Piano Operativo

con variante non sostanziale al Piano Strutturale

Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Ambientale e Studio di Incidenza

Sintesi non tecnica

Comune di San Vincenzo

Piano Operativo

con variante non sostanziale al Piano Strutturale

Valutazione Ambientale Strategica

Rapporto Ambientale e Studio di Incidenza

Sintesi non tecnica

marzo 2019

con le modifiche introdotte in sede di
controdeduzione alle osservazioni · giugno 2020

Progetto (in fase di adozione):

Stefania Rizzotti, ldp studio (capogruppo)
Stefano Giommoni
Roberto Vezzosi

Controdeduzione alle osservazioni, progetto e coordinamento tecnico (in fase di approvazione):

Area 1 "Urbanistica - Lavori Pubblici e Affari istituzionali"
Laura Dell'Agnello, per la revisione delle NTA

Stefania Rizzotti, ldp studio (capogruppo), Stefano Giommoni e Roberto Vezzosi, per la Valutazione Ambientale Strategica
Luca Gentili, con ldp progetti gis s.r.l., per il Sistema Informativo Territoriale
Luca Sbrilli, per le indagini geologico-tecniche
SPER s.r.l., per lo studio di fattibilità degli aspetti idraulici e idrogeologici
D.R.E.A.M Italia, progettazione ambientale per il completamento aspetti idraulici ed idrogeologici

Sindaco: Alessandro Bandini
Assessore all'Urbanistica: Massimiliano Roventini
Dirigente Area 1 "Urbanistica - Lavori Pubblici e Affari istituzionali": Cristina Pollegione
Garante dell'informazione e della partecipazione: Cristina Pollegione
Responsabile del procedimento: Paolo Cosimi
Responsabile Area Governo del Territorio: Salvatore De Priamo
Responsabile Urbanistica: Paolo Cosimi

Comune di San Vincenzo

1. Il processo di valutazione 3
1.1 Fase preliminare e consultazioni a seguito dell'Avvio del procedimento 4
1.2 Fase di consultazione a seguito dell'adozione 9
1.3 Chiave di lettura e metodologia 13
2. Descrizione del Piano 16
2.1 Obiettivi ed azioni 16
2.2 Coerenza interna 22
2.3 Coerenza esterna 25
3. Stato delle risorse 34
3.1 Il contesto territoriale 34
3.2 Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico 37
3.3 Suolo/sottosuolo 38
3.4 Acqua 41
3.5 Rifiuti 52
3.6 Aria 54
3.7 Energia 56
3.8 Biodiversità 57
3.9 Sintesi delle criticità e delle sensibilità ambientali rilevate 59
4. Valutazione delle azioni e delle previsioni 60
Impatti sul Parco naturale costiero di Rimigliano e sulle aree limitrofe 128
Altre misure di mitigazione e buone pratiche 129
5. Monitoraggio 131
6. Conclusioni 135
Sintesi non tecnica 137
Il processo di Valutazione Ambientale Strategica 137
Descrizione del Piano 139
Stato delle risorse 145
Valutazione delle azioni e delle previsioni 151
Monitoraggio 155
Studio di Incidenza ZSC Monte Calvi di Campiglia 156
Descrizione del sito 156
Contenuti del Piano Operativo 164
Incidenza del Piano Operativo e misure di mitigazione e compensazione 166
Valutazione di sintesi e conclusioni 170

1. Il processo di valutazione

La formazione del primo Piano Operativo (PO) del Comune di San Vincenzo, in accordo con le normative europee (Direttiva 2001/42/CE), nazionali (D.lgs. 152 2006) e regionali (L.R. 65/2014 e L.R. 10/2010 e s.m.i), è soggetta alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La VAS si propone di verificare gli effetti ambientali, territoriali, economici, sociali e sulla salute umana delle trasformazioni indotte dal piano, con la finalità di perseguire gli obiettivi di salvaguardia, di tutela e di miglioramento della qualità del territorio e del paesaggio e di utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali e culturali. Garantisce l'individuazione e l'analisi degli effetti ambientali derivanti dalle trasformazioni, assicura che queste siano coerenti e sostenibili e contribuisce ad integrare, con criteri ambientali e con la partecipazione pubblica, l'elaborazione, l'adozione e l'approvazione del piano nonché a monitorarlo nel tempo.

La procedura di VAS si articola in più fasi:

- fase preliminare
- elaborazione del Rapporto Ambientale e Studio di incidenza sui Siti di Importanza Comunitaria, con Sintesi non tecnica
- svolgimento delle consultazioni e valutazione con espressione del Parere motivato
- decisione e informazione sulla decisione
- monitoraggio.

Dopo la fase preliminare e l'elaborazione del Rapporto Ambientale si è aperta una nuova fase di consultazioni, svolta in parallelo a quella delle osservazioni al Piano, mettendo tutta la documentazione a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle associazioni ambientaliste e di categoria, nonché del pubblico in generale. Il Rapporto Ambientale è dunque integrato sulla base dei contributi pervenuti ed è aggiornato tenendo conto delle osservazioni e delle proposte di controdeduzione, che hanno determinato alcune modifiche al progetto di Piano. Questa fase si perfezionerà con l'espressione del Parere motivato da parte dell'Autorità Competente a seguito dello svolgimento delle Conferenza paesaggistica, ai sensi dell'art. 21 della Disciplina del PIT-PPR; solo dopo il completamento della procedura di conformazione infatti il Piano assumerà la veste definitiva, anche con eventuali ulteriori revisioni, e potrà essere approvato.

Il **Rapporto Ambientale** è stato costruito in maniera integrata agli avanzamenti dello studio del Piano valutando via via le possibili alternative in relazione alle condizioni tecniche di fattibilità e agli effetti che producono sul territorio, in modo da individuare le eventuali azioni correttive concorrendo così alla definizione delle strategie del progetto più idonee al contesto.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, arricchire le conoscenze e garantire un percorso efficace e trasparente, il Rapporto Ambientale è accompagnato da una **Sintesi non tecnica** che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano e dello stesso Rapporto Ambientale. L'attività valutativa riguarda anche la **valutazione di incidenza** sui Siti di Importanza Comunitaria (L.R. 30/2015), cioè, nel caso di San Vincenzo, l'area ZSC Monte Calvi di Campiglia (IT5160008). Ai sensi della normativa infatti gli atti della pianificazione territoriale non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti Natura 2000, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza comunitaria regionale - di cui all'allegato D della medesima legge -, devono contenere apposito studio di incidenza, così come previsto dal D.P.R. 357/1997 e s.m.i. La procedura per lo svolgimento della valutazione di incidenza ambientale è disciplinata dall'art. 87 della L.R. 30/2015 e dalla L.R. 10/2010.

A conclusione del processo decisionale il provvedimento di approvazione del Piano sarà accompagnato dalla Dichiarazione di sintesi che descrive le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e delle risultanze emerse durante il processo.

La successiva fase di monitoraggio assicura il controllo degli impatti e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità assunti, anche al fine di valutare l'opportunità di misure correttive.

1.1 Fase preliminare e consultazioni a seguito dell'Avvio del procedimento

Il Documento Preliminare di VAS è stato deliberato dalla Giunta Comunale, insieme con l'Avvio del Procedimento per la formazione del Piano Operativo ai sensi della L.R. 65/2014, a fine novembre 2017, per organizzare e avviare il processo valutativo e quello della partecipazione pubblica, aprendo un confronto con i soggetti pubblici e privati al fine di arricchire il processo con i loro contributi e arrivare ad una piena condivisione dei criteri e del quadro di conoscenze necessarie alla redazione del Rapporto Ambientale. Sulla base del documento preliminare si è così avviata una consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale, con l'autorità competente e gli enti interessati nonché con la comunità locale.

Gli enti territoriali interessati e i soggetti competenti

In considerazione della natura e degli obiettivi del Piano Operativo, nonché delle implicazioni derivanti dalla sua attuazione, i soggetti che concorrono alla elaborazione della VAS individuati sono i seguenti:

- l'*autorità procedente* ossia il Consiglio Comunale di San Vincenzo
- l'*autorità competente* ossia la Giunta Comunale, che si avvale della Commissione per il paesaggio
- gli altri *soggetti competenti in materia ambientale* (i soggetti pubblici comunque interessati agli impatti sull'ambiente) nonché il *pubblico* (le associazioni, le organizzazioni, i cittadini in generale).

In particolare i soggetti pubblici individuati sono:

- Regione Toscana (settore Paesaggio, settore Pianificazione del territorio, settore Valutazione Ambientale Strategica)
- Provincia di Livorno (settore Pianificazione)
- Comuni confinanti - Castagneto Carducci, Suvereto, Campiglia Marittima, Piombino – e Comune di Sassetta
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno
- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Toscana
- Parchi Val di Cornia s.p.a.
- Regione Toscana (direzione Difesa del suolo, Genio Civile di Pisa)
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- ARPAT Dipartimento di Piombino - Elba
- Autorità Idrica Toscana – conferenza territoriale n. 5 Toscana Costa
- ATO rifiuti Toscana Costa e ATO rifiuti Toscana Sud
- Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa
- Azienda Usl Toscana nord ovest, zona livornese (ASL 6)
- Azienda Servizi Ambientali s.p.a.
- ENEL distribuzione s.p.a.
- SNAM rete gas
- Terna
- Telecom Italia
- CNA Piombino
- CONFCOMMERCIO Livorno
- CONFESERCENTI Livorno
- CONFINDUSTRIA Livorno
- LEGA COOP Livorno

- CGIL Piombino
- CISL Piombino
- UIL Piombino.

Nella prima fase sono pervenuti i seguenti contributi:

- **Azienda Usl Toscana nord ovest, dipartimento di prevenzione** (datato 12/12/2017)
  si segnala la necessità di salvaguardare le fasce di rispetto, sia in destra che in sinistra idraulica, dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo in gestione di cui alla L.R. 79/2012 aggiornato con la D.C.R. n. 101/2016 da qualsiasi previsione urbanistica;
- **Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa** (datato 28/12/2017)
  si ritiene che le ipotesi di indirizzo siano nel loro complesso aderenti ai concetti di miglioramento presenti nelle norme igienico sanitarie vigenti, ricordando comunque che per le piscine i parametri analitici delle acque di approvvigionamento devono rispettare i criteri di qualità indicati dall'Allegato D al D.P.G.R. n. 54/R del 13/05/2015 e raccomandando l'adozione di reti duali, in particolare nelle strutture dedicate alla ricettività, ai fini del risparmio idrico;
- **Terna Rete Italia s.p.a.** (invio con prot. n. 0000108 del 08/01/2018)
  viene segnalata la presenza di impianti di linee a 15 kV c.c. in località La Torraccia ed i relativi riferimenti normativi per le costruzioni in prossimità del sostegno e dei conduttori;
- **Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno** (datato 09/02/2018)
  ambito paesaggistico / si concorda con i contenuti e con gli obiettivi proposti e si forniscono ulteriori contributi in merito a luoghi e temi specifici, anche non direttamente citati nell'Avvio del procedimento ma oggetto di altre procedure/strumenti, che presentano particolari criticità (piano spiagge, podere San Francesco, area sosta camper in via della Principessa, Park Albatros, aree di cava e relativa viabilità ed aree archeologiche confinanti);
  ambito archeologico / si esprime parere favorevole considerato che nelle aree interessate dagli interventi non è stato rilevato rischio archeologico;
- **Regione Toscana (direzione Difesa del suolo, Genio Civile di Pisa)** (invio del 13/02/2018)
  vengono fornite indicazioni per la redazione delle indagini geologico-tecniche di supporto al Piano Operativo
- **Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale** (invio con prot. n. 0001097 del 13/02/2018)
  si tratta di un contributo di carattere generale che innanzitutto chiarisce le competenze e le funzioni definite a partire dal 01/01/2018 e segnala che le eventuali attività di aggiornamento del quadro conoscitivo relativamente alla pericolosità idraulica e geomorfologica devono essere condotte di concerto con l'Autorità di Bacino stessa e con la Regione Toscana, tenendo conto del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e, in materia di frane, dei Piani di Assetto Idrogeologico vigenti;
- **Regione Toscana, settore VIA VAS opere pubbliche di interesse strategico regionale** (invio del 20/02/2018)
  si forniscono indicazioni per la redazione del Rapporto Ambientale; in particolare, oltre a quanto già evidenziato anche da altri contributi, si ritiene necessario ampliare l'analisi delle interazioni del PO alle seguenti pianificazioni di settore: Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER), Piano di Tutela delle Acque (PTA), Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (PRAER) e Piano Regionale Cave (PRC), Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB), Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), Piano Regionale Integrato Infrastrutture della mobilità (PRIIM);

tra le tematiche da trattare si ricorda di includere la descrizione di eventuali problematiche ambientali afferenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 citate alla lett. d dell'All. 2 della L.R. 10/10 oltre a quelle di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica;

- **Regione Toscana, settore Tutela della natura e del mare** (invio del 20/02/2018)
  si richiede di contestualizzare le trasformazioni sul territorio ed i possibili effetti sulle componenti ecosistemiche, specialmente nell'ambito della Rete Natura 2000, e di valutare l'opportunità di procedere alla redazione di uno Studio di incidenza ambientale, ai sensi dell'art. 87 della L.R. 30/2015, che comprenda oltre ai contenuti indicati nell'All. G al D.P.R. 357/97 anche un attento riconoscimento delle criticità rilevate attraverso un'analisi diretta sul territorio;
  si suggerisce inoltre di prevedere adeguate misure ed indirizzi di tutela e conservazione delle aree di collegamento ecologico-funzionale di cui all'art. 75 della L.R. 30/2015;
  infine si raccomanda di verificare la coerenza delle azioni previste dal PO con la presenza delle aree di pregio naturalistico, ivi comprese le *Important Bird Area* (IBA) che sarebbero censite nel territorio comunale ma che dalle verifiche svolte non risultano individuate a San Vincenzo;
- **Autorità Idrica Toscana, area vasta costa** (datato 20/02/2018)
  il contributo richiama più aspetti principalmente a carattere normativo, rinviando al gestore (ASA s.p.a.) per le verifiche di dettaglio ma in ogni caso fornendo già un quadro riepilogativo degli interventi di rilievo previsti nel territorio comunale di San Vincenzo dal Programma degli Investimenti;
- **ARPAT, Dipartimento di Piombino – Elba, settore supporto tecnico** (invio del 21/02/2018)
  si forniscono elementi per l'aggiornamento del quadro conoscitivo in relazione alle matrici esaminate, recepiti nel Rapporto Ambientale, ed ulteriori indicazioni per il Piano ed in particolare:
  aria / in considerazione delle problematiche riscontrate, si suggerisce di procedere alla stesura del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile, strumento al quale in realtà l'Amministrazione sta già lavorando con incarico autonomo rispetto alla redazione del Piano Operativo;
  acque di balneazione / si rimarca l'importanza garantire il mantenimento della qualità delle acque di balneazione con il controllo degli scarichi, della depurazione e dei corsi d'acqua;
  reticolo idrografico superficiale / si consiglia di catalogare e mappare su un sistema GIS l'ubicazione degli impianti relativi alle "autorizzazioni allo scarico non in Pubblica Fognatura" rilasciate dal Comune;
  risorsa idropotabile / in considerazione della scarsa disponibilità della risorsa idrica si raccomanda di valutare azioni in grado di incrementare la raccolta e il riutilizzo delle acque piovane;
  clima acustico / si ritiene necessario che, ai sensi dell'art. 24 della L.R. n. 10/2010 e degli artt. 13 e 14 del D.P.G.R. n. 2/R/2014, sia eseguita la dettagliata e puntuale verifica di coerenza e conformità tra il Piano Comunale di Classificazione Acustica in vigore e le previsioni del Piano Operativo, con individuazione di eventuali impatti negativi e conseguenti misure di mitigazione/compensazione;
  inoltre per il Rapporto Ambientale si richiede che gli obiettivi del Piano siano presentati in maniera maggiormente strutturata, mettendoli chiaramente in corrispondenza con le linee di intervento proposte, che non sia riportata solo la rappresentazione matriciale degli effetti, siano fornite in modo dettagliato e documentato le stime degli effetti attesi;
  infine si chiede un'analisi documentata dei risultati raggiunti dal precedente ciclo di programmazione e pianificazione urbanistica, con una valutazione critica del grado di efficacia delle azioni ivi contenute e dei contestuali effetti ambientali, misurati con gli indicatori e i monitoraggi previsti nel precedente Rapporto Ambientale;
  di tali indirizzi e richieste si è tenuto conto nella stesura del Rapporto Ambientale, per quanto pertinente e compatibile con i contenuti e con il livello disciplinare dello strumento urbanistico generale; si deve comunque far presente che un'analisi documentata dei risultati raggiunti dal precedente ciclo di

pianificazione – in questo caso da identificare nel Regolamento Urbanistico – non è possibile in quanto i documenti del RU non forniscono indicatori o dati confrontabili con la situazione attuale, né elementi per il monitoraggio;

- **Azienda Servizi Ambientali s.p.a.** (invio con prot. n. 0006222/18 del 30/03/2018)
  ASA s.p.a fornisce il quadro aggiornato del sistema acquedottistico e di quello fognario e di depurazione, in base al quale è stato implementato il Rapporto Ambientale, e riporta alcune considerazioni in merito alla risorsa idrica disponibile ed alla potenzialità degli impianti di trattamento e smaltimento dei reflui rispetto alle utenze attuali ed a quelle stimate dall'attuazione completa delle previsioni del Regolamento Urbanistico vigente, non rilevando gravi problematiche allo stato di fatto e in linea di massima in uno scenario di incremento complessivo di 2.067 abitanti equivalenti ma riservandosi comunque l'espressione di un parere circostanziato sui singoli interventi urbanistici e l'eventuale formulazione di prescrizioni per garantire l'efficienza del servizio idrico integrato ai nuovi utenti senza arrecare disagi agli utenti già serviti.

Oltre ai contributi specificamente attinenti alla Valutazione Ambientale Strategica, nella fase iniziale è pervenuto il contributo all'Avvio del Procedimento del Settore Pianificazione del territorio della **Regione Toscana** e degli altri settori specificamente coinvolti (invio del 18/02/2018) che si ritiene comunque opportuno richiamare in questa sede:

- Settore Pianificazione del territorio
  in particolare si fa riferimento ad eventuali previsioni da sottoporre alla Conferenza di copianificazione, per le quali devono essere indicati gli effetti attesi, compresi quelli paesaggistici, verificando preliminarmente l'assenza di alternative sostenibili di riutilizzazione e riorganizzazione di insediamenti e infrastrutture esistenti, ed alla conformazione al PIT/PPR;
- Settore Autorità di gestione FEASR, sostegno allo sviluppo delle attività agricole
  si ricorda quanto disposto dall'art. 69 della L.R. 65/2014 cioè che gli strumenti della pianificazione territoriale non possono contenere prescrizioni in merito alle scelte agronomico-colturali, anche poliennali, delle aziende;
- Settore Forestazione, usi civici, agroambiente
  si precisa che le eventuali prescrizioni inerenti aree boscate devono essere conformi ai dettami della L.R. 39/00 "Legge forestale della Toscana" ed al suo regolamento attuativo D.P.G.R. 48/R/03;
- Settore Programmazione viabilità
  si raccomanda che sia debitamente tutelato il corridoio infrastrutturale interessato dal tracciato del Corridoio Tirrenico per il quale sono in corso aggiornamenti progettuali nelle more della definizione del procedimento di intesa Stato, Regioni ed enti locali come opera strategica; il tracciato relativo al territorio comunale, compreso nel Lotto 2 tratto S. Pietro in Palazzi – Scarlino, è oggetto della riqualificazione nell'ambito dei procedimenti di attuazione delle opere di interesse dello Stato, ex art. 81 del D.P.R. 616/77.

Pur risultando nell'elenco dei contributi, non è stato ricevuto alcun documento da parte del Settore Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti.

In fase di elaborazione del Piano Operativo è emersa la necessità di apportare alcune modifiche puntuali alla normativa del Piano Strutturale, pertanto si è proceduto all'integrazione dell'Avvio del procedimento per dare conto della contestuale procedura di variazione del PS. Per la natura della variante non sostanziale al PS non si è ritenuto necessario integrare il Documento preliminare di Valutazione Ambientale Strategica prodotto per l'Avvio del Procedimento del Piano Operativo.
A seguito dell'integrazione dell'Avvio sono pervenuti i seguenti contributi:

- **Regione Toscana, settore VIA VAS opere pubbliche di interesse strategico regionale**
  si prende atto della scelta operata dall'Amministrazione Comunale e, al fine di razionalizzare e semplificare il procedimento evitando duplicazioni delle valutazioni, si ritiene corretto predisporre un unico Rapporto Ambientale per entrambi gli strumenti di pianificazione (Variante semplificata al PS e PO), fermo restando che dovranno essere svolte valutazioni a una scala diversa e adeguata al livello di definizione proprio dei due strumenti; un livello maggiormente strategico per le scelte operate nel PS e più attuativo e quindi di dettaglio rispetto al quadro delle previsioni inserite nel Piano Operativo; si confermano le osservazioni e le indicazioni per l'implementazione del Rapporto Ambientale fornite per la fase preliminare di VAS del nuovo Piano Operativo, allegando il contributo precedentemente trasmesso;
- **Regione Toscana, settore Tutela della natura e del mare**
  il settore prende atto delle motivazioni per la variante al PS e trasmette nuovamente il contributo inviato in occasione dell'Avvio del procedimento del Piano Operativo;
- **ARPAT, Dipartimento di Piombino – Elba, settore supporto tecnico**
  In base alla documentazione trasmessa si ritiene che gli effetti riconducibili alla Variante al PS non presentino evidenti criticità ambientali e che pertanto il parere ARPAT non rientri tra le attività istituzionali obbligatorie di cui alla Carta dei Servizi e delle attività erogate da ARPAT (Delibera di Giunta della Regione Toscana n.1050/2014);
- **Regione Toscana, settore Pianificazione del territorio**
  si fa presente che il dimensionamento del Piano Operativo e del Piano Strutturale dovranno essere quantificati in Superficie Edificabile (SE) anziché in S.L.P., come previsto dal Regolamento di attuazione dell'art. 216 della L.R. 65/2014, ricordando contestualmente anche che il termine della formazione del PO resta il 25/11/2019 e che entro il 27/11/2019 il Comune dovrà avviare il procedimento per la formazione del nuovo Piano Strutturale o del Piano Strutturale Intercomunale;
- **Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa**
  si conferma il precedente contributo;
- **Terna Rete Italia s.p.a.**
  si comunica che nel territorio non sussistono impianti AT in corrente alternata di proprietà Terna s.p.a. e si riporta quanto già segnalato in merito agli impianti di linee a 15 kV c.c. in località La Torraccia ed i relativi riferimenti normativi per le costruzioni in prossimità del sostegno e dei conduttori.

Partecipazione

L'Amministrazione Comunale nell'ambito della redazione del Piano Operativo ha avviato un processo partecipativo finalizzato a coinvolgere i cittadini nella fase di riflessione sul bilancio dell'attività di trasformazione in essere e sulle linee programmatiche per lo sviluppo futuro, allo scopo di fornire contributi costruttivi sui temi di interesse urbanistico che costituiscano. In tal senso il processo valutativo si inquadra all'interno del più generale percorso di elaborazione del piano, durante il quale sono previsti anche incontri per assicurare la più ampia condivisione delle attività in corso e delle proposte.
Uno degli incontri (svolto in data 3 agosto 2018 presso la sala consiliare alla Torre di San Vincenzo) è stato specificamente dedicato ai tecnici professionisti operanti sul territorio, utile ad acquisire contributi e pareri relativi all'applicazione concreta delle discipline urbanistiche vigenti in vista della loro riformulazione.
Inoltre tramite il sito istituzionale è stato messo a disposizione del pubblico un applicativo per l'inserimento di segnalazioni e contributi tramite una mappa interattiva su base Googlemap, in alternativa alla tradizionale trasmissione di documenti cartacei, anche se va detto che la partecipazione è stata molto limitata.

1.2 Fase di consultazione a seguito dell'adozione

Il Piano Operativo, con contestuale Variante non sostanziale al Piano Strutturale, è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 33 del 09/04/2019, pubblicata sul B.U.R.T. n. 19 del 08/05/2019.
I contributi pertinenti alla Valutazione Ambientale Strategica pervenuti nella fase di consultazione a seguito dell'adozione sono quelli dei seguenti soggetti:

- Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della natura e del mare (prot. 14091, trasmesso anche con prot. 19336);
- Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore VIA VAS Opere Pubbliche di Interesse Strategico regionale (prot. 19335);
- Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti (prot. 19336).

- **Contributo della Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della natura e del mare**

Sintesi:
Si rileva che le NTA del PO risultano coerenti con le finalità di conservazione del sito, in quanto tengono conto degli obiettivi, delle criticità e delle misure di tutela e salvaguardia della ZSC "Monte Calvi di Campiglia" e non prevedono interventi specifici di trasformazione al suo interno o nelle sue immediate vicinanze tali da arrecare un'incidenza significativa alla sua integrità.
Ciononostante, si ritiene che debba essere maggiormente approfondita l'analisi dei possibili impatti alle aree limitrofe al Parco naturale costiero di Rimigliano, esterno ai siti della rete Natura 2000, costituite da ambienti di elevato valore conservazionistico e caratterizzate dalla presenza di alcun habitat tutelati dalla Direttiva per le quali il Piano prevede trasformazioni e interventi suscettibili di aumentare la presenza turistica anche nelle aree circostanti. Tali aree ricadono infatti, ai sensi dell'art. 75 della L.R. 30/2015 nonché della Carta della rete ecologica del PIT/PPR, all'interno di "nuclei di connessione" e "corridoi ecologici costieri".
Risposta:
Quanto proposto potrà tradursi integrando le valutazioni all'interno del RA con riferimento alle interrelazioni e agli eventuali impatti sul Parco di Rimigliano per gli interventi previsti dal PO non già oggetto di valutazione specifica nell'ambito delle procedure di VAS delle varianti recentemente approvate.
Si rinvia per questo a quanto riportato al successivo capitolo "Impatti sul Parco naturale costiero di Rimigliano e sulle aree limitrofe".

- **Contributo della Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore VIA VAS Opere Pubbliche di Interesse Strategico regionale**

Punto 1
Sintesi:
Il dimensionamento per i prossimi cinque anni non risulta giustificato da un punto di vista dell'andamento demografico e/o della richiesta effettiva; inoltre la mancanza di un'analisi circa lo stato di attuazione degli interventi attuati e/o in fase di attuazione sull'intero territorio comunale relativo al quinquennio precedente e del monitoraggio ambientale rende tale scelta difficilmente valutabile.
La redazione e la valutazione del nuovo PO avrebbe dovuto basarsi, oltre che sulle informazioni di quadro conoscitivo, anche sul monitoraggio dello stato di attuazione e degli effetti sul RU vigente. Il monitoraggio, anche sotto il profilo degli aspetti ambientali, si configura come un utile strumento per orientare le scelte del nuovo ciclo di pianificazione. Il Rapporto Ambientale (RA) non contiene una verifica del raggiungimento degli obiettivi specifici indicati dal PS vigente, con particolare riferimento agli obiettivi ambientali e/o obiettivi a

cui sono associabili effetti ambientali (positivi e negativi), una analisi critica dei risultati conseguiti e di come è necessario ri-orientare il nuovo PO ferme restando le strategie del PS.

Risposta:

Il Piano Operativo è stato progettato, in coerenza con gli obiettivi del Piano Strutturale vigente, individuando una serie di interventi di trasformazione utili a migliorare localmente o anche a scala più ampia l'assetto urbano e le dotazioni pubbliche e/o di interesse collettivo, insieme ad alcuni modesti completamenti all'interno del tessuto urbano.

Essi si aggiungono agli interventi per i quali l'Amministrazione ha svolto procedimenti urbanistici autonomi, anticipatamente o parallelamente al PO, che quest'ultimo recepisce a valle della definitiva approvazione delle relative varianti al RU. Complessivamente si prevedono 176 nuovi alloggi (pari a circa il 2,1% del numero di alloggi esistenti nell'intero territorio comunale in base ai dati dell'Agenzia delle Entrate a maggio 2020), per circa 324 nuovi abitanti teorici, dunque quantità molto contenute e pienamente sostenibili. È chiaro che se si considerasse il solo andamento demografico anche tali quantità risulterebbero eccessive, ma è altrettanto evidente il ruolo di altri fattori che incrementano la richiesta, soprattutto in contesti come quello costiero, dove più difficilmente che altrove si può pensare di far corrispondere forzatamente domanda residenziale stabile e offerta. Una modesta offerta aggiuntiva, anche differenziata nelle caratteristiche degli alloggi e nel posizionamento nel territorio, può comunque favorire anche un mercato diverso da quello temporaneo estivo.

I dati sul monitoraggio del Regolamento Urbanistico vigente saranno ulteriormente dettagliati ed analizzati integrando la relazione illustrativa ma già da quanto presentato in sede di Avvio del procedimento risultava che soprattutto le previsioni con destinazione residenziale sono state attuate in quota molto elevata (oltre il 77%), mentre alcuni particolari contesti hanno trovato maggiori difficoltà. Di questi alcuni sono stati rivalutati nel PO, inquadrandoli nel progetto complessivo con nuovi criteri progettuali, altri sono stati esclusi dal quadro strategico quinquennale, rinviandoli a fasi successive o ritenendoli non compatibili con gli obiettivi assunti. Si rinvia per questo alla Relazione illustrativa al capitolo "Lo stato di attuazione del Regolamento Urbanistico vigente").

Infine non si ritiene significativa una valutazione degli effetti del Piano Strutturale vigente, in quanto non ha ancora avuto reali effetti a livello operativo, visto che il RU è precedente alla sua approvazione (2016).

Punto 2

Sintesi:

Il quadro conoscitivo contenuto nel RA descrive le principali componenti ambientali, fotografando lo stato attuale, ma senza un'analisi critica che permetta di accertare lo stato effettivo delle componenti ambientali in relazione ai fabbisogni idrici e ai margini di risorsa idrica, al carico e al deficit depurativo, alla produzione di energia da fonti rinnovabili, all'uso del suolo di un territorio dotato di significative emergenze e risorse ma fragile in alcune delle sue componenti essenziali che interessano anche la pianificazione urbanistica.

Si rileva inoltre che le previsioni nuove e riconfermate dal PO non risultano supportate da valutazioni sulle capacità di carico ambientale delle singole UTOE, mancando quindi una verifica di fattibilità degli interventi proposti in riferimento agli obiettivi generali di protezione ambientale, ossia alla sostenibilità e fattibilità ambientale e quindi della compatibilità con le condizioni di rischio e con le capacità di carico del territorio.

Risposta:

I documenti di Valutazione Ambientale Strategica hanno ricostruito lo stato attuale delle risorse ed evidenziato le specifiche criticità riscontrate, sulla base del livello di approfondimento e di dettaglio del quadro conoscitivo disponibile, e le previsioni di piano sono state messe a confronto con le condizioni rilevate, valutandone la sostenibilità compatibilmente con tale livello di approfondimento e di dettaglio e con la scala di progetto, derivandone quindi - in alcuni casi - specifiche condizioni all'attuazione e mitigazioni da mettere in campo. Si segnala a questo proposito in particolare le valutazioni riferite al quadro previsionale

complessivo, che tengono conto anche delle quantità previste dalle varianti approvate in parallelo alla formazione del PO (pag. 74 e seguenti).
Tali valutazioni sono state inoltre in parte integrate attraverso i contributi pervenuti ed ulteriori verifiche per gli aspetti più problematici.

Punto 3

Sintesi:

La valutazione degli effetti sulle risorse ambientali e paesaggistiche dovrebbe considerare la globalità degli interventi di trasformazione previsti e/o reiterati ed essere approfondita in considerazione degli effetti cumulativi generati dalle previsioni, nell'ottica di operare in modo unitario e coordinato individuando così le migliori opzioni/soluzioni e gli indirizzi specifici per la pianificazione e progettazione al fine della compatibilità e sostenibilità al consumo e uso delle risorse presenti.
Si fa notare che, a partire dal quadro conoscitivo ambientale, dagli obiettivi specifici e dalle azioni promosse dalle NTA del PS e del PO, l'analisi degli effetti ambientali avrebbe dovuto fornire una stima quali/quantitativa dei potenziali effetti significativi derivanti dall'attuazione delle previsioni pianificatorie proposte dal nuovo PO in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente, sia rispetto al contesto insediativo esistente che in relazione alle nuove previsioni o alle previsioni reiterate contenute nelle Varianti al RU vigente recentemente approvate. La valutazione degli effetti ambientali costituisce un'attività fondamentale dell'intero percorso di VAS, da cui dipende la possibilità di definire misure adeguate di mitigazione e compensazione nonché specifiche misure per il monitoraggio ambientale del PS e del PO con la possibilità di introdurre anche elementi correttivi.
In relazione alle previsioni, la SUL massima prevista, a partire da un approfondimento e una rilettura dello stato dei luoghi dovrebbe essere ulteriormente supportata da valutazioni, sia rispetto alle singole aree interessate che a livello di macro-zona. Tale verifica dovrebbe estendersi alla valutazione degli effetti cumulativi che potrebbero generarsi.
In generale per tutti gli interventi di completamento, saturazione ed espansione previsti per le aree a destinazione residenziale, turistico ricettiva, di servizio e direzionali, industriale ed artigianale nel territorio urbanizzato e nel territorio rurale devono essere valutate più nel dettaglio e alla luce di soluzioni alternative all'interno delle stesse aree, anche prendendo in considerazione la possibilità di riduzione delle superfici o la rimodulazione del mix funzionale proposto e inserendo ulteriori criteri e misure di sostenibilità per la pianificazione attuativa.
In relazione agli impatti sulla mobilità e accessibilità di tali aree, si rileva che l'incremento della mobilità indotta dai nuovi insediamenti comporta un aumento rispetto agli attuali livelli di traffico; si ritiene pertanto opportuno valutare più approfonditamente - ad esempio con il supporto di uno studio di microsimulazione del traffico - la compatibilità e sostenibilità del sistema viario ed infrastrutturale esistente, interconnesso con il sistema dell'accessibilità e delle aree di sosta previste, compresa la mobilità ciclabile prevista, gli eventuali interventi di rifunzionalizzazione necessari e le soluzioni alternative di nuova previsione esaminate.
In riferimento agli interventi previsti si fanno presenti altri elementi da approfondire per la verifica in rapporto alle capacità del territorio comunale: risorsa idrica, produzione di rifiuti, condizioni di pericolosità idraulica e geomorfologica, contesto ambientale e paesaggistico di elevato pregio.
Il PO prevede l'attuazione di molti degli interventi attraverso il ricorso alla pianificazione attuativa. Viste le carenze in relazione alle analisi di sostenibilità ambientale del RA e anche in relazione ai contenuti prescritti per i piani attuativi dal D.L. 13 maggio 2011, n.70, convertito in Legge 12 luglio 2011 n. 106, si ritiene necessario integrare tali informazioni per ciascun intervento o, in alternativa, sottoporre alle procedure di cui alla LR 10/10 la futura pianificazione attuativa.

Risposta:

Come già sottolineato, i documenti di Valutazione Ambientale Strategica hanno ricostruito lo stato attuale delle risorse ed evidenziato le specifiche criticità riscontrate, sulla base del livello di approfondimento e di dettaglio del quadro conoscitivo disponibile, e le previsioni di piano sono state messe a confronto con le condizioni rilevate, valutandone la sostenibilità compatibilmente con tale livello di approfondimento e di dettaglio e con la scala di progetto, derivandone quindi - in alcuni casi - specifiche condizioni all'attuazione e mitigazioni da mettere in campo. Non mancano valutazioni complessive, riferite al progetto di piano nella sua totalità (si veda quanto riferito al quadro previsionale complessivo) tenendo anche conto degli effetti cumulativi, e si deve comunque fare presente che il dimensionamento del PO è piuttosto contenuto.
Tali valutazioni sono state in parte integrate attraverso i contributi pervenuti ed ulteriori verifiche per gli aspetti più problematici.
Ciò potrà riguardare evidentemente alcuni degli interventi, escludendo i semplici completamenti all'interno del tessuto urbano e i progetti già specificamente oggetto di valutazione nelle varianti recentemente approvate che il PO recepisce. Per gli interventi più complessi sarà senz'altro opportuno rinviare alla redazione del piano attuativo valutazioni più specifiche e fondate su dati progettuali e dello stato di fatto più circostanziati, ad esempio per gli aspetti trasportistici, che richiedono competenze specialistiche ulteriori ed elementi progettuali più dettagliati. A questo proposito va detto che la prossima redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile potrà fornire elementi conoscitivi utili anche a livello locale.

