la possibilità per carichi minori od uguali a 100 AE lo scarico sul suolo con le seguenti modalità (punto d):

*"Con chiarificazione in vasca settica bicamerale o tricamerale, o di tipo Imhoff, seguita da ossidazione per dispersione nel terreno mediante subirrigazione o per percolazione nel terreno mediante sub- irrigazione con drenaggio (per terreni impermeabili), o con altro soluzione tecnica che sia ritenuta idonea dal comune, a parità del livello di tutela ambientale ed igienico sanitaria."*

In tale range ricadranno i nuclei poderali, dove si potrà valutare la possibilità anche dello scarico sul suolo.

Il carico inquinante degli scarichi viene di norma espresso attraverso il concetto di "abitante equivalente": ai sensi della normativa regionale la valutazione del carico 1 AE può corrispondere ad un richiesta chimica di ossigeno (COD) pari a 130 g al giorno od ad un volume di scarico pari a 200 l/giorno facendo riferimento al valore più alto, da considerarsi riferiti allo scarico giornaliero di punta del periodo di massimo carico dell'attività.

Per le civili abitazioni il dimensionamento dovrà essere calcolato considerando la massima capacità dell'insediamento. In particolare si terrà conto del numero e superficie delle camere presenti come di seguito specificato;

• 1 a.e. per camera da letto con superficie fino a 14 mq;

• 2 a.e. per camera da letto con superficie superiore a 14 mq;

Per gli alberghi o complessi recettivi si deve procedere come per le case di civile abitazione, aggiungendo 1 a.e. ogni qualvolta la superficie di una stanza aumenti di 6 mq oltre i 14 mq;

La ventilazione degli impianti di trattamento deve essere progettata ed installata in modo da assicurare protezione contro l'infiltrazione di odori tossici o nocivi all'interno degli edifici. Le emissioni di odori, generate dalla fermentazione anaerobica, oltre a risultare moleste, possono creare problemi di sicurezza.

Per garantire il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche o assimilate, è necessario inoltre provvedere allo svuotamento dei fanghi e del materiale flottante prodotti. I fanghi estratti dagli impianti ricadono nella disciplina dei rifiuti e vengono considerati rifiuti speciali. I fanghi devono essere conferiti ad un soggetto autorizzato alla gestione dei rifiuti. Il codice CER di tale rifiuto è 20 03 04 "fanghi delle fosse settiche" oppure 19 08 99 "rifiuti non specificati altrimenti" della categoria 19 08 "rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento delle acque reflue non specificati altrimenti".

Quanto espresso e ricordato, dovrà essere tenuto contro dai progettisti degli interventi in occasione delle fasi successive di progettazione degli interventi considerarti dalla variante al RU di cui trattasi, anche al fine del rilascio di autorizzazione allo scarico.

### 11.1.4. Pericolosità idraulica

Al cap. 5 abbiamo richiamato i risultati a cui è giunto lo Studio Idrologico e Idraulico di approfondimento per la definizione della pericolosità delle aree di interesse per lo sviluppo della fattibilità degli interventi previsti presso la Tenuta di Rimigliano, che in particolare hanno portato alla ricostruzione delle mappe di pericolosità idraulica, con indicazione delle aree interessate da allagamenti.

Lo studio idrologico-idraulico è stato finalizzato inoltre alla progettazione di eventuali **opere di sistemazione idraulica** e riduzione del rischio, a cui è subordinata l'attuazione di alcuni interventi previsti dalla variante.

Sulla base delle criticità alla rete idraulica individuate, lo studio indica infatti gli interventi progettuali, complementari alle attività edilizie, che garantiscano l'eliminazione delle attuali criticità della rete idraulica per eventi con Tr200 anni, al fine di un miglioramento delle dinamiche di deflusso, senza aggravio delle condizioni di rischio a valle.

Lo studio idraulico ha individuato gli interventi atti a conseguire una mitigazione del rischio idraulico, al quale si farà riferimento nel capitolo delle misure di mitigazione (cap.11).

#### 11.1.5. Sintesi

Al fine della qualificazione degli impatti sulla risorsa idrica si valuta quanto segue:

- ➢ Fabbisogno irriguo in agricoltura. L'introduzione di colture irrigue prevista dal PAMAA per la tenuta agricola di Rimigliano, comporta una sensibile richiesta di acqua che è possibile derivare dalla fossa d'acqua calda in condizioni ordinarie. Essendo questa la condizione di riferimento, l'impatto appare compatibile con la disponibilità della risorsa, essendoci stata una valutazione della disponibilità da parte degli organi competenti regionali che hanno rilasciato la concessione all'emungimento. Tuttavia il PAPMAA prevede il ricorso, in condizioni di siccità o indisponibilità temporale, al prelievo dalla falda sotterranea tramite pozzi. Dagli studi specifici prodotti da IdroGeo, è stata verificata sia la disponibilità della risorsa sia la non interferenza con l'intrusione salina. Nel caso dell'emungimento da pozzi, l'impatto del prelievo può ritenersi piuttosto improbabile, di durata limitata, con effetti reversibili a medio termine.
- ➢ Fabbisogno irriguo per aree verdi pertinenziali dei nuclei poderali. Fermo restando la prescrizione (vedi misure di mitigazione) di creare degli accumuli di acque piovane in cisterne, si può ritenere che il fabbisogno possa essere soddisfatto dalla derivazione dalla fossa calda o dall'emungimento da pozzo. Per quest'ultimo valgono le considerazioni svolte al punto precedente. Per questo aspetto però, l'impatto del prelievo può considerarsi molto probabile, di durata limitata al periodo estivo, con effetti reversibili a medio termine.

### 11.2. Suolo

Gli effetti significativi rilevanti riguardano la maggiore estensione degli ambiti dei nuclei poderali e le nuove superfici impermeabilizzate.

Relativamente al primo aspetto, gli ambiti da deruralizzare risultano 16,477 ettari complessivamente (cfr. figura 1-9).

Pertanto, rispetto alle previsioni vigente, si registra un incremento di:

16,477 - 7,903 = 8,574 ha

Tale incremento, se rapportato all'estensione complessiva della tenuta di Rimigliano, che è di circa 530 ha, costituisce 8,574/530= 1,6%

Ne conseguono maggiori superficie che presumibilmente verranno impermeabilizzare; al proposto le NTA hanno recepito come misura di mitigazione, la previsione di un valore minimo di aree permeabili pari al 40%. Pertanto si potrebbe arrivare ad impermeabilizzare fino a 16,477 * 0,6 = 9,886 ha.

### 11.3. Ecosistemi e Paesaggio

Queste due componenti ambientali devono essere considerate insieme, viste le caratteristiche del contesto nel quali si colloca la variante, cioè la tenuta di Rimigliano.

Le ricadute che gli interventi previsti possano avere per i valori percettivi, testimoniali ed ecosistemici, furono già affrontati e valutati nell'approvazione delle previsioni vigenti, e rimangono quindi i rischi relativi alla capacità di integrazione architettonica con il contesto del paesaggio

agrario, al mantenimento della permeabilità visuale, alle minacce per la qualità percettiva-visuale, alla persistenza della qualità degli ecosistemi

In assenza di una progettualità che possa aiutare per una valutazione di merito (ricordiamo che si tratta di una variante ad un RU che per sue caratteristiche non entra nel dettaglio progettuale), non si hanno elementi di valutazione che possano diradare i dubbi e i rischi prima richiamati.

Non resta dunque che, anche alla luce delle approfondite analisi delle relazioni prodotte da NEMO e da INland, procedere introducendo criteri generali e specifici per orientare la qualità paesaggistica degli inerenti che saranno definiti in sede progettuale e approvati con appositi titoli edilizi abilitativi, previa valutazione degli organismi competenti.

Si deve parlare quindi di indirizzi cogenti per la progettazione successiva, atti a dimostrare in fase esecutiva la non compromissione della qualità estetica e percettiva del paesaggio e la tutela degli ecosistemi: questo aspetto sarà approfondito nel capitolo delle mitigazioni, riprendendo le indicazioni espresse dagli esperti del paesaggio e degli ecosistemi.

Tali indicazioni sono state recepite nelle NTA della variante.

## 11.4. Energia

I consumi energetici sono da tenere in debita considerazione, anche se dal confronto tra le previsioni vigenti e quelle della variante, non si può prevedere un aumento significativo degli stessi: difatti, se da un lato aumenta (leggermente) la grandezza dell'albergo e si arricchisce di servizi, e l'introduzione di pratiche agricole irrigue comporta la distribuzione in pressione delle acque, dall'altro si tende ad una diminuzione del numero di alloggi.

Con gli elementi disponibili non è possibile ipotizzare alcuno scenario di fabbisogni energetici: si è intervenuti su questa componente introducendo NTA volte all'efficienza energetica e all'uso di risorse rinnovabili, e ad indicatori che possano monitorare nel tempo la quantità e la qualità dell'energia consumata.

# 12. Analisi delle alternative

In questo capitolo vengono analizzate le ragionevoli alternative che possono adottarsi in funzione degli obiettivi e dell'ambito d'influenza della variante analizzata. In particolare vengono prese in considerazione, descritte e valutate le seguenti eventualità:

- Alternativa 0: consiste nell'analisi del piano vigente, con le correlate eventuali difficoltà attuative.
- Alternative strategiche: consistono nell'adozione di diverse visioni strategiche di fondo del progetto sia riguardo alle scelte colturali dell'azienda agricola che del segmento turistico da aggredire (medio alto o di lusso) sia per le costruzioni residenziali che alberghiere.
- Alternative di assetto: consistono nella possibile localizzazione e configurazione diversa delle residenze e dell'albergo rispetto alla collocazione e ai perimetri dei nuclei poderali.
- Alternative tecnologiche: si riferiscono alla possibilità di applicare diverse filosofie progettuali alle opere previste, oppure di scegliere delle azioni di piano che facciano riferimento a specifiche modalità tecnologiche (es. gestione della risorsa acqua, produzione di energia da fonti rinnovabili etc).

Le alternative individuate vengono di seguito valutate secondo una metodologia che tiene conto degli elementi conoscitivi a disposizione e degli obiettivi generali da perseguire, avendo come guida i criteri fondanti dello sviluppo sostenibile. Il confronto e la valutazione degli scenari alternativi consiste nell'evidenziare e mettere a confronto le principali differenze, in termini di effetti ambientali, tra i diversi scenari evolutivi.

Si specifica che le considerazioni riportate di seguito sono frutto di una fase di analisi collegiale del gruppo di progettazione di tutti gli aspetti significativi individuati nella fase di screening e di una fase di discussione con i progettisti del Piano e con la proprietà delle alternative considerate, che in alcuni casi ha portato al ri-orientamento delle scelte.

## 12.1. Alternative strategiche

Le alternative messe a confronto riguardano l'attuazione totale, parziale e mancata del piano vigente (riconducibili a variazioni della cosiddetta *alternativa zero*, che esclude l'approvazione della variante) e l'attuazione della variante proposta.

a) Attuazione del piano vigente

Il piano vigente prevede la realizzazione di una struttura alberghiera di livello medio-alto e di residenze rivolte allo stesso target, abbastanza concentrate all'interno dei nuclei poderali esistenti, in parallelo alla conduzione dell'azienda agricola secondo criteri in atto. Tale alternativa, se realizzata, porterebbe al mantenimento dell'unitarietà complessiva della tenuta ma presenta una criticità relativa alla sostenibilità economico-finanziaria dell'intervento: come evidenziato dalla relazione di Galileo Consulting su "Sostenibilità economica e impatto occupazionale", *le condizioni entro le quali si svilupperebbe, secondo le attuali previsioni del regolamento urbanistico, il progetto di valorizzazione complessiva della tenuta di Rimigliano pone accanto al necessario investimento per il recupero dell'assetto territoriale, ambientale e paesaggistico potenzialità di sviluppo di attività residenziali e alberghiere limitate, per la dislocazione e tipologia, ad un mercato di medio livello, attualmente caratterizzato da una eccessiva offerta rispetto ad una domanda stagnante a prezzi calanti, tali da non garantire la sostenibilità economica complessiva dell'intervento integrato*.