Punto 4

Sintesi:

Secondo quanto indicato all'art. 28 e 29 della L.R. 10/10 si ritiene necessario integrare il sistema di monitoraggio ambientale delineato nel RA.
In generale gli indicatori individuati per ciascuna componente ambientale dovranno essere meglio definiti in termini di unità di misura, responsabilità amministrative nella raccolta e individuazione, target e performance di riferimento in particolare per quelli identificati dal PO (indicatori delle politiche e degli interventi di controllo, protezione e risanamento), anche avvalendosi del supporto e della collaborazione di Arpat. Le misure previste per il monitoraggio e il set prioritario di indicatori ambientali prescelti e implementati a seguito dell'attuale fase di consultazione con i SCA, dovranno essere sistematizzati, per ciascuna componente ambientale, in un programma integrato e pianificato per step e verifiche intermedie successive, in cui garantire il costante flusso informativo.
Si ricorda che il programma di monitoraggio, secondo quanto indicato dall'art. 29 della L.R. 10/10, deve individuare i soggetti, i ruoli e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua gestione e realizzazione.

Risposta:

Il Rapporto Ambientale individua gli indicatori per il monitoraggio sulla base degli indicatori disponibili utilizzati per le valutazioni, purtroppo non sempre approfonditi e dettagliati per lo specifico contesto di San Vincenzo. Dove possibile essi sono stati meglio definiti in riferimento alle integrazioni del quadro conoscitivo e dei dati ambientali svolti in questa fase. Analogamente per l'individuazione dei responsabili del monitoraggio si verificherà la possibilità di dettagliare ulteriormente i contenuti del RA.
Si rinvia per questo al capitolo 5.

- **Contributo della Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti**

Sintesi:

Si riportano contributi specifici di carattere generale relativi alle componenti ambientali a supporto del quadro conoscitivo.

Risposta:

Tenendo conto degli elementi conoscitivi forniti relativi alle componenti ambientali, si è proceduto alla verifica puntuale, all'integrazione e all'aggiornamento dei contenuti del Rapporto Ambientale di VAS.

1.3 Chiave di lettura e metodologia

Come disposto dall'art. 24 della L.R. 10/2010 il presente documento contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 della stessa legge regionale.

L'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi è riportata al **capitolo 2. Descrizione del piano**, nel quale, in particolare, sono esplicitate le relazioni tra gli obiettivi e la disciplina di piano corrispondente agli elaborati di progetto - norme e tavole prescrittive - e vengono riassunte le strategie ivi proposte, anche in riferimento al quadro previsionale strategico e dunque alle trasformazioni ipotizzate. Nel capitolo vengono individuate le azioni previste dal Piano Operativo, corrispondenti alle disposizioni normative di carattere generale ed estensivo articolate per singoli temi ed elementi (azioni diffuse) ed a quelle di riferimento puntuale e specifico (azioni specifiche), cioè per ogni area di trasformazione e per le UTOE. Per quanto riguarda la variante al Piano Strutturale, come sopra anticipato, le modifiche consistono nell'inserimento di alcune precisazioni puntuali nel testo normativo e in una limitata variazione del dimensionamento, ridistribuendo in parte alcune quantità (a vantaggio degli interventi di ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana rispetto a quelli di nuova costruzione) ma lasciando invariate tutte le quantità complessive per ciascuna categoria funzionale. Per questo non si è ritenuto significativo individuare azioni specifiche del PS da sottoporre ad una nuova valutazione.

La descrizione ha lo scopo di rendere evidente la capacità delle azioni di incidere positivamente sul raggiungimento delle finalità proposte dal piano, in base alla quale sono possibili considerazioni anche in merito alla coerenza interna delle azioni di piano.

Il capitolo **3. Stato delle risorse** riporta l'illustrazione dello stato attuale, con l'evidenziazione delle aree riconosciute per particolari obiettivi di protezione ambientale, le criticità presenti, le tendenze in atto (aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano, caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, problemi ambientali esistenti, obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri).

Le componenti ambientali considerate sono:

- Suolo e Sottosuolo
  - uso del suolo
  - attività estrattive
  - pericolosità geologica
  - dinamica costiera
- Acqua
  - reticolo idrografico superficiale; rischio idraulico
  - risorsa idrica e idropotabile; smaltimento e depurazione
  - acque di balneazione
- Rifiuti
  - siti da bonificare
- Aria
- Energia

Il capitolo **4. Valutazione delle azioni** prende in esame le previsioni di piano, confrontandole con le singole risorse naturali e le altre risorse essenziali, ed individua per ciascuna di esse gli effetti ed impatti eventualmente indotti dal piano (possibili impatti significativi sull'ambiente) e le misure di mitigazione e di compensazione eventualmente necessarie (misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente). I criteri, le misure di mitigazione e compensazione ed i condizionamenti sono parte integrante della disciplina di piano attraverso le corrispondenti disposizioni introdotte nelle norme tecniche di attuazione.
Nelle valutazioni dei singoli progetti non sono state prese in esame le previsioni dei Piani Attuativi vigenti ed in corso di realizzazione, cioè gli interventi:

- PAV01 Piano di Recupero Ex Officina Bensi
- PAV02 Piano Insediamenti Produttivi e Piano Attuativo Unitario
- PAV03 Scheda d.5
- PAV04 Podere San Francesco
- PAV05 Park Albatros
- ICV01 Park hotel i Lecci
- ICV02 PUC Riva degli Etruschi
- ICV03 parcheggio Park Albatros.

Non sono inoltre oggetto di valutazione gli interventi oggetto di specifiche varianti al Regolamento Urbanistico l'iter delle quali si è chiuso nel corso della formazione del PO e per le quali è già stato svolto il processo di Valutazione Ambientale Strategica e più in particolare:

- Variante per la tenuta di Rimigliano (PA05), oggetto di Protocollo di Intesa tra Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di San Vincenzo e Rimigliano s.r.l., approvata con D.C.C. 24 del 08/04/2019;
- Variante semplificata Ex Conservificio (IC02), approvata con D.C.C. 25 del 08/04/2019.

Per la variante Ex Conservificio il Rapporto Ambientale individua i seguenti elementi di criticità:

- rischio idraulico, presente in alcune porzioni delle aree oggetto di variante;
- paesaggio, in quanto le aree ricadono in un ambito di vincolo paesaggistico;
- degrado urbano, visto che gli edifici e, più in generale, le aree sono abbandonati e presentano forti fenomeni di degrado;
- siti contaminati, pur se all'esterno delle aree nelle vicinanze;
- inquinamento acustico, trovandosi nei pressi della ferrovia e della viabilità di scorrimento;

per quanto riguarda le problematiche di carattere idraulico si prevede l'obbligo di realizzazione di opere finalizzate alla mitigazione del rischio, con tecniche di ingegneria naturalistica, e la scelta di tipologie costruttive con quota di sicurezza, mentre per le criticità dal punto di vista acustico saranno utilizzati sistemi per l'abbattimento del rumore, valutando eventualmente con le autorità competenti anche misure riguardanti le infrastrutture (limiti di velocità e dossi rallentatori, asfalti fonoassorbenti…); il progetto dovrà prevedere inoltre uno studio di inserimento paesaggistico, valorizzando la struttura dell'ex conservificio e privilegiando tipologie, materiali e cromatismi coerenti con la tradizione locale.
Per Rimigliano la variante dispone, in particolare, prescrizioni specifiche relativamente alla pericolosità idraulica che interessa parte del comparto; nella redazione del Piano Attuativo dovranno inoltre essere in ogni caso recepite le prescrizioni e condizioni fornite da ARPAT, ASL, Provincia di Livorno e Regione Toscana in merito alla risorsa idrica, smaltimento reflui, risparmio energetico, gestione dei rifiuti e gestione dell'azienda agricola.

Per quanto riguarda la previsione IC05 relativa alla Scheda S.S.Icn b.28 della Seconda variante anticipatoria (adottata con D.C.C. 38 del 28/05/2018), oggetto di stralcio con D.C.C. 54 del 21/12/2018, si deve riferimento anche ai contenuti di VAS della variante stessa.

Lo stato attuale e le tendenze in atto descritti al capitolo 3. sono assunti quale scenario zero. Tale scenario rappresenta lo scenario alternativo alla scelta individuata, costituita dalla proposta di piano, della quale sono esplicitate le motivazioni (ragioni della scelta delle alternative individuate); per le azioni specifiche è inoltre considerata l'alternativa costituita dalle previsioni del Regolamento Urbanistico attualmente vigente.

Il capitolo **5. Monitoraggio** riporta le misure previste in merito a monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi, individuando gli indicatori ambientali da misurare per verificare gli effetti dell'attuazione.

Il capitolo **6. Conclusioni** delinea un bilancio complessivo della valutazione.

2. Descrizione del Piano

2.1 Obiettivi ed azioni

Come già descritto in sede di Avvio del Procedimento, il Piano Operativo deve affrontare una serie articolata di temi che in parte connotano pervasivamente il progetto urbanistico contemporaneo, accomunando questo a molti territori in ambito regionale e nazionale e non solo, ed altri che invece si declinano specificamente nel contesto di San Vincenzo, anche in considerazione delle pratiche sociali e delle attività economiche che vi si svolgono, oltre che delle peculiarità e della complessità dei luoghi.
Innanzitutto si deve affrontare il tema della città esistente e delle sue prestazioni, al fine del recupero e dell'adeguamento del patrimonio edilizio esistente, obiettivo prioritario del piano, che non riguarda soltanto gli edifici residenziali ma anche le strutture ricettive esistenti, per le quali si rendono necessarie soprattutto opere di integrazione degli spazi di servizio, utili anche a qualificare meglio l'offerta turistica. Diverso il tema per le strutture ricettive in campagna, dove la vocazione turistica si deve coniugare con il ruolo più propriamente produttivo agricolo e con il ruolo protettivo degli assetti idrogeologici ed ecosistemici.
Ciò non esclude l'opportunità di prevedere alcuni interventi di completamento nel caso di lotti interclusi o di margini sfrangiati, contrastando invece la dispersione insediativa. A ciò si accompagna sempre il rafforzamento e riordino della rete degli spazi e delle attrezzature pubblici, tema che assume una particolare valenza nel caso dell'area centrale, ed il miglioramento del sistema della mobilità, tenendo conto di tutte le componenti (pedonale, ciclabile, carrabile, ferroviaria).
Altro aspetto di importanza fondamentale è la strutturazione della rete o meglio delle reti di percorsi ed itinerari che collegano i differenti ambienti e possono creare utili sinergie con i territori contermini, avendo sempre sullo sfondo la ricchezza del patrimonio ambientale, naturalistico, storico e culturale.

Il Piano Strutturale, sulla base della definizione del set di obiettivi generali sviluppati in dettaglio per sistemi e subsistemi e per le UTOE, ha individuato puntualmente una griglia di obiettivi, indirizzi e prescrizioni che devono trovare riscontro ed approfondimento nello strumento operativo.
A partire da questi nella fase preliminare sono stati delineati gli obiettivi generali del Piano Operativo, riferiti ai due principali ambiti – urbano (sistema insediativo) ed extraurbano (territorio rurale) -, che si traducono ora nelle azioni previste dal piano, oggetto della valutazione, che possono essere schematizzate nella tabella seguente.
Rispetto al quadro definito preliminarmente va però segnalato che due obiettivi non sono sviluppati sistematicamente in questo primo Piano Operativo, anche perché per diversi motivi esso si configura come uno strumento "di passaggio" in attesa della completa revisione con il nuovo Piano Strutturale, che avrà valenza sovracomunale e consentirà dunque una programmazione di più ampio respiro.
Il primo obiettivo non confermato per il primo PO riguarda l'edilizia residenziale pubblica: l'organizzazione di un programma organico di interventi di edilizia residenziale pubblica non risulta concretamente attuabile in questa fase, soprattutto con iniziativa pubblica. Il Piano Operativo del resto, come meglio esplicitato nel seguito, contiene previsioni di trasformazione limitate in generale e per la destinazione residenziale in particolare.
Il secondo tema è quello delle aree frazionate: l'obiettivo della riqualificazione di tali contesti, non appartenenti alle aree urbane e non compresi nel territorio urbanizzato così come transitoriamente individuato ai sensi dell'art. 224 della L.R. 65/2010, potrà meglio tradursi in azioni e prescrizioni operative una volta inquadrati compiutamente in conformità alla legge e al PIT/PPR in sede di formazione del nuovo Piano Strutturale.

	obiettivi generali		*azioni*	*rif. NTA*
Aree urbane (sistema insediativo)	ridefinizione dei margini urbani	definire un disegno compiuto della città tale da rendere immediatamente percettibile il limite fisico tra l'ambito urbano e quello agricolo	completamento degli insediamenti recenti con il miglioramento delle dotazioni pubbliche e collettive e degli spazi di relazione, integrando il sistema del verde urbano	Parte III
	riqualificazione dei tessuti radi	riorganizzare le zone della città oggetto degli interventi di lottizzazione recenti, completando ed integrando gli spazi pubblici e il sistema del verde		
	tutela dei tessuti di impianto storico	conservare le relazioni tra l'organizzazione dell'edificato e il sistema delle aree pubbliche e di relazione ed insieme tutelare i valori formali, storici ed architettonici del patrimonio edilizio di impianto storico (aree centrali del paese, scacchiera novecentesca a est della ferrovia, villaggio industriale di San Carlo)	articolazione della disciplina degli interventi in funzione del pregio architettonico e del valore storico documentale, dell'unitarietà e dell'omogeneità dei tessuti e delle regole insediative consolidate e caratterizzanti	Titolo V
	riqualificazione complessiva del patrimonio edilizio esistente	recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente, favorendo la manutenzione, il miglioramento della salubrità e del comfort abitativo e il miglioramento delle prestazioni energetiche	disciplina degli interventi orientata all'adeguamento e al rinnovo del patrimonio edilizio esistente, nel rispetto dei valori riconosciuti	Titolo V
	organizzazione del sistema dell'edilizia residenziale pubblica	organizzare un insieme di azioni volte alla predisposizione di un programma organico di interventi di edilizia residenziale pubblica per dare risposta alla domanda di prima casa, interessando prioritariamente aree già in possesso della pubblica amministrazione e già servite dalle urbanizzazioni così da poter contenere i prezzi di cessione degli alloggi	non confermato per il primo PO	
	potenziamento dei servizi scolastici, culturali e sociali e delle infrastrutture	potenziare la dotazione di servizi pubblici e collettivi e favorire la polifunzionalità degli spazi	individuazione di nuove attrezzature di interesse collettivo e miglioramento dei collegamenti tra le parti della città	Parte III
Aree extraurbane (territorio rurale)	tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	tutelare e valorizzare i complessi e gli edifici di impianto storico, anche attraverso la demolizione e la ricostruzione dei manufatti recenti ed incongrui	articolazione della disciplina degli interventi in funzione del pregio architettonico e del valore storico documentale	Titolo VII Capo IV

	riqualificazione delle aree frazionate	regolamentare ed incentivare gli interventi di riordino nelle aree di frangia ed il miglioramento strutturale ed architettonico del patrimonio edilizio esistente, in primo luogo nel caso di Poggio Castelluccio	non confermato per il primo PO	
	servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	recuperare il patrimonio edilizio consolidato per attività di servizio al turismo naturalistico ed eno-gastronomico e valorizzare la rete dei sentieri in relazione alle risorse territoriali, ambientali, naturalistiche, culturali e storiche	disciplina degli usi in funzione della compatibilità con il contesto e con le risorse, favorendo il recupero del patrimonio edilizio di valore e promuovendo la fruizione turistica ed escursionistica dell'intero territorio, anche con l'individuazione di un sistema di itinerari	Titolo VII Capi I e IV
	tutela delle aree di particolare valore ambientale	salvaguardare la qualità ambientale e la continuità della rete ecologica nel territorio e valorizzare i rapporti funzionali tra il sistema urbano e quello agricolo; in particolare favorire la tutela e la manutenzione delle aree boscate periurbane, degli oliveti ai margini della città, del reticolo idraulico e della vegetazione riparia	articolazione della disciplina del territorio aperto secondo i valori ambientali e paesaggistici, tutelando in particolare le connessioni ecologiche	Titolo VII Capo I
	riqualificazione paesaggistica ed ambientale	incentivare gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, in particolare nel caso dei nuclei agricoli frazionati soggetti all'influenza urbana	definizione di criteri per gli interventi sugli edifici e sugli spazi di pertinenza e per le trasformazioni e le sistemazioni legate alle attività agricole per garantire la coerenza con i caratteri paesaggistici e con i valori ambientali	Titolo VII Capi III, IV e V
	organizzazione della rete dei sentieri	garantire la riapertura e la fruibilità della viabilità poderale e delle strade bianche, la loro riqualificazione paesaggistica ed il loro collegamento in modo da favorire la mobilità sostenibile e la valorizzazione del territorio nel suo insieme	definizione degli interventi di manutenzione e di adeguamento compatibili con la tutela della viabilità rurale e la fruizione collettiva	Titolo VII Capo II

Avendo come orizzonte il perseguimento di questi obiettivi, il Piano Operativo è stato elaborato sviluppando due aspetti principali, tra loro sinergici: la definizione delle strategie specifiche in riferimento a luoghi e situazioni puntuali e l'individuazione delle regole per il governo delle parti con caratteristiche omogenee e ricorrenti.

In generale nelle aree urbane le regole attengono prevalentemente alla disciplina per gli interventi e gli usi del patrimonio edilizio esistente, con l'obiettivo primario di favorire il recupero e promuovere l'adeguamento

dei fabbricati non molto recenti e più in generale le prestazioni per l'abitare e per le attività; sono quindi ammessi quegli interventi che possono migliorare le prestazioni degli edifici, dove carenti, ed integrare la dotazione di spazi accessori e di supporto all'uso residenziale e non, evitando però che ciò si traduca in una ulteriore indiscriminata saturazione delle aree; norme di tutela stringenti sono previste per gli edifici ed i complessi di particolare pregio o di valore storico-documentale, secondo la classificazione attribuita. Le destinazioni d'uso sono regolamentate in riferimento alla tipologia insediativa ed alla posizione, anche rispetto alle dotazioni presenti nell'intorno.
La disciplina del territorio rurale è principalmente riferita alla caratterizzazione delle parti che lo compongono, individuate a partire dalla caratterizzazione del PS quindi alla differente attitudine a sostenere eventuali interventi determinata dalla presenza di elementi di particolare pregio e/o di fattori di particolare criticità e/o fragilità; ciò comporta una specifica declinazione delle norme che governano in primo luogo la costruzione di nuovi edifici e manufatti rurali. Per quanto riguarda il patrimonio edilizio esistente oltre alla disciplina per gli edifici con destinazione agricola, per quelli che non hanno destinazione agricola e per quelli che mutano la destinazione d'uso agricola, il Piano Operativo fornisce indicazioni specifiche per i complessi e manufatti di rilevante valore architettonico o documentale attraverso la classificazione del patrimonio edilizio.
Per gli interventi di trasformazione viene evitata una distribuzione indiscriminata sul territorio, indirizzando invece il progetto al consolidamento ed alla qualificazione dei due centri abitati (principalmente San Vincenzo capoluogo) secondo il proprio ruolo e dunque introducendo nuove previsioni solo dove realmente funzionali e sostenibili. Preme comunque sottolineare l'attenzione che il Piano Operativo riserva al rafforzamento ed al miglioramento delle infrastrutture e delle dotazioni di interesse collettivo, oltre che attraverso i nuovi Piani Attuativi, anche attraverso i Permessi/Progetti Unitari Convenzionati, cioè i permessi di costruire ciascuno dei quali, proporzionalmente al tipo ed all'entità dell'intervento previsto, dà un contributo in termini di opere e/o servizi, in sinergia con le opere di iniziativa pubblica.

Quadro previsionale strategico

Le previsioni quinquennali del Piano Operativo sono articolate per categorie funzionali secondo quanto previsto dalle tabelle di cui al comma 5 dell'art. 5 del D.P.G.R. n. 32/R/2017, distinguendo le previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato (aree urbane) da quelle esterne (aree extraurbane). Le quantità edificatorie derivanti da copianificazione nelle tabelle del dimensionamento sono riferite esclusivamente a previsioni che sono state oggetto di copianificazione, compresa la specifica procedura con Protocollo di Intesa nel caso della tenuta di Rimigliano, in sede di redazione di varianti al Regolamento Urbanistico anticipatrici del Piano Operativo.
Le quantità derivanti da nuova edificazione nei "Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati" comprendono gli interventi convenzionati non soggetti a Piano Unitario Convenzionato; le quantità derivanti da riuso nei "Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana" comprendono anche gli interventi convenzionati correlati al recupero del patrimonio edilizio esistente.

U.T.O.E. 1 della città (San Vincenzo e San Carlo)	**Territorio urbanizzato**				**Territorio rurale**		
					con Copianificazione		**senza Copianificazione**
	Nuova edificazione			**Riuso**	**Nuova edificazione**	**Riuso**	**Nuova edificazione**
	Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati	Interventi edilizi diretti	Premialità connesse a interventi di riuso	Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana	artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014	artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	5.350		200	3.200			
industriale-artigianale	0		0	0			
commerciale al dettaglio	2.600		375	565			
turistico-ricettiva	1.350		0	2.480			
direzionale e di servizio	2.900		375	565			
commerciale all'ingrosso e depositi	0		0	0			
totali	**12.200**		**950**	**6.810**			

U.T.O.E. 2 aree periurbane	Territorio urbanizzato				Territorio rurale		
					con Copianificazione		senza Copianificazione
	Nuova edificazione			Riuso	Nuova edificazione	Riuso	Nuova edificazione
	Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati	Interventi edilizi diretti	Premialità connesse a interventi di riuso	Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana	artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014	artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	0		0	0		0	
industriale-artigianale	0		0	0	0	0	0
commerciale al dettaglio	0		0	0	0	0	0
turistico-ricettiva	0		0	0	0	0	0
direzionale e di servizio	0		0	0	0	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0		0	0	0	0	0
totali	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

aree esterne alle U.T.O.E.	Territorio urbanizzato				Territorio rurale		
					con Copianificazione		senza Copianificazione
	Nuova edificazione			Riuso	Nuova edificazione	Riuso	Nuova edificazione
	Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati	Interventi edilizi diretti	Premialità connesse a interventi di riuso	Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana	artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014	artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale						9.074	
industriale-artigianale					0	0	800
commerciale al dettaglio					300	0	0
turistico-ricettiva					4.100	1.900	0
direzionale e di servizio					1.600	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi					0	0	0
totali					**6.000**	**10.974**	**800**

territorio comunale	Territorio urbanizzato				Territorio rurale		
					con Copianificazione		senza Copianificazione
	Nuova edificazione			Riuso	Nuova edificazione	Riuso	Nuova edificazione
	Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati	Interventi edilizi diretti	Premialità connesse a interventi di riuso	Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana	artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014	artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	5.350		200	3.200		9.074	
industriale-artigianale	0		0	0	0	0	800
commerciale al dettaglio	2.600		375	565	300	0	0
turistico-ricettiva	1.350		0	2.480	4.100	1.900	0
direzionale e di servizio	2.900		375	565	1.600	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0		0	0	0	0	0
totali	**12.200**		**950**	**6.810**	**6.000**	**10.974**	**800**

territorio comunale	Territorio urbanizzato			Territorio rurale			
				con Copianificazione			senza Copianificazione
	Nuova edificazione	Riuso	totale (NE+R)	Nuova edificazione	Riuso	totale (NE+R)	Nuova edificazione
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	5.550	3.200	8.750		9.074	9.074	
industriale-artigianale	0	0	0	0	0	0	800
commerciale al dettaglio	2.975	565	3.540	300	0	300	0
turistico-ricettiva	1.350	2.480	3.830	4.100	1.900	6.000	0
direzionale e di servizio	3.275	565	3.840	1.600	0	1.600	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
totali	**13.150**	**6.810**	**19.960**	**6.000**	**10.974**	**16.974**	**800**

Le UTOE individuate dal Piano Strutturale non coprono l'intero territorio comunale, pertanto i dati sono riferiti alle due UTOE e alla rimanente porzione di territorio, appartenente al sistema ambientale. Di fatto le previsioni all'interno del territorio urbanizzato (aree urbane) sono tutte riferite all'UTOE 1, che comprende gli abitati di San Vincenzo capoluogo e San Carlo, non essendoci alcuna previsione di trasformazione delle aree periurbane individuate dal PS (UTOE2).

In area urbana le previsioni assommano a 19.960 mq. di SE, dei quali 13.150 mq. di nuova edificazione e 6.810 mq. di recupero/riconversione. Alla categoria residenziale sono assegnati 8.750 mq. di SE, corrispondenti a circa 324 nuovi abitanti teorici (+4,7%) applicando un parametro standard di circa 27 mq. ad abitante (ottenuto dividendo 80 mc. per un'altezza di 3 ml.); la disciplina di piano stabilisce in realtà il numero massimo di alloggi che complessivamente è pari a 176 (corrispondente a circa il 2,1% del numero di alloggi esistenti nell'intero territorio comunale in base ai dati dell'Agenzia delle Entrate a maggio 2020), che moltiplicati per il numero di medio di componenti per famiglia attuale danno 352 nuovi abitanti teorici (+5%); gli interventi più rilevanti sono il Piano Attuativo che prevede il trasferimento delle volumetrie dell'ex Scuole Fucini su viale

Serristori (PA01), il Piano Attuativo che completa l'insediamento residenziale di Paese nuovo (PA02) e il Piano Attuativo a San Carlo (PA03), che comprende anche una quota di nuova edificazione a destinazione turistico-ricettiva. Per la categoria turistico-ricettiva sono previsti 3.830 mq. di SE, dei quali solo 1.200 mq. sono destinati alla realizzazione di nuove strutture (principalmente a San Carlo appunto e in via Biserno, PA04, in stretta correlazione con le nuove strutture sportive); la maggior parte degli interventi è infatti finalizzata alla miglior qualificazione delle strutture esistenti, potenziando la dotazione di spazi di servizio, senza incremento del numero di posti letto.
Nel territorio rurale (aree extraurbane) sono previsti due interventi che sono stati oggetto di Conferenza di Copianificazione, a destinazione commerciale e direzionale e di servizio (per complessivi 1.900 mq. di SE), e un intervento di nuova edificazione escluso dalla procedura di Copianificazione in quanto si tratta dell'ampliamento di un insediamento produttivo esistente (Molino Bartalini), per una SE totale di 800 mq.; a questi si aggiungono le previsioni per la Tenuta di Rimigliano, oggetto di una specifica variante al Regolamento Urbanistico nell'ambito del protocollo di intesa con Regione Toscana, Provincia di Livorno e proprietà della tenuta per lo sviluppo e la valorizzazione dell'azienda agricola, che attengono principalmente al riuso di volumi esistenti con destinazione residenziale e turistico-ricettiva.

Le previsioni quinquennali non comprendono le quantità edificatorie previste dai seguenti Piani Attuativi e Interventi Convenzionati vigenti: Piano di Recupero Ex Officina Bensi (PAV01), Piano Insediamenti Produttivi e Piano Attuativo Unitario (PAV02), Scheda d.5 (PAV03), Podere San Francesco (PAV04), Park Albatros (PAV05), Park hotel i Lecci (ICV01) e PUC Riva degli Etruschi (ICV02).

Per quanto riguarda la verifica del dimensionamento del Piano Operativo rispetto al Piano Strutturale il Piano Operativo risulta totalmente coerente per ciascuna destinazione; va evidenziato a tale proposito che contestualmente al PO si è reso necessario apportare alcune limitate modifiche al PS che attengono anche al dimensionamento, mantenendone comunque i saldi complessivi invariati per ciascuna destinazione d'uso considerata. La quota del dimensionamento del PS messa in gioco dal PO è pari a poco più del 46% per la residenza, a circa il 16% per il commercio al dettaglio, a quasi il 66% per il turistico-ricettivo, al 30% per il direzionale e a poco più del 13% per l'industriale/artigianale.
Nel caso della destinazione agricola, dimensionata dal PS quale parametro utile alle verifiche sulla sostenibilità ambientale delle strategie del piano, il Piano Operativo assegna l'intero dimensionamento (decurtato delle quantità realizzate dopo l'approvazione del PS), visto che tali interventi sono comunque ammessi in funzione della conduzione produttiva dei fondi.

		Piano Strutturale con sottrazione delle quantità consumate dopo l'approvazione				**Piano Operativo**				**residuo del Piano Strutturale**			
		sub-UTOE 1.1 (mq)	sub-UTOE 1.2 (mq)	sistema ambientale (mq)	**intero territorio (mq)**	sub-UTOE 1.1 (mq)	sub-UTOE 1.2 (mq)	sistema ambientale (mq)	**intero territorio (mq)**	sub-UTOE 1.1 (mq)	sub-UTOE 1.2 (mq)	sistema ambientale (mq)	**intero territorio (mq)**
residenziale	ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana	10.616	0	16.000	**26.616**	3.660	0	9.074	**12.734**	6.956	0	6.926	**13.882**
	nuova costruzione	9.800	1.700	0	**11.500**	4.550	1.000	0	**5.550**	5.250	700	0	**5.950**
	totale	**20.416**	**1.700**	**16.000**	**38.116**	**8.210**	**1.000**	**9.074**	**18.284**	**12.206**	**700**	**6.926**	**19.832**
commerciale	ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana	2.256	0	300	**2.556**	0	0	0	**0**	2.256	0	300	**2.556**
	nuova costruzione	700	300	200	**1.200**	400	0	0	**400**	300	300	200	**800**
	totale	**2.956**	**300**	**500**	**3.756**	**400**	**0**	**0**	**400**	**2.556**	**300**	**500**	**3.356**
turistico-ricettiva	riqualificazione e ampliamento	2.800	0	2.000	**4.800**	2.540	0	1.900	**4.440**	260	0	100	**360**
	nuova costruzione	1.500	500	7.500	**9.500**	850	500	4.100	**5.450**	650	0	3.400	**4.050**
	totale	**4.300**	**500**	**9.500**	**14.300**	**3.390**	**500**	**6.000**	**9.890**	**910**	**0**	**3.500**	**4.410**
direzionale e di servizio (direzionale)	ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana	1.200	0	0	**1.200**	0	0	0	**0**	1.200	0	0	**1.200**
	nuova costruzione	600	200	0	**800**	600	0	0	**600**	0	200	0	**200**
	totale	**1.800**	**200**	**0**	**2.000**	**600**	**0**	**0**	**600**	**1.200**	**200**	**0**	**1.400**
industriale-artigianale (produttivo)	nuova costruzione (compresi riqualificazione e ampliamento delle strutture esistenti	4.000	0	2.000	**6.000**	0	0	800	**800**	4.000	0	1.200	**5.200**
	totale	**4.000**	**0**	**2.000**	**6.000**	**0**	**0**	**800**	**800**	**4.000**	**0**	**1.200**	**5.200**
agricola	riqualificazione e recupero	0	0	4.500	**4.500**	0	0	4.500	**4.500**	0	0	0	**0**
	nuova costruzione	0	0	14.933	**14.933**	0	0	14.933	**14.933**	0	0	0	**0**
	totale	**0**	**0**	**19.433**	**19.433**	**0**	**0**	**19.433**	**19.433**	**0**	**0**	**0**	**0**

Va evidenziato che il dimensionamento del secondo PS è strutturato in modo diverso da quanto previsto dal recente Regolamento regionale, sia nell'articolazione delle destinazioni d'uso sia nella definizione degli interventi che vi concorrono.

2.2 Coerenza interna

Nella fase preliminare sono stati individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di protezione ambientale che derivano dagli obiettivi generali di sostenibilità ambientale contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale, contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal Piano e alle caratteristiche del territorio comunale di San Vincenzo.

Essi sono stati confrontati con gli obiettivi generali del Piano Operativo – definiti sulla base degli obiettivi e degli indirizzi del Piano Strutturale -, individuandone la coerenza, la compatibilità e la pertinenza: sono coerenti gli obiettivi direttamente orientati a perseguire sinergicamente anche gli obiettivi ambientali identificati; sono compatibili gli obiettivi la coerenza dei quali è subordinata al rispetto di condizioni ed a specifiche modalità e caratteristiche da adottare.

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Obiettivi generali del Piano Operativo											
		sistema insediativo						territorio rurale					
		ridefinizione dei margini urbani	riqualificazione dei tessuti radi	tutela dei tessuti di impianto storico	riqualificazione edilizia del patrimonio edilizio	organizzazione del sistema dell' edilizia residenziale pubblica	potenziamento di servizi scolastici, culturali e sociali e infrastrutture	tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	riqualificazione delle aree frazionate	servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	tutela delle aree di particolare valore ambientale	riqualificazione paesaggistica ed ambientale	organizzazione della rete dei sentieri
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
	Limitare l'inquinamento acustico	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	coerente	coerente	non pertinente	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
	Migliorare i sistemi di depurazione	coerente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Obiettivi generali del Piano Operativo											
		sistema insediativo						territorio rurale					
		ridefinizione dei margini urbani	riqualificazione dei tessuti radi	tutela dei tessuti di impianto storico	riqualificazione edilizia del patrimonio edilizio	organizzazione del sistema dell' edilizia residenziale pubblica	potenziamento di servizi scolastici, culturali e sociali e infrastrutture	tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	riqualificazione delle aree frazionate	servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	tutela delle aree di particolare valore ambientale	riqualificazione paesaggistica ed ambientale	organizzazione della rete dei sentieri
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	coerente	coerente	non pertinente	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
	Limitare le superfici impermeabilizzate	coerente	coerente	non pertinente	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
	Ridurre il rischio idrogeologico e sismico	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	coerente	coerente	non pertinente	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	coerente	coerente	non pertinente	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	coerente	coerente
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Obiettivi generali del Piano Operativo											
		sistema insediativo						territorio rurale					
		ridefinizione dei margini urbani	riqualificazione dei tessuti radi	tutela dei tessuti di impianto storico	riqualificazione edilizia del patrimonio edilizio	organizzazione del sistema dell' edilizia residenziale pubblica	potenziamento di servizi scolastici, culturali e sociali e infrastrutture	tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	riqualificazione delle aree frazionate	servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	tutela delle aree di particolare valore ambientale	riqualificazione paesaggistica ed ambientale	organizzazione della rete dei sentieri
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	compatibile	compatibile	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente

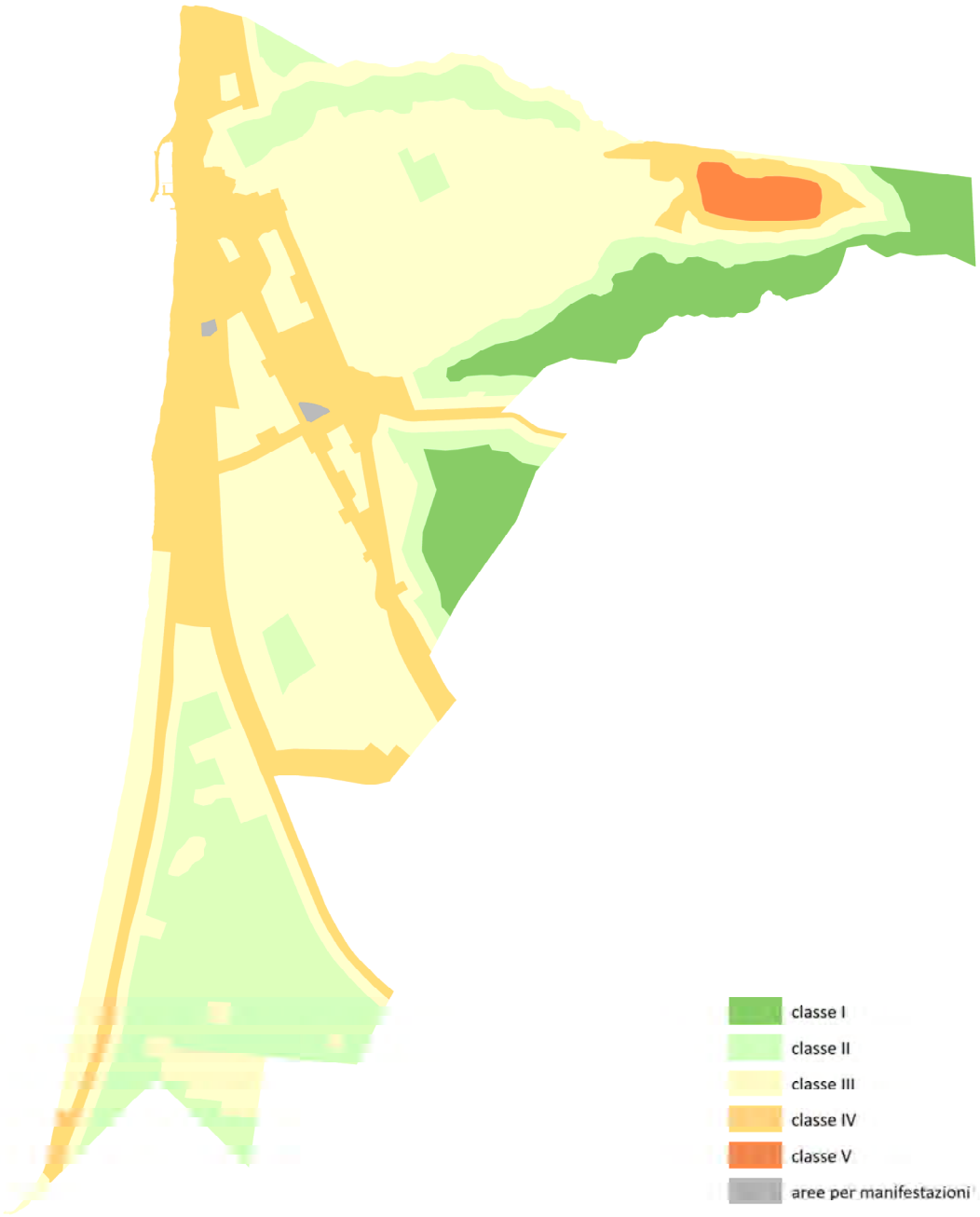
In nessun caso si è riscontrata incompatibilità tra obiettivi sovraordinati e obiettivi del PO, questi ultimi direttamente derivati da quelli del Piano Strutturale e quindi totalmente coerenti con esso. La tabella riportata al precedente paragrafo esplicita anche la coerenza tra azioni ed obiettivi del PO rispetto al Piano Strutturale.

A questo punto gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di protezione ambientale che derivano dagli obiettivi generali di sostenibilità ambientale contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale possono essere confrontati anche con le azioni del PO sopra esplicitate, come sistematicamente svolto al successivo capitolo 4.

Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)

Il Comune di San Vincenzo ha approvato con D.C.C. n. 88 del 19/09/2005 il Piano di Classificazione Acustica e il Regolamento che definisce la disciplina per il rilascio delle autorizzazioni comunali in deroga ai limiti fissati dalla classificazione acustica del territorio per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile qualora comportino l'impiego di sorgenti sonore o effettuino operazioni rumorose.

Gli obiettivi del Piano Operativo sono pienamente coerenti con gli obiettivi perseguiti con il PCCA. Si registra di fatto anche una coerenza generalizzata con la classificazione acustica vigente, in virtù del fatto che il PO opera in totale continuità con l'assetto consolidato del territorio di San Vincenzo, intervenendo puntualmente a completamento dei tessuti esistenti o a ridefinizione dei margini urbani e solo in un paio di casi introducendo nuove attività di significativa entità ai fini della valutazione dell'impatto acustico. Si rinvia comunque al capitolo 4 per la disamina puntuale delle azioni ed in particolare degli interventi di trasformazione previsti dal Piano Operativo ai fini del rispetto dell'obiettivo di limitazione dell'inquinamento acustico e per la coerenza con il PCCA attualmente in vigore.



2.3 Coerenza esterna

A seguire vengono presi in esame i Piani sovraordinati che coinvolgono il territorio di San Vincenzo e che hanno attinenza diretta con i contenuti e con la natura del Piano Operativo. Si è ritenuto infatti che alcuni Piani, in particolare nel caso di Piani di Settore, pur avendo relazione con il governo del territorio, non siano significativamente confrontabili per quanto riguarda gli obiettivi con il Piano Operativo (salvo il caso di specifiche eventuali previsioni localizzative) sia per la differente scala di progetto sia per l'impossibilità nella disciplina del PO di regolamentare ambiti non appartenenti a urbanistica e edilizia: tra questi il Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), il Piano di Risanamento e Mantenimento delle Qualità dell'Aria (PRRM) e il recente Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA) – considerando anche che il territorio comunale non appartiene ad aree di superamento -, il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) e il Piano di Tutela delle Acque (PTA).

Non sono compresi i Piani che riguardano le tematiche relative al rischio geomorfologico e/o idraulico (Piano di Bacino, Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), trattati nell'ambito degli studi specialistici di supporto al PO.
Inoltre non vengono in questa sede presi in esame il Piano Regionale delle Attività Estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (PRAER)/Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) e il Piano delle Attività Estrattive e Recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia (PAERP), ai quali in ogni caso il Piano Operativo è coerente nella perimetrazione nelle tavole di progetto delle aree con destinazione ad attività estrattive corrispondenti all'ambito individuato come prescrizione localizzativa (418 I 15 San Carlo – Settore I – Calcare) e nella relativa disciplina (art. 38 delle Norme tecniche di attuazione), in attesa dell'entrata in vigore del nuovo Piano Regionale Cave (PRC) in corso di stesura.

Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico

Rinviando al documento che sarà predisposto per la Conferenza Paesaggistica ai sensi dell'art. 21 della Disciplina del PIT/PPR a valle della fase della controdeduzione alle osservazioni la trattazione puntuale e dettagliata ai fini della conformazione del piano, in questa sede viene intanto presentata la comparazione tra gli obiettivi e le direttive del PIT/PPR per la Scheda d'Ambito n. 16 – Colline Metallifere e Elba - e quelli del PO, per verificarne la coerenza.
La disciplina d'uso della Scheda d'Ambito contiene la definizione degli obiettivi di qualità e delle direttive correlate che, come gli indirizzi per le politiche, sono parte integrante della Disciplina del Piano:

Obiettivo 1

Salvaguardare i caratteri idro-geomorfologici, ecosistemi, storici e identitari delle aree costiere e delle pianure alluvionali retrostanti, rappresentate dai vasti complessi agricoli della Val di Cornia, della Valle del Pecora e di parte della pianura della Bruna, nonché valorizzare le relazioni funzionali e percettive tra il litorale e l'entroterra

Direttive correlate:

1.1 - tutelare e recuperare gli importanti ecosistemi dunali, palustri, fluviali e forestali costieri (con particolare riferimento ai relittuali boschi di Rimigliano e Sterpaia), e evitare processi di ulteriore artificializzazione, a esclusione dei soli interventi di recupero;

1.2 - contenere l'impermeabilizzazione del suolo e preservare le aree di ricarica degli acquiferi;

1.3 - evitare le espansioni insediative dei centri urbani costieri (San Vincenzo, Piombino, Follonica), qualificare l'insediamento di strutture turistico ricettive lungo il litorale (con particolare riferimento ai tratti tra San Vincenzo e Baratti, tra Piombino e Follonica, tra Follonica e Portiglioni) secondo criteri di sostenibilità, minore invasività, qualità ambientale e paesaggistica degli interventi, sia favorendo la riqualificazione paesaggistica di quelle esistenti;

1.4 - migliorare l'integrazione paesaggistica dei grandi insediamenti produttivi e logistici, favorire il recupero degli impianti e delle aree dismesse o la rinaturalizzazione dei paesaggi costieri degradati

1.5 - evitare che eventuali nuovi insediamenti formino conurbazioni lineari lungo gli assi stradali e in corrispondenza degli scali storici (Scarlino Scalo e Gavorrano Scalo) e preservare i varchi inedificati esistenti, con particolare riferimento alle aree ricomprese tra Gavorrano-Bagni-Forni di Gavorrano, Scarlino-Scarlino Scalo, Sticciano- Sticciano Scalo, Campiglia-Venturina-Stazione di Campiglia;

1.6 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;

1.7 - nel territorio rurale caratterizzato dalla presenza dei paesaggi storici della bonifica (piana tra San Vincenzo, Piombino e Follonica) mantenere in efficienza il sistema di regimazione e scolo delle acque,

attraverso la conservazione dei manufatti idraulico-agrari esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza coerenti con il contesto, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio

1.8 - tutelare e valorizzare i caratteri storici e identitari degli insediamenti costieri e le loro relazioni funzionali e percettive con il mare, e riqualificare i fronti urbani degradati;

1.9 - salvaguardare la permeabilità percettiva dei litorali e garantire l'accessibilità alla fascia costiera, nel rispetto dei valori paesaggistici;

Obiettivo 2

Salvaguardare la struttura del paesaggio agro-forestale delle aree alto collinari, montane e insulari, dai fenomeni di abbandono degli ambienti agro-pastorali e dall'alterazione dei valori paesaggistici connessi alle attività estrattive

Direttive correlate:

2.1 - valorizzare le attività agropastorali al fine di contrastare la perdita dei valori naturalistici e paesaggistici degli habitat pascolivi e delle aree agricole terrazzate soggetti a rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea;

2.2 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione anche agricola perseguire la migliore integrazione paesaggistica, valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico;

2.3 - promuovere la riqualificazione dei numerosi siti estrattivi abbandonati e il recupero delle discariche minerarie che costituiscono suggestive forme che caratterizzano il paesaggio collinare, attraverso progetti integrati di valenza paesaggistica e culturale;

Obiettivo 3

Tutelare l'importante patrimonio archeologico e archeominerario di epoca etrusca e romana e valorizzare le emergenze architettoniche e culturali del significativo patrimonio storico-insediativo

Direttive correlate:

3.1 - tutelare l'integrità estetico-percettiva, storico-culturale e la valenza identitaria delle importanti emergenze d'interesse archeologico, quali l'antica città costiera di Populonia, le testimonianze paletnologiche, archeologiche e paleontologiche dell'isola di Pianosa, la villa delle Grotte di prima età imperiale a Portoferraio, e valorizzare il vasto patrimonio archeo-minerario attraverso progetti integrati di promozione culturale e turistica;

3.2 - salvaguardare e valorizzare le emergenze visuali e storico-culturali rappresentate dai castelli (Castello della Magona e il Castello della Marsiliana), fortezze, borghi e centri collinari che si stagliano in posizione dominante sui contrafforti e sui balconi naturali del massiccio delle colline metallifere, nonché le relazioni tra il sistema insediativo e il paesaggio agrario circostante caratterizzato da oliveti tradizionali o seminativi (Campiglia, Suvereto, Sassetta, Gavorrano, Scarlino, Massa Marittima, Gerfalco, Giuncarico, Montemassi, Tatti, Roccatederighi, Sassofortino, Roccastrada, Sticciano).

Obiettivi generali del PO	Obiettivi e direttive della Scheda d'Ambito n. 16 del PIT/PPR													
	obiettivo 1									obiettivo 2			obiettivo 3	
	dir. 1.1	dir. 1.2	dir. 1.3	dir. 1.4	dir. 1.5	dir. 1.6	dir. 1.7	dir. 1.8	dir. 1.9	dir. 2.1	dir. 2.2	dir. 2.3	dir. 3.1	dir. 3.2
Aree urbane (sistema insediativo)														
ridefinizione dei margini urbani	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	compatibile	non pertinente	coerente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
riqualificazione dei tessuti radi	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
tutela dei tessuti di impianto storico	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
riqualificazione complessiva del patrimonio edilizio esistente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
potenziamento dei servizi scolastici, culturali e sociali e delle infrastrutture	non pertinente	non pertinente	compatibile	non pertinente	compatibile	compatibile	compatibile	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
Aree extraurbane (territorio rurale)														
tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	coerente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	coerente
servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	compatibile	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	compatibile	coerente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	coerente
tutela delle aree di particolare valore ambientale	coerente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente

riqualificazione paesaggistica ed ambientale	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	coerente	non pertinente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente
organizzazione della rete dei sentieri	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente	coerente

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Livorno

Il PTCP di Livorno per adempiere al proprio ruolo di coordinamento delle politiche territoriali espresse dalla Regione con gli strumenti della pianificazione comunale assume una serie di principi su cui fondare i valori statutari, le scelte strategiche e le azioni di governo territoriale e sociale delle comunità locali, rappresentati da un insieme di obiettivi generali che trovano articolazione nella identificazione dei caratteri della struttura identitaria del territorio e nell'individuazione dei Sistemi e Sottosistemi territoriali.

Il comprensorio della Val di Cornia è interessato dal Sottosistema territoriale delle colline centrali e meridionali e dal Sottosistema territoriale urbano di Piombino e della pianura meridionale del Cornia, mentre i litorali sono tutti interessati dal Sistema del mare e della linea di costa.

Ai fini delle verifiche di coerenza in questa sede si individuano schematicamente i seguenti gruppi di obiettivi:

Obiettivi per il Sottosistema territoriale urbano di Piombino e della pianura meridionale del Cornia

1.1 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 sussidiarietà non solo fra istituzioni, ma anche coinvolgendo l'iniziativa privata;

1.2 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;

1.3 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;

1.4 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;

1.5 concorrere allo sviluppo della piattaforma logistica costiera attraverso il potenziamento della direttrice tirrenica, l'ampliamento del porto di Livorno, l'ampliamento del porto di Piombino, lo sviluppo di aree della logistica integrata e lo sviluppo del trasporto merci mediante crescita delle connessioni intermodali;

1.6 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.

Obiettivi per il Sottosistema territoriale delle colline centrali e meridionali

2.1 salvaguardia del connubio tra il valore architettonico e monumentale dei manufatti storici e l'alto pregio naturalistico del contesto, quale fattore di valorizzazione della componente ecologico-naturalistica e del pregio panoramico e percettivo;

2.2 sviluppo della ricerca dei valori culturali, degli usi forestali connessi all'alto valore naturalistico, dalla crescita della valenza di ponte ecologico tra il mare e i territori interni, dalla promozione di interventi finalizzati alla ricerca di ulteriori valori di connessione tra gli aspetti naturalistici e quelli turistico ricreativi.

Obiettivi per il Sistema territoriale del mare e della linea di costa

3.1 mantenimento della linea di riva;

3.2 contenimento dei sedimenti marini che la compongono e delle loro fonti di alimentazione;

3.3 conservazione degli habitat delle specie ornitiche;

3.4 conservazione delle condizioni naturalistiche vegetali all'azione dei venti salini;

3.5 conservazione del sistema dunale composto dagli elementi predunali, dunali e retrodunali;

3.6 salvaguardia del sistema floristico di base;

3.7 conservazione degli aspetti paesistici e naturalistici delle componenti rocciose;

3.8 conservazione della composizione flogistica del sottofondo marino della linea di costa con particolare riguardo alla prateria di posidonia;

3.9 attività di tipo portuale commerciale e diportistico e attività di balneazione in armonia con gli aspetti di sostenibilità individuati;

3.10 conservazione della qualità batteriologica delle acque destinate alla balneazione;

3.11 mantenimento dell'indice di trofia mediamente ricompreso tra 3 e 5, tra elevato e buono, (nella scala 2 elevato, 8 scadente) e l'indice di qualità batteriologica ricompreso tra 1 e 2 (nella scala 1 buono, 4 mediocre).

Obiettivi generali del PO	Obiettivi di Sistemi e sottosistemi del PTCP																			
	obiettivi gruppo 1						obiettivi gruppo 2		obiettivi gruppo 3											
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	
Aree urbane (sistema insediativo)																				
ridefinizione dei margini urbani	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	compatibile	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	
riqualificazione dei tessuti radi	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	compatibile	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	
tutela dei tessuti di impianto storico	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	
riqualificazione complessiva del patrimonio edilizio esistente	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	

potenziamento dei servizi scolastici, culturali e sociali e delle infrastrutture	coerente	compatibile	compatibile	non pertinente	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
Aree extraurbane (territorio rurale)																				
tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	compatibile	compatibile	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
tutela delle aree di particolare valore ambientale	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
riqualificazione paesaggistica ed ambientale	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
organizzazione della rete dei sentieri	coerente	coerente	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	compatibile	coerente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	compatibile	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente

La ricorrenza della valutazione “non pertinente” è conseguente al fatto che, indipendentemente dagli obiettivi che il Piano Operativo può assumere, molti aspetti non sono di competenza urbanistica e nemmeno edilizia, pertanto molte delle tematiche evidenziate non possono essere regolamentate dallo strumento urbanistico ma implicano misure di altra natura.

Piano Regionale Integrato Infrastrutture della mobilità (PRIIM)

Il PRIIM, istituito nel 2011 ed approvato con D.C.R. n. 18 del 12/02/2014, costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti, fornendo adeguato presupposto per l’autorizzazione della spesa ai sensi delle norme sulla programmazione regionale.

Il piano ha l’obiettivo di superare la disomogeneità della tipologia degli atti di programmazione esistente nei diversi settori e consentire una gestione globale unitaria delle politiche.

Tra gli obiettivi principali del piano sono individuati la riduzione del traffico e la realizzazione delle piste ciclabili. Gli interventi di livello regionale per la mobilità sostenibile comprendono interventi per la mobilità elettrica nei centri urbani principali e per la mobilità ciclabile in ambito urbano ed extraurbano ed in generale per lo sviluppo della mobilità dolce, infrastrutture per la riqualificazione della mobilità urbana, interventi per

la sicurezza stradale e interventi per il diritto alla mobilità, ivi incluse persone con disabilità o a mobilità ridotta.

Obiettivi generali del PO	Obiettivi del PRIIM				
	Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico	Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana	Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti
Aree urbane (sistema insediativo)					
ridefinizione dei margini urbani	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
riqualificazione dei tessuti radi	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
tutela dei tessuti di impianto storico	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
riqualificazione complessiva del patrimonio edilizio esistente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
potenziamento dei servizi scolastici, culturali e sociali e delle infrastrutture	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente
Aree extraurbane (territorio rurale)					
tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
tutela delle aree di particolare valore ambientale	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
riqualificazione paesaggistica ed ambientale	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente	non pertinente
organizzazione della rete dei sentieri	non pertinente	non pertinente	coerente	non pertinente	non pertinente

Anche in questo caso gli obiettivi del Piano Operativo risultano in buona parte non pertinenti in considerazione della natura dello strumento urbanistico e anche del contesto specifico, non interessato in questa fase da interventi infrastrutturali di livello regionale o nazionale.
Si fa presente comunque che l'Amministrazione ha attualmente in corso anche la redazione del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile.

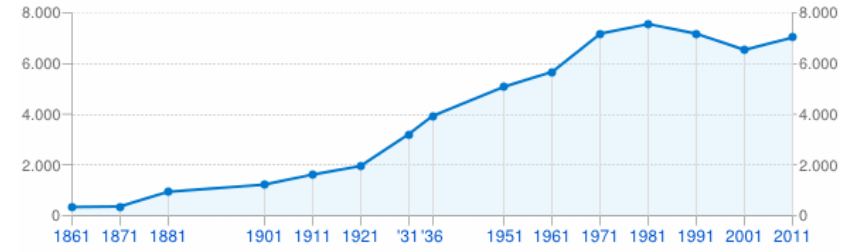
3. Stato delle risorse

Per delineare lo stato dell'ambiente e fornire un quadro di insieme delle criticità ambientali del territorio comunale si è scelto di utilizzare come base le informazioni raccolte nel Quadro Conoscitivo e nel Rapporto Ambientale redatti in occasione della formazione del nuovo Piano Strutturale, approvato nel 2015, scelta che deriva dalla consapevolezza che in questo lasso di tempo non si sono registrati particolari impatti o trasformazioni tali da alterare la validità delle analisi elaborate nel suddetto rapporto. A questo sono stati apportati le integrazioni e gli aggiornamenti attualmente disponibili e reperibili presso le diverse fonti, anche grazie ai contributi forniti a seguito della fase preliminare.

3.1 Il contesto territoriale

Il Comune di San Vincenzo ha un'estensione territoriale di circa 3.300 ettari ed una densità di 205,64 ab/kmq (sensibilmente superiore alla media del Circondario della Val di Cornia, pari a circa 160 ab/kmq, ma inferiore alla media provinciale di 277 ab/kmq) ed è costituito da San Vincenzo (il Capoluogo) e dalla frazione di San Carlo.

Il "capitale umano" di San Vincenzo è rappresentato da 6.738 abitanti (1° gennaio 2019), distribuiti in 3.400 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 1,98 componenti. L'evoluzione delle strutture familiari conferma la tendenza nazionale alla proliferazione di nuclei familiari di piccole dimensioni come il numero medio dei componenti.



Popolazione residente ai censimenti

COMUNE DI SAN VINCENZO (LI) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

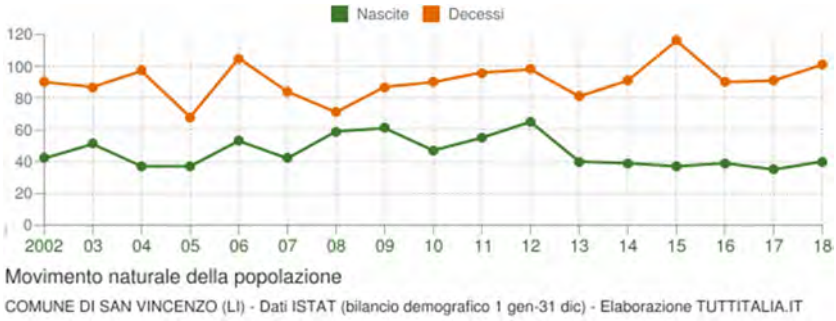
Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SAN VINCENZO (LI) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SAN VINCENZO (LI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Movimento naturale della popolazione
COMUNE DI SAN VINCENZO (LI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Dopo anni di progressivo incremento della popolazione nell'ultimo periodo si osserva una stabilizzazione e una diminuzione sostanzialmente conseguente al rallentamento del flusso migratorio, mentre il saldo naturale resta praticamente invariato.

San Vincenzo è caratterizzato da una popolazione in età attiva (15-64 anni) pari a circa il 59% del totale, inferiore a quanto riscontrato per l'intero contesto provinciale. La fascia più giovane (0-14 anni) rappresenta il 10,5%, circa un terzo della fascia anziana (65 e anni e oltre) che risulta essere pari al 30,6% della popolazione complessiva. Il fatto che San Vincenzo si caratterizzi per una struttura demografica "vecchia" è confermato dall'indice di vecchiaia (291,8) e dall'indice di dipendenza degli anziani (70,2), che presentano valori molto elevati, superiori a quelli già elevati del Circondario della Val di Cornia e della Provincia di Livorno.

Si può ipotizzare che a San Vincenzo l'aumento della fascia più anziana della popolazione sia legato non solo a fattori naturali ma anche alle dinamiche migratorie della fascia di popolazione più giovane che tende a spostarsi nei comuni limitrofi alla ricerca di minori costi degli alloggi e di migliori opportunità occupazionali.

Il fenomeno dell'immigrazione e/o della presenza straniera è un ulteriore elemento significativo del quadro socio-economico di un territorio. Dal 1993 al 2018 la popolazione straniera residente ha conosciuto una crescita pressoché costante, passando da 38 a 523 unità. Al 1° gennaio 2019 la popolazione straniera residente nel Comune di San Vincenzo rappresentava il 7,8% della popolazione totale; la comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 23,3%, seguita dall'Ucraina (18%). La presenza immigrata può essere certamente letta in correlazione con alcune tendenze e fenomeni che interessano la popolazione locale, quali l'invecchiamento della popolazione, l'aumento della speranza di vita per i soggetti malati e disabili, l'abbandono di determinate mansioni giudicate poco appetibili e troppo faticose da parte dei giovani italiani; la crescita della popolazione immigrata ha portato a contrastare, almeno in piccola parte, la tendenza al progressivo invecchiamento della popolazione caratteristico del territorio, come nel resto della realtà provinciale e regionale.

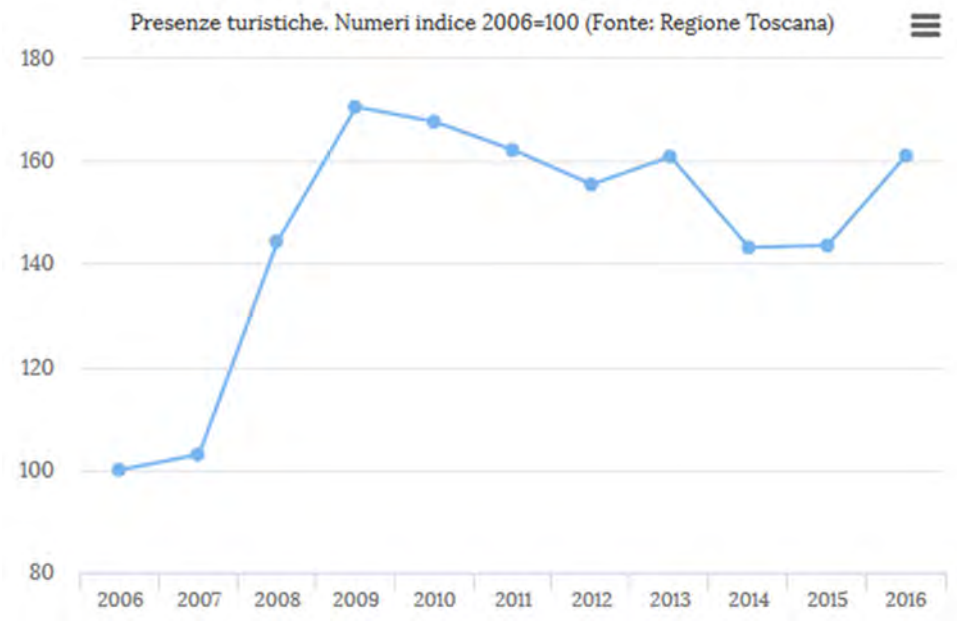
Per quanto riguarda il livello di scolarizzazione, a San Vincenzo si registra una percentuale di laureati e di diplomati rispettivamente inferiore e in linea rispetto al contesto provinciale, ma superiore ai medesimi dati relativi alla Val di Cornia. L'offerta di strutture scolastiche è concentrata nel cosiddetto villaggio scolastico e risponde alle esigenze della scuola d'infanzia e quella primaria.

Nel territorio comunale è presente il Distretto Sanitario della ASL n. 6 di Livorno dove si trovano ambulatori medici e vengono prestati servizi socio-sanitari, tra i quali rientra la Guardia Medica Turistica. Ospedale e pronto soccorso sono disponibili a Piombino. A San Vincenzo è operativo un Centro diurno per anziani e soggetti disabili gravi in carico alla ASL.

Numerosi sono gli impianti sportivi pubblici e privati presenti nel Comune: velodromo, palazzetto dello sport, bocciodromo, palestre, campi da tennis, piscina, campi da calcio e da rugby.

Particolarmente sviluppato è l'associazionismo che vede operare oltre 70 associazioni, di cui 33 Associazioni Sportive, 44 Associazioni Culturali, di volontariato e ricreative e 10 Associazioni economiche e sindacati.

I valori comparati del reddito collocano i residenti del Comune di San Vincenzo in buona posizione a livello della Val di Cornia, anche se al di sotto della media provinciale. È invece alto in assoluto il valore del rapporto tra numero di pensioni erogate e popolazione anziana.
L'incidenza del Comune di San Vincenzo nelle attività produttive è pari al "peso" del comune nella provincia, con 754 imprese operanti. Il modello di sviluppo della Val di Cornia è stato storicamente condizionato dalla presenza della grande industria di base localizzata nel comune di Piombino. In questa fase particolarmente pesante della crisi economica le imprese hanno ridotto in misura sensibile la domanda di lavoro. Per quanto riguarda il settore dell'artigianato le tendenze in atto registrano significativi decrementi di fatturato e perdita di addetti, soprattutto in edilizia. L'industria è presente sul territorio comunale di San Vincenzo con l'insediamento Solvay a San Carlo ed incide sempre meno degli effetti occupazionali che garantivano un tempo l'industria belga e il polo meccanico siderurgico di Piombino.
Il terziario è caratterizzato nel Comune di San Vincenzo dalla presenza di oltre duecento esercizi per la vendita al dettaglio e un centinaio di pubblici esercizi che, insieme alle strutture ricettive, alle agenzie di viaggi, quelle immobiliari, assicurative e all'artigianato di servizio, costituiscono una rete di piccola impresa di notevoli dimensioni in rapporto al numero delle persone residenti, in quanto evidentemente dimensionata sui flussi e sulle presenze turistiche.
Il sistema delle aziende agrarie del Comune di San Vincenzo è fortemente influenzato dalla connotazione prevalentemente turistica del territorio, che fa sì che la struttura fondiaria, qui più che in altri comuni limitrofi, sia caratterizzata da estensioni ridotte con attività complementari all'agricoltura quali agriturismo con tutte le sue sfaccettature o produzioni di qualità. Benché l'attività turistica sia prevalentemente concentrata lungo la costa all'interno di campeggi e villaggi, le strutture agrituristiche – con il 2,8% dei posti letto nel 2016 - costituiscono elemento di eccellenza capace di valorizzare le realtà rurali.
San Vincenzo fonda il suo sviluppo recente ed il fulcro economico nel turismo balneare, grazie ad un esteso litorale ben attrezzato e conservato. Una felice convergenza di fattori ambientali e di circostanze storiche ha conferito al luogo un singolare prestigio come meta internazionale, soprattutto per le vacanze estive. Gli intensi flussi turistici, oltre ad avere ricadute positive in termini di occupazione e sviluppo economico, comportano però maggiori pressioni sulle risorse. San Vincenzo, all'interno della Provincia di Livorno, è il Comune con la massima capacità ricettiva alberghiera e residenziale. Al 2016 risultano oltre 12.000 posti letto totali, dei quali oltre il 77% in campeggi, villaggi e altre strutture non alberghiere.



3.2 Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico

Il territorio presenta importanti valori paesaggistici e storico-culturali diffusi.

La fascia costiera rappresenta un'emergenza paesaggistica di grande valore, per la continuità della fascia dunale, l'assenza di elementi antropici di alterazione e la presenza di una continua vegetazione dunale con macchie costiere e pinete/leccete retrodunali. L'importanza paesaggistica dell'area è testimoniata dalla presenza di uno specifico vincolo paesaggistico istituito con DM 18/12/1953 Zona della fascia costiera sita nel comune di San Vincenzo (Livorno) su circa 532 ettari a comprendere il sistema dunale di Rimigliano e parte del territorio della Tenuta agricola. Il vincolo indica tra le motivazioni come "la zona predetta offre dei caratteristici e singolari aspetti di non comune bellezza naturale godibili dai numerosi punti di vista accessibili al pubblico".

Alla fascia costiera segue un caratteristico paesaggio agricolo di pianura costiera, con la storica presenza della Tenuta di Rimigliano, con aree a seminativi mosaicate con nuclei forestali di latifoglie e conifere, aree umide (ex Lago di Rimigliano) e numerosi elementi vegetali puntuali e lineari (alberi camporili, siepi, siepi alberate, filari alberati, ecc.) che arricchiscono il paesaggio agricolo.

Il valore paesaggistico e storico della vasta area agricola di Rimigliano risulta implementato dalla presenza di un caratteristico sistema dei poderi, un tempo di proprietà Gherardesca (Podere Walfredo, P. Contessa Lea, P. Sveva Manfredi, P. Fossa Calda) e dalle numerose opere idrauliche necessarie alla bonifica dell'area umida.

Il paesaggio storico della costa fino alla fine del '800 era infatti dominato dalla presenza di un lago (Lago di Rimigliano) e da numerosi acquitrini. Nel XVI secolo la pesca era fiorente, in particolare in una palude naturale creata a nord del Parco dal corso d'acqua denominato Botro ai Marmi, non sfociante nel mare. L'ex lago di Rimigliano fu gradualmente bonificato a partire dal 1833 quando Leopoldo II di Lorena istituì il Consorzio di Bonifica e fece aprire la Foce di Terranuova.

L'area costiera presenta anche testimonianze archeologiche di un certo interesse, quali la tomba etrusca delle Spade e dei Cavalleggeri, situata in un boschetto presso la Villa dei Cavalleggeri, costituita da una tomba a camera circolare della base di tufo lavorato a scalpello del diametro di circa 8 m.

L'area risulta interessata dalla presenza della storica Via dei Cavalleggeri e dal caratteristico sistema di torri costiere e di stazioni di posta, opera dei pisani e risalente ai primi decenni del trecento.

Risale al periodo della dominazione napoleonica l'allargamento e la ricostruzione totale della strada litoranea San Vincenzo – Piombino; ancora oggi la strada della Principessa è il raccordo più scenografico tra le due cittadine.

Lungo la linea di costa il sistema delle torri di guardia (Torraccia o Torre Vecchia e Torre Nuova) costituisce un elemento fortemente caratterizzante.

Nella porzione collinare l'esistenza di abbondanti risorse minerarie ha condizionato in modo inequivocabile la disposizione e lo sviluppo degli insediamenti in quasi tutti i periodi, a partire sicuramente dall'età etrusca. La zona presenta alcune antiche coltivazioni e miniere, di elevato interesse storico ed archeologico, quali la Buca del Biserno (sottoposta a vincolo archeologico), la Buca del Burian, Buca di Fohn, Buca degli Spagnoli, Buca dei Topi e la Buca del Confine.

In particolare la Valle dei Manienti presenta rilevantissimi valori archeologici, con la presenza di cinte murarie ascrivibili al VI-V sec. A.C., resti di coltivazioni minerarie di epoca etrusca e medievale, cinte murarie di epoca protostorica, e, più in basso, in loc. Poggio alle Strette e Le Porcarecce abitati etruschi della fine del VII-VI sec. A.C. e necropoli di età orientalizzante ed arcaica.

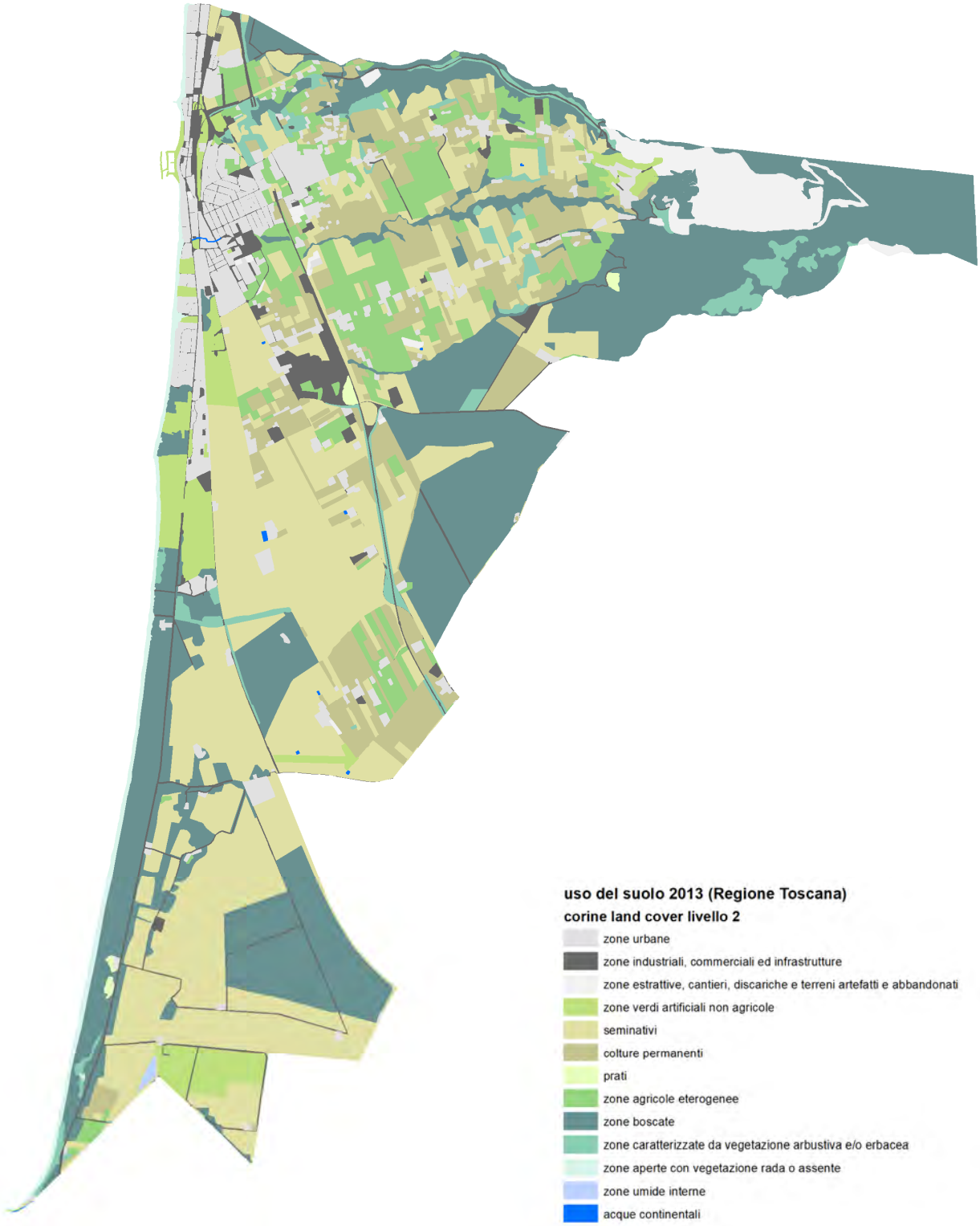
Numerosissime le emergenze ipogee, distribuite in un vasto ambiente carsico, con cavità (Buca dei Grilli, Buca del Biserno, Buca del Muschio di Scala Santa, Buca delle Colonne, Buca della Scarpa, Buca Verde, ecc.), abissi (Abisso San Vincenzo), già inseriti nel catasto regionale delle grotte della Regione Toscana, oltre ad altre cavità segnalate dal Gruppo Speleologico Archeologico Livornese.