Un eventuale fallimento dell'investimento immobiliare avrebbe presumibilmente conseguenze negative a lungo termine sulla gestione complessiva della Tenuta e metterebbe in

discussione la condizione essenziale di gestione unitaria e integrata delle attività agricole e turistico-ricettive dell'area, minando anche le fondamenta di una valorizzazione e di un recupero paesaggistico ed eco-sistemico della Tenuta.

b) Attuazione parziale del piano vigente

Una attuazione parziale del piano vigente porterebbe al proseguimento delle attività dell'azienda agricola (in perdita, come fino ad oggi) e ad una probabile parziale realizzazione degli interventi edilizi turistico-ricettivi. Se da una parte le pressioni ambientali dovute ai nuovi insediamenti, peraltro già valutate compatibili, potrebbero essere limitate (es. minor uso della risorsa acqua), questo scenario non può essere valutato positivamente dal punto di vista economico-sociale, perché non garantendo la sostenibilità economica dell'investimento non avrebbe una tenuta sul lungo periodo e non garantirebbe quindi la gestione unitaria e integrata delle attività agricole e turistico-ricettive dell'area e la valorizzazione e il recupero paesaggistico ed eco-sistemico dell'area.

c) Nessuna attuazione del piano vigente

Questo scenario è quello che sostanzialmente si sta verificando nella realtà: viste le condizioni di mercato, la proprietà non sta attuando gli interventi consentiti e sta mantenendo l'azienda agricola nella situazione esistente, con un bilancio in perdita: il riassetto produttivo dell'azienda (maggiore efficienza, incremento della produttività, di riduzione dei costi) e il mantenimento della produzione biologica, insieme alla valorizzazione ambientale e paesaggistica della tenuta, non sono in grado di garantire da soli la sostenibilità economica dell'investimento. Il rischio insito in questo scenario è quindi quello di un progressivo abbandono anche dell'attività agricola e quindi del ruolo di presidio multifunzionale degli assetti ecosistemi e paesaggistici che essa riveste. Rimarrebbero immutate le condizioni relative al consumo di acqua e di suolo ma ne deriverebbero danni notevoli alla funzionalità della regimazione idraulica, alla qualità delle componenti paesaggio ed ecosistemi, che caratterizzano invece in modo sostanziale l'area di studio.

d) Nuova proposta di variante

La proposta di variante in esame prevede una rimodulazione quantitativa e qualitativa degli insediamenti (minore superficie di nuovi alloggi, target di lusso) che tenga insieme la ricerca di una maggiore qualità dell'intervento con il necessario ritorno economico dell'investimento, mantenendo l'integrazione con gli interventi in campo agricolo-rurale e ambientale-paesaggistico. Lo scenario in esame comporta quindi l'aumento delle pressioni sulla componente acqua, sia per l'introduzione di colture irrigue che per i nuovi insediamenti previsti, e l'aumento delle aree di pertinenza dei nuclei poderali (componente suolo). Nello stesso tempo però garantisce che la gestione della tenuta sia unitaria dal punto di vista agricolo, paesaggistico ed ecosistemico, e che siano realizzati a medio e a lungo termine gli interventi di manutenzione e recupero ambientale previsti dal PAPMAA come ad esempio la manutenzione e riqualificazione dei viali alberati a pini, la realizzazione o riqualificazione di siepi/filari alberati per il miglioramento della permeabilità ecologica del territorio agricolo, la riqualificazione dell'area umida dell'ex Lago di Rimigliano, la realizzazione di siepi alberate o filari alberati per con funzione di schermatura dell'area umida e di filtro ecologico, la ricostituzione vegetazione ripariale del tratto del canale orientale.

| CRITERI DI VALUTAZIONE | | | |
|---|---|---|---|
| TENDENZA NEL TEMPO | | CRITICITA' | |
| ↑ | Migliora | :-) | Situazione positiva |
| ↔ | Stabile/oscillante | :-\| | Situazione incerta |
| ↓ | Peggiora | :-( | Situazione negativa |

*Figura 10-1 Schema di valutazione*

| Aspetto | **Alternativa a Attuazione piano vigente** | | **Alternativa b Attuazione parziale piano vigente** | | **Alternativa c Nessuna attuazione del piano vigente** | | **Alternativa d Nuova proposta di variante** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tendenza nel tempo | Criticità | Tendenza nel tempo | Criticità | Tendenza nel tempo | Criticità | Tendenza nel tempo | Criticità |
| Paesaggio | ↓ | :-( | ↓ | :-( | ↓ | :-( | ↑ | :-) |
| Ecosistemi | ↓ | :-( | ↓ | :-( | ↓ | :-( | ↑ | :-) |
| Aree di pertinenza | ↔ | :-) | ↔ | :-) | ↔ | :-) | ↔ | :-( |
| Risorsa acqua | ↔ | :-\| | ↔ | :-\| | ↔ | :-\| | ↔ | :-( |
| Aspetti economico-sociali | ↓ | :-( | ↓ | :-( | ↓ | :-( | ↑ | :-) |

*Figura 10-2 Tabella di confronto tra alternative strategiche*

## 12.2. Alternative di assetto

La localizzazione e la configurazione delle residenze e dell'albergo rispetto alla collocazione e ai perimetri dei nuclei poderali sono stati oggetto di ampia discussione tra la proprietà, i progettisti, il gruppo dei consulenti di settore e gli enti territoriali competenti. Si tratta infatti di elementi fortemente condizionati da diversi fattori, quali i vincoli, le caratteristiche dei suoli agricoli, i criteri di qualità paesaggistica ed ecosistemica, la disponibilità e le caratteristiche delle risorse; le alternative considerate sono state molteplici e il processo progettuale e di confronto interno ed esterno ha portato a formulare per approssimazioni successive una proposta che compendia le esigenze dell'azienda agricola, della tutela del territorio e della creazione di nuclei insediativi di qualità.

Tra le alternative considerate e discusse, è importante citare ad esempio la possibilità di ampliare in modo più o meno consistente il perimetro dei nuclei poderali, la localizzazione dell'albergo e dei

relativi servizi nei nuclei poderali esistenti, la possibilità di utilizzare a destinazione mista residenziale e ricettiva alcuni nuclei poderali (possibilità poi esclusa).

### 12.2.1. Vincoli

#### 12.2.1.1. Pericolosità sismica, geomorfologica e idraulica

Per quanto concerne la pericolosità sismica, il Comune di San Vincenzo (LI) è classificato fra i comuni sismici in zona 4 (Del. G.R.T. n.421 del 26/05/2014), a pericolosità di base bassa (figura 5). In relazione a tale pericolosità sismica di base, gli strumenti urbanistici vigenti non sono dotati di Studi di Microzonazione sismica.

Per quanto concerne la pericolosità Geologica, dall'analisi della cartografia delle Indagini geologiche di supporto al Piano strutturale Comunale vigente, si rilevano le seguenti classi di pericolosità: pericolosità geologica bassa G.1, pericolosità geologica media G.2, pericolosità geologica elevata G.3. In pericolosità Geologica G.3 elevata è inserita tutta l'area del vecchio lago di Rimigliano, in relazione alle caratteristiche litotecniche estremamente scadenti dei terreni palustri e torbosi. Nell'area non si rilevano aree cartografate a pericolosità da frana elevata (PFE) o molto elevata (PFME) nella Carta di Tutela del Territorio del PAI del Bacino regionale Toscana Costa.

Per quanto concerne gli aspetti idraulici, a supporto della Variante al RU e in risposta alle richieste del Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa espresse nel parere rilasciato in sede di Avvio del Procedimento, è stato realizzato un nuovo studio idrologico-idraulico, che ha tenuto conto dei nuovi dati relativi alla regionalizzazione delle precipitazioni, con inclusione degli eventi estremi fino al 2012. A seguito di tali elaborazioni è stata redatta una nuova cartografia della Pericolosità idraulica per l'area di Rimigliano, in aggiornamento al quadro conoscitivo del Piano Strutturale vigente e della precedente Variante al RU per Rimigliano, che evidenzia le seguenti classi di pericolosità idraulica definite sempre ai sensi del DPGR 53/R/2011 sulla base delle probabilità di esondazione:

- ***Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)*** *Aree interessate da allagamenti per eventi con Tr≤30 anni.*
- ***Pericolosità idraulica elevata (I.3)*** *Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 30<TR≤ 200 anni.*
- ***Pericolosità idraulica media (I.2)*** *Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200<TR≤ 500 anni.*
- ***Aree a pericolosità bassa (I.1)*** *aree collinari o montane*

Come rilevabile dalla carta di pericolosità idraulica aggiornata con il nuovo studio, le aree interessate da allagamenti con eventi Tr<30 anni risultano più estese che in precedenza.

Lo studio idrologico-idraulico, a cui si rimanda per approfondimenti, è finalizzato anche alla progettazione di eventuali opere di sistemazione idraulica e riduzione del rischio, a cui è subordinata l'attuazione di alcuni interventi previsti dalla Variante. Sulla base delle criticità alla rete idraulica individuate, lo studio indica infatti gli interventi progettuali, complementari alle attività edilizie, che garantiscano l'eliminazione delle attuali criticità della rete idraulica per eventi con Tr200 anni, al fine di un miglioramento delle dinamiche di deflusso, senza aggravio delle condizioni di rischio a valle.

#### 12.2.1.2. Aree tutelate per legge

I beni paesaggistici di cui all'art. 142 del Codice sono stati individuati sulla base dell'articolazione prevista dal D.lgs. 42/2004 ed ereditati dalla L. 431/1985 (Galasso).

Ciascuna categoria di beni è stata oggetto di una specifica ricognizione, delimitazione e rappresentazione, e dell'elaborazione di una specifica disciplina, per cui si rimanda all'elaborato 8B: "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice".

In base alla ricognizione nel territorio di Rimigliano sono da segnalare aree tutelate per legge (all'art. 142 del D.lgs. 42/2004) relative a corsi d'acqua, boschi e zone costiere. Per approfondimenti si rimanda alla Relazione Urbanistica e alla Tav. A05 del QC aggiornato del P.S.

- Art. 142 lett. C corsi d'acqua: risultano i seguenti corsi d'acqua soggetti al vincolo: Fosso acqua calda, Canale orientale di Rimigliano, Botro ai Marmi
- Art. 142 lett. A zona costiera per la fascia di 300 mt. dalla battigia
- Art. 142 lett. G zona coperta da boschi

Per la definizione della perimetrazione delle aree boscate sono state eseguiti approfondimenti puntuali con sopralluoghi e valutazioni vegetazionali; per approfondimenti si rimanda all'allegato 5 *Studio ecosistemico e agro-forestale* redatto dalla NEMO srl, sulla base delle cui indicazioni sono state le Tavv. *A05 Vincoli di tutela storici e paesaggistici - A22 Carta dei detrattori ambientali - A28 Permanenza e uso del suolo - A30 Classificazione economico agraria - Estratto* del QC aggiornato del P.S. e quelle connesse.

Nel capitolo 3 della citata relazione si analizza la normativa vigente e le diverse definizioni e competenze normative (statali o regionali), e, attraverso l'analisi di banche dati regionali sull'uso del suolo e la fotointerpretazione delle ortofoto regionali integrata da rilievi sul campo, si arriva a definire la carta del patrimonio forestale ad un dettaglio di 1:2000.

| **Categoria forestale** | **Sup. (ha)** | **Sup (%)** |
|---|---|---|
| Macchie alte e leccete (*Q. ilex*) | 8,83 | 1,6% |
| Macchie basse in mosaico con latifoglie | 1,22 | 0,2% |
| Boschi planiziali e subplaniziali a dominanza di cerro (*Q. cerris*) | 39,82 | 7,1% |
| Pinete a dominanza di pino domestico (*P. pinea*) | 68,78 | 12,3% |
| Boschi misti di leccio (*Q. ilex*) e pino domestico (*P. pinea*) | 11,39 | 2,0% |
| Boschi misti di cerro (*Q. cerris*) e pino domestico (*P. pinea*) | 46,59 | 8,3% |
| Boschi misti di bagolaro (*C. australis*), leccio (*Q. ilex*) e pino domestico (*P. pinea*) | 1,10 | 0,2% |
| Boschi misti di cerro (*Q. cerris*), (*Q. ilex*) e pino domestico (*P. pinea*) | 5,84 | 1,0% |
| Boscaglia planiziale a pioppi (*Populus* sp.) | 0,10 | 0,0% |
| Vegetazione in evoluzione | 1,81 | 0,3% |
| Impianti di eucalipto | 0,30 | 0,1% |
| **Totale superfici forestali** | **185,77** | **33,3%** |
| Altro | 372,86 | 66,7% |
| Totale complessivo | 558,63 | 100,0% |

*Figura 10-3 Categorie di uso del suolo e relative superfici e copertura % - Tenuta di Rimigliano*

Fonte: relazione "Componenti ecosistemiche e agroforestali del territorio di Rimigliano: valori e indirizzi per le trasformazioni" di Nemo srl.

La carta del patrimonio forestale così ottenuta è stata quindi sovrapposta ai perimetri dei nuclei poderali, per individuare le situazioni di vincolo da rispettare nella progettazione del recupero e riqualificazione degli insediamenti residenziali e alberghieri.

#### 12.2.1.3. Vincolo paesaggistico

Il valore e l'importanza paesaggistica dell'area della tenuta di Rimigliano è anche testimoniata dalla presenza di uno specifico vincolo paesaggistico, istituito con D.M. 18/12/1953 e denominato "Zona della fascia costiera sita nel comune di San Vincenzo (Livorno)", che insiste su circa 532 ettari, comprendendo sia il sistema dunale e retrodunale costiero di Rimigliano, sia parte del territorio della Tenuta agricola. Il vincolo indica tra le motivazioni che "la zona predetta offre dei caratteristici e singolari aspetti di non comune bellezza naturale godibili dai numerosi punti di vista accessibili al pubblico".