3.3 Suolo/sottosuolo

Fonti dei dati: Rapporto Ambientale VAS Piano Strutturale, Regione Toscana, ISPRA

Il territorio comunale si sviluppa sul settore della Maremma settentrionale, con la quota altimetrica massima di 646 metri sul livello del mare del Monte Calvi.

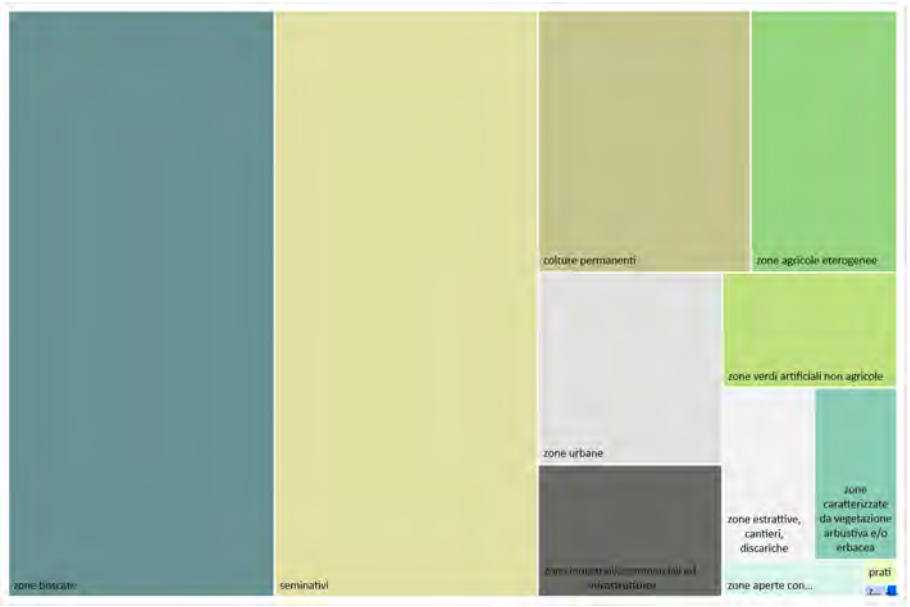
L'area comunale costiera si estende per una lunghezza di 12 km. di cui circa 5,4 km. a ridosso del centro abitato di San Vincenzo e 6,6 km. a Sud lungo il Parco costiero di Rimigliano che fa parte della rete di aree naturali protette dei Parchi della Val Di Cornia.



Uso del suolo

Dalla classificazione dell'uso del suolo al 2013 il territorio risulta così composto:

- 18,4% territori modellati artificialmente (607 ha.)
- 47,9% superfici agricole utilizzate (1.582 ha.)
- 33,7% territori boscati ed ambienti semi-naturali (1.114 ha.)
- 0,06% zone umide
- 0,03% corpi idrici.



Dal recente Rapporto ISPRA su processi e trasformazioni del territorio la copertura del suolo 2017 elaborata sulla base della nuova cartografia nazionale ad altra risoluzione risulta così composta:

- 13,4% superfici artificiali e costruzioni
- 48% alberi
- 0,5% arbusti
- 37,9% vegetazione erbacea
- 0,2% acque e zone umide.

Per quanto riguarda l'aspetto morfologico è evidente la distinzione di tre fasce parallele alla linea costiera: la prima ascrivibile alla fascia retrodunale delle pinete a ridosso della spiaggia, la seconda definita dalla matrice agricola pianeggiante ed un terzo settore collinare, ad est della via Aurelia. Oltre a queste c'è poi una caratterizzazione morfologica ortogonale alla linea di costa definita dal reticolo idrografico principale: fosso delle Rozze, fosso Val di Gori e il botro Bufalone.

Le valli che descrivono questi archi idrici sono caratterizzate da pendici dolci occupate per lo più da oliveti. Nell'area pianeggiante si collocano le maggiori infrastrutture ed attività umane, prima tra tutte quella agricola. Al contrario la fascia a "monte" è caratterizzata da ampie superfici boscate senza interruzioni di continuità e da un'area estrattiva della cava di calcare.

Le aziende agrarie caratterizzano l'ambiente agricolo con estensioni pianeggianti destinate prevalentemente a seminativi semplici che lasciano il posto agli oliveti soprattutto in prossimità dei rilievi collinari; attualmente predominano sempre le colture estensive. Il territorio aperto è caratterizzato da una matrice agricola che presenta ancora oggi segni evidenti della maglia agraria del secondo dopoguerra, ovvero campi di medie dimensioni con frequenti consociazioni di filari di olivo; allo stesso modo sono presenti seminativi arborati che, al contrario, nei comuni confinanti sono ormai persi per l'elevata meccanizzazione delle produzioni agrarie avvenuta negli anni '70 e '80.

Il territorio aperto può essere distinto in due macro-aree o sistemi agricoli, separati dall'Aurelia: ad ovest si trovano le colture estensive a prevalenza di seminativi mentre ad est sono presenti prevalentemente colture

arboree pure o consociate lungo i crinali pedocollinari verso San Carlo. All'interno di questi due sistemi si distinguono poi realtà agricole "estensive", formate da ampie superfici coltivate, e aree agricole parcellizzate complesse identificabili lungo tre direttrici - via di Caduta, via del Castelluccio e via San Bartolo -; lungo queste strade si evidenzia la presenza di numerosi appezzamenti di piccole e medie dimensioni con vigneti, frutteti, oliveti e consociazioni di vite e olivo intorno a unità poderali storiche.
Gli studi per il PS hanno ricostruito le dinamiche rilevate dall'analisi dell'uso del suolo negli ultimi 55 anni: in tale periodo le aree artificiali, intese come tutte le aree "impermeabilizzate" dall'attività umana, sono cresciute di circa 362 ettari, con un incremento di circa 7 ettari l'anno, mentre la superficie agricola utilizzata a seminativo semplice si è ridotta di circa 410 ettari perdendo poco più di 7 ettari l'anno, con un forte aumento delle aree olivicole ed un lieve innalzamento delle aree boscate. È da sottolineare che non tutte le aree agricole "perse" sono state in qualche modo urbanizzate: parte di queste sono state convertite in colture specializzate, quali oliveti, cresciuti di 149 ettari in 55 anni, e vigneti (più 47 ettari) e parte sono evolute in aree agricole marginali abbandonate. L'analisi rileva inoltre che tutti i cambiamenti di uso/copertura del suolo negli ultimi 55 anni si concentrano sul 33% del territorio comunale, mentre il restante 67% è rimasto pressoché invariato dal 1954 ad oggi.
Vanno infine menzionate le cosiddette "aree di frangia" che caratterizzano alcuni contesti posti a ridosso della città e interessati da fenomeni di trasformazione dei suoli agricoli, compromettendo le componenti tipiche del paesaggio rurale ma senza raggiungere una vera identità urbana, anzi determinando a volte anche situazioni di degrado (Poggio Castelluccio, le aree centrali, il cosiddetto "anello del gusto" strada di San Bartolo-via del Castelluccio e Via della Caduta).

Attività estrattive

Nel territorio di San Vincenzo è presente una cava estrattiva gestita dalla società Solvay Chimica Italia. La cava è attiva per fornire materia prima allo Stabilimento di Rosignano per la produzione, mediante il Processo Solvay, di carbonato di sodio, bicarbonato di sodio e cloruro di calcio. Si tratta di una concessione mineraria rilasciata per la prima volta nel 1928 e successivamente più volte rinnovata; ad oggi è in vigente l'autorizzazione rilasciata il 07/02/2006, con validità di venti anni.
Il complesso industriale della cava comprende l'area estrattiva posta ad est della frazione di San Carlo, che si estende anche nel territorio del Comune di Castagneto Carducci, e l'area, parzialmente compresa nella precedente, dedicata alle attrezzature di servizio e trasformazione del tout-venant ed impianto di collegamento alla rete ferroviaria a mezzo di teleferica per il trasporto del prodotto finito.
L'autorizzazione in essere prevede:

- l'ampliamento della cava di circa 20 ettari verso nord-est, sud-ovest ed ovest; al termine dei venti anni di coltivazione potranno essere estratte circa 34.000.000 t., pari a 12.600.000 mc.;
- la riorganizzazione delle infrastrutture per il trasporto del materiale dal sito della cava alla rete ferroviaria, consentendo di smantellare la teleferica tra cava e nuovo silos di carico e alleviare l'abitato dal traffico industriale;
- la realizzazione di un impianto di fitodepurazione nell'abitato di San Carlo, da riutilizzare nel ciclo produttivo della cava;
- il ripristino ambientale delle aree in progressiva dismissione.

Il progetto di escavazione è stato sottoposto a valutazione d'impatto ambientale, con parere positivo rilasciato con D.G.C. n. 39 del 17/03/2004 "Pronuncia di Compatibilità ambientale"; è stata effettuata anche la Valutazione d'Incidenza e rilasciata l'autorizzazione paesaggistica.
Nel 2005 è stato sottoscritto con l'Amministrazione comunale un accordo col quale la Solvay si impegna a ridurre il consumo di materie prime attraverso modifiche nelle modalità di estrazione e preparazione della materia prima calcare che consentono di limitare la formazione di solidi di scarto tramite l'ottimizzazione

delle modalità di estrazione in cava e la modifica della pezzatura del materiale alimentato alla calcinazione, mediante il recupero di solidi prodotti in fase di calcinazione e dissoluzione.
Contestualmente al progetto di escavazione è stato approvato anche il piano di ripristino ambientale dell'area di cava, che prevede una generale sistemazione idraulica dei versanti preliminarmente alle operazioni di rinverdimento e di forestazione. Il ripristino dell'area all'uso botanico-forestale rappresenta una scelta coerente con la situazione ambientale tipica delle aree collinari del territorio. A rimodellamento completato, l'area si collegherà sia da un punto di vista morfologico che vegetazionale con il territorio circostante.

Pericolosità geologica

Quasi la metà dell'intero territorio comunale è caratterizzato da una pericolosità geologica bassa, mentre le aree a pericolosità molto elevata sono sotto al 5%. La pericolosità elevata caratterizza i versanti più acclivi con litotipi non massivi, il cordone dunale e le aree palustri, mentre la pericolosità molto elevata è limitata all'area costiera, agli alvei, alla zona delle doline e a tre aree di frana per debris-flow.

Dinamica costiera

Relativamente alla dinamica costiera, il periodo di osservazione della linea di riva registra nel periodo che va dal 1981 al 1995 una variazione areale positiva della spiaggia di 17.600 mq., con un avanzamento lineare medio di 1,8 ml. e un tasso di variazione di 0,13 ml/anno. In realtà nella parte nord del Comune, fino all'altezza del Paradisino, si è registrato un avanzamento della spiaggia mentre la restante linea di costa evidenzia una prevalenza di erosione con una perdita areale netta di spiaggia. Dagli studi per il PS, ad un'osservazione più fine, si rilevano tratti specifici con andamento differente e in alcuni casi con una sostanziale stabilità, in conseguenza di opere realizzate (pennelli, scogliere radenti).

Stato attuale: condizioni intermedie, con presenza di problematiche in alcune situazioni legate agli usi del suolo (abbandono di aree agricole, aree di frangia, incremento di aree impermeabilizzate) o alle caratteristiche dei suoli e del territorio (aree a rischio frana).
Tendenza: rispetto al passato recente, complessivamente andamento costante con rallentamento dei fenomeni di nuovo consumo di suolo.

3.4 Acqua

Fonti dei dati: Rapporto Ambientale VAS Piano Strutturale, ARPAT, Autorità Idrica Toscana, ASA s.p.a.

Reticolo idrografico superficiale; rischio idraulico

La rete idrografica è composta da numerosi corsi d'acqua, in particolare:

- Fosso Cipressetti, situato in corrispondenza del confine nord del Comune, con un piccolo bacino imbrifero di 0,59 kmq.;
- Fosso delle Rozze, situato a nord, con un bacino imbrifero di 20,36 kmq. con elevate pendenze dei versanti (quota massima di 550 m. s.l.m.); il corso d'acqua ha caratteristiche torrentizie con importanti pendenze nel tratto collinare/montano, mentre la pendenza cala bruscamente fino a valori dello 0,5% al in pianura;
- Fosso del Renaione, con un bacino imbrifero di 2,16 kmq. e una percentuale urbanizzata importante (quota massima di 150 m. s.l.m.); il corso d'acqua scorre per circa 850 ml. all'interno del centro abitato con sezioni di forma variabile rivestite in cls o con sponde inerbite;

- Fosso Val di Gori, Botro Bufaloni, Fosso delle Prigioni; complessivamente sottendono un bacino imbrifero di 9,86 kmq.; il Fosso delle Prigioni riceve le acque degli altri due corsi e raccoglie anche le acque meteoriche derivanti dalle fognature presenti nell'area urbana adiacente;
- Botro ai Marmi, con un bacino imbrifero di 15,6 kmq., suddiviso in tre sottobacini: Botro ai Marmi 1 relativo al ramo che si sviluppa verso nord con superficie di 11,7 kmq., Botro ai Marmi 2 relativo al ramo che si sviluppa verso sud con superficie di 1,7 kmq., Botro ai Marmi 3 per il sottobacino scolante a valle della confluenza di due corsi d'acqua con superficie di 2,2 kmq.; il corso d'acqua principale presenta notevoli pendenze nel tratto collinare-montano per poi attraversare la pianura con pendenze più modeste dell'ordine dello 0,8%; la quota massima del bacino è di circa 490 m. s.l.m.; l'alveo nel tratto di pianura ha una sezione trapezia con golene e argini pensili;

  al bacino del Botro ai Marmi contribuisce inoltre un altro corso d'acqua: il Rio Pozzatello, che sottende un bacino di 3,56 kmq. e recapita le acque all'interno di un invaso artificiale ricavato in una vecchia cava di caolino e tramite un troppo pieno e un piccolo canale che corre a fianco della via Aurelia indirizza i deflussi al Botro ai Marmi; le portate di questo corso d'acqua sono ostacolate e laminate dall'effetto dell'invaso artificiale;
- Canale di Rimigliano Centrale e Orientale e Fossa Calda, che fanno parte di un sistema di bonifica molto esteso: il bacino imbrifero sotteso misura complessivamente 20,72 kmq.;

  il bacino più depresso è quello del Canale Rimigliano Centrale con una quota media di 1 m. s.l.m., dotato di una stazione di sollevamento (La Torraccia) prima dell'immissione nel Canale Rimigliano Orientale; il Canale Rimigliano Orientale presenta anch'esso caratteristiche tipicamente di bonifica con quote medie di bacino di circa 3 m. ed ha inizio in corrispondenza dell'alveo del Botro ai Marmi a cui in passato era collegato; dalle cartografie ufficiali viene individuato anche un Canale Rimigliano Occidentale, a ovest del Viale della Principessa, collegato al Canale Rimigliano Centrale nei pressi del Podere del Molino Nuovo ma da sopralluoghi effettuati risulta in stato di abbandono e difficilmente riconoscibile (i terreni dove scorre questo canale, dune e sabbie, sono caratterizzati da permeabilità molto elevate per cui lo stato di questo corso non desta comunque particolari preoccupazioni);

  la Fossa Calda raccoglie acque relativamente più alte nei pressi della frazione Venturina del Comune di Campiglia Marittima e della località Lumiere per poi immettersi nel Canale di Rimigliano Orientale all'altezza di Park Albatros; il bacino della Fossa Calda è diviso in due parti: Fossa Calda 1 (Rio Santa Barbara) con superficie di 4,12 kmq. e Fossa Calda 2 con superficie di 6,23 kmq.; il sistema di questi canali, assieme al Canale Allacciante situato più a sud, si riunisce in uno stesso corso d'acqua nei pressi di via della Principessa per sfociare a mare poco dopo con un piccolo porto canale.

Il comportamento idraulico di tutti i corsi d'acqua presenti è influenzato dallo stato del mare; la maggiore interferenza si denota nel sistema di bonifica Canale Rimigliano Centrale e Orientale/Fossa Calda a causa delle modeste quote s.l.m. del territorio.

Gli studi evidenziano le problematiche legate ai rischi idrogeologici che interessano il territorio, con ambiti soggetti a pericolosità idraulica e a fenomeni di inondazione. Gli studi svolti per il PS hanno ridefinito le classificazioni di pericolosità idraulica, i volumi attesi di esondazione e le aree interessate.

Tempo di ritorno (anni)	500	200	30	500	200	30
	Volume esondabile (mc)			Area massima esondabile (mq)		
Fosso delle Rozze	670.000	337.000	5.700	254.000	216.800	61.100
Botro ai Marmi	463.000	247.900	84.500	1.816.000	1.281.600	512.700
Fosso delle Prigioni Botro Bufaloni	65.300	2.870		580.800	13.900	
Fosso Renaione	13.200	5.900	780	56.900	28.600	17.500

Le aree che hanno bisogno di tutela con priorità, cioè quelle a pericolosità idraulica elevata, rappresentano il 4,3% dell'intero territorio sanvincenzino per tempi di ritorno inferiore a 30 anni e che superano l'8% per tempi di ritorno tra 30 e 200 anni.
Gli interventi di sistemazione idraulica che sono stati eseguiti più recentemente sulla rete idrografica sono:

- Fosso Val di Gori, realizzazione di una cassa di laminazione in derivazione della capacità di invaso di circa 10.000 mq. nei pressi della via Aurelia;
- Botro Bufaloni, deviazione e risagomatura dell'alveo nei pressi della via Aurelia, ampliamento delle sezioni d'alveo nel tratto a monte della via Aurelia;
- Fosso delle Prigioni, risagomatura delle sezioni d'alveo;
- Canale Rimigliano Centrale, ricavatura del fondo alveo.

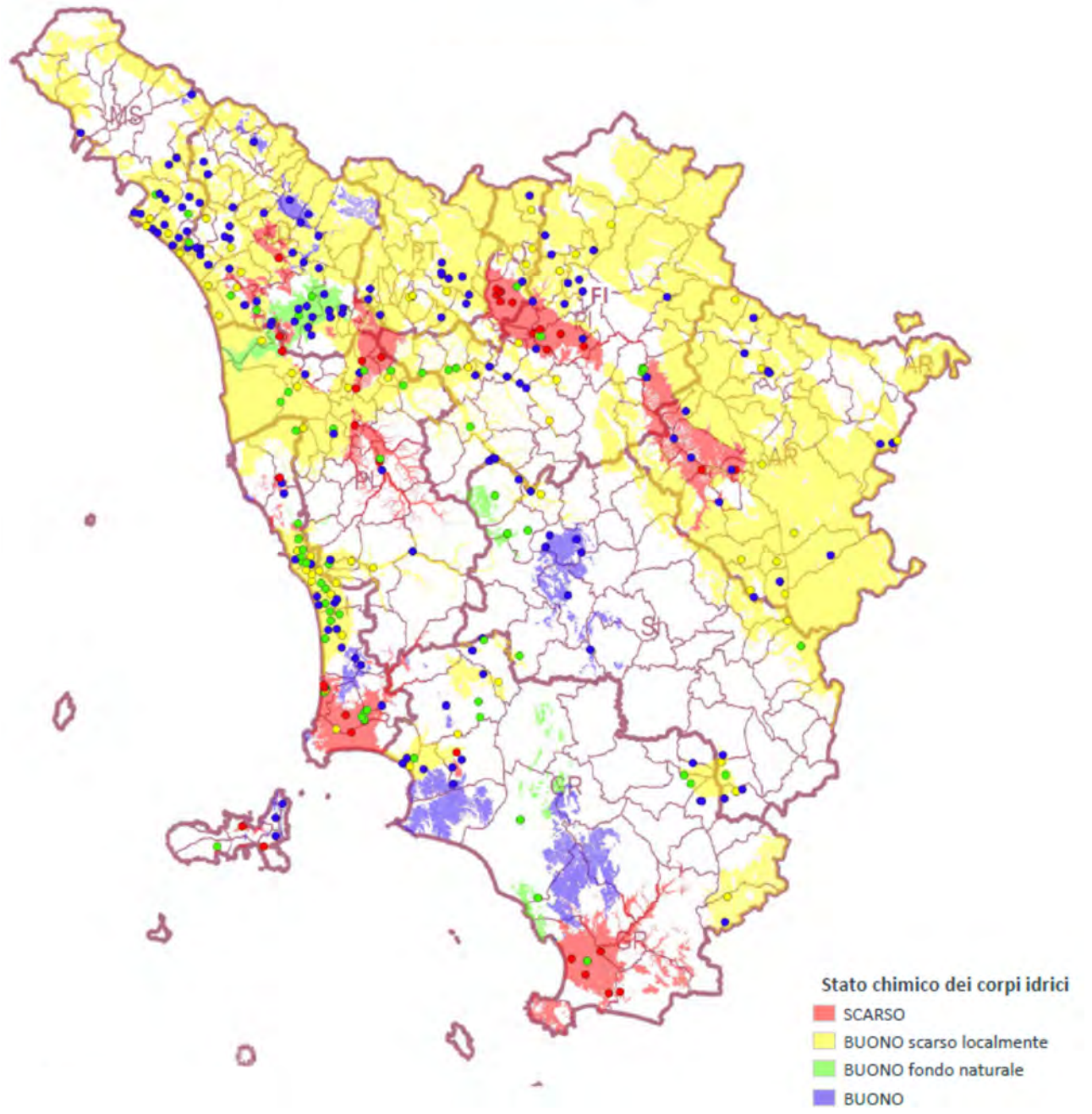
Ulteriori elementi sugli aspetti idraulici sono contenuti nell'aggiornamento degli studi idraulici messo a punto in sede di controdeduzione alle osservazioni, al quale si rimanda per gli approfondimenti specifici.

Non sono disponibili dati specifici localmente sulla qualità delle acque superficiali (stato chimico e stato ecologico di corsi d'acqua e laghi).

Risorsa idrica e idropotabile; smaltimento e depurazione

Il Quadro Conoscitivo del PS riporta nella "Carta delle aree con problematiche idrogeologiche", oltre al censimento dei pozzi, la mappatura aggiornata delle aree con ingressione salina e quelle interessate da inquinamento da nitrati.
La zona costiera tra San Vincenzo e la Fossa Calda, individuata con D.C.R. n. 3 del 17/01/2007, è stata confermata tra le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola dalla D.C.R. n. 63 del 24/07/2012.
Le zone interessate dall'ingressione salina sono in particolare una nella parte meridionale del territorio comunale a sud del podere Walfredo e l'altra compresa tra Riva dei Cavalleggeri e il porto, in cui i dati disponibili indicano una concentrazione dei cloruri nelle acque sotterranee mediamente superiore a 500 mg/l.
Si tratta di vaste aree che vanno a costituire un elemento di criticità ambientale, degna di grande attenzione, da inserire nella più complessiva visione della gestione della risorsa idrica della Val di Cornia.
Il principale acquifero utilizzato è quello alluvionale della Val di Cornia; i principali campi pozzi per usi potabili costruiti in questo acquifero sono Macchialta, Coltie e Franciana. Essi sono collegati da un acquedotto ad anello, che ha reso funzionale lo schema di adduzione della zona e risolto molti problemi di approvvigionamento. Questo acquifero però è sovrasfruttato anche per usi industriali, in particolare dalle acciaierie Lucchini, ma soprattutto per usi irrigui, i cui prelievi sono molto maggiori degli altri e ad oggi non ben quantificati. Tale situazione ha determinato danni ambientali, subsidenza delle aree più fragili, ingressione del cuneo salino e inquinamento da cloruri.
La qualità delle acque non è buona; a parte i cloruri l'acqua contiene concentrazioni alte di boro (di origine naturale), la cui rimozione è certamente uno dei problemi più gravi da affrontare. Su questo quadro si sta intervenendo con diverse strategie, alcune delle quali stanno dando già dei frutti concreti. È stato realizzato l'acquedotto industriale che raccoglie le acque dei depuratori della piana della Val di Cornia e consente già di fornire l'acqua alla Lucchini per parte dei suoi fabbisogni. Recentemente è divenuto operativo il trattamento del boro nel campo pozzi di Coltie che è quello che principalmente alimenta il Comune di San Vincenzo ed è stata completata la rete locale (anello) in via della Principessa. Tutto ciò ha benefici effetti diretti sulla qualità dell'acqua distribuita e sull'efficientazione della distribuzione.
Gli ormai ricorrenti periodi di siccità, in qualche maniera connessi ai cambiamenti climatici, hanno stimolato gli enti preposti alla programmazione della risorsa idrica ad indirizzarsi su diverse scelte strategiche, ad integrazione di quelle già attivate, come la creazione di invasi d'acqua, anche attraverso il ripristino

funzionale di quelli esistenti: questo aspetto specifico è allo studio e probabilmente produrrà nel medio termine delle soluzioni efficaci ad intercettare il deflusso superficiale dei corsi d'acqua, a contribuire all'uso plurimo della stessa, ad alleggerire i prelievi di acquiferi stressati. Una soluzione praticabile ed integrativa potrebbe essere individuata anche nella realizzazione di dissalatori, oltre che nell'utilizzo di risorse meno pregiate e naturalmente l'impiego corretto della risorsa.



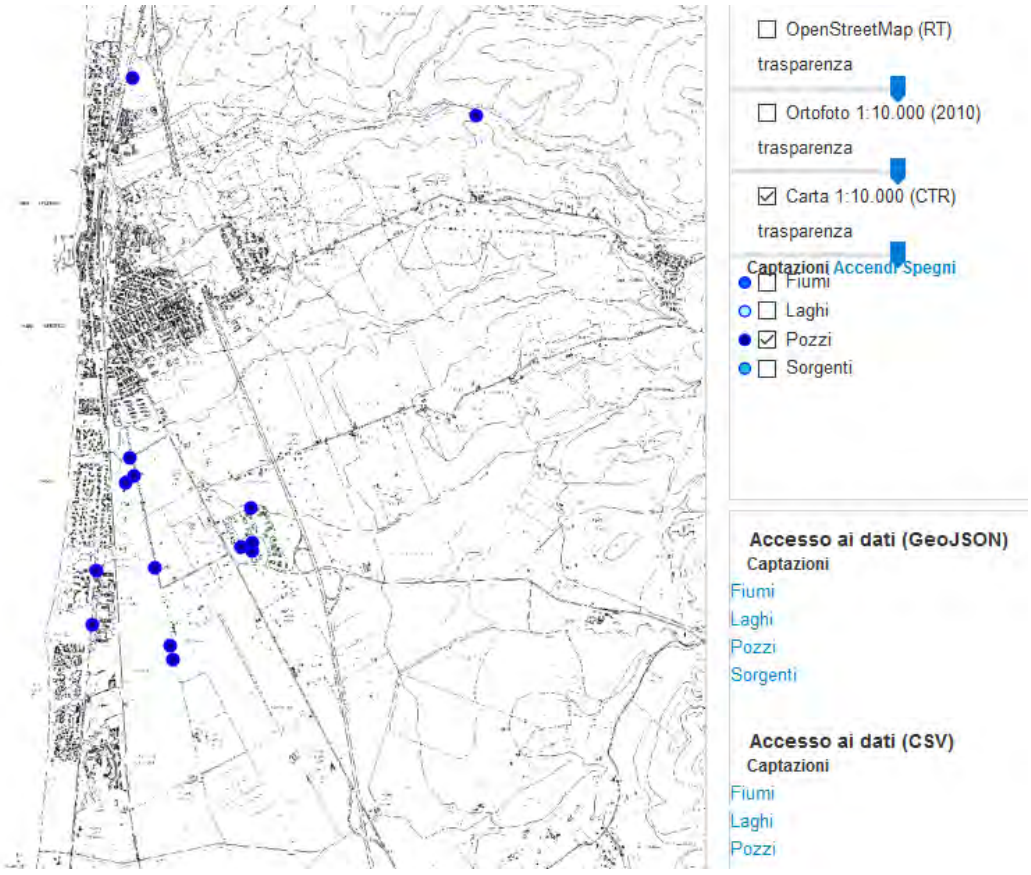
Dal recente monitoraggio, in particolare, lo stato chimico del corpo idrico sotterraneo 32CT021 – terrazzo di San Vincenzo (già considerato a rischio) è risultato scarso così come quello del vicino corpo idrico sotterraneo 32CT020 – pianura del Cornia, mentre il 32CT010 – costiero tra fiume Cecina e San Vincenzo è classificato buono, scarso localmente; è invece buono lo stato chimico del corpo idrico 32CT910 – carbonatico dei Monti di Campiglia. Va però anche notato come nel caso del CIS 32CT021 le elaborazioni statistiche per l'individuazione delle tendenze in atto dimostrano un'inversione positiva, nel quadro di un andamento nel complesso stazionario, con correlazione tra periodi con forti precipitazioni e incrementi dello stato scarso; la

prevalenza, nella ricarica, del trasferimento di inquinanti dalla superficie rispetto alla diluizione denuncia la forte vulnerabilità.

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
PIANURA DEL CORNIA	32CT020	SCARSO	conduttività (a 20°c)
TERRAZZO DI SAN VINCENZO	32CT021	SCARSO	cloruro
PIANURE COSTIERE ELBANE	32CT090	SCARSO	ferro, sodio, conduttività (a 20°c)
OFIOLITICO DI GABBRO	99MM920	SCARSO	manganese, piombo
COSTIERO TRA FIUME CECINA E S. VINCENZO	32CT010	BUONO scarso localmente	cromo vi, ferro, sodio, cloruro, nitrati, triclorometano, tetracloroetilene-tricloroetilene somma, sommatoria organoalogenati, oxyfluorfen, pendimetalin, pesticidi totali
COSTIERO TRA FINE E CECINA	32CT030	BUONO scarso localmente	arsenico, cromo vi, nitrito, ione ammonio
CECINA	32CT050	BUONO scarso localmente	ferro, cloruro
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAIOLO	11AR023	BUONO scarso localmente	manganese
CARBONATICO DEL CALCARE DI ROSIGNANO	99MM910	BUONO fondo naturale	solfato
CARBONATICO DELL'ELBA ORIENTALE	32CT070	BUONO	-
CARBONATICO DEI MONTI DI CAMPIGLIA	32CT910	BUONO	-

Nota: * Parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori di soglia (VS) di cui al D.Lgs 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D. Lgs 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile

qualità delle acque sotterranee



punti di prelievo d'acqua per fini idropotabili dai corpi idrici sotterranei

Le risorse locali a San Vincenzo sono scarse e di non eccelsa qualità. Il gestore del servizio idrico integrato ha abbandonato i pozzi precedentemente gestiti a causa dell'intrusione salina. Nel 2012 il sondaggio esplorativo per il nuovo pozzo Bufalone non ha portato gli esiti sperati per l'inadeguatezza della qualità delle acque emunte, pertanto il pozzo di ricerca è stato trasformato in un semplice piezometro per la misura della falda e, visto il risultato negativo ottenuto e considerando le problematiche legate alla qualità della falda dell'area circoscritta al Comune di San Vincenzo, si è ritenuto opportuno abbandonare il progetto di ulteriori ricerche sul territorio.

Allo stato attuale l'acqua è sufficiente anche per il periodo estivo grazie all'integrazione da fonti esterne al perimetro del territorio comunale. Nel dettaglio, dai dati più recenti (2016) forniti da ASA s.p.a. risultano i seguenti valori:

acqua prodotta nel Comune	mc/anno 1.139.477	equivalente a 36,13 l/s
acqua proveniente da altri Comuni	mc/anno 977.486	equivalente a 31,00 l/s
totale acqua distribuita nel Comune	mc/anno 2.116.963	equivalente a 67,13 l/s

Nei mesi estivi la portata massima distribuita è pari a 82,33 l/s, con portata massima prodotta nell'area di San Vincenzo pari a 48,18 l/s.

La risorsa idrica della Val di Cornia in generale risulta però appena sufficiente ai fabbisogni e necessaria di continuo monitoraggio sulla sua qualità.

Parametro	Unità di misura	Comune di SAN VINCENZO	Valori limite e di riferimento D. Lgs 31/01 e s.m.i.	
			Chimici determinano	Indicatori
		valori medi rilevati	la potabilità	la gradevolezza
Ammonio	mg/l	0,05		0,5
Arsenico	µg/l	1,14	10	
Bicarbonati	mg/l	448,80		senza limite
Boro	mg/l	0,31	1	
Calcio	mg/l	190,25		senza limite
Clorito	µg/l	50,00	700	
Cloruro	mg/l	174,8		250
Concentrazione ioni idrogeno	unità pH	7,39		≥ 6,5 e ≤ 9,5
Conduttività	microS/cm	1.243		2500
Cromo	µg/l	1,08	50	
Disinfettante residuo	mg/l	0,14		0,5
Durezza totale	° F	55,50		15-50° F consigliati
Ferro	µg/l	14,03		200
Fluoruro	mg/l	0,14	1,5	
Magnesio	mg/l	23,75		senza limite
Manganese	µg/l	1,00		50
Nitrato (come NO3)	mg/l	38,86	50	
Nitrito (come NO2)	mg/l	0,02	0,5	
Piombo	µg/l	1,00	10	
Potassio	mg/l	4,90		senza limite
Sodio	mg/l	36,90		200
Solfato	mg/l	135,35		250
Temperatura	° C	14,44		senza limite
Trialometani - Totale	µg/l	0,00	30	
Residuo fisso calc. a 180° (***)	mg/l	887,72		1500
Numero totale di rilievi effettuati per la determinazione dei valori indicati				244
Tipo di disinfettante (Ipoclorito di sodio = I.S. / Biossido di Cloro = B.C.)				B.C.

(***) calcolato con conversione da conducibilità misurate; in base al suo valore si distinguono in:

- acque **oligominerali** (residuo fisso compreso tra 80 e 200 mg/l)
- acque **mediominerali**: (residuo fisso compreso tra 200 e 1.000 mg/l)
- acque **minerali**: (residuo fisso superiore a 1.000 mg/l)
- acque **salate**: (residuo fisso superiore a 30.000 mg/l)

dati ASA s.p.a II semestre 2017

Sul fabbisogno influisce significativamente il carico turistico che, insieme agli altri usi (non rapportabili ai residenti), nel caso di San Vincenzo in sede di formazione del secondo Piano Strutturale è stato calcolato

equivalente a circa 9.500 unità, cioè come se nel Comune di San Vincenzo risiedessero stabilmente quasi 16.500 persone. Nel D.P.G.R. n. 142 del 09/07/2012 l'intero territorio di San Vincenzo era classificato come zona di crisi idropotabile attesa (cioè dove in caso di situazioni di deficit idrico per siccità sono attese criticità legate all'approvvigionamento ad uso potabile), proprio in considerazione degli effetti della stagione turistica in una situazione già non ottimale.