Il PIT/PPR contiene la "vestizione", ovvero la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati, ai sensi di specifici decreti (art. 136 del Codice) o di legge (art. 142 del Codice). Da quanto emerge dalla cartografia del PIT/PPR l'ambito del vincolo, di cui al D.M. 18/12/1953 - G.U. 7.1.1954 n. 7 e D.M. 25/01/1967 - G.U. 156 del 1967, è leggermente diverso da quello riportato nel P.S. e pertanto negli elaborati di variante è stato adeguato a quanto indicato dal PIT.

### 12.2.2. Caratteristiche dei suoli da destinare ad agricoltura

Uno dei fattori più importanti nella definizione dell'assetto agrario e insediativo della Tenuta di Rimigliano è legato alle caratteristiche dei suoli, idonei ad usi agricoli irrigui o no oppure non coltivabili.

L'intera proprietà è caratterizzata da terreni pianeggianti con quota a livello del mare ed una vasta porzione depressa dove un tempo era localizzato l'antico Lago di Rimigliano. I terreni sono percorsi da un reticolo di fossi e canalizzazioni collegati con i due canali principali che attraversano in senso longitudinale l'azienda denominati Canale occidentale di Rimigliano e Canale orientale di Rimigliano.

La Tenuta è situata a ridosso del cordone dunale su cui insiste il Parco di Rimigliano, e i terreni dal punto di vista agronomico si dividono in:

- formazioni di calcareniti sabbiose seppellite dalle sabbie rosso- arancio di Donoratico caratterizzati da un medio grado di permeabilità localizzate nella zona nord.
- Sedimenti palustri di natura limo-sabbiosa con presenza di torba scarsamente permeabili e pH acido soggetti a ristagni e allagamenti oltre a fenomeni di salinizzazione freatica (questa tipologia comprende la zona depressa dell'ex Lago di Rimigliano).
- Depositi alluvionali nella fascia adiacente al Canale della Fossa Calda nella zona sud, di natura limo-sabbiosa di media permeabilità adatti per le colture erbacee.
- Sabbie rosso arancio di Donoratico di natura sabbio-limose con medio grado di permeabilità e adatti alle coltivazioni.

La Tenuta è tagliata in due corpi distinti (denominati nord e sud) dalla strada comunale Via del Lago, che si innesta ad angolo retto su Via della Principessa all'altezza del km 5. Il corpo sud si distingue a sua volta in quattro aree tra loro molto differenti e tali da generare differenti valori e differenti previsioni.

Il **corpo nord** si sviluppa su circa 110 ettari ed è tagliato in diagonale dal viale dei Cavalleggeri, un viale rettilineo realizzato nel 1857 che nasce alla convergenza tra Via della Principessa e il Botro ai Marmi e attraversa in diagonale l'intera Tenuta, costeggiato da un doppio filare di pino domestico di grandi dimensioni. Nel corpo nord il viale rappresenta l'asse ordinatore dei fossi e dei campi coltivati alla sua destra e alla sua sinistra. La parte a Nord si distingue anche per il bosco a Nord e

per la pineta che dalla via del Lago si insinua a forma di triangolo verso Nord fino a raggiungere il podere Chiusacce.

L'**area prospiciente il viale della Principessa** è caratterizzata di una lieve altura che divide dalla zona umida i campi lungo la Principessa, circoscritti da macchia e pinete. E' una zona meno interessante sotto il profilo della resa agricola per la natura dei terreni, e, ospitando la maggior parte dei poderi e la viabilità di accesso dalla Via della Principessa, si presta meglio all'inserimento delle previsioni insediative. Dal punto di vista la presenza delle piccole ma numerose aree boscate (macchia, pinete e viali di Pini) contraddistinguono il territorio aperto.

***L'area che fu del lago di Rimigliano*** è oggi una zona umida con terreni non coltivabili, ma ha grande valore paesaggistico e naturalistico; essa infatti sarà oggetto di particolare tutela e valorizzazione naturalistica con sole opere di manutenzione e ambientale ed idraulica per garantire il migliore flusso delle acque nelle diverse stagioni e il migliore habitat per la fauna e la flora spontanea.

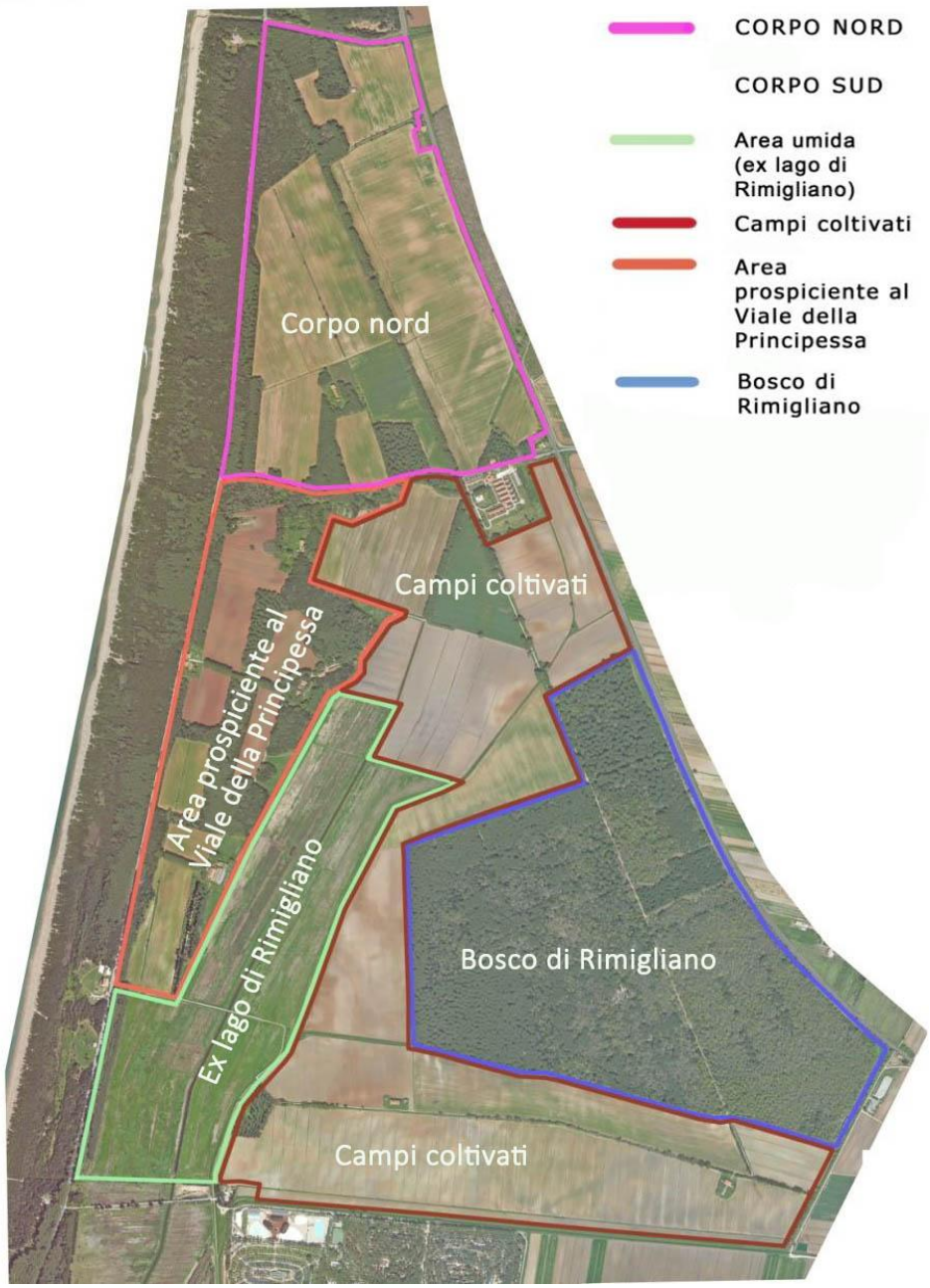



*Figura 10-4 Usi dei suoli e vocazioni delle aree delle Tenuta*

Il **Bosco di Rimigliano** è composto da circa 165 ettari di bosco di alto fusto prevalentemente di pini e lecci (Pineta di Rimigliano, 130 ettari accorpati e circa 35 ettari sparsi all'interno della proprietà).

La quasi totalità delle attuali superfici boscate sono evoluzioni di vecchi rimboschimenti di pino del periodo ottocentesco, che avevano il triplice obiettivo garantire ombreggiamento ad uomini e animali, costituire una fascia di protezione dal vento per le colture agrarie e produrre pinoli. Attualmente l'evoluzione di queste pinete con la colonizzazione del sottobosco ha portato alla formazione di boschi misti ad essenze quercine e in alcuni tratti caratterizzati da vegetazione arbustiva della macchia mediterranea; in questo tipo di formazione forestale il pino forma il piano dominante.

L' **area dei campi coltivati** è delimitata a sud e a nord dal bosco, e verso il mare dalle ampie zone umide, e costituisce il cuore dell' azienda agricola.

#### 12.2.3. Criteri paesaggistici ed ecosistemici

La costruzione dell'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del PS e della Variante al RU ha portato il gruppo di progettisti e consulenti a riflettere in modo approfondito sulla struttura del paesaggio e degli ecosistemi, conducendo quindi all'elaborazione di una serie di prescrizioni e raccomandazioni sull'inserimento paesaggistico, naturalistico ed eco-sistemico delle trasformazioni del territorio che derivano in sostanza:

- dalla necessaria coerenza delle azioni previste dalla variante con i piani regionali e provinciali;
- dall'analisi approfondita del contesto, delle criticità in atto, dei valori da tutelare.

Non si tratta di vincoli ex-lege ma di direttive e prescrizioni alla progettazione che mirano a conservare ed aumentare il valore paesaggistico ed eco-sistemico dell'area e che sostanzialmente escludono alcune alternative progettuali.

Si fa riferimento in particolare:

- alle NTA, *art. 11 - Aree a verde e alberature, art.12 - Prescrizioni per la viabilità poderale, 17 - Indirizzi per l'attuazione degli interventi*, che riguardano i capitoli "Energia", "Acqua suolo e sottosuolo" e "Paesaggio ed ecosistemi";
- alle indicazioni del PAPMAA (vedi all.2) ai capitoli "Obbiettivi con valore di indirizzo individuati da sviluppare all'interno della Tenuta di Rimigliano" e "Interventi previsti per la valorizzazione ambientale";
- alle indicazioni contenute nella relazione generale sul paesaggio della Tenuta (Allegato 4 alla variante - Studio del Paesaggio), che sono specifiche dei singoli nuclei poderali.

### 12.3. Alternative tecnologiche

Le alternative prese in considerazione e discusse per lo sviluppo della proposta definitiva di variante sono state di varie tipologie ed hanno riguardato soprattutto la risorsa acqua.

#### 12.3.1. Soddisfacimento dei fabbisogni irrigui

Relativamente ai **fabbisogni irrigui,** per la stima si è fatto riferimento ai suoli agricoli da irrigare e dalle aree pertinenziali dei poderi, così come definite dalla variante al RU.

Per rispondere a questo fabbisogno annuo di circa 90-120.000 mc/anno, sarà possibile utilizzare due alternative tecnologiche anche complementari tra loro:

- fare ricorso alla concessione in essere rilasciata dalla Regione Toscana, che prevede la richiesta annuale di prelievo delle acque della fossa calda (alternativa zero).
- realizzare 1/2 pozzi attingenti alla falda profonda, da utilizzare in caso di insufficiente disponibilità di acqua dalla Fossa Calda per l'irrigazione (previsione PAPMAA) e a servizio delle residenze. La fattibilità di realizzazione di pozzi è stata valutata, insieme agli effetti, dallo studio IDROGEO, che ha rassicurato circa la disponibilità della risorsa e della ininfluenza rispetto l'ingressione salina.

Nel cap.11 vengono proposte anche altre due possibilità alternative di risposta al fabbisogno irriguo, inserite tra le misure mitigative e compensative, che prevedono l'utilizzo delle acque trattate provenienti dai depuratori delle acque civili del comprensorio e che vengono di seguito anticipate:

- ASA spa ha realizzato negli anni passati un acquedotto denominato Cornia Industriale, che doveva servire a consegnare le acque proventi dai depuratori di San Vincenzo, Venturina Campiglia M.ma, ecc. nell'area industriale di Piombino. La crisi industriale del polo siderurgico e la sua difficile soluzione, ha reso ad oggi quest'opera di fatto non utilizzata.
- Esiste una accordo tra istituzioni (RT, AIT, Consorzio di Bonifica, AS, comuni della val di Cornia) ed agricoltori per la consegna di una parte dell'acqua proveniente dai depuratori. Presso la località Campo alla Croce è stato attrezzato (in emergenza) quanto necessario per questa prima esperienza di riutilizzo, e sono stati individuati interventi per rendere stabile questa possibilità.
- E' possibile peraltro un'altra ipotesi di approvvigionamento diretto facendo direttamente riferimento al depuratore di San Vincenzo in località Guardamare che si trova a nord della tenuta.

### 12.3.2. Depurazione delle acque

Per quanto riguarda la depurazione delle acque**,** le alternative considerate sono state le seguenti:

- realizzazione di una rete fognaria per l'intera tenuta
- la realizzazione di impianti di depurazione per ogni singolo podere.

Tra le due alternative, le considerazioni sulla fattibilità tecnica hanno portato a scegliere la seconda: viste le distanze tra i nuclei poderali e i modesti quantitativi di acque reflue prodotte, non è proponibile la costruzione di una rete di comparto. La progettazione successiva dovrà individuare sistemi di trattamento che consentano il rilascio dell'autorizzazione allo scarico non recapitanti in pubblica fognatura, in quanto siamo in zone non fornite  in territorio agricolo.

# 13. Misure di mitigazione e compensazione

Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/2010, tra le informazioni da fornire nell'ambito del rapporto ambientale sono incluse: *"[…] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma"*.

La valutazione degli effetti e degli impatti della variante alla tenuta di Rimigliano si è svolta partendo dall'analisi delle componenti ambientali nello stato attuale (analisi integrata dalle relazioni specialistiche: geologico-idrauliche, agronomiche, ecosistemiche e paesaggistiche), è proseguita con la valutazione delle problematicità ambientali esistenti, e quindi ha considerato la proposta di variante per la valutazione degli effetti attesi e degli impatti ambientali significativi.

Gli impatti che nello specifico assumono rilevanza sono stati identificati nella: risorsa idrica, suolo, ecosistemi e paesaggio. Al fine della minimizzare gli effetti negativi, è possibile ipotizzare azioni e misure di mitigazione e compensazione, che vengono qui di seguito esposte.

## 13.1. Risorsa idrica

La stima dei **fabbisogni di acqua per l'irrigazione** agricola è stata stimata tra 90.000 e un massimo di 120.000 mc/anno, fabbisogno che può essere interamente soddisfatto attraverso l'uso della concessione per il prelievo delle acque dalla fossa calda. Tuttavia ragionevolmente il PAPMAA, dovendo prevedere la possibilità in situazioni particolari di non completa disponibilità della risorsa (rischio), prevede in soccorso l'approvvigionamento da pozzi di prelievo dalla falda profonda.

Riteniamo comunque che sia doveroso prevedere anche **altre alternative percorribili**, quali ad esempio l'utilizzo delle acque trattate provenienti dai depuratori delle acque civili del comprensorio. Infatti il soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato (ASA spa) ha negli anni scorsi realizzato un acquedotto denominato Cornia Industriale, che aveva l'obiettivo di consegnare le acque proventi dai depuratori di San Vincenzo, Venturina Campiglia M.ma, ecc. nell'area industriale di Piombino. La crisi industriale del polo siderurgico e la sua difficile soluzione, ha reso quest'opera di fatto non utilizzata.

Inoltre la crisi idrica dello scorso anno, ha portato ad una accordo tra istituzioni (RT, AIT, Consorzio di Bonifica, AS, comuni della val di Cornia) ed agricoltori, per la consegna di una parte dell'acqua proveniente dai depuratori. Presso la località Campo alla Croce è stato attrezzato (in emergenza) quanto necessario per questa prima esperienza di riutilizzo, e sono stati individuati interventi per rendere stabile questa possibilità.

E' evidente che questa prospettiva può essere utile anche per il progetto irriguo della tenuta di Rimigliano, tenendo presente che il volume annuo disponibile dai depuratori si aggira sui 2.000.000 mc, e che la fossa calda è facilmente alimentabile da Campo alla Croce.

E' possibile peraltro un'altra ipotesi di approvvigionamento diretto facendo direttamente riferimento al depuratore di San Vincenzo in località Guardamare che si trova a nord della tenuta.

Il problema di rendere idonee e acque reflue per l'agricoltura deve confrontarsi con le normative specifiche che prevedono rigorosi limiti; ne consegue che gli impianti devono munirsi di specifiche sezioni di trattamento (es di denitrificazione). Non si esclude inoltre la necessità di realizzare modalità di accumulo per una gestione ottimale della risorsa resa così disponibile.

In conclusione è lecito augurarsi che i soggetti preposti (RT, AIT, ASA, Consorzio di Bonifica, ARPAT, USL) promuovano un tavolo di approfondimento rispetto al quale ci sarà interesse della società Rimigliano spa.

Infine, sempre con l'obiettivo di **riutilizzo della risorsa idrica,** è possibile ipotizzare, ma tutto da verificare in fase di predisposizione dei progetti che interessano la variante al RU, la possibilità di

utilizzare per l'irrigazione delle pertinenze le acque depurate. Al proposito non si ritiene percorribile, vista l'entità e la non certezza di costanti apporti agli impianti, questa ipotesi per i nuclei poderali, mentre è possibile un approfondimento presso il centro alberghiero. Quest'ultimo infatti dovrebbe garantire una presenza adeguata in termini di portata idraulica all'impianto e quindi giustificherebbe anche l'introduzione di sezioni di trattamento atti a rendere idoneo il refluo depurato per l'irrigazione.

Relativamente ai **consumi d'acqua delle piscine** è possibile in fase gestionale prevedere delle buone pratiche per limitarne il fabbisogno. L'evaporazione è una delle cause principali dell'eccessivo consumo di acqua: coprire sistematicamente la piscina durante la notte. Vantaggio secondario: essendo meno esposta, l'acqua rimane pulita più a lungo. E' possibile pensare di alimentare il reintegro dell'acqua di piscina con l'acqua piovana, che è molto pulita.

Infine, si tende a dimenticare che la pulizia del filtro richiede un grosso consumo d'acqua. L'utilizzo di un filtro a sabbia classico necessita di lavaggi frequenti, consumando parecchia acqua. Meglio optare per un filtro a elementi di grande capacità, che richiedono il semplice risciacquo della cartuccia sotto un getto d'acqua. Questo tipo di filtro necessita di lavaggi meno frequenti: grazie a una finezza di filtrazione di gran lunga migliore assicura una maggiore qualità dell'acqua e consente di ridurre l'utilizzo di prodotti trattanti.

Lo studio idraulico redatto da Idrogeo più volte richiamato, ha individuato gli interventi utili per conseguire una **mitigazione del rischio idraulico,** a mezzo di due semplici arginature: la prima a ripristino e potenziamento dell'attuale sponda arginale destra del Rimigliano Orientale, nel tratto che va dalla ferrovia fino alla confluenza con il Canale TC12404; la seconda posta invece a definizione di un avanzamento dell'attuale scarpata presente tra il Rimigliano Occidentale ed il Podere Uguccione.

Questo consente di eliminare il rischio di allagamento, anche in relazione alle portate duecentennali, dell'intero Podere Uguccione, nonché della previsione edificatoria prevista nella parte più a nord del comparto.

Con questa ipotesi, il vecchio bacino del Lago di Rimigliano, andrebbe a costituire una cassa di espansione naturale per il Rimigliano Orientale ed Occidentale, le cui esondazioni avverrebbero comunque in assenza di ulteriori opere antropiche, quali sfioratori laterali od altro. Come evidenziato dalle valutazioni idrauliche eseguite nello stato di progetto, la porzione più a valle del comparto, non risentirebbe in alcun modo delle modifiche proposte, operando quindi in totale assenza di aggravio idraulico delle zone di valle.

Inoltre, l'idrovora già presente in corrispondenza della sezione di valle del Canale Rimigliano Occidentale, andrebbe a garantire lo svuotamento del bacino di laminazione secondo una tempistica congrua con il passaggio dell'onda di piena prevista in progetto.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati dello studio idrologico-idraulico redatti dall'Ing. Lorenzo Calvetti allegati alla Variante.

Per quanto concerne gli aspetti legati al rischio idraulico, dunque, l'attuazione degli interventi previsti dalla variante è condizionata alla realizzazione delle opere indicate per la messa in sicurezza idraulica delle aree oggetto d'intervento per eventi alluvionali con TR 200 anni sopra indicati, senza aggravio del rischio idraulico nelle aree contermini e di valle.

In conclusione, per quanto riguarda le **misure di mitigazione per la risorsa idrica,** che viene interessata dalla variante secondo diversi profili (approvvigionamento, fabbisogni, qualità, riutilizzo, sicurezza, ecc), si propone quanto segue:

A) Misure per il recupero ed il riutilizzo delle acque:

- Ogni edificio o complesso di edifici dovrà essere dotato di una cisterna interrata per la raccolta delle acque meteoriche e di quelle di recupero ai fini dello stoccaggio dei volumi irrigui.

Tali indicazioni sono state recepite nelle NTA all'art. 14, c.1.

B) Misure per limitare l'uso della risorsa idrica:

- Limitare le aree irrigate dei giardini utilizzando specie macroterme o con fabbisogno idrico similare.
- Prevedere sistemi di irrigazione ad alto risparmio idrico
- Destinare la risorsa idrica da acquedotto ai soli fini potabili domestici o nelle strutture di servizio.
- Prevedere per i fini non potabili prioritariamente l'utilizzo di acqua di recupero dalle coperture e in subordine acqua da pozzo.
- Approvvigionare le piscine con acqua da pozzo, compatibilmente con la qualità delle acque, in relazione alla presenza di corpi idrici sotterranei ricadenti in zone vulnerabili da nitrati.

Tali indicazioni sono state recepite nelle NTA all'art. 17.

C) Misure per prevenire inquinamento dell'acquifero.

- In relazione alla vulnerabilità dell'acquifero, realizzare, a livello di progettazione esecutiva, gli interventi nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Tali indicazioni sono state recepite nelle NTA all'art. 17.

D) Misure per la mitigazione del rischio idraulico.

- Gli interventi di mitigazione del rischio idraulico devono essere programmati e progettati in modo da contribuire ad una ottimale gestione della risorsa idrica superficiale e sotterranea, costituendo forme di accumulo da utilizzare nelle coltivazioni agrarie e negli usi civili e/o attraverso la realizzazione di sistemi di ricarica della falda.

Tali indicazioni sono state recepite nelle NTA all'art. 13.

### 13.2. Suolo

Per quanto riguarda le misure di mitigazione per il suolo, ed in particolare per l'aumento della sua impermeabilizzazione si ritiene che la superficie permeabile del resede pertinenziale di ogni edificio non dovrà essere inferiore al 40%.

Tale indicazione è stata recepita nelle NTA all'art. 7.1.

## 13.3. Componente Ecosistemica e Paesaggistica

Nel capitolo 5 (problematiche ambientali esistenti) è stata messa in evidenza la sensibilità degli ecosistemi di area vasta e nell'analisi SWOT conclusiva si mettevano in evidenza le opportunità:

- Potenziamento delle connessioni ecologiche
- Salvaguardia della biodiversità
- Regolamentazione delle azioni di tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale, agricolo e paesaggistico.

e i seguenti rischi:

- In assenza d'intervento è possibile la disgregazione del tessuto agricolo-rurale e il degrado dei valori testimoniali ed identitari della tenuta
- Minacce per la conservazione del paesaggio

che la variante al RU per la Tenuta di Rimigliano potrebbe indurre.

Quanto segue in corsivo costituisce un estratto della proposta di rete ecologica locale avanzata nella relazione della NEMO e concretamente recepita nel PAPMAA per la Tenuta di Rimigliano:

*" … I processi di intensificazione delle attività antropiche (urbanizzazione, realizzazione di infrastrutture con effetto "barriera", sfruttamento delle aree forestali, agricoltura intensiva, ecc.) o di loro riduzione (ad es. per abbandono delle attività agricole e zootecniche funzionali al mantenimento di importanti agroecosistemi tradizionali) hanno determinato, per molte specie, significative riduzioni dei livelli di idoneità ambientale del territorio, eliminando porzioni progressive di habitat, modificandone la qualità e le caratteristiche ecologiche, frammentando e interrompendo le connessioni tra porzioni diverse di uno stesso habitat.*

*Questo processo, noto come "frammentazione", costituisce oggi una delle principali cause di perdita di diversità biologica a livello mondiale. Questo processo, noto come "frammentazione", costituisce oggi una delle principali cause di perdita di diversità biologica a livello mondiale (Battisti e Romano, 2007)."…*

*"La sopravvivenza delle popolazioni e delle specie è infatti legata alla conservazione della loro variabilità genetica a sua volta "recuperabile" attraverso il miglioramento della qualità e funzionalità ecologica di ecosistemi (naturali, seminaturali e antropici) ed ecomosaici, il mantenimento di buoni livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso, e mediante la conservazione, riqualificazione o ricostituzione delle interconnessioni in grado di ristabilire il flusso genico tra le popolazioni." …*

*…"Partendo dal quadro di riferimento della rete ecologica regionale, per l'area vasta in oggetto sono stati individuati e analizzati gli elementi strutturali e funzionali della* ***rete ecologica locale*** *(Figura 15). Ciò al fine di comprendere le funzioni di rete ecologica delle diverse unità dell'uso del suolo/vegetazione a livello di area vasta e di Tenuta di Rimigliano.*

*Tale analisi ha fornito anche un utile supporto* ***per l'individuazione degli elementi di mitigazione e di compensazione*** *relativi all'intervento in oggetto, da tradurre come elementi progettuali interni alla variante o da integrare nell'ambito dei contenuti del nuovo Programma aziendale di miglioramento della Tenuta."*

Di grande rilevanza nell'analisi propositiva della NEMO è l'affermazione che le caratteristiche e la struttura del territorio della tenuta ha la capacità, anche attraverso gli interventi di miglioramento proposti, di connessione ecologica tra le aree boscate del sistema collinare di San Silvestro-Monte Calvi e quelle del Promontorio di Piombino.