Prov	Comune	Gestore	Denominazione impianto	Controlli effettuati		Campioni con superamenti			Sanzioni amministrative	CNR
				ARPAT	Gestore	ARPAT (Tab. 1)	Gestore (Tab. 1)	ARPAT (Tab. 3)		
LI	Bibbona	ASA	Bibbona Stazione	6	13	1	-	-	-	-
LI	Campiglia Marittima	ASA	Campiglia Marittima	1	4	-	-	-	-	-
LI	Campiglia Marittima	ASA	Campo alla Croce - Venturina	3	12	-	-	-	-	-
LI	Campo nell'Elba	ASA	Bonalaccia Filetto	1	6	-	-	-	-	-
LI	Campo nell'Elba	ASA	Marina di Campo – Lentisco (m)	3	12	-	-	-	-	-
LI	Capoliveri	ASA	Vaccarelle	1	6	-	-	-	1	-
LI	Castagneto Carducci	ASA	Marina di Castagneto	6	12	-	-	1	-	-
LI	Cecina	ASA	Cecina	3	11	1	1	-	-	-
LI	Collesalvetti	ASA	Collesalvetti	3	4	-	-	-	-	-
LI	Collesalvetti	ASA	Guasticce	3	4	-	-	-	-	3
LI	Collesalvetti	ASA	Stagno	3	4	-	-	-	-	-
LI	Collesalvetti	ASA	Vicarello	4	4	-	-	-	-	-
LI	Livorno	ASA	Livorno - Rivellino	8	24	2	1	1	1	-
LI	Livorno	ASA	Quercianella	3	4	1	-	-	-	-
LI	Piombino	ASA	Piombino Ferriera	3	12	-	-	-	-	-
LI	Piombino	ASA	Riotorto	1	4	-	-	-	-	-
LI	Porto Azzurro	ASA	Porto Azzurro (m)	3	12	-	-	-	-	-
LI	Portoferraio	ASA	Grigolo (m)	2	12	-	-	-	-	-
LI	Rosignano Marittimo	ASA	Rosignano Solvay (m)	1	12	1	12	-	-	-
LI	San Vincenzo	ASA	San Vincenzo - Guardamare	1	-	-	-	-	-	-
LI	San Vincenzo	ASA	San Vincenzo - La Valle (m)	1	-	-	-	-	-	-
LI	Suvereto	ASA	Suvereto - Acquari	1	4	-	-	-	-	-

Legenda
ARPAT (Tab. 1): superamento dei limiti allo scarico per almeno 1 parametro di Tabella 1 (All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006) in un campione prelevato da ARPAT
Gestore (Tab. 1): superamento dei limiti allo scarico per almeno 1 parametro di Tabella 1 (All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006) in un campione prelevato dal Gestore
ARPAT (Tab. 3): superamento dei limiti allo scarico per almeno 1 parametro di Tabella 3 (All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006) in un campione prelevato da ARPAT
Sanzione amministrativa: sanzione amministrativa contestata al gestore
CNR: comunicazione di notizia di reato contestata al gestore

depuratori maggiori di 2.000 AE – controlli 2018

L'incremento di popolazione con la quota fluttuante ha impatto rilevante anche sul sistema di smaltimento e di depurazione delle acque reflue, che sopperisce al carico fognario in ingresso con qualche difficoltà nei mesi di luglio/agosto.
Gli impianti di depurazione sono tre:

- "La Valle", con potenzialità massima di 8.000 Abitanti Equivalenti; in base ai dati del 2016, il carico medio annuo è di 3.363 AE con una oscillazione tra un massimo di 6.725 AE ed un minimo di 1.075 AE; l'impianto raccoglie attualmente anche un certo quantitativo di reflui provenienti dall'impianto di Guardamare nei periodi di maggior afflusso turistico; il depuratore è stato oggetto di recenti opere di manutenzione straordinaria;
- "Guardamare", con potenzialità massima di 20.000 AE; dal depuratore, in genere, le acque reflue depurate vengono inviate all'impianto di post-trattamento per il riutilizzo industriale ubicato presso il depuratore di Campo alla Croce in Venturina; in caso di emergenza il refluo depurato può essere scaricato nel "Botro ai Marmi" in base all'apposita autorizzazione; il depuratore è stato oggetto di recenti opere

complessive di manutenzione e ammodernamento, con miglioramento anche dei sistemi di sollevamento per gestire adeguatamente gli effetti di contemporaneità degli avviamenti (S.S. Sales, S.S. Delfino);

- "San Carlo", impianto di trattamento per 1.000 AE con una media trattata di 350 AE.

Nell'estate 2017 è stato riattivato lo scarico del depuratore di "Guardamare" nel Botro ai Marmi e, sfruttando la tubazione di collegamento del sistema "Cornia industriale" (perdurando il mancato riutilizzo industriale dei reflui depurati), le punte di carico sono state inviate al depuratore di "Campo alla Croce-Venturina", per evitare un impatto negativo sulle acque di balneazione. Inoltre, una parte delle acque depurate di "Guardamare" sono state riutilizzate nel sistema di irrigazione del Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa nell'ambito di un progetto sperimentale (D.P.G.R. n. 88/2017).

Il quadro complessivo degli interventi previsti e realizzati negli ultimi anni e in corso a breve termine è riportato nel Programma degli Investimenti di ASA s.p.a., approvato con Del. Ass. n. 31 del 05/10/2016, che comprende opere sia per il miglioramento della qualità e della distribuzione della rete acquedottistica sia per l'adeguamento della rete fognaria e degli impianti di depurazione:

SERVIZIO	Tipologia intervento	Descrizione	Tot 2016	Tot 2017	Tot 2018	Tot 2020-2026
ACQUEDOTTO	Potenziamento delle fonti di approvvigionamento idrico	Nuova opera pozzo S. Vincenzo				€ 70.000
ACQUEDOTTO	Miglioramento sicurezza e salvaguardia risorsa idrica	Lotto 01 - Potenziamento Campo Pozzi di S. Vincenzo. Stralcio 03 -Nuovo pozzo Loc. Casacce		€ 50.000	€ 50.000	
ACQUEDOTTO	Adeguamento e potenziamento reti di distribuzione	Intervento di adeguamento rete acquedotto in via Vittorio Emanuele a San Vincenzo	€ 33.025	€ 6.975		
ACQUEDOTTO	Perfezionamento del rispetto dei limiti delle normativa sulla qualita dell'acqua	Adeguamento e potenziamento dell'impianto di sollevamento Santa Costanza		€ 10.000		
DEPURAZIONE	Adeguamento funzionale degli impianti di depurazione	Depuratore Guardamare (San Vincenzo) - Adeguamento funzionale al DLgs 152/06 e ottimizzazione del processo	€ 95.772	€ 20.228		
DEPURAZIONE	Adeguamento funzionale degli impianti di depurazione	Depuratore La Valle (San Vincenzo) - Adeguamento funzionale al DLgs 152/06 e ottimizzazione del processo, sostituzione turbina e sistemazione letti essiccamento fanghi	€ 28.897	€ 6.103		
FOGNATURA	Adeguamento funzionale e ottimizzazione impianti di sollevamento fognario	Opere di potenziamento S.S. Delfino - S. Vincenzo	€ 17.051	€ 3.601		
FOGNATURA	Adeguamento funzionale e ottimizzazione impianti di sollevamento fognario	Spostamento centralina di sollevamento acque reflue in Via Cristoforo Colombo (Delfino) nel Comune di San Vincenzo	€ 115.586	€ 24.414		

Il campeggio Park Albatros per il fabbisogno di acqua potabile fa riferimento all'acquedotto comunale, oltre ad un pozzo artesiano presso la pineta di Torrenuova, mentre per lo smaltimento i reflui sono inviati ad un sistema di trattamento ubicato in località Poggio alle Formiche in Comune di Piombino e, una volta depurati, sono utilizzati sia per scopi irrigui che per i servizi igienici dell'insediamento turistico.

Acque di balneazione

Delle dodici aree di balneazione tutte rientrano nella classificazione 2018 nella classe di qualità Eccellente. Da anni il Comune di San Vincenzo si fregia del riconoscimento della Bandiera Blu delle spiagge, assegnata dalla FEE (Foundation for Enviromental Education), che fa seguito di un'approfondita istruttoria su molteplici aspetti turistico-ambientali. Uno degli imprescindibili requisiti è relativo alla qualità delle acque di balneazione. Garanzia per mantenere in salute le acque marine è il controllo degli scarichi e comunque di ogni possibile sversamento, su tutti lo scarico dei depuratori, ma anche i corsi d'acqua possono apportare sostanze inquinanti; la strategia di riutilizzare le acque reflue depurate evita ogni scarico, anche se avviene "a norma".

In alcuni degli ultimi anni d'estate si sono avuti episodi di contaminazione da reflui fognari e/o scarichi domestici che hanno portato al temporaneo divieto di balneazione alla foce del Botro dei Marmi e alla foce

del Fosso Renaione; sulla base dei controlli effettuati è emerso in particolare che il fosso Renaione, in occasione di eventi meteorici che comportano uno scorrimento superficiale, recapita a mare acque fortemente contaminate da reflui. Il miglioramento della depurazione che si sta portando avanti con il gestore è determinante per eliminare questi fenomeni.

Provincia	Comune	Estensione aree di balneazione (km)*	Classificazione 2018 (dati 2015-2018)				
			Eccellente	★	Buono	Sufficiente	Scarso
LIVORNO	Livorno	25,2	19	10		1	
	Rosignano M.mo	27,5	17	14			
	Cecina	8,0	7	5	1		
	Bibbona	4,9	2	2	1		
	Castagneto Carducci	13,3	7	3			
	San Vincenzo	11,1	12	4			
	Piombino	35,6	16	15	1		
	Campo nell'Elba	25,3	7	7			
	Capoliveri	51,9	9	9			
	Marciana	23,4	6	4			
	Marciana Marina	9,3	4	3			
	Porto Azzurro	5,0	3	2			
	Portoferraio	25,2	12	11			
	Rio Marina	25,2	6	5			
	Rio nell'Elba	8,7	2	2			
	Capraia Isola	30,8	3	3			

★ Aree in classe *Eccellente* che non hanno avuto alcun valore superiore ai limiti normativi nelle stagioni 2015-2018
* I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2018

La rete di monitoraggio dello stato ecologico e chimico delle acque marino-costiere non prevede punti di campionamento nel territorio comunale di San Vincenzo. I dati ai quali si può fare riferimento, relativi alla Costa Piombino, sono sostanzialmente analoghi a quelli rilevati nella maggior parte della costa toscana: lo stato chimico non è buono per la presenza di sostanze quali il Tributilstagno (TBT) e il mercurio, mentre è buono lo stato ecologico.

Corpo idrico	STATO CHIMICO			STATO ECOLOGICO		
	Triennio 2013-2015	2016 (I anno triennio 2016-2018)	2017 (II anno triennio 2016-2018)	Triennio 2013-2015	2016* (I anno triennio 2016-2018)	2017 (II anno triennio 2016-2018)
Costa Versilia	●	●	●	◎	●	●
Costa del Serchio	●	●	●	◎	●	●
Costa Pisana	●	●	●	◎	◎	●
Costa Livornese	●	●	●	●	●	●
Costa di Rosignano	●	●	●	◎	●	●
Costa del Cecina	●	●	●	●	●	●
Costa Piombino	●	●	●	●	●	●
Costa Follonica	●	●	●	●	●	●
Costa Punt'Ala	●	●	●	◎	●	●
Costa Ombrone	●	●	●	◎	●	●
Costa dell'Uccellina	●	●	●	●	●	●
Costa Albegna	●	●	●	●	●	◎
Costa dell'Argentario	●	●	●	●	●	●
Costa Burano	●	●	●	●	●	●
Arcipelago – Isola d'Elba	●	●	●	◎	●	●
Arcipelago – Isole minori	●	●	●	●	●	●

*Per quanto riguarda lo **Stato ecologico**, per l'anno 2016 era stata applicata in maniera troppo restrittiva la normativa relativamente agli elementi chimici a sostegno. Come specificato nel D.Lgs 172/15 si definisce *elevato* lo stato di qualità per gli inquinanti specifici a sostegno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) quando la "media delle concentrazioni delle sostanze di sintesi, misurate nell'arco di un anno, sono minori o uguali ai limiti di quantificazione delle migliori tecniche a costi sostenibili. Le concentrazioni delle sostanze di origine naturale ricadono entro i livelli di fondo naturale." Si è provveduto pertanto alla modifica della tabella rispetto a quanto riportato nell'Annuario 2017.

STATO CHIMICO

● Buono ● Mancato conseguimento dello stato "Buono"

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ◎ Sufficiente ● Scarso ● Cattivo

Corpo idrico	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
Costa Livornese	●	●
Costa di Rosignano	◎	●
Costa del Cecina	●	●
Costa Piombino	●	●
Arcipelago – Isola d'Elba	●	●
Arcipelago – Isole minori	●	●

stato ecologico e chimico dei corpi idrici - triennio 2016-2018

Corpo idrico	Specie monitorata	Mercurio (Hg)	Diossine, furani e policlorobifenili diossina simili (PCDF+PCDD+PCB-DL)	Esaclorobenzene (HCB)	Acido perfluoro-ottansolfonico (PFOS)
Costa Livornese	*Liza ramada*	●	○	●	●
Costa di Rosignano	*Chelon salies*	●	○	○	○
Costa del Cecina	*Liza ramada*	●	○	○	○
Costa Piombino	*Liza aurita*	●	○	○	○
Arcipelago – Isola d'Elba	*Liza ramada*	●	●	○	○
Arcipelago – Isole minori	*Chelon labrosus*	●	○	○	○

○ valori nei limiti di legge secondo gli standard di qualità ambientale del D.Lgs 172/15

● Valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

◎ Campioni non programmati

corpi idrici con valori superiori ai limiti nel biota - triennio 2016-2018

Corpo idrico	Stazione	Hg	Cr	Ni	As	Cd	Pb	TBT	DEHP	BaP
		µg/L								
Costa Livornese	Antignano	0,01 (1)	<1	1,5	2	<0,05	<0,5	0,0006	< 0,4	0,00013
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	0,01 (1)	<1	1,9	2	<0,05	<0,5	0,0005	< 0,4	< 0,00005
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	0,01 (1)	<1	2,8	2	<0,05	<0,5	0,0009	< 0,4	< 0,00005
Costa Piombino	Marina di Salivoli	0,02 (1)	<1	1,2	2	<0,05	<0,5	0,0004	0,5	0,00009
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Nord	0,01 (1)	<1	2,9	2	0,14	0,9	0,0005	< 0,4	0,00009
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Mola - Elba Sud	0,02 (1)	<1	< 1	-	0,1	0,6	0,0009	0,4	0,00015
Costa Arcipelago - Isole minori	Montecristo	< 0,01	<1	4,2	2	<0,05	<0,4	0,0001	< 0,4	< 0,00005
Costa Arcipelago - Isole minori	Capraia	0,04 (1)	<1	< 1	2	<0,05	<0,4	0,0008	< 0,4	< 0,00005

Note:
In rosso: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge

(1) Dal 2016 con l'entrata in vigore del D.Lgs 172/15 , per il mercurio nella matrice acqua non viene più valutata la concentrazione media annuale, ma solo il superamento della concentrazione massima ammissibile che per questo metallo è pari a 0.07 microgrammi/L.

stato chimico colonna acqua - 2018

Corpo idrico	Stazione	As	Cr tot	Cd	Ni	Pb	Hg
		mg/kg ss					
Costa Livornese	Antignano	19*	82*	0,9	non richiesto	33	1,82
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	26*	82*	1,2*	non richiesto	19	0,7
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	18*	140*	0,9	non richiesto	16	< 1
Costa Piombino	Marina di Salivoli	68*	103*	1,2*	non richiesto	46	0,24
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Nord	29*	86*	1,1	non richiesto	35	0,16
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Mola - Elba Sud	159	126*	2,3	non richiesto	84	0,33
Costa Arcipelago - Isole minori	Montecristo	11	97*	0,3	non richiesto	10	0,04
Costa Arcipelago - Isole minori	Capraia	13	7,1	0,2	non richiesto	6	0,03

Note:
In rosso: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge
* Valori nei limiti di legge secondo gli standard di qualità ambientale del D.Lgs 152 e ss.mm.ii e il DGRT n. 1273/2016

Corpo idrico	Stazione	TBT	PCB	IPA	B(a)P	B(b)FA	B(ghi)P	B(k)FA	Fluoran-tene	Naftalene	DDT	DDE	DDD
		µg/kg ss											
Costa Livornese	Antignano	1,6	1,96	<100	<10	<10	<10	<10	12	<10	< 0,2	0,3	< 0,2
Costa di Rosignano	Rosignano Lillatro	< 0,5	1,21	520	64	31	24	59	50	<10	< 0,2	0,2	< 0,2
Costa del Cecina	Marina di Castagneto	< 0,5	0,17	<100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Costa Piombino	Marina di Salivoli	< 0,5	1,03	<100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1	0,4	0,3
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Elba Nord	< 0,5	0,62	<100	<10	<10	<10	-	<10	<10	< 0,2	0,3	< 0,2
Costa Arcipelago - Isola d'Elba	Mola - Elba Sud	< 0,5	1,92	<100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	0,3	0,7	0,2
Costa Arcipelago - Isole minori	Montecristo	< 0,5	0,52	<100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Costa Arcipelago - Isole minori	Capraia	<0,5	0,03	<100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Note:
In rosso: valori superiori ai limiti con tolleranza di legge
- Campioni non programmati

stato chimico sedimenti - 2018

Stato attuale: condizioni intermedie, non ottimali in rapporto allo stato delle acque sotterranee, alla risorsa idropotabile (qualità e quantità) e alla depurazione, con presenza di problematiche legate alla pericolosità idraulica.
Tendenza: andamento costante nel tempo, in parziale miglioramento per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, lo smaltimento dei reflui e la difesa dal rischio idraulico, con qualche segnale di lento progresso anche per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei.

3.5 Rifiuti

Fonti dei dati: Rapporto Ambientale VAS Piano Strutturale, Agenzia Regionale Recupero Risorse s.p.a., SISBON

Tutti i rifiuti solidi urbani prodotti nel Comune di San Vincenzo vengono raccolti da SEI Toscana e trattati negli impianti facenti capo all'ATO Toscana Sud.
L'andamento della produzione dei Rifiuti Solidi urbani nel Comune di San Vincenzo nell'ultimo decennio è il seguente:

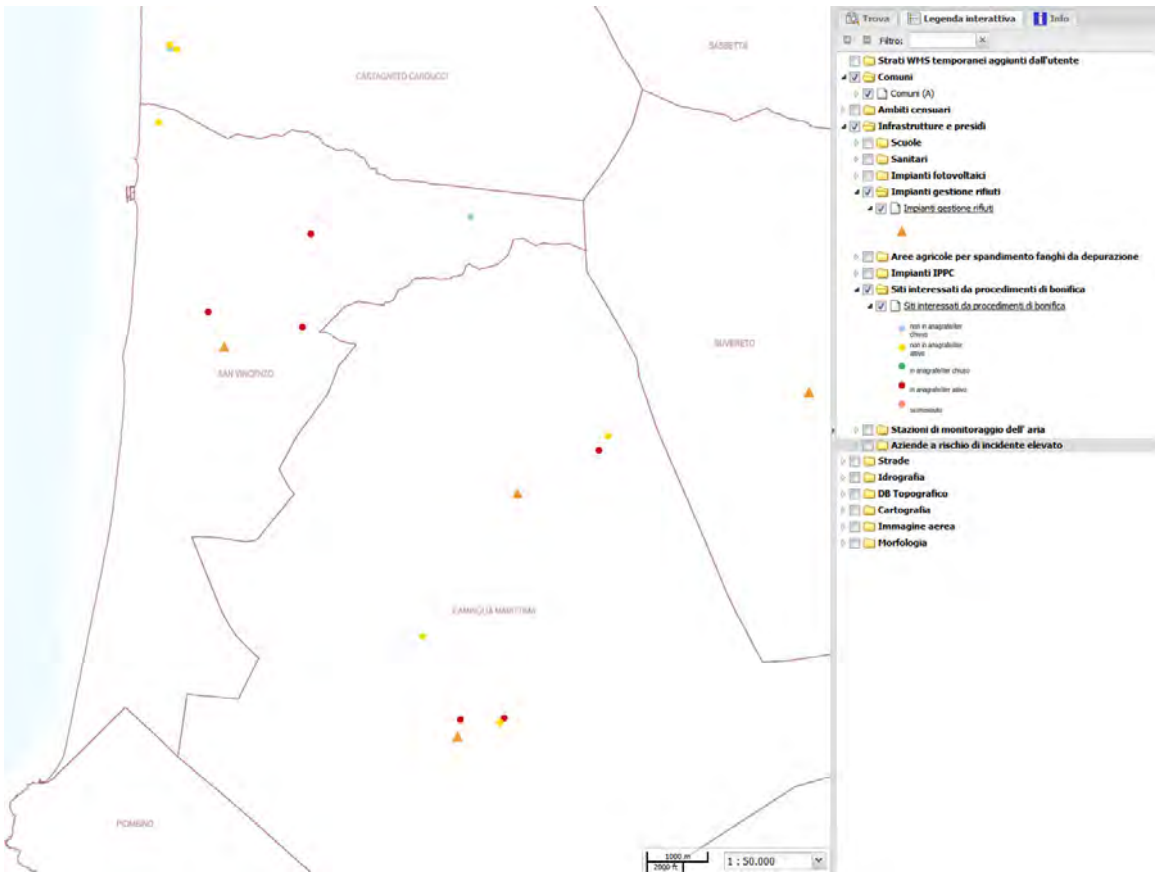
anno	abitanti	RU indifferenziato [t]	RU differenziato [t]	RU totale [t]	% RD	RU pro capite [t/ab]
2007	6.928	5.076	3.722	8.798	42,31%	1,270
2008	6.973	4.955	4.019	8.974	44,78%	1,287
2009	7.002	5.066	4.267	9.333	45,72%	1,333
2010	7.000	5.047	4.339	9.386	46,23%	1,341
2011	7.019	5.129	4.122	9.251	44,56%	1,318
2012	6.992	4.722	3.782	8.503	44,47%	1,216
2013	7.007	5.406	3.388	8.794	38,52%	1,255
2014	6.979	5.342	3.610	8.952	40,33%	1,283
2015	6.911	5.494	3.722	9.216	40,39%	1,334
2016	6.910	6.268	2.921	9.188	31,79%	1,330
2017	6.827	5.072	2.785	7.857	35,44%	1,151
2018	6.738	5.039	3.337	8.377	39,84%	1,243

La produzione pro capite di rifiuti nel Comune di San Vincenzo è superiore rispetto agli altri Comuni della Val di Cornia e della Provincia di Livorno, aspetto chiaramente legato dalla vocazione turistica principalmente balneare che lo contraddistingue (quantità analoghe si riscontrano ad esempio nel caso di Forte dei Marmi). La quota della raccolta differenziata è piuttosto bassa, considerando la media regionale del 53,89% e la media provinciale del 43,76% nel 2018, ma con un trend positivo.
Il servizio di raccolta differenziata è svolto mediante i vari contenitori lungo le strade e mediante un servizio di porta-a-porta. Sono presenti anche stazioni ecologiche presidiate, gestite da società a cui il Comune ha affidato il servizio, per le seguenti tipologie di rifiuti: ferro, legno, ingombranti, sfalci di potature, metalli, cartone, batterie autotrazione, oli minerali esausti, toner e cartucce esauste, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, vestiti e stracci.
In considerazione della modesta presenza di attività produttive, la produzione di rifiuti speciali nel Comune ha scarsa significatività.

In prossimità della via per Campiglia, a sud della zona produttiva, è presente un impianto di recupero dei rifiuti autorizzato per i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (quantità annua di 3.000 t).

Siti da bonificare

Nel database SISBON risultano presenti 5 siti interessati da procedimenti di bonifica di cui 3 sono siti contaminati con iter attivo, uno con iter chiuso ed uno costituito da sito potenzialmente contaminato. L'iter chiuso è quello relativo al sito della cava di calcare Serfer.
La bonifica dell'ex discarica delle Ginepraie è stata prevista dal "Piano Regionale di gestione dei rifiuti - terzo stralcio relativo alla bonifica delle aree inquinate" ma ancora non è stata realizzata, in attesa del reperimento delle risorse finanziarie.
Per quanto riguarda invece la discarica comunale di San Bartolo è prevista la rimodellazione dell'area e la copertura del terreno, corrispondente ad una messa in sicurezza permanente.



Stato attuale: condizioni non positive a causa dalla rilevante presenza turistica, con quantità di rifiuti prodotti molto elevate in rapporto al numero di residenti e bassa percentuale di raccolta differenziata; presenza di alcune aree in passato adibite a discarica da bonificare.
Tendenza: andamento costante.

3.6 Aria

Fonti dei dati: Rapporto Ambientale VAS Piano Strutturale, IRSE, ARPAT

Nel Comune di San Vincenzo non sono presenti stazioni fisse di monitoraggio dell'aria, di conseguenza non si dispone di dati specifici locali ma si deve fare riferimento alla classificazione del territorio regionale in materia di qualità dell'aria operata dalla Regione Toscana ai sensi della L.R. 9/2010 e del D.lgs. 155/2010.
Il territorio regionale è stato suddiviso in zone per valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite per gli inquinanti fissati dalla legislazione nazionale. Per la suddivisione in zone rispetto agli inquinanti di cui all'allegato V del D.lgs. 155/2010 - biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene - sono prese in considerazione le caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire "zone di influenza" degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica e le caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera; per l'ozono vengono invece considerate prevalenti altre caratteristiche, legate principalmente all'altitudine e alla vicinanza alla costa.
Per quanto riguarda le Zone individuate per gli inquinanti di cui all'All. V del D.lgs. 155/2010 il Comune di San Vincenzo appartiene alla Zona Costiera; nella zonizzazione individuata per l'Ozono appartiene alla Zona delle pianure costiere. San Vicenzo non rientra tra i Comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell'aria misurati individuati dalla Regione con le Deliberazioni 964/2015 e 1182/2015 e tenuti all'elaborazione di appositi Piani di Azione Comunali.
I dati ARPAT relativi alle stazioni di rilevamento più vicine a San Vincenzo non hanno evidenziato in questi anni situazioni di criticità. Nel 2017 nelle due stazioni di Piombino (una stazione di fondo urbano e una stazione industriale suburbana) le medie annuali del Biossido di azoto (NO_2) e del PM10 sono molto al di sotto dei limiti di legge e non c'è stato alcun superamento del valore giornaliero di 50 µg/mc per il PM10; anche i valori del PM2,5 rilevati nelle stazioni di Grosseto e Livorno sono molto bassi. I valori per l'Ozono (O_3) registrati nella stazione di Grosseto invece sono superiori ai limiti per la protezione della popolazione e per la protezione della vegetazione, come del resto avviene per l'80% dei siti. Nelle stazioni di Piombino sono monitorati anche il Benzene (CH_6H_6) e il Benzo(a)pirene, in entrambi i casi ampiamente al di sotto dei valori obiettivo.
Una stima delle emissioni del Comune è stata elaborata da IRSE sulla base di elaborazioni statistiche dei dati inventariali.

	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2(Mg)	COV(Mg)	N2O(Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PSF(Mg)	SOX (Mg)
01 Centr.Elettriche Pubbl.,Cogeneraz.,Telerisc.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 Combustione - Terziario ed Agricoltura	1,82	29,78	10.719,08	3,13	1,34	0,00	8,91	7,20	4,91
03 Combustione - Industria	0,07	0,87	2.869,62	0,26	0,12	0,00	5,11	0,09	0,01
04 Processi Produttivi	0,00	0,00	10,71	2,68	0,00	0,00	0,00	14,31	0,00
05 Estr.distrib. combustibili fossili ed estr. en. Geotermica	30,33	0,00	0,00	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	26,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 Trasporti Stradali	3,17	474,35	9.879,72	103,13	1,39	1,59	60,45	4,95	1,49
08 Altre Sorgenti Mobili	0,25	26,63	4.537,19	12,39	1,84	0,01	72,01	8,38	1,01
09 Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Agricoltura	26,54	9,94	0,00	5,31	6,29	10,11	0,18	1,03	0,00
11 Natura	0,27	3,93	54,84	10,70	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00
Totale	**62,44**	**545,50**	**28.071,15**	**167,88**	**10,99**	**11,72**	**146,67**	**36,18**	**7,42**

I contributi più significativi sono quelli provenienti dagli impianti di combustione non industriali e dai trasporti (stradali e non). In effetti l'elemento che può incidere sulla qualità dell'aria in alcune ore e periodi dell'anno è da mettere in relazione principalmente al traffico privato che è elevato nel periodo estivo e in taluni week end; tale fattore comporta un decadimento della qualità della vita, un aumento dell'inquinamento atmosferico ed acustico localizzato soprattutto a ridosso delle arterie stradali interessate.
Nel territorio comunale non sono presenti aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Anche per l'inquinamento acustico le sorgenti sono individuabili principalmente nel traffico stradale e ferroviario e solo localmente in attività artigianali. Esso può rappresentare un elemento di disturbo sostanzialmente limitato alla zona urbana di San Vincenzo nel periodo estivo. La relazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (approvato nel 2005) evidenzia come il superamento dei valori di attenzione non è circoscritto ad aree ben identificate ma piuttosto generalizzato ed esteso a buona parte delle porzioni di territorio densamente abitate interessate da flussi veicolari intensi; essendo le situazioni critiche riscontrate da addebitarsi pressoché solo al traffico automobilistico diventa fondamentale il controllo dei flussi veicolari, diminuendo l'intensità del traffico e riducendo la velocità di percorrenza.
Per l'anno 2017 sono disponibili le seguenti misure del rumore generato dalle infrastrutture di trasporto stradali:

Sorgente	Prov.	Comune	Località	☀	☾	Punto di misura		Periodo di misura
ANAS - SS1 Variante Aurelia [c]	LI	San Vincenzo	Via Volta 9	60,6	57,2	75	4	14/07/2017 - 24/07/2017
ANAS - SS1 Variante Aurelia [c]	LI	San Vincenzo	Via Volta 9	62,5 (*)	59,1 (*)	60	4	24/07/2017
ANAS - SS1 Variante Aurelia [c]	LI	San Vincenzo	Via Volta 9	61,3 (*)	57,9 (*)	75	4	24/07/2017
ANAS - SS1 Variante Aurelia [c]	LI	San Vincenzo	Via Volta 9	63,8 (*)	60,4 (*)	98	4	14/07/2017
ANAS - SS1 Variante Aurelia [c]	LI	San Vincenzo	Via Volta 9	57,8 (*)	54,4 (*)	65	4	24/07/2017

L_{Aeq} periodo diurno (h. 6-22) dB(A) — L_{Aeq} periodo notturno (h.22-6) dB(A) — Distanza in metri dal suolo
Distanza in metri da bordo strada — Distanza in metri dall'infrastruttura — Distanza in metri dal centro strada — Distanza in metri dalla corsia più vicina

c) Controllo
mc) Monitoraggio Convenzione Regione Toscana - ARPAT per la Mappatura delle strade regionali 2017
(*) Valori stimati sul periodo di riferimento diurno o notturno

Per il 2018 i dati, pur non completamente omogenei a quelli dell'anno precedente, mostrano un leggero miglioramento.

SORGENTE	PROV.	COMUNE	LOCALITÀ	☀	Limite periodo diurno	☾	Limite periodo notturno	Punto di misura *	Punto di misura **	Periodo di misura
ANAS - SS1 Variante Aurelia [C]	LI	San Vincenzo	Via Volta 9, terrazza comune	53,8	65	49,7	55	102 m	4 m	dal 17/09/2018 al 25/09/2018 (sintesi rilevamento)

L_{Aeq} periodo diurno (h. 6-22) dB(A) — L_{Aeq} periodo notturno (h.22-6) dB(A) — * Distanza dall'infrastruttura in metri — ** Distanza dal suolo in metri

LAeq: il livello continuo equivalente ponderato A (LAeq) sul periodo di riferimento notturno (22:00-6:00) e diurno (22:00-6:00), come previsto dalla Legge Quadro 447/1995. Riferimenti normativi: L 447/95, DM 16/03/1998, DM 31/10/1997

Non si dispone invece di dati specifici sulle emissioni elettromagnetiche.

Stato attuale: condizioni buone in riferimento al contesto generale di appartenenza, con problematiche localizzate, in alcuni periodi dell'anno.
Tendenza: andamento costante.

3.7 Energia

Fonti dei dati: Rapporto Ambientale VAS Piano Strutturale, GSE

Il Comune di San Vincenzo è una piccola comunità caratterizzata prevalentemente da consumi energetici legato alla residenza e al turismo, con quote stagionali diversificate; le attività produttive costituiscono quote secondarie dei consumi.

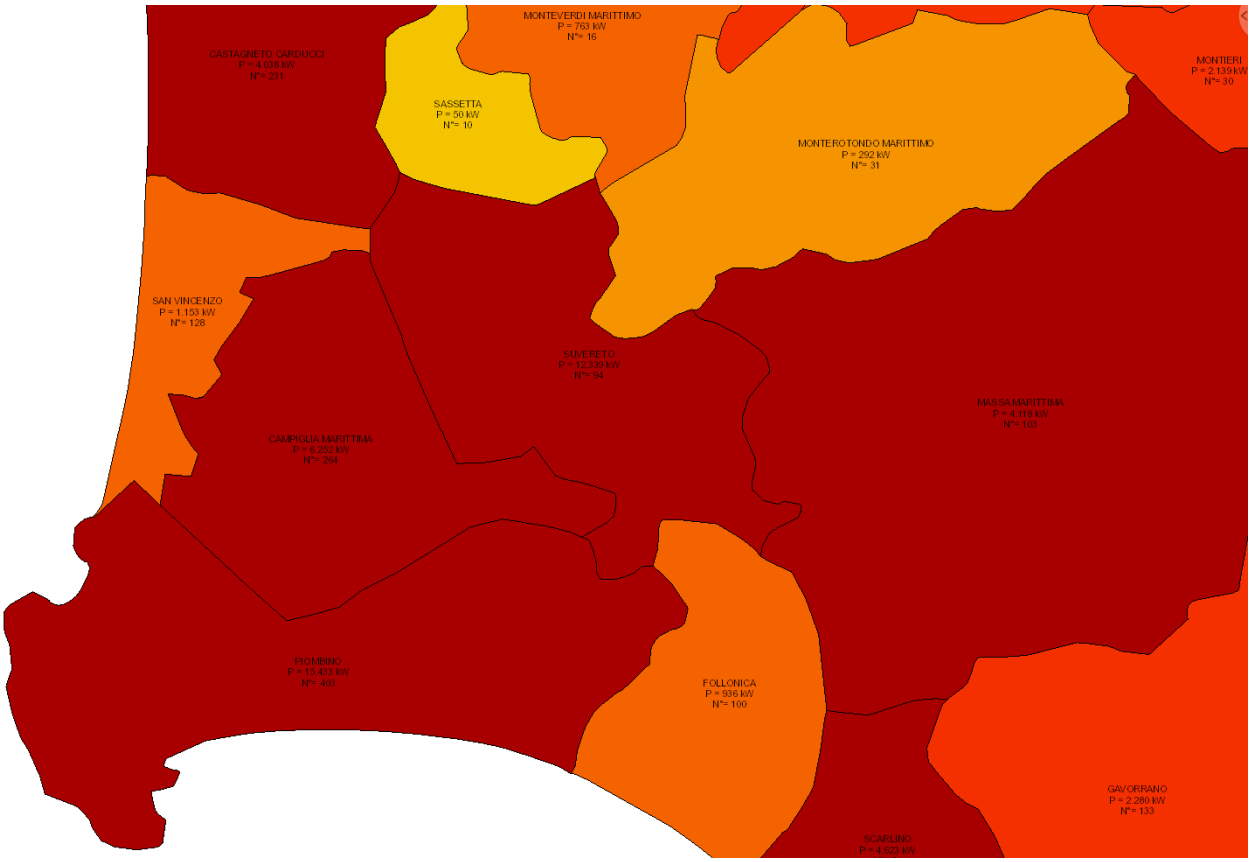
	Agricoltura	Domestico	Industria	Terziario	Totale
Provincia di LI	15,7	417,2	1.424,5	618,0	2.475,4
Val di Cornia	5,7	68,7	887,4	104,7	1.067,3
San Vincenzo	0,6	10,5	4,9	18,0	34,0

Consumi (2009) del Comune di San Vincenzo (Fonte: Piano energetico provinciale)

Relativamente al gas metano per l'alimentazione delle centrali termiche per il riscaldamento si riportano i dati relativi al volume di metano erogato sul territorio comunale:

Anno	2009	2010	2011
mc/anno	3.083.506	3.314.648	2.976.471

Le utenze attive nel 2011 sono 4.525. I cittadini non allacciati alla rete pubblica del gas metano ed in particolare quelli che abitano nel territorio rurale usufruiscono di norma di GPL stoccato in depositi di dimensione e uso familiare.



impianti fotovoltaici incentivati mediante il conto energia, per potenza installata e numero nei Comuni (fonte Atlasole, 2020)

Dalla Dichiarazione Ambientale del Comune di San Vincenzo (2011) si riporta quanto segue in relazione ai consumi energetici del territorio comunale:

Anno	2009	2010	2011
E.E. da fonti rinnovabili (kwh/a)	0	10.499	20.910
Metano consumato (mc/a)	3.083.506	3.314.648	2.976.471
GPL (l/a)	324.742	338.751	301.151

Dunque negli ultimi anni si registra un aumento dell'utilizzo di energia "pulita" anche grazie agli incentivi statali per l'utilizzo di fonti energetiche alternative. Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici incentivati mediante il conto energia sono presenti 128 impianti, per una potenza complessiva di 1.153 kW; di questi solo 3 hanno una potenza di 100kW o superiore, il 51% ha potenza fino a 3 kW.
Attualmente non risultano invece installati impianti eolici.

Stato attuale: condizioni discrete.
Tendenza: andamento costante, con progressiva riduzione dei consumi e incremento dell'impiego di fonti rinnovabili.

3.8 Biodiversità

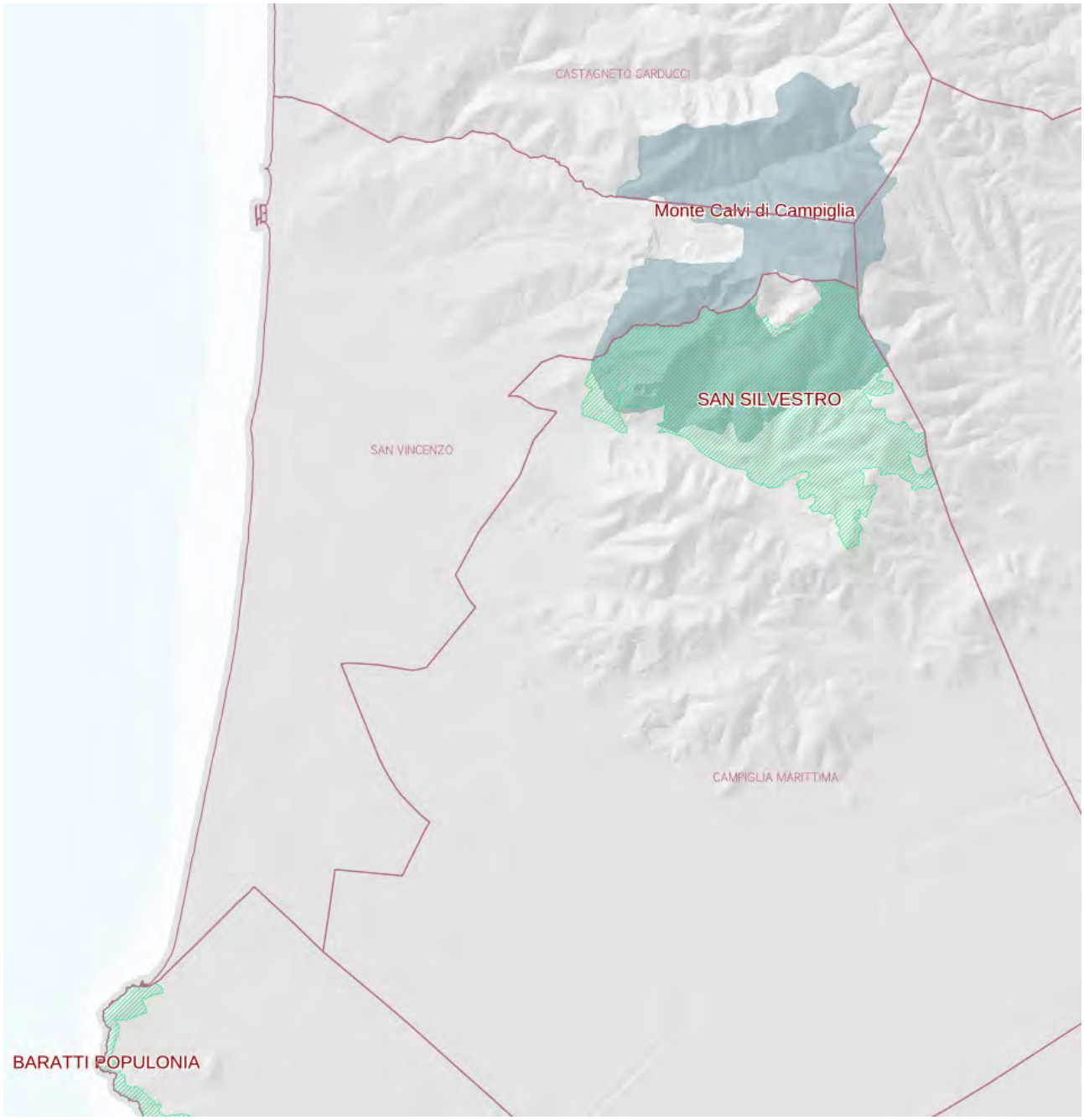
Fonti dei dati: Rapporto Ambientale VAS Piano Strutturale

Il territorio presenta importanti valori naturalistici ed ecosistemici, che si inquadrano nel sistema dei parchi e delle aree protette della Val di Cornia.
Gli elementi di maggiore rilievo sono costituiti dall'area di Monte Calvi - Zona Speciale di Conservazione per la descrizione della quale si rinvia ai contenuti dello Studio di Incidenza – e dal parco di Rimigliano. Nella spiaggia di Rimigliano fra l'altro l'Osservatorio per la Biodiversità toscano recentemente ha potuto rilevare un sito di nidificazione della tartaruga marina della specie *Caretta caretta*, con la nascita di numerosi esemplari ad agosto 2018.
Per le sue elevate valenze ambientali, naturalistiche e paesaggistiche l'area costiera di Rimigliano è stata interessata da diverse proposte di tutela che hanno avuto una sintesi nell'acquisizione al demanio pubblico di gran parte della zona costiera di Rimigliano. Successivamente all'approvazione della L.R. 49/95 sulle aree protette, nel 1997 e nel 2005 il Comune di San Vincenzo deliberò alcune proposte di Area naturale protetta di interesse locale (ANPIL) di Rimigliano, non giunte alla successiva fase di istituzione ed inserimento nel programma regionale delle aree protette. A luglio 2011 il Comune di San Vincenzo ha stipulato una convenzione con la Parchi Val di Cornia S.p.A. per l'attivazione delle procedure necessarie alla definitiva istituzione dell'ANPIL di Rimigliano, con relativo regolamento, partendo dalle proposte a suo tempo elaborate e con l'obiettivo di interessare anche i territori posti a monte della Strada della Principessa; la proposta di ANPIL "Rimigliano-San Silvestro" recepiva i contenuti della proposta di Piano regionale per la tutela della biodiversità, ove tra le azioni individuate per il target degli ambienti costieri è stata inserita quella relativa alla Istituzione dell'ANPIL Dune di Rimigliano e attivazione di un percorso di verifica di fattibilità per il Parco regionale della Val di Cornia. L'analisi dei valori naturalistici, storico-culturali e paesaggistici del territorio centro-meridionale di San Vincenzo ha portato alla individuazione di una vasta area di interesse situata tra la costa di Rimigliano ed i rilievi del Monte Calvi. La proposta di ANPIL comprendeva quindi tre sottoaree, quali la Costa di Rimigliano, estesa per circa 137 ettari, la Pianura di Rimigliano, zona a matrice agricola con aree forestali e relittuali aree umide, estesa su circa 400 ettari, e l'area collinare Monte Calvi e Valle dei Manienti, estesa su circa 569 ettari. Tale sistema costituisce un potenziale corridoio di collegamento

ecologico tra la costa e la vicina ANPIL San Silvestro in Comune di Campiglia M.ma. per una superficie complessiva di 1.106 ettari.

Tutta questa porzione di territorio si caratterizza per la presenza, dal mare verso la collina, di una sequenza di ambienti naturali, seminaturali ed antropici di elevato interesse conservazionistico, paesaggistico e storico-culturale. In particolare da ovest ad est si susseguono:

- sistema arenile e dune mobili con habitat e specie di flora e fauna psammofitici;
- macchia mediterranea su duna fissa;
- leccete, sugherete e pinete su duna fissa;
- aree umide retrodunali;
- aree agricole di elevato valore paesaggistico e naturalistico;
- nuclei forestali planiziari e collinari relittuali;
- ambienti carsici superficiali ed ipogei;
- versanti collinari calcarei ricchi di habitat e specie di interesse.



Il territorio presenta tre settori distinti caratterizzati da peculiari valenze naturalistiche, paesaggistiche e storico-archeologiche:

a) il sistema costiero dunale di elevato valore naturalistico, con habitat dunali di interesse regionale e comunitario, pinete e leccete su dune fossili e relittuali aree umide, boschi planiziari e nuclei di sughera, area in diretto collegamento con l'ANPIL Baratti-Populonia;
b) la pianura interna di Rimigliano, in gran parte interna alla storica Tenuta di Rimigliano, con un caratteristico mosaico di agroecosistemi tradizionali, boschi planiziari, pinete, aree umide di elevato interesse conservazionistico (ex Lago di Rimigliano), a costituire un'area di elevato valore paesaggistico e naturalistico;
c) i versanti occidentali del Monte Calvi e Valle dei Manienti con complessi rocciosi, sistemi carsici epigei ed ipogei, con elevata presenza di habitat e specie rare e di interesse regionale, area di elevato interesse naturalistico, paesaggistico ed archeologico in diretto collegamento con l'ANPIL San Silvestro.

L'ambito si configura come elemento essenziale della rete ecologica della Val di Cornia, in continuità con ANPIL San Silvestro, ANPIL Baratti-Populonia, Riserva Naturale Provinciale "Padule Orti Bottagone", ANPIL Sterpaia e Parco Interprovinciale di Montioni.

Stato attuale: condizioni buone delle aree di rilevante valore naturalistico.
Tendenza: andamento costante.

3.9 Sintesi delle criticità e delle sensibilità ambientali rilevate

San Vincenzo è complessivamente caratterizzato da una qualità ambientale elevata, trattandosi di un contesto non densamente antropizzato ed infrastrutturato, con estesi ambiti naturali o seminaturali, alcuni dei quali di valore naturalistico molto significativo e proprio per questo particolarmente delicati e meritevoli di tutela. Se le aree naturalistiche, in particolare nel caso della fascia costiera di Rimigliano, sono da tempo riconosciute e oggetto di salvaguardia anche attraverso l'individuazione di parchi e aree protette, il rimanente territorio aperto risulta più vulnerabile e in epoca recente ha subito forti pressioni conseguenti alla vocazione turistica legata al mare, con una crescita cospicua dell'urbanizzazione.
È principalmente il carico indotto dai flussi turistici estivi a determinare gli effetti più critici sulle risorse ambientali, portando localmente a problematiche di traffico e inquinamento acustico e in generale a difficoltà di approvvigionamento idrico e di smaltimento e depurazione dei reflui e incremento sostenuto della produzione di rifiuti. Ciò si sovrappone a criticità legate alle caratteristiche "strutturali" della zona, legate alla morfologia ed alla natura dei suoli ma fortemente influenzate dall'antropizzazione e dall'urbanizzazione, e comuni anche alle aree contermini, come la scarsa quantità e qualità della risorsa idrica o il rischio idraulico o ancora le dinamiche costiere.
Gli elementi di criticità più importanti, tra loro interconnessi, riguardano dunque la fascia costiera, mentre non si riscontrano specifiche problematiche ambientali afferenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.
Non emergono comunque situazioni di allarme e in generale si osserva una tendenza al miglioramento grazie alla risoluzione di problematiche localmente circoscritte/circoscrivibili, oltre che ad un rallentamento della fase espansiva dello sviluppo urbano, mentre più complesso risulta intervenire su fenomeni di portata più vasta che chiamano in causa non soltanto le misure adottate dalle Amministrazioni – molte delle quali non riferite al settore urbanistico/edilizio – ma anche e soprattutto i comportamenti della popolazione (stabile e/o temporanea) e le pratiche sociali.

4. Valutazione delle azioni e delle previsioni

L'attuazione degli interventi previsti dal PO, che interessa l'intero territorio comunale disciplinando sia il patrimonio edilizio esistente, sia il territorio rurale e quanto correlato alle attività agricole e connesse, sia le trasformazioni relative agli insediamenti ed alle infrastrutture, può avere effetti che interessano più aspetti -territoriali, paesaggistici, socio-economici e sulla salute umana -. Gli effetti ambientali potranno essere di tipo positivo, apportando miglioramenti della situazione attuale, o di tipo negativo, andando a determinare un incremento delle criticità presenti o interferendo con gli elementi di fragilità, o di tipo nullo, lasciando invariato lo stato attuale.

Oggetto di valutazione sono le azioni attraverso le quali il Piano Operativo intende perseguire gli obiettivi assunti per la sua formazione, il quadro previsionale nel suo insieme e i principali interventi di trasformazione proposti, in modo da considerare gli effetti puntuali e specifici e quelli cumulativi.

Ciascuno di essi è messo a confronto con gli obiettivi di sostenibilità individuati in riferimento alle normative stabilite a livello comunitario, nazionale e regionale e sulla base delle disposizioni di tali strumenti, cioè:

Aria	Limitare le emissioni inquinanti
	Limitare l'inquinamento acustico
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico
	Migliorare i sistemi di depurazione
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo
	Limitare le superfici impermeabilizzate
	Ridurre il rischio idrogeologico
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico

Le azioni sono inoltre valutate anche in rapporto ad effetti più specificamente di carattere territoriale e socio-economico, che attengono alla qualità degli insediamenti, allo sviluppo e alla qualità della vita:

Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive

Nelle valutazioni si è conto anche delle seguenti caratteristiche degli effetti indotti:

- Reversibilità (effetto reversibile o irreversibile)
- Durata (effetto di durata breve, media o lunga)
- Frequenza (effetto con frequenza bassa, media o alta)
- Probabilità (probabilità del prodursi dell'effetto bassa, media o alta).

Per ciascuna azione e previsione oggetto di valutazione è presentata una scheda nella quale in riferimento ai singoli indicatori è riportata la valutazione sintetica degli effetti conseguenti; la valutazione è espressa attraverso una scala di valori che, in sostanza, individua casi con effetti negativi, critici, compatibili, nulli o positivi:

positivo	per le azioni e le previsioni che comportano effetti positivi, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità
nullo	per le azioni e le previsioni che non incidono significativamente sull'indicatore o non sono pertinenti ad esso
compatibile	per le azioni e le previsioni che, pur determinando effetti non nulli e non positivi, comportano impatti limitati e da considerare accettabili, eventualmente soggette al rispetto di prescrizioni e comunque coerenti ai fini della sostenibilità
critico	dove gli effetti stimati sugli indicatori richiedono l'introduzione di misure mitigative e/o compensative
negativo	qualora l'incidenza sia così forte da evidenziare la necessità di apportare misure correttive
incerto	dove non sia possibile stabilire la direzione dell'effetto

All'interno di ciascuna scheda sono riportate le eventuali **misure di mitigazione** e le **condizioni** da rispettare nell'attuazione degli interventi e delle opere indispensabili a garantire la compatibilità delle azioni previste oppure necessarie per risolvere le criticità riscontrate, per impedire, ridurre o compensare gli impatti negativi, e le **alternative**.

Aree urbane / azione: completamento degli insediamenti recenti con il miglioramento delle dotazioni pubbliche e collettive e degli spazi di relazione, integrando il sistema del verde urbano		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	positivo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	positivo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	nullo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	positivo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	positivo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Il modesto incremento di carico urbanistico derivante dal completamento degli insediamenti risulta sostenibile per quanto concerne la disponibilità delle risorse e la dotazione delle infrastrutture di supporto (in particolare rete acquedottistica e rete di smaltimento delle acque reflue).

Gli interventi dovranno comunque garantire il mantenimento di adeguate superfici filtranti, rispettando opportuni Indici di Copertura, e contribuire al consolidamento ed al potenziamento degli spazi verdi urbani, tutelando in particolare le connessioni ecologiche lungo i corsi d'acqua interne al tessuto edificato.

Alternative

-

Aree urbane / azione: articolazione della disciplina degli interventi in funzione del pregio architettonico e del valore storico documentale, dell'unitarietà e dell'omogeneità dei tessuti e delle regole insediative consolidate e caratterizzanti		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	nullo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	nullo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

-

Aree urbane / azione: disciplina degli interventi orientata all'adeguamento e al rinnovo del patrimonio edilizio esistente, nel rispetto dei valori riconosciuti		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	positivo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	positivo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	nullo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

-

Aree urbane / azione: individuazione di nuove attrezzature di interesse collettivo e miglioramento dei collegamenti tra le parti della città		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	positivo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	compatibile
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	positivo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	positivo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	nullo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	positivo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	positivo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	positivo

Misure di mitigazione e condizioni

Le nuove attrezzature di interesse collettivo effettivamente proposte dal PO interessano in prevalenza aree abbandonate o sottoutilizzate, già urbanizzate, ma nel caso di aree inedificate sottratte all'uso agricolo dovranno essere adottate soluzioni progettuali orientate a limitare al massimo le superfici impermeabilizzate, a salvaguardare la compattezza e continuità degli spazi verdi e a mantenere l'efficienza

della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche e come compensazione dovrà essere prevista la predisposizione di fasce verdi alberate, anche con ruolo di filtro e di ambientazione.

Alternative

-

Aree extraurbane / azione: articolazione della disciplina degli interventi in funzione del pregio architettonico e del valore storico documentale		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	nullo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	nullo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

-

Aree extraurbane / azione: disciplina degli usi in funzione della compatibilità con il contesto e con le risorse, favorendo il recupero del patrimonio edilizio di valore e promuovendo la fruizione turistica ed escursionistica dell'intero territorio, anche con l'individuazione di un sistema di itinerari		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	positivo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	positivo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	positivo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	nullo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	positivo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	positivo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	positivo

Misure di mitigazione e condizioni

L'incremento di carico urbanistico potenzialmente derivante dal recupero del patrimonio edilizio esistente, considerando in particolare l'entità modesta dei fabbricati presenti per i quali è ammissibile il cambio di destinazione d'uso, risulta sostenibile per quanto concerne la disponibilità delle risorse e la dotazione delle infrastrutture di supporto, alle condizioni definite dalla normativa di piano.

La promozione della fruizione turistica ed escursionistica può avere effetti sensibilmente positivi per la valorizzazione del territorio, in particolare delle parti non appartenenti all'ambito costiero e quindi meno note e frequentate, purché si adottino opportune cautele per impedire che la maggiore affluenza snaturi i luoghi o ne comprometta le valenze: per questo il Piano Operativo stabilisce specifiche prescrizioni da rispettare e limitazioni alle attività ammissibili, almeno per quanto di competenza urbanistica.

Alternative

-

Aree extraurbane / azione: articolazione della disciplina del territorio aperto secondo i valori ambientali e paesaggistici, tutelando in particolare le connessioni ecologiche		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	positivo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	positivo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	positivo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	nullo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	nullo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

-

Aree extraurbane / azione: definizione di criteri per gli interventi sugli edifici e sugli spazi di pertinenza e per le trasformazioni e le sistemazioni legate alle attività agricole per garantire la coerenza con i caratteri paesaggistici e con i valori ambientali		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	positivo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	positivo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	nullo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	positivo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

-

Aree extraurbane / azione: definizione degli interventi di manutenzione e di adeguamento compatibili con la tutela della viabilità rurale e la fruizione collettiva		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	positivo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	positivo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo
Altri obiettivi		**Valutazione degli effetti**
Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti	nullo
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate	nullo
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio	positivo
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione	nullo
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico	nullo
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi	nullo
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

-

Quadro previsionale complessivo		
Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	compatibile
	Limitare l'inquinamento acustico	compatibile
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	compatibile
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	compatibile
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

L'incremento di carico urbanistico derivante dall'attuazione del quadro previsionale risulta sostenibile per quanto concerne la disponibilità delle risorse e la dotazione delle infrastrutture di supporto (in particolare rete acquedottistica e rete di smaltimento delle acque reflue): come riportato al capitolo 2, il dimensionamento previsto dal PO per la residenza corrisponde ad un incremento di circa 324 abitanti teorici (considerando 27 mq. di SE per abitante teorico), ai quali si deve aggiungere un incremento derivante dal dimensionamento per le attività turistico ricettive, che è quantificabile in circa 26 abitanti teorici considerando un parametro di 23 mq. di SE a destinazione turistico ricettiva per posto letto (per un totale di ipotetici 52 posti letto in area urbana) e circa 50 Abitanti Equivalenti riferiti ai nuovi spazi per la sosta camper, per un totale di circa 400 nuovi abitanti. Questo numero – che comprende anche le quantità previste dalla variante per l'area dell'ex Conservificio approvata in parallelo alla formazione del PO - è ben al di sotto dei 2.067 Abitanti Equivalenti considerati da ASA s.p.a. nel suo contributo all'avvio del procedimento e per i quali ha ritenuto compatibili le condizioni per la gestione della risorsa idrica e il relativo smaltimento dei reflui senza problematiche; per quanto riguarda l'incremento idrico la stima è così quantificabile: 250 (l/die) * 400 (AE) / 86.400 =1,157 l/s (molto inferiore rispetto all'incremento stimato da ASA per 2.067 AE, pari a circa 6 l/s); la capacità attuale di depurazione è complessivamente pari a 28.000 AE per il capoluogo e 1.000 AE per San Carlo: per il capoluogo l'incremento è stimabile in circa 352 AE, compatibile con la capacità citata anche

tenendo conto del numero di abitanti temporanei nel periodo estivo che moltiplica significativamente i residenti, e per San Carlo in circa 48 AE, dove la media trattata è ora di 350 AE.
Ai fini della valutazione del carico devono essere poi considerate anche le quantità previste per le altre funzioni – commerciale, direzionale e di servizio, artigianale e industriale – dove il calcolo degli Abitanti Equivalenti è rapportato alla stima del numero di addetti e di clienti/utenti, che in sede di strumento urbanistico generale non può che essere di larga massima e dunque indicativo. Una stima basata sulla prevalenza di previsioni destinate ad attività commerciali e direzionali e di servizio, con una quota modesta di attività produttive, porta a un carico aggiuntivo di circa 400 Abitanti Equivalenti (calcolo certamente prudenziale nel caso dello smaltimento dei reflui visto che le quantità per le funzioni non residenziali andrebbero ridotte). Anche sommando questa ulteriore quota il carico rimane molto inferiore alla metà di quello ritenuto in via preliminare compatibile dal Gestore, sia per quanto riguarda la risorsa idropotabile sia per il carico organico.
Gli interventi dovranno comunque garantire il mantenimento di adeguate superfici filtranti, rispettando opportuni Indici di Copertura, e contribuire al consolidamento ed al potenziamento degli spazi verdi urbani, tutelando in particolare le connessioni ecologiche lungo i corsi d'acqua interne al tessuto edificato.
Nel caso di aree inedificate sottratte all'uso agricolo dovranno essere adottate soluzioni progettuali orientate a limitare al massimo le superfici impermeabilizzate, a salvaguardare la compattezza e continuità degli spazi verdi e a mantenere l'efficienza della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche e come compensazione dovrà essere prevista la predisposizione di fasce verdi alberate, anche con ruolo di filtro e di ambientazione.
Per quanto riguarda le altre componenti, per le quali non si riscontrano specifiche criticità, nell'insieme gli interventi previsti dal quadro previsionale non determinano una significativa modifica dello stato attuale ma la disciplina di piano, sia nelle parti di portata generale sia nelle parti pertinenti a tutte le trasformazioni sia nelle parti riferite ai singoli contesti, è precisamente finalizzata a salvaguardare le attuali condizioni positive e se possibile a migliorarle ulteriormente, imponendo comunque il rispetto di requisiti tali da assicurarne la compatibilità. Ad esempio nel caso della componente Aria le previsioni di PO comporteranno senz'altro un incremento delle emissioni di sostanze inquinanti correlate agli impianti termici e al traffico veicolare, che potrà aver effetti anche dal punto di vista delle emissioni acustiche, ma le quantità in gioco e le modalità di realizzazione stabilite dalle norme non comporteranno effetti negativi di rilievo. Dal punto di vista della componente Energia il dimensionamento e le trasformazioni previsti non andranno a determinare un aumento percepibile dei consumi anche perché il rispetto della normativa sovraordinata vigente a livello nazionale e regionale assicura prestazioni ottimali, verso le quali sono orientati anche gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, che rappresenta la quota più importante ai fini dell'efficientamento energetico; lo strumento urbanistico in questo contribuisce anche attraverso le premialità abbinate all'utilizzo di tecniche costruttive di edilizia sostenibile che, anche attraverso l'impiego di impianti tecnologici e dispositivi volti al risparmio energetico, consentano all'edificio il raggiungimento di prestazioni energetiche migliorative rispetto ai parametri di legge.
Sul tema rifiuti il Piano Operativo non ha una specifica capacità di incidere direttamente, salvo nella limitazione alla crescita dell'urbanizzazione e nel corretto indirizzo di gestione per alcune funzioni particolarmente rilevanti, come nel caso delle strutture commerciali di maggiore dimensione. L'Amministrazione dovrà comunque provvedere con altri strumenti per migliorare la quota della raccolta differenziata, portandola almeno a valori paragonabili a quelli medi regionali, oltre a promuovere, più in generale, la riduzione della produzione di rifiuti.

Alternative

-

Piano Attuativo in viale Serristori, via Alliata, piazza Mischi e piazza della Vittoria a San Vincenzo (PA01)

riorganizzazione degli spazi pubblici in centro attraverso il trasferimento volumetrico delle ex scuole

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo

	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Dovranno essere posti in opera interventi di deflusso e regimazione delle acque meteoriche provenienti dalla scarpata ferroviaria posta a ridosso del lotto di viale Serristori.

Per gli aspetti legati alla pericolosità idraulica si rinvia alla specifica Scheda di fattibilità.

In considerazione della necessità di approfondimenti conoscitivi per le analisi di sostenibilità ambientale da correlare alle successive fasi di sviluppo in dettaglio del progetto, il Piano Attuativo dovrà essere sottoposto alle procedure di cui alla L.R. 10/2010.

Alternative

L'edificio delle ex scuole Fucini, nonostante l'epoca di costruzione, non presenta particolare valore architettonico o storico-documentale e non è più adeguato dal punto di vista delle prestazioni. L'area inedificata su viale Serristori è costituita da un semplice spiazzo intercluso tra il tessuto edificato e il tracciato ferroviario ed è utilizzata estemporaneamente.

Il RU attuale prevede il mantenimento dell'edificio delle ex scuole con destinazione ad attrezzature di interesse comune e la realizzazione di un parcheggio pubblico nell'area libera su viale Serristori.

La proposta del PO è di dare compiutezza all'edificazione lungo il viale, con un completamento del tutto omogeneo al contesto circostante, trasferendo il volume delle ex scuole, la cui demolizione consente la valorizzazione degli spazi centrali e degli edifici di pregio lungo via Alliata, con la creazione di un nuovo spazio pedonale pubblico affacciato verso il mare.

Piano Attuativo in via del Castelluccio, via F. Tognarini a San Vincenzo (PA02)

realizzazione di un nuovo insediamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	compatibile
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Nella sistemazione dei suoli dovrà essere mantenuta l'efficienza della rete di deflusso delle acque meteoriche lungo il pendio collinare.

In considerazione della necessità di approfondimenti conoscitivi per le analisi di sostenibilità ambientale da correlare alle successive fasi di sviluppo in dettaglio del progetto, il Piano Attuativo dovrà essere sottoposto alle procedure di cui alla L.R. 10/2010.

Alternative

L'area è attualmente coltivata ma si configura di fatto come uno spazio verde intercluso all'interno del territorio urbano; non sono presenti sistemazioni agrarie di pregio e/o elementi vegetazionali di particolare pregio.

Nel RU attuale l'area è compresa nel sottosistema insediativo I7 paese nuovo ma non sono previsti interventi di trasformazione.

Il PO prevede il completamento del tessuto esistente limitando l'edificazione al margine dell'area inedificata, lungo via Tognarini, e comprende un potenziamento delle attrezzature pubbliche.

Piano Attuativo in via Bernini a San Carlo (PA03)

realizzazione di un nuovo insediamento residenziale e ricettivo

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	compatibile
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Nella sistemazione dei suoli dovrà essere mantenuta l'efficienza della rete di deflusso delle acque meteoriche lungo il pendio collinare.

Dovranno essere salvaguardati i gruppi di alberature nella parte a monte.

In considerazione della necessità di approfondimenti conoscitivi per le analisi di sostenibilità ambientale da correlare alle successive fasi di sviluppo in dettaglio del progetto, il Piano Attuativo dovrà essere sottoposto alle procedure di cui alla L.R. 10/2010.

Alternative

Attualmente l'area, adiacente al centro abitato di San Carlo, è inedificata, in parte alberata – in particolare nella parte a monte -.

Il PO è di dare continuità al tessuto edificato esistente ed alla maglia viaria locale, tutelando comunque gli elementi di rilievo e rispettando la conformazione morfologica del suolo.

Previsioni analoghe sono contenute nel RU, in variante al piano attuativo di iniziativa pubblica all'epoca vigente.

Piano Attuativo in via di Biserno a San Vincenzo (PA04)

realizzazione di un nuovo insediamento per impianti sportivi e collegamento viario

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	compatibile
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	critico
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	compatibile
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	critico
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Nella sistemazione dei suoli dovrà essere mantenuta l'efficienza della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche e limitata l'impermeabilizzazione a quanto strettamente necessario alla funzionalità degli impianti; il parcheggio dovrà essere realizzato con manto tale da non impedire la capacità filtrante dei suoli e adeguatamente alberato. Il progetto sarà inoltre integrato da dotazioni di verde pubblico attrezzato, ben oltre gli standard di legge, quale misura di compensazione all'occupazione di suolo agricolo, che sarà definita in dettaglio in sede di piano attuativo.

In considerazione delle attività previste dovrà essere valutata la necessità di variare localmente il Piano di Comunale di Classificazione Acustica, comprendendo l'area destinata ai nuovi impianti sportivi nella classe IV in analogia agli impianti sportivi esistenti, e adattando la zonizzazione della classe IV riferita al collegamento viario tra via Aurelia e Via di Biserno al tracciato previsto dal PO, che differisce da quello considerato dal vigente PCCA in base al progetto del RU (il PO prevede infatti l'adeguamento di una strada esistente invece della realizzazione di un nuovo tratto viario), mentre per il tratto successivo il PO prevede di riutilizzare almeno in parte la viabilità che porta al sottopasso verso via del Cardellino, da adeguare. Per questo sarà comunque necessaria una valutazione di clima acustico, con eventuale individuazione di misure di mitigazione, e una valutazione preventiva dell'incidenza su traffico.

In considerazione della necessità di approfondimenti conoscitivi per le analisi di sostenibilità ambientale da correlare alle successive fasi di sviluppo in dettaglio del progetto, il Piano Attuativo dovrà essere sottoposto alle procedure di cui alla L.R. 10/2010.

Dal punto di vista del bilancio energetico oltre all'impiego di materiali, tecnologie e impianti finalizzati al massimo contenimento dei consumi (isolamento dell'involucro, sistemi di ventilazione naturale, sistemi di produzione di calore ad alto rendimento e di recupero di calore, regolazione automatica dei flussi luminosi ecc.) dovranno essere privilegiate le fonti rinnovabili sia nella scelta degli impianti sia nell'acquisto di energia.

Alternative

Il progetto interessa un'estesa area agricola, che mantiene tuttora un valore produttivo; non presenta comunque sistemazioni agrarie tradizionali e/o elementi vegetazionali di particolare rilievo.

La proposta del PO, pur implicando la sottrazione dell'uso agricolo, è motivata dalla possibilità di realizzare un nuovo insediamento per attività sportive in continuità con quelle principali del territorio comunale, localizzate in via di Biserno, e dall'opportunità di migliorare l'accessibilità alla città e alla spiaggia con un

collegamento carrabile che riutilizza in parte tracciati esistenti e un sottopasso della ferrovia esistente (da adeguare), con la dotazione di nuovi spazi di parcheggio utilizzabili come attestamento e con il potenziamento della mobilità alternativa - ciclabile e pedonale -.
Anche il RU prevede l'estensione in quest'area delle attrezzature collettive, con un grande parco pubblico e ampie dotazioni di parcheggio, e un nuovo tracciato stradale tra la strada della Principessa e via Biserno; per il collegamento con la via Aurelia sud si ipotizzava invece di riutilizzare nel primo tratto via Senatore Cappelli, da prolungare poi con una ulteriore nuova strada di circa 600 ml., fino allo svincolo della Variante Aurelia lungo la strada per Campiglia, e la realizzazione di due rotatorie.

Intervento Convenzionato in via Aurelia nord a San Vincenzo (IC01)

realizzazione di un’area sosta camper

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l’inquinamento acustico	nullo
	Limitare l’esposizione all’inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	compatibile
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Le superfici impermeabilizzate dovranno essere limitate a quanto strettamente indispensabile alla funzionalità della struttura.

Per gli aspetti legati alla pericolosità idraulica si rinvia alla specifica Scheda di fattibilità.

Alternative

Il ripristino di un utilizzo agricolo dell'area, di dimensione molto limitata (circa 5.200 mq.), risulta difficilmente proponibile, essendo chiusa tra la viabilità principale, la ferrovia, il fosso e, a sud, il nuovo insediamento previsto nell'ambito della riconversione dell'ex conservificio.

La proposta del PO attribuisce un ruolo compatibile – per le caratteristiche dei luoghi e per il buon livello di accessibilità - ad un'area residuale. Il PO limita la realizzazione di manufatti ad una Superficie Coperta massima di 40 mq., da realizzare con struttura in materiale leggero, senza opere di fondazione.

La destinazione a zona per la sosta camper è già prevista dal RU, con la possibilità di realizzare nuove edificazioni per attività ricettive fino ad un massimo di 250 mq. di s.l.p., oltre alla dotazione di servizi (reception e servizi igienici), nella misura stabilita dalla normativa.

Intervento Convenzionato in via della Sirena, via dello Storione a San Vincenzo (IC03)

realizzazione di un nuovo stabilimento balneare

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	compatibile
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Non dovrà essere pregiudicata l'integrità fisica e geo-morfologica delle parti di duna consolidata ancora rilevabili; dovranno inoltre essere salvaguardate la flora e la vegetazione dunale presenti nell'area.

Per gli aspetti legati alla pericolosità geologica si rinvia alla specifica Scheda di fattibilità.

Alternative

Si tratta di una piccola area residuale, inutilizzata, inglobata nel tessuto urbano della fascia a mare.

Il PO ne propone un utilizzo in collegamento con l'arenile sul quale prospetta e con le strutture turistiche esistenti; il manufatto previsto a supporto dell'attività dovrà essere costituito da una struttura leggera, adeguata al contesto costiero.

Anche nel RU attuale l'area è destinata a stabilimento balneare; l'intervento è collegato all'Hotel S. Caterina e al recupero del complesso degli ex macelli.

Intervento Convenzionato in via Aurelia nord, via dei Macelli a San Vincenzo (IC04)

riqualificazione degli ex macelli per il potenziamento della struttura ricettiva esistente

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	positivo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Non sono ammesse opere che comportino una diminuzione delle superfici filtranti, che dovranno anzi essere incrementate nel caso di sostituzione edilizia per i fabbricati non di rilevante valore storico-documentale.
Per gli aspetti legati alla pericolosità idraulica si rinvia alla specifica Scheda di fattibilità.

Alternative

L'area degli ex macelli è da tempo dismessa ed in precarie condizioni di conservazione.
La proposta di PO è di recuperarla integrandola alla struttura ricettiva esistente. Inoltre contestualmente all'intervento è previsto il consolidamento delle strutture di contenimento dell'alveo del fosso delle Rozze e la messa in sicurezza idraulica.
Anche il RU attuale prevede la riqualificazione dell'area degli ex macelli ed il potenziamento della struttura ricettiva esistente; per gli edifici è indicata la modificazione edilizia 4 (M4) Rinnovo, che comprende la ristrutturazione edilizia e la sostituzione edilizia. È inoltre previsto il prolungamento di via Torricelli per consentire un nuovo accesso alla struttura ricettiva, andando a interessare direttamente il quartiere dell'Acquaviva.

Intervento Convenzionato in via della Valle, via Aurelia nord a San Vincenzo (IC05)

nuova edificazione a destinazione commerciale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	compatibile
	Limitare l'inquinamento acustico	compatibile
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	critico
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	compatibile
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	compatibile
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	compatibile
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Dovranno essere adottate soluzioni progettuali per la viabilità ed il parcheggio tali da contenere le superfici impermeabili e con l'impiego di alberature di ambientazione ed ombreggiamento. Nella fascia interessata dal vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 D.lgs. n. 42/2004 sono consentite unicamente opere legate al verde urbano.

Dovrà essere previsto un sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento delle aree esterne oltre che al recupero delle acque raccolte dalle coperture; andranno inoltre definite le procedure per la prevenzione e la gestione di eventuali sversamenti accidentali. Dovranno essere previste soluzioni per la sistemazione dei suoli in grado di salvaguardare l'efficienza della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda gli aspetti acustici, si fa presente che è stato redatto uno studio volto alla valutazione del clima acustico attuale dal quale risulta che le principali sorgenti di rumore sono costituite dal traffico ferroviario e da quello veicolare; l'incremento derivante dagli impianti tecnologici e dal traffico veicolare di personale, fornitori e utenti dovrà essere valutato nelle successive fasi autorizzative al fine di assicurare la piena compatibilità dell'intervento, con eventuale individuazione di misure di mitigazione (barriere acustiche). A tale proposito potrà risultare opportuna anche una valutazione preventiva dell'incidenza sul traffico e la predisposizione di un piano di gestione della logistica.