Ciò quindi potrà andare a costituire un anello concreto alle previsioni contenute anche nel PS di San Vincenzo, di andare a costruire un sistema unico integrato dei Parchi della Val di Cornia.

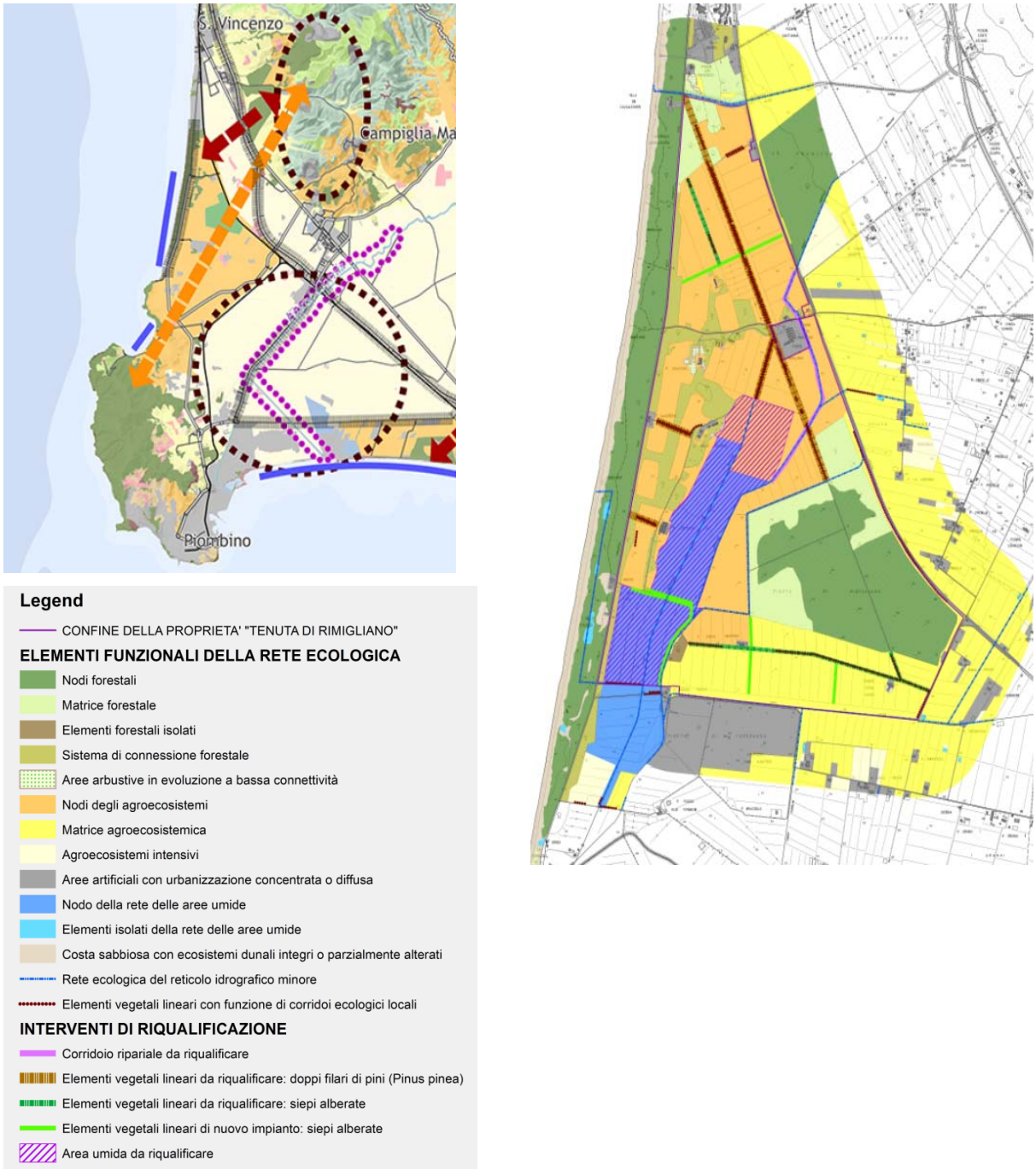



*Figura 11-1 Rete ecologica regionale e locale*

Le proposte di intervento per il rafforzamento della rete ecologica sono riassunte nelle seguenti frasi:

…" *Per l'area il progetto di rete ecologica ha individuato la necessità di riqualificare, ma soprattutto di ampliare il sistema di elementi vegetali verdi, quale miglioramento della permeabilità ecologica del territorio agricolo (in particolare nell'area meridionale presso i poderi Sveva Manfredi e Fossa Calda) o come elemento di mitigazione dei disturbi in direzione dell'area umida di Rimigliano.*

*Elemento centrale della componente "progettuale" della rete ecologica è risultata la previsione di un intervento di riqualificazione dell'area umida di Rimigliano, al fine di disporre di un'area allagata non solo nel periodo invernale, ma con un una presenza di acqua, anche se minima e non omogenea, anche nel periodo estivo.*

*La parte "progettuale" della rete ecologica è stata quindi tradotta in un progetto di riqualificazione naturalistica e paesaggistica interno principalmente al Programma aziendale pluriennale di*

*miglioramento agricolo ambientale (PAPMAA) della Tenuta e in elementi condizionanti di inserimento paesaggistico e naturalistico nell'ambito delle aree oggetto di variante al RU. "*

In conclusione, per quanto riguarda le misure di mitigazione delle competente paesaggistica ed ecosistemica che vengono considerate come fortemente interconnesse, si fanno proprie le indicazioni contenute nelle relazioni specialistiche della NEMO e di InLand.

Le stesse sono state recepite all'art. 17 delle NTA.

Si ricorda peraltro, in quanto inerenti lo stesso contesto territoriale che la variante considera come unitario, le misure di mitigazioni inserite nel PAPMAA e richiamate come norma all'art. 18 delle NTA.

Essi riguardano:

- realizzazione o riqualificazione di siepi/filari alberati per il miglioramento della permeabilità ecologica del territorio agricolo;
- realizzazione di siepi alberate o filari alberati per con funzione di schermatura dell'area umida e di filtro ecologico;
- ricostituzione vegetazione ripariale tratto del canale orientale;
- manutenzione e riqualificazione dei viali alberati a pini;
- indirizzi e obiettivi per il nuovo piano di gestione/dei tagli delle superfici forestali della tenuta;
- indirizzi per la gestione del reticolo idrografico e per le attività di pulizia delle sponde;
- riqualificazione dell'area umida di Rimigliano;
- osservatorio birdwatching;
- fasce a perdere di vegetazione erbacea;
- indirizzi per le coltivazioni agricole;
- manutenzione percorsi campestri.

### 13.4. Energia

Seppur l'aspetto energetico non costituisca un elemento di criticità, indubbiamente l'intervento che ambisce alla qualità ed all'eccellenza, non può che porre attenzione ai consumi e quindi alla necessità di intervenire attraverso l'efficientazione energetica e l'uso alternativo di fonti rinnovabili, seppur quest'ultime da introdurre con grande attenzione in relazione al contesto in cui si opera.

Si propongono le seguenti misure ed indirizzi di mitigazione:

- L'impianto termico dovrà essere realizzato ad alta efficienza con ricorso alle migliora tecnologie disponibili, quali pompe di calore ad elevata efficienza, o soluzioni di analoga efficacia.
- Prevedere la copertura del 50% dei consumi per acqua calda sanitaria e del 50% dei consumi energetici per climatizzazione con fonti rinnovabili, con le tecnologie più idonee sotto il profilo paesaggistico
- Realizzazione di involucri edilizi e altre soluzioni passive che consentano di ridurre il fabbisogno, coerentemente con gli obbiettivi di risparmio energetico,

- Studio dell'orientamento degli edifici e del layout interno ottimali che favoriscano il contenimento dei consumi.
- Favorire l'illuminazione naturale degli interni, anche con lucernari e pozzi di luce.
- Realizzare l'illuminazione mediante sistemi a basso consumo energetico, in particolare per quella esterna, prevedendo ottiche studiate appositamente per ridurre le dispersioni, con particolare attenzione alle dispersioni verso la volta celeste.
- Installare sistemi di controllo remoto, che permettano di incrementare l'efficienza energetica.

Tali indicazioni sono state recepite nelle NTA all'art. 17.

# 14. Il sistema di monitoraggio e controllo degli impatti significativi

La Direttiva VAS e il D. Lgs. 152/2006 attribuiscono una notevole importanza al monitoraggio del piano e dei suoi effetti sull'ambiente come strumento principale per rendere efficaci le procedure di valutazione ambientale; questo elemento tuttavia spesso non viene adeguatamente considerato nella prassi operativa della gestione dei piani.

Lo scopo del monitoraggio è

- tenere sotto controllo l'effettiva attuazione del piano;
- tenere sotto controllo l'andamento degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del piano;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale che il piano si prefigge;
- verificare l'applicazione delle misure di mitigazione e compensazione individuate dal piano;
- proporre azioni correttive di adeguamento del piano alle reali dinamiche di evoluzione del territorio.

Per questo il rapporto ambientale deve proporre un piano di monitoraggio costituito da un sistema di indicatori ambientali il più possibile quantitativi che vadano ad integrare le banche dati già esistenti e continuamente aggiornate dalle agenzie ambientali.

Gli indicatori individuati potranno essere divisi per temi, per esempio:

- monitoraggio del contesto ambientale di riferimento (indicatori di contesto);
- monitoraggio del piano, delle sue mitigazioni e compensazioni (indicatori di processo);
- monitoraggio degli effetti sulle risorse: aria, acqua, suolo, paesaggio… (indicatori di contributo).

La selezione degli indicatori avverrà sulla base di criteri di disponibilità di dati pertinenti, significativi, aggiornati, sintetici, comunicabili.

Per procedere alla selezione degli indicatori degli impatti e degli aspetti significativi della variante, abbiamo tenuto conto del contributo al DP espresso dalla RT- settore VIA/VAS nelle sue osservazioni ed indicazioni per l'implementazione del RA e del contributo dell'ARPAT.

Nel trattare le problematicità ambientali esistenti e quelle connesse alla variane, sono stati individuati per un verso le misure di mitigazione per un altro sono stati evidenziati i rischi potenziali, anche in assenza di realizzazione di tutto o parte del progetto di variante.

Per riassumere le componenti ambientali su cui si ritiene debba essere effettuato un monitoraggio e controllo degli impatti significativi sono:

- Risorsa idrica
- Suolo
- Carico antropico
- Consumi energetici
- Ecosistemi
- Paesaggio

Per ogni componente ambientale è stata predisposta una scheda contenente uno o più indicatori: l'insieme delle schede costituisce il sistema di monitoraggio della variante per la tenuta di Rimigliano.

Per ciascun indicatore è precisata la natura, le modalità e la periodicità di rilevamento, le risorse economiche, i ruoli e le responsabilità.

| | | |
|---|---|---|
| **Componente Ambientale** | | |
| **Target** | | |
| **Collocazione Spaziale** | | |
| **Indicatore** | | |
| **Unità di misura** | | |
| **Tipo di Indicatore** | | di contesto |
| | | di processo |
| | | di contributo |
| **Modalità di reperimento o calcolo** | | |
| **Periodicità di rilevamento o step** | | |
| **Responsabilità e ruolo** | | |
| **Risorse economiche** | | |

*Figura 12-1 Tabella di descrizione di ogni indicatore*

Il sistema di monitoraggio è stato acquisito nelle NTA della variante all'art.19.

Per i singoli indicatori si rimanda all'allegato 3 al presente Rapporto Ambientale.

# 15. Riferimenti ai contributi delle autorità competenti in materia ambientale

In seguito alla delibera di avvio del procedimento che come si è ricordato (vedi premessa) è avvenuta con DGC del Comune di San Vincenzo in data 09/03/2018 è stata messa a disposizione e comunicato ai soggetti interessati la documentazione di avvio, compreso il DP per l'espressione di apporti e contributi collaborativi secondo le specifiche competenze.

Trascorsi i 30 giorni previsti sono pervenuti i seguenti contributi (allegato 1 al RA):

1. Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo/soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno.
2. Regione Toscana Direzione Ambiente ed energia/settore VIA, VAS.
3. Regione Toscana Direzione Urbanistica e politiche abitative/settore pianificazione del territorio
4. Regione Toscana Direzione Ambiente ed energia/settore servizi pubblici locali, energia e inquinamenti.
5. Regione Toscana Direzione Agricoltura e sviluppo rurale/settore forestazione.
6. Regione Toscana Direzione difesa del suolo e protezione civile/ Genio Civile Valdarno inferiore e costa.
7. Provincia di Livorno/ servizio sviluppo strategico pianificazione TLP.
8. Consorzio 5 Toscana Costa.
9. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.
10. ARPAT/Dipartimento di Piombino Elba.

Al fine di evidenziare in maniera efficace come i contributi sono stati presi in considerazione nel RA, qui di seguito si riportano i riferimenti contenuti nel testo e comunque le considerazioni di merito.

## 15.1. Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo/soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno.

Il contributo istruttorio pervenuto (prot. 4371 del 5.4.2018) si articola in due aspetti, l'ambito paesaggistico e l'ambito archeologico.

Sul primo aspetto la Soprintendenza ha espresso forte preoccupazioni relativamente alla compatibilità paesaggistica, valutando i documenti di avvio del procedimento trasmessi i quali, anche in base alle considerazioni espresse dalla stessa soprintendenza, sono stati modificati in sede di proposta di variante, ad esempio cancellando ogni previsione inerente la perimetrazione di cui alla scheda 7-1954 e 156-1967-All. 3B, per quanto concerne le aree a tutela ai sensi degli artt. 136 c1)- lett d) e 142 c.1)-lett.c).

Per quanto riguarda le nuove costruzioni derivanti dall'abbattimento delle strutture ex agricolo e zootecniche, c'è da rilevare che la sostituzione è stata già consentita con gli strumenti vigenti.

L'abbattimento di strutture degradate riconosciute non congrue e *non coerenti per materiali e tipologie* contribuiranno certamente al recupero paesaggistico, mentre l'inserimento di nuovi edifici con le caratteristiche di qualità descritte nella disciplina della variante, dovrà essere verificata in sede di presentazione dei progetti di ciascun nucleo poderale.

Si peraltro conclusa positivamente la conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 della LRT 65/2014.

Relativamente all'ambito archeologico, la Soprintendenza ha espresso parere favorevole.

## 15.2. Regione Toscana Direzione Ambiente ed energia/settore VIA, VAS.

Con specifica nota il settore VIA,VAS e opere pubbliche di interesse strategico della RT ha espresso osservazioni ed indicazioni per l'implementazione del RA.

a) Un primo punto riguarda il raccordo con il PO, il cui avvio del procedimento è stato attivato dall'amministrazione comunale di San Vincenzo (e trasmesso alla Regione Toscana); la variante al RU per la tenuta di Rimigliano ha tenuto conto delle linee programmatica espresse nel documento di avvio.

Relativamente al sistema degli indicatori della variante, al cap. 12, alla luce della valutazione degli impatti, è stato introdotto un set di indicatori relativamente all'impermeabilizzazione dei suolo, al consumo idrico, ai consumi energetici, al paesaggio e agli ecosistemi, in quanto questi aspetti ambientali sono stati ritenuti sensibili o quantomeno minacciati.

Non sono stati dal RA ritenuti significativi o non pertinenti, e quindi non necessari di particolare monitoraggio e controllo altri aspetti rilevati dalla RT quali la produzione dei rifiuti, le emissioni atmosferiche, il sistema delle infrastrutture stradali.

b) Si rimanda al capitolo 3 del presente RA per la verifica di coerenza interna ed esterna

c) Il RA ha considerato l'ambito d'influenza territoriale della variante al RU per la tenuta di Rimigliano ai cap. 4 e 5, nel contesto della descrizione dello stato attuale dell'ambiente e delle problematicità anche di area vasta. Inoltre le relazioni allegate alla proposta di variante, ed in particolare quelle che si sono occupata degli ecosistemi e del paesaggio, hanno analizzato aree territoriali più estese dei confini della tenuta.

d) E' stato colto il suggerimento di procedere con un'analisi SWOT della variante, che è stata ritenuta utile introdurre a conclusione della descrizione degli obiettivi della variante stessa nel capitolo 2.

e) Gli aspetti della gestione della tenuta agricola, e quindi i programmi colturali volti alla conferma di un'agricoltura biologica e all'introduzione di coltivazioni orticole tipiche del territorio (da impiegare a km zero), sono state descritte diffusamente nel PAPMAA, a cui si rimanda, e che affronta anche gli aspetti delle peculiarità ambientali e delle risorse della tenuta di Rimigliano.

f) Si conferma che la pubblicazione dell'ISPRA *"Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti di VAS"* è stata tenuta debitamente in considerazione per quanto applicabile nel caso specifico.

Anche se l'indice del Rapporto Ambientale non corrisponde con precisione all'elenco delle schede contenute nel documento ISPRA, i contenuti sono stati per quanto possibile rispettati e citati anche in modo diretto. La tabella seguente permette una lettura comparata delle schede del documento ISPRA e dei capitoli del presente RA.

| ISPRA - RIEPILOGO SCHEDE CON I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE | CAPITOLI DEL PRESENTE RAPPORTO AMBIENTALE |
|---|---|
| Scheda A - Informazioni Generali Sul P/P E Sulla Vas E Descrizione Della Fase Preliminare | Cap.1 |
| Scheda B - Descrizione Degli Obiettivi E Delle Azioni Del P/P | Cap. 2 |
| Scheda C - Obiettivi Generali Di Protezione Ambientale Pertinenti Al P/P | Cap.7 |
| Scheda D - Analisi Di Coerenza Esterna | Cap.3 |
| Scheda E - Coerenza Tra Obiettivi E Azioni Del P/P (Analisi Di Coerenza Interna) | Cap.3 |
| Scheda F - Identificazione Dell'ambito Di Influenza Territoriale E Degli Aspetti Ambientali Interessati | Cap. 5 |
| Scheda G - Caratterizzazione Dello Stato Dell'ambiente, Dei Beni Culturali E Paesaggistici | Cap.4 |
| Scheda H – Scenario Di Riferimento | Cap.6 |
| Scheda I – Analisi Degli Effetti Ambientali | Cap. 8 e Cap.9 |
| Scheda J - Mitigazioni E Compensazioni Ambientali | Cap.11 |
| Scheda K - Valutazione Delle Alternative Di P/P | Cap.10 |
| Scheda L - Elementi Dello Studio Per La Valutazione Di Incidenza | Non richiesto |
| Scheda M - Descrizione Delle Eventuali Difficolta' E/O Lacune Informative Che Hanno Condizionato Le Analisi Effettuate E Di Come Sono State Gestite | L'aspetto è stato affrontato di volta in volta, in riferimento alle analisi specifiche per componente ambientale, in particolare nei capp. 9 e 11 |
| Scheda N - Sistema Di Monitoraggio Ambientale Del P/P | Cap.12 |
| Scheda O - Sintesi Non Tecnica | Sintesi non tecnica |

*Figura 13-1 Corrispondenza tra le schede del documento ISPRA e i capitoli del presente RA*

g) Per la valutazione degli impatti si è proceduto al capitolo 9, dopo aver descritto nel capitolo precedente la metodologia quali-quantitativa. Le misure di mitigazione e compensazione sono state considerate al cap.11, anche grazie ai contributi degli esperti in materia agronomica, naturalistica e paesaggistica, geologica ed idraulica. Il tutto si è tradotto in indicazioni ed indirizzi, che hanno trovato la corretta collocazione nelle misure prescrittive nell'apposita parte delle NTA della variante e nel PAPMAA. Anche il sistema di monitoraggio ambientale degli effetti ha trovato spazio nelle NTA, all'art. 17.

h) La valutazione degli effetti della variante si è soffermata ed approfondito soprattutto gli impatti ritenuti significativi, definiti tali anche in considerazione della probabilità, durata, frequenza e reversibilità, del loro carattere cumulativo.

i) L'SLP prevista è concentrata sulle aree individuate intorno ai poderi storici, così come peraltro previsto nella vigente regolamentazione urbanistica .

l) Le aree più idonee per gli insediamenti, sono state individuate partendo dai nuclei storici poderali, intorno ai quali i consulenti ambientali (per gli aspetti ecosistemici, agronomici, paesaggistici, idraulici) hanno indicato ai progettisti dell'intervento, le sensibilità e le criticità ambientali, i vincoli e i rischi. Si rimanda per maggiori dettagli alle relazioni specialistiche di accompagnamento alla variante e alle schede dei singoli poderi. Questo lavoro puntuale ha portato alla valutazione di diverse ipotesi alternative, che da un lato tutelassero i principali aspetti ambientali a rischio (es: i coni visivi, le sensibilità ecosistemiche, il rischio idraulico), e dall'altro garantissero gli standard dell'offerta alberghiera e residenziale attesa dalla proprietà. Ne sono scaturite ragionevoli soluzioni di compromesso nell'ottica di equilibrare i diversi aspetti legittimi.

Il RA dedica un apposito capitolo (il n.10) alle alternative progettuali, che risulta una sintesi estrema del lavoro interdisciplinare svolto.

m) Relativamente al consumo del suolo, per gli obiettivi di sostenibilità economica del progetto, la variante prevede di deruralizzare 14 ha rispetto alla situazione consentita nel piano vigente.

Tale decremento di area agricola è stato ritenuto sostenibile dalla conferenza di copianificazione svoltasi ai sensi dell'art. 25 della LRT 65/2014 l'11.05.18.

Tale suolo non viene impermeabilizzato, in quanto buona parte di esso (non esattamente quantificabile in mancanza di una progettazione più avanzata) rimane comunque adibito a pertinenza a verde dei nucleo poderali; tali aree saranno destinate principalmente a prato, essenze vegetali e a parcheggi.

Si richiama il punto 7.1 delle NTA: *"la superficie permeabile del resede pertinenziale di ogni edificio non dovrà essere inferiore al 40% ."*

n) Il sistema di monitoraggio, che ha fatto riferimento ai criteri suggeriti dal contributo regionale, è riportato al capitolo 12.

### 15.3. Regione Toscana Direzione Urbanistica e politiche abitative/settore pianificazione del territorio.

Il settore pianificazione del territorio pone l'attenzione in particolare sulla ridefinizione delle aree di pertinenza che costituisce l'elemento più rilevante da un punto di vista urbanistico. A supporto delle scelte richiede approfondimenti per la *maggiore conoscenza possibile del territorio*, al fine di *una corretta e sostenibile quantificazione dei manufatti edilizi da realizzare* (ricorda peraltro che il vigente piano consente un numero complessivi di alloggi pari a 145). Il tutto per un *corretto inserimento paesaggistico nelle aree oggetto d'intervento.* L'approfondimento richiesto è stato effettuato nella relazione specialistica relativa al paesaggio, dove sono stati sviluppati gli approfondimenti e le analisi richieste.

In ogni casi tali aspetti sono stati affrontati conferenza di copianificazione svoltasi ai sensi dell'art. 25 della LRT 65/2014 l'11.05.18.

Il documento regionale sottolinea l'opportunità che *contemporaneamente alla redazione della variante al RU si proceda anche alla redazione del PAPMAA*, anche al fine dell'*accurato rilievo dei manufatti esistenti necessari alal conduzione dell'azienda agricola.* Anche questa raccomandazione è stata eseguita dalla proprietà che ha presentato un nuovo PAPMAA per la tenuta di Rimigliano.