Dal punto di vista del bilancio energetico oltre all'impiego di materiali, tecnologie e impianti finalizzati al massimo contenimento dei consumi (isolamento dell'involucro, sistemi di ventilazione naturale, sistemi di produzione di calore ad alto rendimento e di recupero di calore, regolazione automatica dei flussi luminosi ecc.) dovranno essere privilegiate le fonti rinnovabili sia nella scelta degli impianti sia nell'acquisto di energia.

Per i rifiuti si prevede la redazione di un piano di gestione dei rifiuti della struttura di vendita tale da permettere la tracciabilità e la quantificazione delle tipologie dei rifiuti prodotti e la loro gestione (smaltimento a discarica/impianti di recupero/riciclo).

Alternative

Il progetto interessa un'area agricola che non presenta comunque sistemazioni agrarie tradizionali e/o elementi vegetazionali di particolare rilievo.

Il RU aveva inserito quest'area in un più ampio intervento di riqualificazione incentrato sull'ex silos Solvay, disciplinato da una scheda normativa attualmente decaduta; in tale previsione l'area era in particolare interessata dalla riconfigurazione del nodo viario via Aurelia-via della Valle e per le rimanenti parti destinata a verde pubblico.

Intervento Convenzionato in via G. Di Vittorio, via G. Venanti, via O. Cionini a San Vincenzo (IC07)

completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	critico
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

La realizzazione degli interventi è subordinata alla verifica della compatibilità con gli impianti di telefonia mobile prossimi all'area ed all'eventuale adozione di misure di mitigazione e/o abbattimento delle emissioni, anche tramite spostamento degli impianti in diversa collocazione.

Nella sistemazione dei suoli dovrà essere mantenuta l'efficienza della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche.

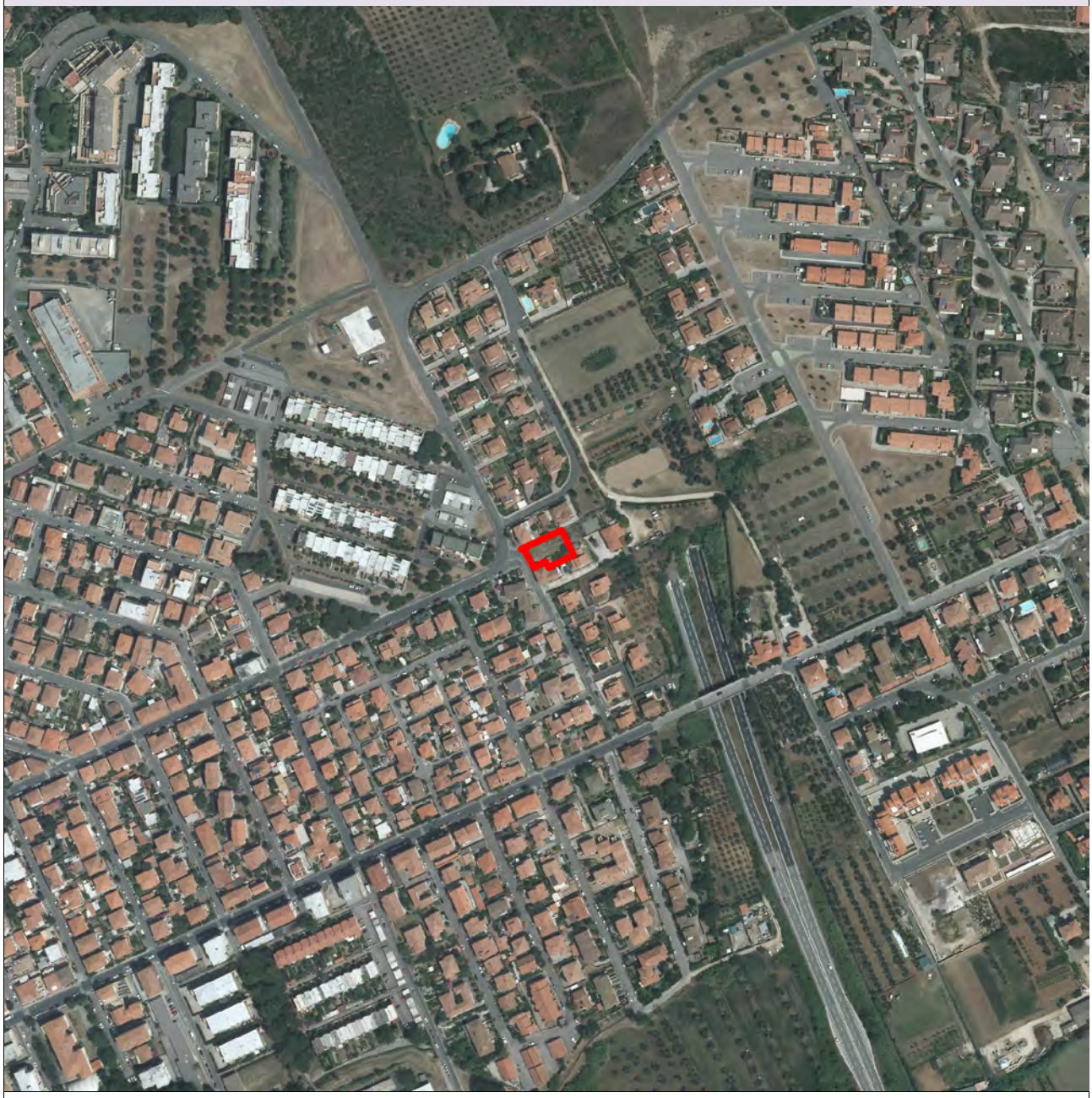
Alternative

Si tratta di un'area inedificata di modesta dimensione interclusa tra complessi residenziali e strade interne al quartiere, non coltivata.

Nel RU attuale l'area è classificata come appartenente al sottosistema insediativo I7 paese nuovo (ambito di intervento MQ); non sono previsti interventi di trasformazione.

Il PO prevede l'edificazione della parte a ridosso degli edifici esistenti, destinando la rimanente superficie a verde pubblico, a completamento degli spazi verdi già presenti.

Intervento Convenzionato in via G. Donizetti a San Vincenzo (IC08)



completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Si tratta di un'area inedificata residuale all'interno del tessuto urbano.

Nel RU attuale l'area è classificata come appartenente al sottosistema insediativo I7 paese nuovo; non sono previsti interventi di trasformazione.

Il PO prevede una nuova edificazione residenziale sfruttando un'area già totalmente urbanizzata.

Intervento Convenzionato in via del Castelluccio, via del Belvedere a San Vincenzo (IC09)

completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Si tratta di un'area inedificata residuale all'interno del tessuto urbano.

Il PO prevede una nuova edificazione residenziale sfruttando un'area già totalmente urbanizzata.

Anche l'attuale RU individua l'area come lotto edificabile, con potenzialità massima di 600 mq. di s.l.p. per residenza convenzionata.

Intervento Convenzionato in piazza Papa Giovanni XXIII a San Vincenzo (IC10)

riqualificazione dell'ex centrale Telecom a destinazione commerciale, direzionale e artigianale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	compatibile
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Dovranno essere salvaguardate le funzioni di corridoio ecologico svolte dal Fosso del Renaione.

Alternative

Si tratta di un'area oggi completamente abbandonata, dopo la dismissione, e con manufatti ed impianti non riutilizzabili per diverse attività attinenti i servizi tecnici/tecnologici.

Il PO ne prevede la riconversione in modo da integrarla all'ambito urbano circostante, caratterizzato da attrezzature e spazi di servizio pubblici e di interesse collettivo.

Il PO ripropone quanto previsto dal RU attuale, oggetto di variante approvata nel 2017.

Intervento Convenzionato al Paradisino, via della Principessa, via Montecristo a San Vincenzo (IC11)

riqualificazione del parco e integrazione delle attrezzature di servizio e attività commerciali

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	compatibile
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	compatibile
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

L'intervento dovrà salvaguardare la duna e le alberature esistenti, analizzandone in dettaglio le caratteristiche anche ai fini dell'eventuale qualificazione come area boscata; in particolare dovranno essere tutelati i pini e i lecci secolari presenti nel parco.

Le nuove strutture edificate dovranno essere localizzate in corrispondenza delle aree già interessate da trasformazione (pavimentazioni, percorsi…). Non è ammessa la realizzazione di volumi interrati.

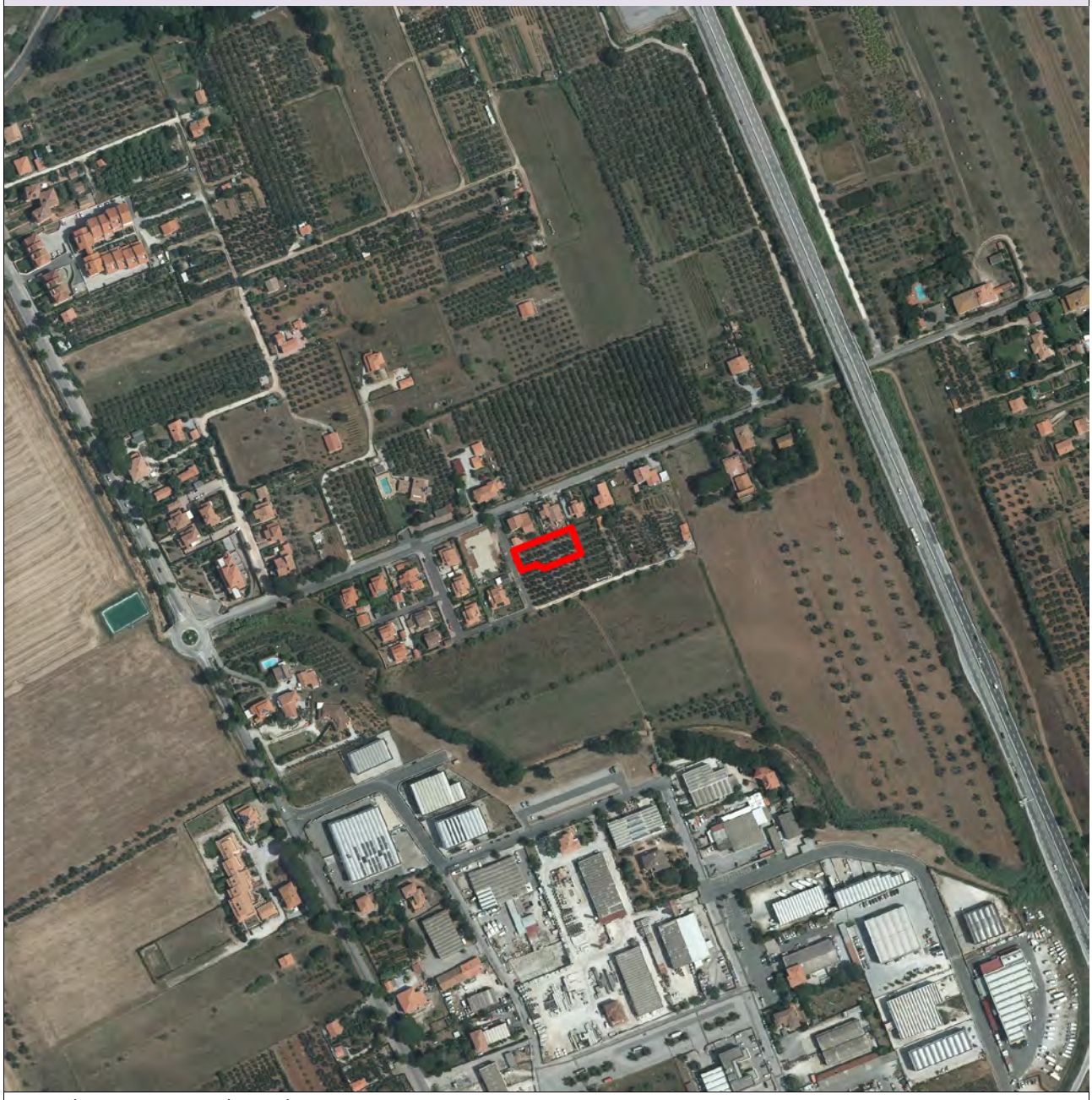
Alternative

Si tratta di un'area di valore ecologico ed ambientale che svolge funzioni di svago, sport e di riposo.

Il PO ne prevede la valorizzazione introducendo anche strutture ed attrezzature di interesse collettivo a supporto del ruolo di centralità dell'area.

Il PO ripropone quanto previsto già dal RU attuale.

Intervento Convenzionato in via San Cerbone 1 a San Vincenzo (IC12)



completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Si tratta di un'area inedificata a ridosso del tessuto urbano, qualificabile come pertinenza dell'insediamento residenziale lungo via San Bartolo.

Nel RU attuale l'area è compresa nella scheda di via San Bartolo, intervento di completamento già attuato.

Il PO prevede una nuova edificazione residenziale sfruttando un'area già urbanizzata.

Intervento Convenzionato in via San Cerbone 2 a San Vincenzo (IC13)

completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Si tratta di un'area inedificata a ridosso del tessuto urbano, qualificabile come pertinenza dell'insediamento residenziale lungo via San Bartolo.

Nel RU attuale l'area è compresa nella scheda di via San Bartolo, intervento di completamento già attuato.

Il PO prevede una nuova edificazione residenziale sfruttando un'area già urbanizzata.

Intervento Convenzionato in via San Cerbone 3 a San Vincenzo (IC14)

completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Si tratta di un'area inedificata a ridosso del tessuto urbano, qualificabile come pertinenza dell'insediamento residenziale lungo via San Bartolo.

Nel RU attuale l'area è compresa nella scheda di via San Bartolo, intervento di completamento già attuato.

Il PO prevede una nuova edificazione residenziale sfruttando un'area già urbanizzata.

Intervento Convenzionato al Villaggio San Luigi, via del Cardellino, a San Vincenzo (IC15)

completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Il margine verso il tracciato ferroviario dovrà essere sistemato con alberature con funzione di mitigazione paesaggistica e acustica.

Nella sistemazione dei suoli dovrà essere mantenuta l'efficienza della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche.

Alternative

Si tratta di un'area inedificata all'interno del tessuto urbano, non coltivata, interclusa tra la ferrovia, il Villaggio San Luigi e la viabilità.

Nel RU l'area è destinata a verde pubblico ma la previsione non è mai stata attuata.

La proposta di PO è il completamento del tessuto residenziale con il contestuale adeguamento della viabilità dal sottopasso ferroviario a via della Principessa.

Intervento Convenzionato al Villaggio San Luigi, via Friuli, a San Vincenzo (IC16)

completamento residenziale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	positivo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Il margine verso il tracciato ferroviario dovrà essere sistemato con alberature con funzione di mitigazione paesaggistica e acustica.

Nella sistemazione dei suoli dovrà essere mantenuta l'efficienza della rete idrografica di superficie per il deflusso delle acque meteoriche.

Alternative

L'area è attualmente occupata da impianti sportivi privati con campi da tennis e un fabbricato di servizio che da tempo non vengono più utilizzati e versano in condizioni non buone.

Nel RU vigente l'area è classificata come servizi ed attrezzature sportive e in parte come parchi e giardini pubblici esistenti, anche se di proprietà privata, all'interno della scheda Podere San Luigi, indirizzata alla riqualificazione dell'intero ambito, al mantenimento del carattere unitario e alla salvaguardia del verde e degli spazi aperti.

La proposta di PO è il completamento del tessuto residenziale, di fatto sfruttando un'area già completamente urbanizzata ed occupata da manufatti ed impianti, tutelando comunque l'unitarietà dell'insediamento e mantenendo la proporzione tra aree verdi ed aree edificate.

Intervento Convenzionato al Villaggio Garden Club, via della Principessa, a San Vincenzo (IC17)

ampliamento della struttura ricettiva esistente

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Il villaggio turistico occupa un'area molto estesa, compresa tra la ferrovia e la strada della Principessa, nella quale sono distribuiti edifici e spazi per la ricettività, i servizi e le attività complementari (sport e ricreazione). L'area è individuata dal RU con una specifica scheda, indirizzata alla riqualificazione dell'intero ambito, al mantenimento del carattere unitario e alla salvaguardia del verde e degli spazi aperti, e già attuata.

Il PO prevede la possibilità di integrare gli spazi costruiti all'interno del perimetro della struttura turistico-ricettiva esistente, attraverso l'ampliamento degli edifici esistenti e/o il tamponamento di spazi coperti, mantenendo inalterato il tipo di impianto attuale, con ampie aree verdi e alberature.

Intervento Convenzionato a Villa Biserno, via della Principessa (IC18)

recupero del complesso

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	positivo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

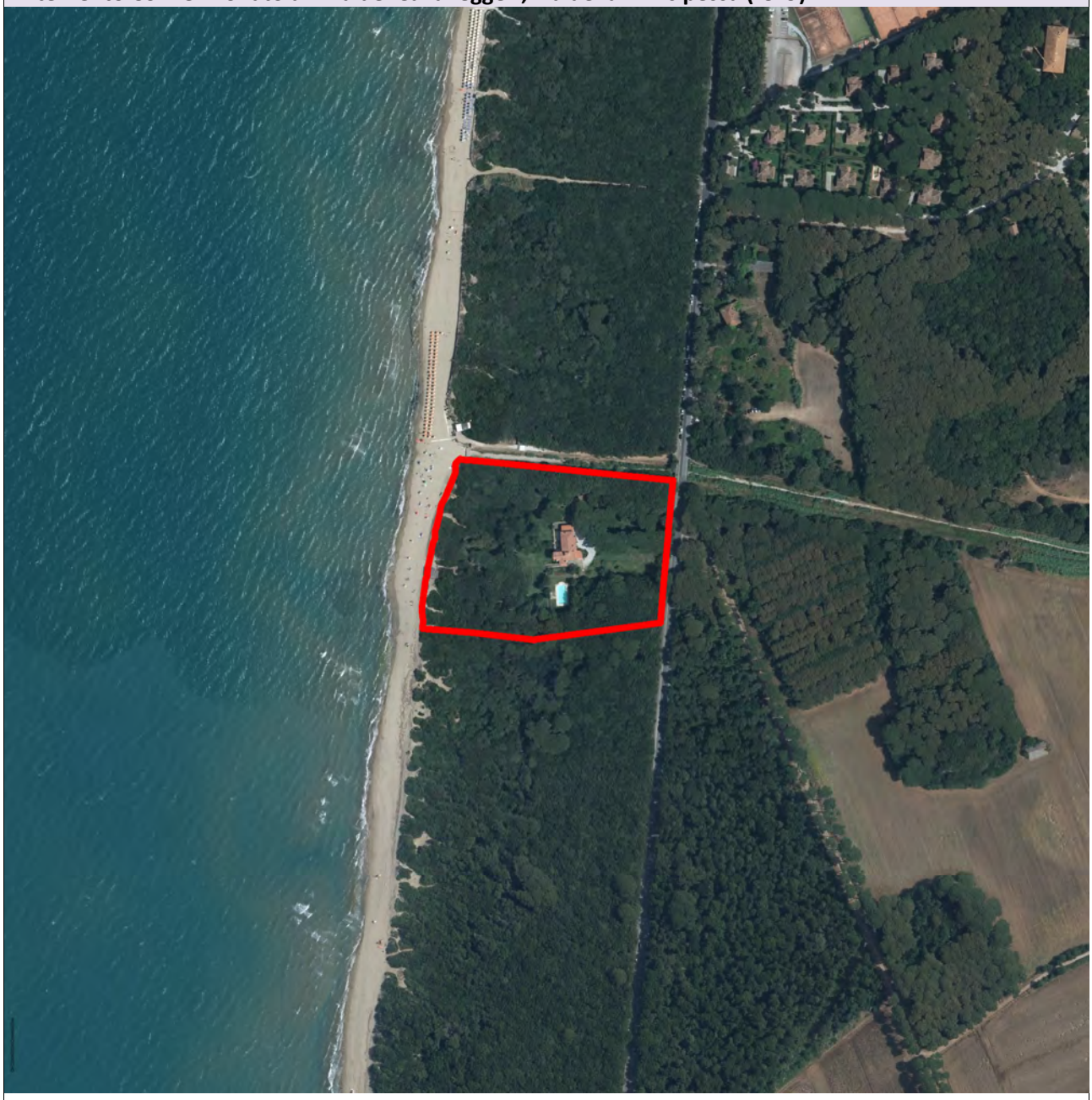
L'intervento dovrà conservare il parco della villa, evitandone qualsiasi alterazione.

Non è ammessa la realizzazione di nuove superfici impermeabilizzate.

Alternative

Si tratta di un complesso esistente, attualmente sottoutilizzato e in condizioni di conservazione non ottimali. Il PO ne prevede il completo recupero, salvaguardandone le caratteristiche di pregio e di valore storico documentale e ambientale.

Intervento Convenzionato a Villa dei Cavalleggeri, via della Principessa (IC19)



recupero del complesso

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	compatibile
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	positivo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	nullo
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	positivo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

L'intervento dovrà tutelare il parco e le alberature.

Per gli aspetti legati alla pericolosità geologica si rinvia alla specifica Scheda di fattibilità.

Alternative

Si tratta di un complesso esistente, attualmente sottoutilizzato e in condizioni non ottimali.

Il PO ne prevede il completo recupero, salvaguardandone le caratteristiche di valore storico documentale e ambientale.

Intervento Convenzionato lungo la strada per Campiglia Marittima 1 (IC20)

ampliamento dell'impianto di distribuzione carburanti esistente

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

La progettazione dovrà provvedere a salvaguardare il mosaico paesaggistico rurale anche attraverso la conservazione di varchi tra gli insediamenti in grado di favorire connessione ecologica con le aree rurali limitrofe, attraverso la progettazione di fasce alberate quali efficace filtro tra usi del suolo diversi.

Inoltre, al fine della tutela della "risorsa suolo" tutti i tipi di impianti artificiali previsti dovranno essere realizzati con modalità atte a consentire una corretta regimazione delle acque superficiali. In particolare i materiali impiegati per le pavimentazioni (parcheggi, piazzali ecc.) dovranno favorire l'infiltrazione nel terreno e comunque la ritenzione temporanea delle acque di precipitazione.

In fase di progettazione si deve assicurare che le nuove espansioni ed i nuovi carichi insediativi siano coerenti, per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.

Alternative

L'impianto è esistente.

Il PO prevede la possibilità di integrare gli spazi costruiti all'interno del perimetro dell'impianto.

Il PO ripropone quanto previsto dal RU attuale, oggetto di variante anticipatoria approvata con D.C.C. n. 90 del 28/11/2018, alla quale si rinvia per gli approfondimenti specifici contenuti nel Rapporto Ambientale.

Intervento Convenzionato lungo la strada per Campiglia Marittima 2 (IC21)

stabilizzazione della stazione ecologica e potenziamento dell'impianto di trattamento e riciclo dei rifiuti provenienti da lavorazioni edili e stradali

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	compatibile
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	nullo
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo

	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	positivo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Dovranno essere poste in opera alberature e barriere vegetali ai margini dell'area di intervento per mitigare l'impatto visivo dell'attività.

La progettazione dovrà provvedere a salvaguardare il mosaico paesaggistico rurale anche attraverso la conservazione di varchi tra gli insediamenti in grado di favorire connessione ecologica con le aree rurali limitrofe, attraverso la progettazione di fasce alberate quali efficace filtro tra usi del suolo diversi. Inoltre, al fine della tutela della "risorsa suolo" tutti i tipi di impianti artificiali previsti dovranno essere realizzati con modalità atte a consentire una corretta regimazione delle acque superficiali. In particolare i materiali impiegati per le pavimentazioni (parcheggi, piazzali ecc.) dovranno favorire l'infiltrazione nel terreno e comunque la ritenzione temporanea delle acque di precipitazione.

Dovrà essere garantita, in sede di progettazione esecutiva, una valutazione specifica dell'impatto che il traffico potrà avere sui recettori localizzati nelle vicinanze in classe IV e III rispettandone i rispettivi limiti. Le valutazioni dovranno tenere conto sia delle condizioni di lavorazione maggiormente critiche sia del traffico indotto dai mezzi in ingresso e uscita dall'impianto. Dovranno essere adeguatamente monitorate l'incidenza e le eventuali criticità dovute al traffico indotto.

In fase di progettazione si deve assicurare che le nuove espansioni ed i nuovi carichi insediativi siano coerenti, per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.

Alternative

L'impianto è esistente.

Il PO prevede la possibilità di integrare gli spazi costruiti all'interno del perimetro dell'impianto, con attivazione della stazione ecologica per il deposito dei rifiuti ingombranti.

Il PO ripropone quanto previsto dal RU attuale, oggetto di variante anticipatoria approvata con D.C.C. n. 90 del 28/11/2018, alla quale si rinvia per gli approfondimenti specifici contenuti nel Rapporto Ambientale.

Intervento Convenzionato lungo la strada per Campiglia Marittima 3 (IC22)

ampliamento dello stabilimento produttivo esistente

Obiettivi di sostenibilità ambientale		**Valutazione degli effetti**
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	compatibile
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

Dovrà essere limitato l'incremento delle superfici impermeabilizzate e dovranno essere previste soluzioni per la sistemazione dei suoli in grado di salvaguardare la regimazione e il deflusso delle acque meteoriche.

Alternative

Lo stabilimento produttivo è esistente e in attività; un trasferimento in un'area diversa non è da ritenersi fattibile.

Nel RU attuale l'insediamento produttivo esistente è identificato con una specifica scheda, collegata all'ipotesi di costituzione di un Parco servizi alla mobilità in corrispondenza dell'accesso alla Variante Aurelia e della zona industriale-artigianale. L'area a nord è classificata come agricola, appartenente al sottosistema ambientale A3 parco agricolo.

Il PO prevede la possibilità di incrementare gli spazi per la produzione, con la realizzazione di nuovi volumi analoghi a quelli già presenti. Nell'area destinata all'ampliamento non sono presenti sistemazioni agrarie tradizionali o elementi vegetazionali di particolare valore; il terreno è pianeggiante.

Riorganizzazione delle intersezioni su via Aurelia sud di via dell'Agricoltura biologica e della strada per Campiglia Marittima (AE01)

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Valutazione degli effetti
Aria	Limitare le emissioni inquinanti	nullo
	Limitare l'inquinamento acustico	nullo
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	nullo
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico	nullo
	Migliorare i sistemi di depurazione	nullo
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee	nullo
Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo	compatibile
	Limitare le superfici impermeabilizzate	compatibile
	Ridurre il rischio idrogeologico	nullo
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate	nullo

Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	nullo
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata	nullo
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche	nullo
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica	nullo
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)	nullo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico	nullo

Misure di mitigazione e condizioni

-

Alternative

Il PO prevede la riorganizzazione delle intersezioni esistenti al fine di rendere il traffico più scorrevole e migliorare la sicurezza stradale nella prospettiva del collegamento tra Aurelia sud e strada della Principessa e quindi del ruolo di viabilità principale assunto da via dell'Agricoltura biologica. Le prestazioni così ottenibili non sono da ritenersi raggiunte mantenendo l'attuale configurazione e regolamentazione delle intersezioni sulla via Aurelia sud.

Impatti sul Parco naturale costiero di Rimigliano e sulle aree limitrofe

Come ricordato al capitolo 3.8, dal punto di vista naturalistico ed ecosistemico nel territorio di San Vicenzo gli ambiti di più rilevante valore sono costituiti dall'area di Monte Calvi - Zona Speciale di Conservazione per la quale si rinvia ai contenuti dello Studio di Incidenza – e dal Parco naturale costiero di Rimigliano e aree limitrofe, costituite da ambienti di elevato valore conservazionistico e caratterizzate dalla presenza di alcun habitat tutelati dalla Direttiva (habitat dunali e/o interdunali: 1210, 1420, 2110, 2120, 2190, 2210, 2240, 2250, 2260, 2270, oltre a 5210 "Boscaglie a dominanza di *Juniperus sp. pl.*"), che ricadono ai sensi dell'art. 75 della L.R. 30/2015 nonché della Carta della rete ecologica del PIT/PPR all'interno di "nuclei di connessione" e "corridoi ecologici costieri". Queste aree corrispondono all'ambito R5 – Duna e spiaggia -, che comprende l'area del Parco e per il quale vale una disciplina di conservazione che esclude interventi che possano compromettere la salvaguardia dei valori riconosciuti; sono quindi in particolare vietati nuove edificazioni e nuovi percorsi, mentre sono ammessi piccoli manufatti reversibili per attrezzature di servizio pubbliche a supporto della fruizione del parco; i sistemi dunali e retrodunali sono sottoposti a tutela integrale.

Nelle vicinanze del Parco e delle aree limitrofe si colloca il progetto per la Tenuta di Rimigliano, oggetto della variante al RU esito del protocollo di intesa con Regione Toscana e Provincia di Livorno, mentre il Piano Operativo individua esclusivamente interventi riferiti alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. Nel caso dell'Intervento Convenzionato al Villaggio Garden Club, via della Principessa (IC17) si prevede il potenziamento di servizi e attività commerciali all'interno della struttura turistico-ricettiva esistente, senza incremento del numero di posti letto e con un eventuale minimo aumento della Superficie Coperta (5%). Nel caso di Villa Biserno (IC18) e Villa dei Cavalleggeri (IC19) l'idea è di recuperare gli edifici di valore storico-documentale, riqualificando i volumi incongrui in modo da renderli meglio adeguati al contesto e tutelando accuratamente il parco che in entrambi i casi caratterizza l'insediamento. Si può dunque ritenere che le previsioni del PO non producano incidenze significative sugli habitat presenti.

Per questi ambiti è da ritenersi naturalmente essenziale, oltre alla forte limitazione delle possibilità di intervento urbanistico e/o edilizio, adottare una opportuna regolamentazione delle modalità di gestione e di fruizione degli spazi, in modo da evitare eccessivi carichi correlati soprattutto alle presenze turistiche.

Altre misure di mitigazione e buone pratiche

In considerazione delle qualità ambientali e delle criticità riscontrate si ritiene opportuno riportare anche una serie (non esaustiva) di misure di mitigazione di carattere generale e buone pratiche da adottare per perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e che in parte esulano dall'ambito proprio del Piano Operativo.

È del tutto evidente infatti che un'adeguata pianificazione deve essere supportata da interventi e politiche integrate in tutti i settori che attengono al governo del territorio.

Esse sono riferite alle risorse prese in esame al capitolo 3.

Suolo/sottosuolo

- privilegiare l'impiego di materiali che permettano la percolazione e la ritenzione temporanea delle acque nel terreno
- mantenere l'efficienza della rete di convogliamento e di recapito delle acque superficiali
- prevedere interventi di difesa del suolo dall'erosione costiera
- impiego di materiali naturali ambientalmente e paesaggisticamente compatibili negli interventi di ripascimento
- contributi per la difesa e rinaturalizzazione della duna

Acqua

acque superficiali e sotterranee:

- divieto alle attività che producono emissioni di sostanze inquinanti
- controllo delle immissioni di tipo civile/industriale senza preventiva depurazione
- limitazione e controllo degli emungimenti
- recupero delle acque usate per l'agricoltura e per usi non potabili
- promuovere la realizzazione di laghetti collinari
- uso di acque meteoriche per usi non potabili
- realizzazione di impianti di dissalazione
- ulteriore miglioramento dei sistemi di depurazione
- efficientamento e razionalizzazione degli acquedotti
- sviluppo delle reti duali

acque di balneazione:

- regolamentazione dell'attività di pesca e degli ancoraggi
- gestione delle acque di sentina nel porto
- valutazione delle praterie di poseidonia

reticolo idrografico:

- divieto di tombamento e alterazione dell'andamento naturale corsi d'acqua
- pulizia costante degli argini, ripristino delle condizioni di degrado/abbandono
- per eventuali opere di regimazione idraulica privilegiare le tecniche costruttive proprie dell'ingegneria naturalistica
- prevedere nei rilevati delle infrastrutture viarie manufatti di attraversamento monte-valle per non interferire con il deflusso delle acque superficiali

Rifiuti

- razionalizzazione nella produzione di rifiuti e incentivazione alla raccolta differenziata
- incentivazione di attività produttive che prevedono il recupero/riutilizzo dei rifiuti nei cicli produttivi

Aria

- promuovere l'impiego di fonti energetiche alternative e di tecnologie ad elevata efficienza energetica e ridotto impatto ambientale in termini d'emissioni inquinanti e climalteranti
- incentivare l'utilizzo di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni
- prevedere impianti vegetazionali per il miglioramento della qualità dell'aria e del microclima
- promuovere la mobilità sostenibile e il miglioramento della fluidificazione del traffico
- incentivare la sostituzione degli impianti di riscaldamento
- per le nuove attività adottare metodi di mitigazione degli impatti in termini di emissioni in atmosfera, vibrazioni e rumori
- privilegiare l'utilizzo di barriere vegetali quali misure di mitigazione e compensazione acustica
- definizione di regolamenti per spettacoli all'aperto e attività di cantieri
- incentivare l'uso di dispositivi schermati e orientati a terra per ridurre l'inquinamento luminoso
- razionalizzare gli impianti per la telefonia mobile e per la radiodiffusione

Energia

- impiego di tecniche bioclimatiche e di modalità costruttive riferibili all'edilizia sostenibile e di fonti di energia rinnovabile
- corretta esposizione degli edifici e schermatura per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo che consenta comunque una buona illuminazione interna

Biodiversità

- sviluppo del sistema dei parchi e delle aree protette della Val di Cornia
- restauro delle condizioni di naturalità degli habitat, a difesa delle popolazioni a rischio
- conservazione della fitodiversità
- tutela degli habitat naturali e seminaturali nei sistemi dunali e retrodunali
- conservazione della trama fondiaria agraria
- salvaguardia delle aree umide palustri
- diffusione della conoscenza delle specie, catalogazione delle componenti autoctone dell'avifauna e della fauna acquatica.

5. Monitoraggio

Il monitoraggio sarà organizzato in modo da avere un duplice scopo: il controllo sugli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano Operativo e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Per questo è essenziale la scelta di indicatori efficaci, correlati a quelli utilizzati per la valutazione, pertinenti al territorio e selezionati per rilevanza in relazione alla situazione attualmente presente ed alle criticità evidenziate per le azioni previste dal Piano Operativo, anche in base a quanto definito nel Rapporto Ambientale del secondo Piano Strutturale.

Inoltre è fondamentale che gli indicatori siano riferiti a dati sicuramente disponibili ed a misurazioni ripetibili nel tempo per poter effettuare confronti periodici; molti di essi sono normalmente oggetto di rilevazione per l'aggiornamento delle conoscenze sullo stato dell'ambiente nel territorio comunale o sovracomunale e permettono quindi più circostanziati confronti con lo stato attuale o precedente. Si individuano quindi, all'interno del Comune, i Settori responsabili del monitoraggio dei dati di competenza dell'Amministrazione, che dovranno svolgere tali attività in collaborazione con i Gestori e gli Enti competenti (in primo luogo Regione ARPAT e ASL), dove opportuno introducendo nelle convenzioni urbanistiche specifici impegni in tal senso. A tali finalità dovranno essere orientate le attività di pianificazione urbanistica e di settore (Piani Attuativi, Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, revisione del Piano Comunale di Classificazione Acustica ecc.).

Gli esiti del monitoraggio dovranno essere restituiti in appositi report da mettere a disposizione del pubblico e che pertanto dovranno presentare con chiarezza le metodologie adottate, le fonti dei dati, le criticità riscontrate, gli elementi interpretativi e le conclusioni. I report dovranno essere prodotti con cadenza annuale e, nel caso dagli indicatori si riscontrino peggioramenti significativi, da parte dell'Amministrazione dovranno essere individuate le misure correttive da adottare, compreso quanto non riferito al settore urbanistico e/o edilizio; a tale fine l'Amministrazione dovrà mettere a disposizione annualmente risorse finanziarie specifiche.

Alla scadenza del quinquennio il rapporto conclusivo sarà parte integrante della revisione del Piano Operativo.