## 15.4. Regione Toscana Direzione Ambiente ed energia/settore servizi pubblici locali, energia e inquinamenti.

Il settore Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti della RT ha atto pervenire il proprio contributo, articolando le considerazioni per componete ambientale.

a) Atmosfera. Dalla considerazione che per il comune di San Vincenzo l'obiettivo è il mantenimento della qualità dell'aria, l'analisi degli impatti possibili generata su questa componente dalle variante è stata effettuata al capitolo 9, pervenendo alla conclusione che gli stessi possono considerarsi non significativi e comunque nel complesso inferiori a quelli già valutati nella VAS del vigente piano per la tenuta di Rimigliano. C'è inoltre da considerare che l'obiettivo di pervenire a costruzioni di elevata efficienza energetica comporta una particolare attenzione per il contenimento dell'uso di combustibili fossili, e quindi per le emissioni di CO2 e di gas climalteranti.

b) Energia. Questo aspetto è stato affrontato e normato al punto 11 delle NTA a cui si rimanda, insieme alla tematica dell'utilizzo delle tecniche di bioarchitettura e bioedilizia. In particolare *"Nella realizzazione di tutti gli interventi di trasformazione edilizia consentiti dalla presente disciplina dovranno essere applicati tecnologie e principi costruttivi utili alla promozione della eco efficienza delle costruzioni, al contenimento del consumo delle risorse ambientali e dei consumi energetici."* E ancora *"Gli edifici di nuova realizzazione, ivi compresi quelli scaturiti dalla ricostruzione delle superfici preventivamente demolite dovranno presentare i requisiti necessari all'ottenimento della classe energetica "A", e della classe "B" per le ristrutturazioni a meno di specifiche condizioni ostative dimostrate in fase di progettazione."*

   Ed infine:

   *"Gli interventi dovranno prevedere sistemi per il ricorso alle energie rinnovabili e per il risparmio idrico nel rispetto dei requisiti minimi di cui al D.M. 26 giugno 2015 e in coerenza con il Regolamento vigente e a quanto previsto e prescritto dal R.U. e R.E. e dovranno rispondere anche ai requisiti prestazionali previsti dalle direttive comunitarie emanate in materia e alle "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" definitivamente approvate con Delibera G.R.T. n. 218 del 03.04.2006, e ai seguenti ulteriori criteri obbligatori:*

   *- Impiego delle tecniche proprie della bio-architettura descritte nel Regolamento Edilizio Comprensoriale, così come fatto proprio dal Comune di San Vincenzo con deliberazione del consiglio comunale n. 149 del 28.11.2007; ….*

   *- È vietato realizzare centrali termiche o cogenerative a biomasse;*

   *- I targets riportati nel rapporto Ambientale sono prescrittivi e, la dimostrazione del loro raggiungimento, è condizione essenziale per il rilascio dei titoli abilitativi"*

c) Rumore. La variante, per le sue caratteristiche, non ha influenza col Piano di Classificazioni acustica del Comune di San Vincenzo.

d) Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti. Il comune di San Vincenzo non ha adottato né le DPA né una pianificazione sugli impianti di radiocomunicazione; la lacuna sarà superata in occasione delle redazione del PO.

e) Radioattività ambientale- RADON. Il regolamento edilizio del Comune di san Vincenzo contiene la seguente indicazione: *"Nei locali interrati dovranno essere presi tutti quelli accorgimenti per eliminare eventuale presenza di gas Radon, secondo le indicazioni della scheda 4.11 delle linee guida per la valutazione della qualità energetica ambientale degli edifici in Toscana approvate con deliberazione della Giunta Regionale del 28 febbraio 2005, n. 322 e successive modificazioni ed integrazioni."*

f) Rifiuti. Nell'area d'intervento della variante non esistono siti da bonificare né procedimenti di bonifica.

g) Risorse idriche. Questa tematica è stata ampiamente trattata sia nelle relazioni di approfondimento specialistiche più volte citate nel testo, che nei capitoli 4, 5 9 del presente RA, a cui si rimanda.

### 15.5. Regione Toscana Direzione Agricoltura e sviluppo rurale/settore forestazione.

Il settore forestazione non riscontra al momento particolari problematiche o necessità di segnalazioni.

### 15.6. Regione Toscana Direzione difesa del suolo e protezione civile/ Genio Civile Valdarno inferiore e costa.

La nota trasmesse dal Genio Civile, condividendo sostanzialmente quanto contenuto nell'allegato all'avvio del procedimento relativo alla componente geologica, idrogeologica e idraulica, richiede degli approfondimenti del quadro conoscitivo, che in effetti sono stati svolti e hanno portato alle nuove tavole del QC del PS, predisposte dallo studio Idrogeo.

In ogni caso il contributo richiama la necessità che l'intervento garantisca il non aumento del rischio idraulico, cosa che è stato dimostrato negli studi specialistici citati.

### 15.7. Provincia di Livorno/ servizio sviluppo strategico pianificazione TLP.

Il settore Urbanistica-SUAP della Provincia di Livorno ha fatto pervenire il suo contribuito (prot. 5777 del 12/04/2018) riguardante le seguenti tematiche: criticità dei bacini idrici, previsione della struttura alberghiera, l'attività agricola, la risorsa paesaggio.

Gli specifici studi approfondimento redatti da Idrogeo, ed allegati alla variante hanno riguardato la risorsa idrica sotterranea e il suo possibile sfruttamento anche in relazione a possibili peggioramenti di ingressione del cuneo salino. Ad essi si rimanda.

La proposta di una struttura alberghiera di elevata qualità, corrisponde agli obiettivi del PTC relativamente alla previsione di innalzamento dei livelli di qualità dell'offerta turistico ricettiva.

Relativamente all'aspetto agricoltura, la stessa Provincia di Livorno si sta esprimendo in merito alla proposta di PAPMAA per la tenuta di Rimigliano.

La verifica di coerenza tra PTC e la "risorsa paesaggio" è stata effettuata nella relazione di accompagnamento alla variante, e ripresa nel capitolo 3 del presente RA.

### 15.8. Consorzio 5 Toscana Costa.

Nella nota prot. n. 01/2018/0002117/P/001 del 22/03/2018, il Consorzio si esprime ritenendo di non avere competenza in merito.

### 15.9. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

L'Autorità in attesa degli annunciati approfondimenti di merito anticipati nella documentazione di avvio del procedimento della variante, e redatti in seguito e quindi allegati alla proposta di variante stessa (vedi studio idrologico-idraulico), suggerisce di*"verificare la congruenza con il quadro conoscitivo del PAI e del PRGA"* cosa che è stata fatta nei recenti documenti prodotti.

### 15.10. ARPAT/Dipartimento di Piombino Elba.

Il contributo dell'ARPAT è pervenuto con nota in data 06/04/2018, e pervenire alle seguenti conclusioni che si commentano qui di seguito.

a) Il RA ha recepito, per quanto possibile ed applicabile in considerazione del livello di definizione di piano che è disponibile in un RU, l'indicazione di esplicitare le azioni del Piano e quindi su queste esprimersi in termini valutativi. Si rimanda al cap. 2 dove si è proceduto come richiesto esplicitando le azioni connesse agli obiettivi.

b) Per il sistema acque si rimanda a quanto già detto precedentemente a proposito dei contributi di Regione Toscana Direzione Ambiente ed energia/settore servizi pubblici locali, energia e inquinamenti e Direzione difesa del suolo e protezione civile/ Genio Civile Valdarno inferiore e costa, e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

c) E' indubbio che il traffico su via della Principessa nel tratto più a sud del comune di san Vincenzo aumenta considerevolmente nel periodo estivo, a causa dell'attrattività della spiaggia libera di Rimigliano, e dei complessi turistico ricettivi a nord e a sud della tenuta. In particolare il nuovo complesso alberghiero potrà costituire un polo di attrazione, seppur minore rispetto ad altri soggetti presenti. In ogni caso l'attuale proposta di variante prevede un carico antropico inferiore rispetto alla previsione oggi esistente. Un Piano della mobilità sostenibile compete all'amministrazione comunale, che nei suoi strumenti programmatici ha inserito l'obiettivo di arrivare ad una strada parco operando negli ultimi anni con interventi strutturali su via della Principessa, ad esempio sviluppando la pista ciclabile.

d) Condividiamo l'ipotesi dell'ARPAT che attraverso sistemi di certificazione ambientale si può meglio tendere a concrete pratiche di turismo sostenibile; la struttura alberghiera, per le caratteristiche che la variante gli vuole assegnare, non potrà non ricorrere alla certificazione ISO 14.000 o alla registrazione EMAS.

e) Si rimanda alla presentazione e agli obiettivi della variante per sottolineare quanto all'interno della tenuta dei Rimigliano l'integrazione turismo, residenza ed agricoltura, sia obiettivo strategico ed irrinunciabile. Le attività si svolgeranno all'interno di un'unica vasta proprietà che non influenzerà il contesto esterno e quindi non si ritiene debba essere necessario (né peraltro lo è stato nell'approvazione precedente) procedere a modifiche del PCCA, aspetto peraltro che rimane di competenza dell'amministrazione comunale.

f) Le variazioni del carico turistico sono state considerate nel dimensionamento del piano e dal RA, coi i relativi effetti che, come si è più volte ricordato, sono inferiori a quelli delle previsioni vigenti.

g) Per gli interventi di mitigazione e compensazione si rimanda all'apposito capitolo 11 del RA, e dell'articolo 18 e 19 delle NTA della variante.

Nella redazione del RA sono stati seguite le proposte contenute al paragrafo IV.1 del DP che a loro volta facevano riferimento ai contenuti dell'allegato 2 alla LR n.10/2010.

# 16. Considerazioni sui contributi ricevuti in fase di consultazione.

Ai sensi del c.2 dell'art.25 della LRT 10/2014 e s.m.i., in seguito alla pubblicazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica, sono pervenuti seguenti contributi: ASL Piombino, Regione Toscana Direzione "Ambiente ed Energia", ARPAT. (allegato 2).

In riferimento ai contributi pervenuti, si esprime qui di seguito le relative considerazioni.

## 16.1. 2.1 ASL Piombino - prot. 18202 – 18

L'osservazione rileva alcune criticità da affrontare quali l'aumento consumi acqua potabile, il possibile depauperamento habitat forestali ed altri impatti sull'ambiente.
Richiede quindi che le previsioni di mitigazione ambientale previste siano accompagnate da concrete operazioni preventive di protezione ambientale:

- installazione di reti duali;
- recupero e riuso delle acque
- smaltimento dei reflui ad impatto minimale
- impostazione di tecniche di agricoltura biologica
- uso di tecniche e metodiche per contrastare l'evaporazione dell'acqua
- recupero delle acque di irrigazione

Si fa presente che gli aspetti riguardanti la risorsa idrica sono stati evidenziati già nella parte III.3.2 del Documento Preliminare "Le criticità della risorsa idrica: obiettivi di tutela, azioni e vincoli", richiamando quanto contenuto nel PS del Comune di San Vincenzo e nel PGRA.

Il Rapporto Ambientale e le NTA hanno quindi sviscerato i temi relativi alla risorsa idrica nel capitolo 9 "Valutazione degli effetti attesi sui sistemi ed ambiti ambientali" al paragrafo 9.1 "Risorsa idrica" e nel capitolo 11 "Misure di mitigazione e compensazione" al paragrafo 11.1 "Risorsa idrica".

Per quanto riguarda i fabbisogni idrici e lo smaltimento dei reflui:

- Lo sviluppo di una rete idrica duale, è prevista dalla VAS del Piano Strutturale del Comune di San Vincenzo e dalla sua disciplina, con particolare riferimento agli artt. 12, 13 e 14: di conseguenza è prevista una rete duale all'interno dei singoli interventi nei poderi di Rimigliano e una rete dedicata per l'approvvigionamento irriguo.
- La possibilità del reimpiego delle acque reflue pubbliche depurate è stata considerata tra le misure possibili di mitigazione, così come in sede di progettazione degli interventi si potrà approfondire la possibilità di reimpiego dei reflui depurati della struttura alberghiera.
- Per quanto riguarda lo smaltimento dei reflui, la previsione prevede la realizzazione di impianti di depurazione per ogni singolo podere. La progettazione successiva dovrà individuare sistemi di trattamento che consentano il rilascio dell'autorizzazione allo scarico non recapitanti in pubblica fognatura, in quanto siamo in zone non fornite in territorio agricolo. Per le distanze tra i nuclei poderali e per i modesti quantitativi di acque reflue prodotte, non è stato ritenuto opportuno costruire una rete di comparto.

Per quanto riguarda invece l'utilizzo delle acque in agricoltura, si deve far riferimento al PAPMAA dell'azienda agricola approvato, che prevede l'effettiva impostazione di tecniche di agricoltura biologica.

Si ribadisce che è necessario verificare, in fase di predisposizione dei progetti, la possibilità di utilizzare per l'irrigazione delle pertinenze le acque civili depurate, mentre non si ritiene percorribile, vista l'entità e la non certezza di costanti apporti agli impianti, questa ipotesi per i nuclei poderali.

E' possibile invece che il centro alberghiero possa garantire una portata idraulica adeguata all'impianto, così da giustificare anche l'introduzione di sezioni di trattamento atte a rendere idoneo il refluo depurato per l'irrigazione.

### 16.2. Regione Toscana, settore pianificazione con allegati contributi ambiente, FEASR, Servizi pubblici locali, energia ed inquinamenti - prot.22252 – 18

L'osservazione del Settore **Servizi pubblici locali, energia ed inquinamenti contiene** richiami di carattere generale, a cui le norme della variante si erano per lo più attenute , e precisamente:

- Atmosfera
  Il Comune di San Vincenzo non è obbligato alla redazione del PAC
- Energia
  Vengono dettale le prescrizioni minime per l'efficienza degli edifici. Ritenendo che obiettivo dei proponenti sia la realizzazione di edifici di alta qualità e sostenibilità, è possibile che tali prescrizioni minimali possano essere migliorate al momento della presentazione dei progetti di realizzazione.
- Rumore
  Si fa presente la necessità di adeguamento del PCCA comunale
- Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti. Il progetto di Rimigliano prevede la realizzazione di 1/e cabine di trasformazione, il cui impatto sarà verificato come da specifiche norme al momento della presentazione del progetto.
- Rifiuti
  Si richiama la necessità che lo strumento urbanistico comunale sia compatibile con i piani di settore; l'area si Rimigliano è all'interno del bacino di competenza dell'ATO Toscana Sud, e di conseguenza al momento della realizzazione degli interventi saranno presi i dovuti contatti con il soggetto gestore, per un'ottimale sistema di raccolta all'interno della tenuta.
- Risorse idriche.

Relativamente alla stima dei **fabbisogni irrigui,** il Rapporto Ambientale ha considerato sia i suoli agricoli da irrigare che le aree pertinenziali dei poderi.

Per quanto riguarda i suoli agricoli, il nuovo PAPMAA dell'azienda agricola esprime la volontà di sfruttare ad uso irriguo i terreni seminativi della zona Sud interessati dall'attingimento di acqua dalla Fossa Calda, seguendo opportune rotazioni colturali, rendendo irrigui ogni anno circa 30 ha sugli 83 ritenuti idonei. Viene stimato un fabbisogno irriguo di 3-4.000 mc per ettaro/anno, quindi 90-120.000 mc/anno. Per rispondere a tale fabbisogno:

- è possibile fare ricorso alla concessione in essere rilasciata dalla RT, che prevede la richiesta annuale di prelievo delle acque della fossa calda.
- il PAPMAA ipotizza anche la realizzazione di 1/2 pozzi attingenti alla falda profonda, da utilizzare in caso di insufficiente disponibilità dalla fossa calda. La fattibilità di realizzazione di pozzi è stata valutata positivamente, insieme agli effetti, dallo studio IDROGEO, che rassicura circa la disponibilità della risorsa e della ininfluenza rispetto l'ingressione salina.

Il Rapporto ambientale ha comunque individuato anche **altre alternative percorribili**, quali ad esempio l'utilizzo delle acque trattate provenienti dai depuratori delle acque civili del comprensorio. Infatti:

- Il soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato (ASA spa) ha negli anni scorsi realizzato un acquedotto denominato Cornia Industriale, che aveva l'obiettivo di consegnare le acque proventi dai depuratori di San Vincenzo, Venturina Campiglia M.ma, ecc. nell'area industriale di Piombino. La crisi industriale del polo siderurgico e la sua difficile soluzione, ha reso quest'opera di fatto non utilizzata.
- La crisi idrica dello scorso anno ha portato ad una accordo tra istituzioni (RT, AIT, Consorzio di Bonifica, AS, comuni della val di Cornia) ed agricoltori, per la consegna di una parte dell'acqua proveniente dai depuratori. Presso la località Campo alla Croce è stato attrezzato (in emergenza) quanto necessario per questa prima esperienza di riutilizzo, e sono stati individuati interventi per rendere stabile questa possibilità. E' evidente che questa prospettiva può essere utile anche per il progetto irriguo della tenuta di Rimigliano, tenendo presente che il volume annuo disponibile dai depuratori si aggira sui 2.000.000 mc, e che la fossa calda è facilmente alimentabile da Campo alla Croce.
- E' possibile peraltro un'altra ipotesi di approvvigionamento diretto facendo direttamente riferimento al depuratore di San Vincenzo in località Guardamare che si trova a nord della tenuta.

In conclusione è lecito augurarsi che i soggetti preposti (RT, AIT, ASA, Consorzio di Bonifica, ARPAT, USL) promuovano un tavolo di approfondimento rispetto al quale ci sarà interesse della società Rimigliano spa.

Le aree pertinenziali dei poderi sono state molto ridotte rispetto alle previsioni adottate, per cui il fabbisogno per usi irrigui ad essere relativo si è ridotto in proporzione. In ogni caso gli studi idrogeologici hanno valutato positivamente la fattibilità di un nuovo pozzo ad uso esclusivo delle residenze, con portate stimate di circa 8-10 l/sec.

Sempre con l'obiettivo di **riutilizzo della risorsa idrica,** è possibile ipotizzare, ma tutto da verificare in fase di predisposizione dei progetti che interessano la variante al RU, la possibilità di utilizzare per l'irrigazione delle pertinenze le acque depurate.

Per quanto riguarda i **fabbisogni di acqua potabile,** l'area è asservita da acquedotto pubblico**; i**l fabbisogno stimato è circa 16.700 mc/anno per la struttura alberghiera, circa 320 mc/annuo come stima di larga massima per le piscine; il numero delle residenze è sensibilmente diminuito rispetto a quanto precedentemente approvato nella VAS del vigente RU, per cui non si ritiene sussistere una aggravio. Relativamente ai **consumi d'acqua delle piscine** è possibile in fase gestionale prevedere delle buone pratiche per limitarne il fabbisogno.

Per quanto riguarda l'aspetto della **depurazione delle acque**, la previsione prevede la realizzazione di impianti di depurazione per ogni singolo podere. La progettazione successiva dovrà individuare sistemi di trattamento che consentano il rilascio dell'autorizzazione allo scarico non recapitanti in pubblica fognatura, in quanto siamo in zone non fornite in territorio agricolo.

Lo studio idrologico-idraulico è stato finalizzato inoltre alla progettazione di eventuali **opere di sistemazione idraulica** e riduzione del rischio, a cui è subordinata l'attuazione di alcuni interventi previsti dalla variante.

Sulla base delle criticità alla rete idraulica individuate, lo studio indica infatti gli interventi progettuali, complementari alle attività edilizie, che garantiscano l'eliminazione delle attuali criticità della rete idraulica per eventi con Tr200 anni, al fine di un miglioramento delle dinamiche di deflusso, senza aggravio delle condizioni di rischio a valle.

Lo studio idraulico redatto da Idrogeo più volte richiamato, ha individuato gli interventi utili per conseguire una **mitigazione del rischio idraulico,** a mezzo di due semplici arginature: la prima a ripristino e potenziamento dell'attuale sponda arginale destra del Rimigliano Orientale (per un'altezza di circa 150cm), nel tratto che va dalla ferrovia fino alla confluenza con il Canale

TC12404; la seconda posta invece a definizione di un avanzamento dell'attuale scarpata presente tra il Rimigliano Occidentale ed il Podere Uguccione.

Questo consente di eliminare il rischio di allagamento, anche in relazione alle portate duecentennali, dell'intero Podere Uguccione, nonché della previsione edificatoria prevista nella parte più a nord del comparto.

### 16.3. 2.3 Arpat Piombino - prot. 22779 – 18

I contenuti del Rapporto Ambientale sono ritenuti dall'Agenzia Regionale, adeguati e vengono suggerite alcune prescrizioni per le successive fasi autorizzative, così riassumibili:

- *L'emungimento dell'acqua di falda deve essere considerato solo residuale e, nel caso avvenga, deve essere svolto solo da maggio a settembre, deve essere basato su modellistica aggiornata, deve essere continuamente monitorato con un piano di monitoraggio concordato con l'ente di controllo.*

A tal proposito **si rimanda a quanto espresso nei punti precedenti**, ribadendo che la fattibilità di realizzazione di pozzi è stata valutata positivamente, insieme agli effetti, dallo studio IDROGEO, che rassicura circa la disponibilità della risorsa e della ininfluenza rispetto l'ingressione salina. Il Rapporto ambientale ha comunque individuato anche altre alternative percorribili, quali ad esempio l'utilizzo delle acque trattate provenienti dai depuratori delle acque civili del comprensorio.

- *Necessità di una relazione che dimostri la valutazione dell'adozione di tecniche di irrigazione innovative ed efficienti*.
- *La gestione delle piscine dovrà essere progettata in funzione della riduzione dei consumi (riuso di acqua piovana, chiusura per evitare l'evaporazione…), anche valutando la possibilità si ricorso alle acque piovane.*
- *La struttura turistica alberghiera dovrà adottare i criteri del turismo sostenibile ed eventualmente dotarsi degli esistenti sistemi di certificazioni ambientali.*
- *Dovranno essere valutati attentamente gli impatti acustici relativi alla gestione dei nuovi flussi di traffico, anche in relazione al carico-scarico delle merci.*

# 17. Acronimi utilizzati nel testo

AC: Amministrazione Comunale (di San Vincenzo)

AIT: Autorità Idrica Toscana

ANPIL: Aree Protette di Interesse Locale

ARPAT: Agenzia Regionale di Protezione Ambientale Toscana

ARRR: Agenzia Regionale Recupero Risorse

ASA: Azienda Speciale Ambientale S.p.A. Livorno

DGRT: Delibera della Giunta della Regione Toscana

DCC: Delibera del Consiglio Comunale

DCRT: Delibera del Consiglio della Regione Toscana

DGP: Delibera della Giunta Provinciale di Livorno

D.Lgs: Decreto Legislativo

DM: Decreto Ministeriale

DP: Documento Preliminare

DPR: Decreto del Presidente della Repubblica

GC: Genio Civile

GR: Giunta Regionale

GU: Gazzetta Ufficiale

GUCE: Gazzetta Ufficiale Comunità Europea

ISPRA: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ISS: Istituto Superiore di Sanità

MATTM: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  del Mare

NURV: Nucleo Unificato Regionale di Valutazione

PA: Piano Attuativo

PAC: Piano di azione comunale per la qualità dell'aria

PAI: Piano di bacino stralcio di assetto idrogeologico

PAER: Piano Ambientale Energetico Regionale

PAERP: Piano delle Attività Estrattive e Recupero aree Provinciale della Provincia

PAPMAA: Programma Aziendale Pluriennale di Miglioramento Agricolo Ambientale

PCCA: Piano Comunale di Classificazione Acustica

PIT: Piano d'Indirizzo Regionale

PO: Piano Operativo

PRB: Piano Regionale di Gestione dei rifiuti e Bonifica dei siti inquinati

PPR: Piano Paesaggistico Regionale

PRG: Piano Regolatore Generale

PRPIL: Piano Regionale per la Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso

PRS: Piano Regionale di sviluppo

PRTA: Piano Regionali Tutela delle Acque

PS: Piano Strutturale

PTC: Piano territoriale di Coordinamento

PSATO: Piano Straordinario dell'Ambito Territoriale Ottimale "Toscana Costa"

QC: Quadro Conoscitivo

RA: Rapporto Ambientale

RT: Regione Toscana

RSU: Rifiuti Solidi Urbani

RU: Regolamento Urbanistico

SIC: Sito Interesse Comunitario

SII: Servizio Idrico Integrato

UE: Unione Europea

UTOE: Unità Territoriali Organiche Elementari

VAS: Valutazione Ambientale Strategica

VIA: Valutazione d'Impatto Ambientale

V.Inc.A. Valutazione d'Incidenza

# 18. Elenco delle figure

Figura 1-1 Foto aerea della Tenuta di Rimigliano
Figura 1-2 Vista della zona nord
Figura 1-3 Vista della zona sud e dei poderi
Figura 1-4 Ex lago di Rimigliano
Figura 1-5 Il bosco di Rimigliano
Figura 1-6 Area dei campi coltivati
Figura 1-7 Vista della Tenuta con indicazione dei poderi
Figura 1-6 Confronto tra SLP dei nuclei poderali del vigente RU e proposta
Figura 3-1 Obiettivi specifici del PAER
Figura 3-2 Matrice di coerenza interna degli obiettivi di variante
Figura 4-1 Il processo di costruzione dello stato dell'ambiente
Figura 5-1 Analisi SWOT della variante al RU per la Tenuta di Rimigliano
Figura 7-1 Tenuta di Rimigliano e area circostante: perimetrazione degli habitat di interesse comunitario
Figura 8-1 Legenda delle matrici di valutazione degli effetti
Figura 9-1 Analisi della direzione degli effetti delle azioni di piano nell'ambito dello sviluppo dell'azienda agricola
Figura 9-2 Analisi della direzione degli effetti delle azioni di piano nell'ambito dello sviluppo degli insediamenti residenziali e turistico-ricettivi
Figura 9-3 Analisi della direzione degli effetti delle azioni di piano nell'ambito dell'intera tenuta, anche in relazione dell'area vasta
Figura 9-4 istemi impiantistici adottabili come trattamenti appropriati per le acque superficiali interne
Figura 10-1 Schema di valutazione
Figura 10-2 Tabella di confronto tra le alternative strategiche
Figura 10-3 categorie d'uso del suolo e relative superfici e copertura %
Figura 10-4 Usi dei suoli e vocazioni delle aree della Tenuta
Figura 11- Rete ecologica regionale e locale
Figura 12-1 Tabella di descrizione di ogni indicatore
Figura 13-1 Corrispondenza tra le schede del documento ISPA e capitoli del presente RA