Aria:

- *inquinamento atmosferico (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  estensione superficiale delle zone individuate in base alla qualità dell'aria ambiente, superficie relativa a ciascuna tipologia di zona/superficie totale (zonizzazione ex d.lgs. 155/10) - chilometri quadrati/percentuale
  flussi di traffico veicolare, con particolare riferimento agli assi e ai nodi principali in ambito urbano – rilievo del numero di mezzi in transito nelle diverse fasce orarie e periodi dell'anno, distinti per tipologia (motocicli, auto, mezzi pesanti), interviste
  emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali) - chilogrammi e multipli
  disponibilità di spazi per la mobilità alternativa – chilometri di piste ciclabili/percorsi ciclopedonali, are di sosta per biciclette e punti di ricarica bici elettriche, spazi di sosta riservati e punti di ricarica auto elettriche
- *inquinamento acustico ed elettromagnetico (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti/superficie) - numero/chilometro quadrato
  lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie, distinti per livello di tensione - chilometri di rete/chilometro quadrato

sorgenti controllate e percentuale dove si è riscontrato almeno un superamento dei limiti di legge - percentuale
popolazione residente in ciascuna zona acustica - percentuale
popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti - percentuale

Acqua:

- *inquinamento delle acque sotterranee (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  valori SCAS degli acquiferi - acque sotterranee con stato ambientale buono
  uso agricolo dei prodotti fitosanitari - chilogrammi/ettaro superficie trattabile
  superficie destinata ad agricoltura biologica - percentuale rispetto alla superficie agricola totale
- *stato di efficienza della rete di distribuzione dell'acqua potabile (monitoraggio dell'attività del Gestore del Servizio a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  interventi di rinnovo di tratti della rete - numero, estensione tratti
  riduzione delle perdite - variazione dell'incidenza sul totale
- *eventi critici per carenza idrica (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  eventi critici - numero/anno
  prelievi di acqua superficiale e di falda per tipologia di uso - metri cubi/anno
  consumi da acquedotto per tipologia di uso - metri cubi/anno
  volumi di accumulo delle acque meteoriche – metri cubi
- *stato di efficienza della rete fognaria, carico di adduzione e di depurazione idrica (monitoraggio dell'attività del Gestore del Servizio a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  carico depurato/carico generato di acque reflue – percentuale
  superamenti valori limite per gli scarichi in acque marine – numero/anno
  sistemi di trattamento dei reflui per le parti non servite da fognatura
  sviluppo della rete duale – numero, estensione tratti
- *superficie territoriale soggetta a rischio idraulico (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  superficie a rischio idraulico – percentuale
  superficie messa in sicurezza – ettari
  efficacia delle opere di messa in sicurezza – frequenza dei fenomeni di allagamento, frequenza di riempimento delle vasche di laminazione
- *qualità delle acque di balneazione (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  classificazione delle aree di balneazione – mantenimento della classe eccellente
  stato ecologico e chimico delle acque marine costiere – confronto valori limite

Suolo e sottosuolo:

- *consumo di suolo (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  incremento superficie urbanizzata - ettari e percentuale
  quantitativi estratti nell'area di cava – metri cubi/anno
  aree bonificate - ettari
- *impermeabilizzazione del suolo (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  incremento superfici impermeabilizzate - percentuale
  superficie forestale per tipologia - ettari e percentuale
  aree percorse dal fuoco – ettari
- *superficie territoriale soggetta a rischio geomorfologico (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*

superficie a rischio idrogeologico – percentuale

- *dinamica costiera (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  avanzamento/erosione della spiaggia – metri lineari e tasso di variazione annuo

Energia:

- *consumi energetici (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  consumi finali di energia per settore – Ktep
  edifici in classe energetica A e B - numero
- *produzione di energia da fonti rinnovabili (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - percentuale e numero di impianti per categoria, kWh/anno
  emissioni di gas serra totali e per settori - tonnellate/anno

Rifiuti:

- *produzione di rifiuti (monitoraggio dell'attività del Gestore del Servizio a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata distinti per frazione merceologica - percentuale
  quantità di rifiuti recuperati per tipologia di recupero (compostaggio e trattamento meccanico biologico) - tonnellate/anno e parametro ad abitante
  quantità di rifiuti smaltiti in discarica - tonnellate/anno e parametro ad abitante

Biodiversità:

- *tutela delle aree naturalistiche e della rete ecologica (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP)/*
  conservazione di habitat e specie protette - stato di conservazione
  superfici soggette a tutela locale - ettari

Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico:

- *recupero del patrimonio storico (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP)*
  interventi di recupero negli ambiti schedati - numero
- *manutenzione, recupero e ripristino delle sistemazioni agrarie tradizionali e della viabilità storica (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP e dell'Area Servizi Finanziari, Lavori Pubblici) /*
  interventi - numero, ettari o metri lineari
- *valorizzazione delle aree naturalistiche, degli itinerari di fruizione del territorio e dei percorsi panoramici (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP e dell'Area Servizi alla Persona, Affari Generali)*
  estensione dei sentieri e degli itinerari fruibili - chilometri aggiuntivi

Aspetti territoriali e socio-economici:

- *recupero di aree degradate, dismesse e/o sottoutilizzate (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP) /*
  interventi di recupero - numero, metri quadrati
  siti bonificati certificati - numero
- *mantenimento/incremento della popolazione residente (a cura dell'Area Servizi alla Persona, Affari Generali)*
  saldo totale (naturale e migratorio) per residenti e famiglie - numero, variazione percentuale

- *nuove aziende agricole (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP e dell'Area Servizi alla Persona, Affari Generali)*
  nuove aziende - numero, ettari ed articolazione per tipo di superficie (SAU)
- *miglioramento dell'occupazione e creazione di nuove imprese (a cura dell'Area Servizi alla Persona, Affari Generali) /*
  occupazione - variazione percentuale
  nuove imprese per settore - numero
- *dotazione di spazi pubblici, di attrezzature collettive e di aree verdi (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP e dell'Area Servizi Finanziari, Lavori Pubblici) /*
  nuove realizzazioni per tipologia - numero, metri quadrati
  interventi realizzati da soggetti pubblici - numero
- *dotazione di percorsi pedonali e ciclabili (a cura dell'Area Governo del Territorio, Ambiente e SUAP e dell'Area Servizi Finanziari, Lavori Pubblici) /*
  interventi per tipologia - numero, metri lineari
  sviluppo parcheggi scambiatori – numero, estensione
- *promozione di attività culturali, ricreative e sportive (a cura dell'Area Servizi alla Persona, Affari Generali)*
  numero di eventi

In relazione alle specifiche criticità individuate, per le quali sono disposti misure di mitigazione, prescrizioni per l'attuazione delle trasformazioni e/o condizionamenti alla realizzazione, le attività di monitoraggio andranno focalizzate prioritariamente sulla risorsa acqua.

6. Conclusioni

Il bilancio generale porta ad una valutazione positiva del nuovo Piano Operativo: dai diversi punti di vista emerge un progetto che porta avanti le strategie dell'Amministrazione e della comunità locale, in sintonia con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, ai fini di uno sviluppo sostenibile del territorio. Il piano è stato costruito tenendo conto del quadro ambientale presente e delle criticità riscontrate, orientando di conseguenza le scelte progettuali in modo da garantire la salvaguardia delle risorse e contribuire al miglioramento e alla risoluzione delle problematiche.

Anche la disciplina "ordinaria", cioè quella principalmente tradotta nelle azioni diffuse, è da considerare valida ai fini di una gestione corretta e sostenibile del territorio.

Sia localmente che a livello aggregato, nell'insieme del progetto del Piano Operativo, per i nuovi carichi urbanistici non sono stimabili impatti significativi sull'ambiente.

In particolare, per quanto riguarda la componente Aria il territorio di San Vincenzo non presenta criticità importanti anche se in area urbana, nel capoluogo, il traffico veicolare legato soprattutto ai flussi turistici ed alla concentrazione di attrattori determina degli effetti che in alcuni periodi possono risultare localmente – lungo gli assi principali e nelle zone più centrali – negativi. Per questo anche la disciplina urbanistica, oltre a proporre un limitato incremento di funzioni potenzialmente generatrici di rilevanti flussi di traffico, è orientata a favorire forme di mobilità alternativa e più sostenibile, destinando nuovi spazi a parcheggi di attestamento, a margine del centro, a percorsi ciclabili e alla fruizione pedonale; come indicato dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente gli obiettivi potranno poi essere fortemente supportati dalle misure che l'Amministrazione adotterà in merito alla regolamentazione della circolazione e per incentivare pedonalità e ciclabilità, in particolare per gli spostamenti brevi e per quelli sistematici. Analoghe considerazioni possono essere svolte per le emissioni da impianti di riscaldamento che dipendono essenzialmente dal tipo di impianto e dalle relative prestazioni, aspetti chiaramente non pertinenti al PO. Per quanto concerne l'inquinamento elettromagnetico il PO, fermo restando quanto stabilito dalla normativa sovraordinata e in assenza di specifiche rilevazioni, contiene norme di indirizzo di carattere generale e limitazioni più specifiche per particolari contesti. A San Vincenzo non si riscontrano poi situazioni specificamente connesse al rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti e non rientra tra i Comuni a maggior rischio radon.

Per la componente Energia il PO favorisce il risparmio e l'efficientamento energetico soprattutto attraverso le premialità in caso di utilizzo di tecniche costruttive di edilizia sostenibile che consentano all'edificio il raggiungimento di prestazioni energetiche migliorative rispetto ai parametri di legge, senza dimenticare la necessità di tutelare i valori architettonici, storico-documentali e paesaggistici per i quali anche l'impiego di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili richiede l'adozione di specifici accorgimenti e criteri ed alcune puntuali limitazioni. Sarà comunque in sede di redazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale che potranno essere valutate in modo appropriato ipotesi di più ampio respiro, ad esempio per quanto concerne la realizzazione di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento.

Anche dal punto di vista della componente Rifiuti il dimensionamento e le trasformazioni previsti non andranno a determinare un aumento percepibile, fermo restando la necessità di indirizzare opportunamente la gestione di specifiche attività; resta comunque necessario attivare da parte dell'Amministrazione forme di promozione e di incentivazione alla riduzione della produzione di rifiuti e di crescita della raccolta differenziata. Quanto ai siti da bonificare il PO individua puntualmente le aree delle ex discariche di San Bartolo e delle Ginepraie, per le quali qualsiasi utilizzo è subordinato all'avvenuta bonifica e dovrà avvenire esclusivamente in conformità a quanto prescritto nell'atto di certificazione e messa in sicurezza.

Come esplicitato in precedenza, per quanto riguarda le Risorse idriche e lo smaltimento dei reflui le previsioni del PO, con gli Abitanti Equivalenti stimati, rimangono comunque ampiamente entro le capacità individuate dal Gestore ASA s.p.a., anche tenendo conto delle problematiche rilevate in un contesto sottoposto a elevata

fluttuazione tra la stagione turistica e il resto dell'anno, alle quali si sta provvedendo a dare risposta con gli interventi descritti; in ogni caso la disciplina di PO interviene su più fronti quali il divieto di attingimento dall'acquedotto comunale per interventi di nuova realizzazione di manufatti/attrezzature nel territorio rurale e di scavo di pozzi profondi nelle aree soggette al fenomeno dell'ingressione salina in falda, oltre naturalmente all'obbligo di verifica della capacità di carico della rete di collettamento e depurazione - con eventuale conseguente potenziamento del sistema di trattamento e smaltimento dei reflui - e di verifica della capacità della rete dell'acquedotto - con eventuali conseguenti interventi di rinnovo della stessa – per . Su questi aspetti in particolare è essenziale la continuità del monitoraggio, anche per il controllo della qualità delle acque, così come un'adeguata regolamentazione a tutte le scale di progetto fino all'introduzione, a livello edilizio, di norme quali ad esempio l'obbligo di scarichi dei water a doppia pulsantiera, passando attraverso la realizzazione di reti duali (come peraltro già indicato dal PO all'art. 125 "Disposizioni per la qualità e la tutela ambientale dei progetti", che riassume gli indirizzi chiave per le principali trasformazioni previste dal piano) e la separazione della rete antincendio o di quella di innaffiamento del verde pubblico da quella idropotabile. Eventuali impianti di trattamento di fitodepurazione dovranno rispettare il D.M. n. 185 del 12/6/2003 per le condizioni per l'uso irriguo di acqua in uscita, con limiti più restrittivi di quelli previsti per lo scarico in acque superficiali. Per la risorsa idropotabile nel caso di frequenti crisi, dovranno comunque essere adottate misure correttive immediate, con la comunicazione al Gestore e l'istituzione di tavoli tecnici per l'individuazione di soluzioni strutturali e non, l'emissione di ordinanze comunali di limitazione agli utilizzi non prioritari e l'incremento dei sistemi di accumulo.
Per le componenti Suolo/sottosuolo e Biodiversità il quadro previsionale del PO, in base alle aree coinvolte e alle dimensioni in gioco, non comporta effetti negativi rilevabili né la compromissione di ambiti ed elementi di particolare valore ambientale, ecologico, naturalistico. Allo stesso tempo le discipline di carattere generale sono orientate alla tutela dei valori riconosciuti ed al miglioramento/riqualificazione, anche nella prospettiva della difesa dal rischio, come ad esempio con le norme per la limitazione dell'impermeabilizzazione superficiale o per la conservazione delle sistemazioni agrarie tradizionali.

In questo documento sono affrontati nel dettaglio gli effetti indotti dalle singole azioni previste dal Piano Operativo; gli effetti sono espressi in una scala di valori di tipo qualitativo (per omogeneità) che ha soprattutto lo scopo di evidenziare eventuali casi comportanti impatti ambientali critici o negativi.
È molto importante sottolineare però che sono rilevanti ed assolutamente prevalenti gli effetti di valore positivo, dimostrando un elevato livello di coerenza con gli obiettivi assunti.
Per quanto riguarda possibili impatti di segno non positivo sull'ambiente, nessuno di essi è valutato come negativo, non avendo riscontrato alcuna situazione nella quale si possano innescare effetti significativamente negativi. Si rilevano però alcuni casi di possibili effetti che richiedono l'adozione di misure mitigative e/o compensative oppure il rispetto di specifici condizionamenti per fare in modo che l'effetto non si produca; le misure ed i condizionamenti individuati, così come le pertinenti misure generali di mitigazione, integrano le norme di carattere generale ed estensivo che riguardano la gestione sostenibile delle risorse e l'integrità fisica ed ambientale del territorio e sono stati recepiti con valore prescrittivo nella disciplina degli interventi di trasformazione.

Sintesi non tecnica

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica

La formazione del Piano Operativo – con contestuale variante non sostanziale al Piano Strutturale -, che costituisce lo strumento di pianificazione urbanistica che disciplina gli interventi nelle aree urbane e in ambito rurale per l'intero territorio comunale e che andrà a sostituire l'attuale Regolamento Urbanistico, ricade nel campo di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) , in accordo con le normative europee (Direttiva 2001/42/CE), nazionali (D.lgs. 152 2006) e regionali (L.R. 65/2014 e L.R. 10/2010 e s.m.i), si propone di verificare gli effetti ambientali, territoriali, economici, sociali e sulla salute umana delle trasformazioni indotte dai piani con la finalità di perseguire gli obiettivi di salvaguardia, di tutela e di miglioramento della qualità del territorio e del paesaggio e di utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali e culturali. Garantisce l'individuazione e l'analisi degli effetti ambientali derivanti dalle trasformazioni, assicura che queste siano coerenti e sostenibili e contribuisce ad integrare, con criteri ambientali e con la partecipazione pubblica, l'elaborazione, l'adozione e l'approvazione del piano nonché a monitorarlo nel tempo.

La procedura di VAS si articola in più fasi:

- fase preliminare
- elaborazione del Rapporto Ambientale e Studio di incidenza sui Siti di Importanza Comunitaria, con Sintesi non tecnica
- svolgimento delle consultazioni e valutazione con espressione del Parere motivato
- decisione e informazione sulla decisione
- monitoraggio.

Dopo la fase preliminare e l'elaborazione del Rapporto Ambientale si è aperta una nuova fase di consultazioni, svolta in parallelo a quella delle osservazioni al Piano, mettendo tutta la documentazione a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle associazioni ambientaliste e di categoria, nonché del pubblico in generale. Il Rapporto Ambientale è dunque integrato sulla base dei contributi pervenuti ed è aggiornato tenendo conto delle osservazioni e delle proposte di controdeduzione, che hanno determinato alcune modifiche al progetto di Piano. Questa fase si perfezionerà con l'espressione del Parere motivato da parte dell'Autorità Competente a seguito dello svolgimento delle Conferenza paesaggistica, ai sensi dell'art. 21 della Disciplina del PIT-PPR; solo dopo il completamento della procedura di conformazione infatti il Piano assumerà la veste definitiva, anche con eventuali ulteriori revisioni, e potrà essere approvato.

Il Rapporto Ambientale è costruito in maniera integrata agli avanzamenti dello studio del Piano valutando via via le possibili alternative in relazione alle condizioni tecniche di fattibilità e agli effetti che producono sul territorio, in modo da individuare le eventuali azioni correttive concorrendo così alla definizione delle strategie del progetto più idonee al contesto.

L'attività valutativa per il Piano Operativo riguarda anche l'incidenza sui Siti di Importanza Comunitaria cioè, nel caso di San Vincenzo, l'area ZSC Monte Calvi di Campiglia (IT5160008), ai fini della verifica degli effetti sui siti di importanza comunitaria regionale.

A conclusione del processo decisionale il provvedimento di approvazione del Piano è accompagnato dalla Dichiarazione di sintesi che descrive le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e delle risultanze emerse durante il processo.

La successiva fase di monitoraggio assicura il controllo degli impatti e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità assunti, anche al fine di valutare l'opportunità di misure correttive.

La **Sintesi non tecnica** illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano e dello stesso Rapporto Ambientale per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, arricchire le conoscenze e garantire un percorso efficace e trasparente.

Fase preliminare e consultazioni a seguito dell'Avvio del procedimento

Il Documento Preliminare di VAS è stato deliberato dalla Giunta Comunale, insieme con l'Avvio del Procedimento per la formazione del Piano Operativo (PO) ai sensi della L.R. 65/2014, a fine novembre 2017, aprendo un confronto con i soggetti pubblici e privati al fine di arricchire il processo con i loro contributi e arrivare ad una piena condivisione dei criteri e del quadro di conoscenze necessarie alla redazione del Rapporto Ambientale.
Sulla base del documento preliminare si è così avviata una consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale, con l'autorità competente (rappresentata in questo caso dalla Giunta Comunale, che si avvale della Commissione per il paesaggio) e gli enti interessati nonché con la comunità locale. Sono pervenuti contributi da parte dell'Azienda Usl Toscana nord ovest, dipartimento di prevenzione, del Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa, di Terna Rete Italia s.p.a., della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno, della Regione Toscana, dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, dell'Autorità Idrica Toscana, area vasta costa, di ARPAT, Dipartimento di Piombino – Elba, settore supporto tecnico e dell'Azienda Servizi Ambientali s.p.a., attraverso i quali è stato possibile integrare le conoscenze sul territorio e organizzare appropriatamente l'impostazione ed i contenuti del rapporto Ambientale e delle valutazioni.

Le attività di partecipazione hanno compreso lo svolgimento di alcuni incontri pubblici ed i contributi inviati da cittadini ed in generale da soggetti interessati a proporre interventi e/o segnalare temi rilevanti per il territorio di San Vincenzo, anche attraverso l'applicativo per l'inserimento delle istanze tramite una mappa interattiva su base Googlemap, messo a disposizione tramite il sito istituzionale nelle pagine dedicate al processo di formazione del piano.

Fase di consultazione a seguito dell'adozione

Il Piano Operativo, con contestuale Variante non sostanziale al Piano Strutturale, è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 33 del 09/04/2019, pubblicata sul B.U.R.T. n. 19 del 08/05/2019.
I contributi pertinenti alla Valutazione Ambientale Strategica pervenuti nella fase di consultazione a seguito dell'adozione sono quelli provenienti dalla Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia, Settore Tutela della natura e del mare, Settore VIA VAS Opere Pubbliche di Interesse Strategico regionale e Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti. Grazie a questi contributi, insieme a quanto elaborato in sede di controdeduzione alle osservazioni, è stato possibile integrare ed aggiornare la documentazione di VAS.

Metodologia e contenuti del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale di compone di più parti, che riportano le informazioni stabilite dalla normativa.
La prima parte è costituita dalla **Descrizione del piano**, che comprende l'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri piani o programmi pertinenti. Vengono qui individuate le azioni previste dal Piano Operativo, corrispondenti alle disposizioni normative di carattere generale articolate per singoli temi ed elementi (azioni diffuse) ed a quelle di riferimento puntuale e specifico (azioni specifiche), cioè per ogni area di trasformazione e per le UTOE (ambiti che nel nostro caso corrispondono ai principali centri abitati – il capoluogo e San Carlo – e alle aree immediatamente circostanti ad essi

relazionate). La descrizione ha lo scopo di rendere evidente la capacità delle azioni di incidere positivamente sul raggiungimento delle finalità proposte dal piano, in base alla quale sono possibili considerazioni anche in merito alla coerenza interna delle azioni di piano.
Lo **Stato delle** risorse, cioè l'illustrazione dello stato attuale, con l'evidenziazione delle aree riconosciute per particolari obiettivi di protezione ambientale, le criticità presenti, le tendenze in atto (aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano, caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, problemi ambientali esistenti, obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri). Le componenti ambientali considerate sono Suolo e Sottosuolo (uso del suolo; attività estrattive; pericolosità geologica; dinamica costiera), Acqua (reticolo idrografico superficiale; rischio idraulico; risorsa idrica e idropotabile; smaltimento e depurazione; acque di balneazione), Rifiuti e siti da bonificare, Aria ed Energia.
La **Valutazione delle azioni** prende in esame le previsioni di piano, confrontandole con le risorse naturali e le altre risorse essenziali, ed individua per ciascuna di esse gli effetti ed impatti eventualmente indotti dal piano (possibili impatti significativi sull'ambiente) e le misure di mitigazione e di compensazione eventualmente necessarie (misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente). I criteri, le misure di mitigazione e compensazione ed i condizionamenti sono parte integrante della disciplina di piano attraverso le corrispondenti disposizioni introdotte nelle norme tecniche di attuazione. Non sono prese in esame le previsioni dei Piani Attuativi vigenti ed in corso di realizzazione e gli interventi oggetto di specifiche varianti al Regolamento Urbanistico l'iter delle quali si è chiuso nel corso della redazione del PO e per le quali è già stato svolto il processo di Valutazione Ambientale Strategica e cioè la Variante per la tenuta di Rimigliano, oggetto di Protocollo di Intesa tra Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di San Vincenzo e Rimigliano s.r.l. e la Variante semplificata Ex Conservificio.
Lo stato attuale e le tendenze in atto sono assunti quale scenario zero. Tale scenario rappresenta lo scenario alternativo alla scelta individuata, costituita dalla proposta di piano, della quale sono esplicitate le motivazioni (ragioni della scelta delle alternative individuate); per le azioni specifiche è inoltre considerata l'alternativa costituita dalle previsioni del Regolamento Urbanistico attualmente vigente.
Nel **Monitoraggio** sono riportate le misure previste in merito appunto a monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi, individuando gli indicatori ambientali da misurare per verificare gli effetti dell'attuazione.
Infine le **Conclusioni** delineano il bilancio complessivo della valutazione.

Descrizione del Piano

Il Piano Operativo deve affrontare una serie articolata di temi che in parte connotano pervasivamente il progetto urbanistico contemporaneo, accomunando questo a molti territori in ambito regionale e nazionale e non solo, ed altri che invece si declinano specificamente nel contesto di San Vincenzo, anche in considerazione delle pratiche sociali e delle attività economiche che vi si svolgono, oltre che delle peculiarità e della complessità dei luoghi.
Innanzitutto si deve affrontare il tema della città esistente e delle sue prestazioni, al fine del recupero e dell'adeguamento del patrimonio edilizio esistente, obiettivo prioritario del piano, che non riguarda soltanto gli edifici residenziali ma anche le strutture ricettive esistenti, per le quali si rendono necessarie soprattutto opere di integrazione degli spazi di servizio, utili anche a qualificare meglio l'offerta turistica. Diverso il tema per le strutture ricettive in campagna, dove la vocazione turistica si deve coniugare con il ruolo più propriamente produttivo agricolo e con il ruolo protettivo degli assetti idrogeologici ed ecosistemici.

Ciò non esclude l'opportunità di prevedere alcuni interventi di completamento nel caso di lotti interclusi o di margini sfrangiati, contrastando invece la dispersione insediativa. A ciò si accompagna sempre il rafforzamento e riordino della rete degli spazi e delle attrezzature pubblici, tema che assume una particolare valenza nel caso dell'area centrale, ed il miglioramento del sistema della mobilità, tenendo conto di tutte le componenti (pedonale, ciclabile, carrabile, ferroviaria).
Altro aspetto di importanza fondamentale è la strutturazione della rete o meglio delle reti di percorsi ed itinerari che collegano i differenti ambienti e possono creare utili sinergie con i territori contermini, avendo sempre sullo sfondo la ricchezza del patrimonio ambientale, naturalistico, storico e culturale.

Il Piano Strutturale, sulla base della definizione del set di obiettivi generali sviluppati in dettaglio per sistemi e subsistemi e per le UTOE, ha individuato puntualmente una griglia di obiettivi, indirizzi e prescrizioni che devono trovare riscontro ed approfondimento nello strumento operativo.
A partire da questi nella fase preliminare sono stati delineati gli obiettivi generali del Piano Operativo, riferiti ai due principali ambiti – urbano (sistema insediativo) ed extraurbano (territorio rurale) -, che si traducono ora nelle azioni previste dal piano, oggetto della valutazione, che possono essere schematizzate nella tabella successiva, dove sono anche indicati i riferimenti alle Norme Tecniche di Attuazione del PO.
Rispetto al quadro definito preliminarmente va però segnalato che due obiettivi non sono sviluppati sistematicamente in questo primo Piano Operativo, anche perché per diversi motivi esso si configura come uno strumento "di passaggio" in attesa della completa revisione con il nuovo Piano Strutturale – che inizierà nel 2019 -, che avrà valenza sovracomunale e consentirà dunque una programmazione di più ampio respiro.
Il primo obiettivo non confermato per il primo PO riguarda l'edilizia residenziale pubblica: l'organizzazione di un programma organico di interventi di edilizia residenziale pubblica non risulta concretamente attuabile in questa fase, soprattutto con iniziativa pubblica. Il Piano Operativo del resto, come meglio esplicitato nel seguito, contiene previsioni di trasformazione limitate in generale e per la destinazione residenziale in particolare.
Il secondo tema è quello delle aree frazionate: l'obiettivo della riqualificazione di tali contesti, non appartenenti alle aree urbane e non compresi nel territorio urbanizzato così come transitoriamente individuato ai sensi dell'art. 224 della L.R. 65/2010, potrà meglio tradursi in azioni e prescrizioni operative una volta inquadrati compiutamente in conformità alla legge e al PIT/PPR in sede di formazione del nuovo Piano Strutturale.

	obiettivi generali		***azioni***	***rif. NTA***
Aree urbane (sistema insediativo)	ridefinizione dei margini urbani	definire un disegno compiuto della città tale da rendere immediatamente percettibile il limite fisico tra l'ambito urbano e quello agricolo	completamento degli insediamenti recenti con il miglioramento delle dotazioni pubbliche e collettive e degli spazi di relazione, integrando il sistema del verde urbano	Parte III
	riqualificazione dei tessuti radi	riorganizzare le zone della città oggetto degli interventi di lottizzazione recenti, completando ed integrando gli spazi pubblici e il sistema del verde		
	tutela dei tessuti di impianto storico	conservare le relazioni tra l'organizzazione dell'edificato e il sistema delle aree pubbliche e di relazione ed insieme tutelare i valori formali, storici ed architettonici del patrimonio edilizio di	articolazione della disciplina degli interventi in funzione del pregio architettonico e del valore storico documentale, dell'unitarietà e dell'omogeneità dei tessuti e	Titolo V

		impianto storico (aree centrali del paese, scacchiera novecentesca a est della ferrovia, villaggio industriale di San Carlo)	delle regole insediative consolidate e caratterizzanti	
	riqualificazione complessiva del patrimonio edilizio esistente	recuperare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente, favorendo la manutenzione, il miglioramento della salubrità e del comfort abitativo e il miglioramento delle prestazioni energetiche	disciplina degli interventi orientata all'adeguamento e al rinnovo del patrimonio edilizio esistente, nel rispetto dei valori riconosciuti	Titolo V
	organizzazione del sistema dell'edilizia residenziale pubblica	organizzare un insieme di azioni volte alla predisposizione di un programma organico di interventi di edilizia residenziale pubblica per dare risposta alla domanda di prima casa, interessando prioritariamente aree già in possesso della pubblica amministrazione e già servite dalle urbanizzazioni così da poter contenere i prezzi di cessione degli alloggi	non confermato per il primo PO	
	potenziamento dei servizi scolastici, culturali e sociali e delle infrastrutture	potenziare la dotazione di servizi pubblici e collettivi e favorire la polifunzionalità degli spazi	individuazione di nuove attrezzature di interesse collettivo e miglioramento dei collegamenti tra le parti della città	Parte III
Aree extraurbane (territorio rurale)	tutela del patrimonio edilizio di impianto storico	tutelare e valorizzare i complessi e gli edifici di impianto storico, anche attraverso la demolizione e la ricostruzione dei manufatti recenti ed incongrui	articolazione della disciplina degli interventi in funzione del pregio architettonico e del valore storico documentale	Titolo VII Capo IV
	riqualificazione delle aree frazionate	regolamentare ed incentivare gli interventi di riordino nelle aree di frangia ed il miglioramento strutturale ed architettonico del patrimonio edilizio esistente, in primo luogo nel caso di Poggio Castelluccio	non confermato per il primo PO	
	servizi al turismo sostenibile, naturalistico ed enogastronomico	recuperare il patrimonio edilizio consolidato per attività di servizio al turismo naturalistico ed eno-gastronomico e valorizzare la rete dei sentieri in relazione alle risorse territoriali, ambientali, naturalistiche, culturali e storiche	disciplina degli usi in funzione della compatibilità con il contesto e con le risorse, favorendo il recupero del patrimonio edilizio di valore e promuovendo la fruizione turistica ed escursionistica dell'intero territorio, anche con l'individuazione di un sistema di itinerari	Titolo VII Capi I e IV
	tutela delle aree di particolare valore ambientale	salvaguardare la qualità ambientale e la continuità della rete ecologica nel territorio e valorizzare i rapporti funzionali tra il	articolazione della disciplina del territorio aperto secondo i valori ambientali e paesaggistici, tutelando in	Titolo VII Capo I

		sistema urbano e quello agricolo; in particolare favorire la tutela e la manutenzione delle aree boscate periurbane, degli oliveti ai margini della città, del reticolo idraulico e della vegetazione riparia	particolare le connessioni ecologiche	
	riqualificazione paesaggistica ed ambientale	incentivare gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, in particolare nel caso dei nuclei agricoli frazionati soggetti all'influenza urbana	definizione di criteri per gli interventi sugli edifici e sugli spazi di pertinenza e per le trasformazioni e le sistemazioni legate alle attività agricole per garantire la coerenza con i caratteri paesaggistici e con i valori ambientali	Titolo VII Capi III, IV e V
	organizzazione della rete dei sentieri	garantire la riapertura e la fruibilità della viabilità poderale e delle strade bianche, la loro riqualificazione paesaggistica ed il loro collegamento in modo da favorire la mobilità sostenibile e la valorizzazione del territorio nel suo insieme	definizione degli interventi di manutenzione e di adeguamento compatibili con la tutela della viabilità rurale e la fruizione collettiva	Titolo VII Capo II

Avendo come orizzonte il perseguimento di questi obiettivi, il Piano Operativo è stato elaborato sviluppando due aspetti principali, tra loro sinergici: la definizione delle strategie specifiche in riferimento a luoghi e situazioni puntuali e l'individuazione delle regole per il governo delle parti con caratteristiche omogenee e ricorrenti.

In generale nelle aree urbane le regole attengono prevalentemente alla disciplina per gli interventi e gli usi del patrimonio edilizio esistente, con l'obiettivo primario di favorire il recupero e promuovere l'adeguamento dei fabbricati non molto recenti e più in generale le prestazioni per l'abitare e per le attività; sono quindi ammessi quegli interventi che possono migliorare le prestazioni degli edifici, dove carenti, ed integrare la dotazione di spazi accessori e di supporto all'uso residenziale e non, evitando però che ciò si traduca in una ulteriore indiscriminata saturazione delle aree; norme di tutela stringenti sono previste per gli edifici ed i complessi di particolare pregio o di valore storico-documentale, secondo la classificazione attribuita. Le destinazioni d'uso sono regolamentate in riferimento alla tipologia insediativa ed alla posizione, anche rispetto alle dotazioni presenti nell'intorno.

La disciplina del territorio rurale è principalmente riferita alla caratterizzazione delle parti che lo compongono, individuate a partire dalla caratterizzazione del Piano Strutturale quindi alla differente attitudine a sostenere eventuali interventi determinata dalla presenza di elementi di particolare pregio e/o di fattori di particolare criticità e/o fragilità; ciò comporta una specifica declinazione delle norme che governano in primo luogo la costruzione di nuovi edifici e manufatti rurali. Per quanto riguarda il patrimonio edilizio esistente oltre alla disciplina per gli edifici con destinazione agricola, per quelli che non hanno destinazione agricola e per quelli che mutano la destinazione d'uso agricola, il Piano Operativo fornisce indicazioni specifiche per i complessi e manufatti di rilevante valore architettonico o documentale attraverso la classificazione del patrimonio edilizio.

Per gli interventi di trasformazione viene evitata una distribuzione indiscriminata sul territorio, indirizzando invece il progetto al consolidamento ed alla qualificazione dei due centri abitati (principalmente San Vincenzo

capoluogo) secondo il proprio ruolo e dunque introducendo nuove previsioni solo dove realmente funzionali e sostenibili. Preme comunque sottolineare l'attenzione che il Piano Operativo riserva al rafforzamento ed al miglioramento delle infrastrutture e delle dotazioni di interesse collettivo, oltre che attraverso i nuovi Piani Attuativi, anche attraverso i Permessi/Progetti Unitari Convenzionati, cioè i permessi di costruire ciascuno dei quali, proporzionalmente al tipo ed all'entità dell'intervento previsto, dà un contributo in termini di opere e/o servizi, in sinergia con le opere di iniziativa pubblica.

Il Piano Operativo, in conformità alla legge regionale, è composto da due parti: una parte riguarda la gestione del patrimonio edilizio esistente e del territorio rurale ed ha una durata potenzialmente illimitata mentre la parte che concerne le trasformazioni, cioè gli interventi più rilevanti (in particolare le nuove edificazioni e le ristrutturazioni urbanistiche), ha validità per soli cinque anni, quindi viene definita dall'Amministrazione sulla base degli obiettivi strategici e delle priorità.
Le previsioni quinquennali del Piano Operativo distinguono le previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato (aree urbane) da quelle esterne (aree extraurbane). Questa distinzione ha una notevole rilevanza visto che la Regione Toscana con la legge 65/2014 e con il PIT/PPR ha definitivamente ratificato la scelta di indirizzare i piani urbanistici verso il consolidamento e la riqualificazione/rigenerazione delle aree già urbanizzate, riducendo se non azzerando il "consumo di nuovo suolo".
Le tabelle seguenti riassumono quantità complessive previste dal Piano Operativo articolate per categorie funzionali secondo quanto stabilito dal D.P.G.R. n. 32/R/2017:

territorio comunale	Territorio urbanizzato				Territorio rurale		
					con Copianificazione		senza Copianificazione
	Nuova edificazione			Riuso	Nuova edificazione	Riuso	Nuova edificazione
	Piani Attuativi o Progetti Unitari Convenzionati	Interventi edilizi diretti	Premialità connesse a interventi di riuso	Piani Attuativi o piani di intervento per la rigenerazione urbana	artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014	artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	5.350		200	3.200		9.074	
industriale-artigianale	0		0	0	0	0	800
commerciale al dettaglio	2.600		375	565	300	0	0
turistico-ricettiva	1.350		0	2.480	4.100	1.900	0
direzionale e di servizio	2.900		375	565	1.600	0	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0		0	0	0	0	0
totali	**12.200**		**950**	**6.810**	**6.000**	**10.974**	**800**

territorio comunale	Territorio urbanizzato			Territorio rurale			
				con Copianificazione			senza Copianificazione
	Nuova edificazione	Riuso	totale (NE+R)	Nuova edificazione	Riuso	totale (NE+R)	Nuova edificazione
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	5.550	3.200	8.750		9.074	9.074	
industriale-artigianale	0	0	0	0	0	0	800
commerciale al dettaglio	2.975	565	3.540	300	0	300	0
turistico-ricettiva	1.350	2.480	3.830	4.100	1.900	6.000	0
direzionale e di servizio	3.275	565	3.840	1.600	0	1.600	0
commerciale all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
totali	**13.150**	**6.810**	**19.960**	**6.000**	**10.974**	**16.974**	**800**

In area urbana le previsioni assommano a 19.960 mq. di Superficie Edificabile (SE), dei quali 13.150 mq. di nuova edificazione e 6.810 mq. di recupero/riconversione. Alla categoria residenziale sono assegnati 8.750 mq. di SE, corrispondenti a circa 324 nuovi abitanti teorici (+4,7%). Gli interventi più rilevanti sono il Piano Attuativo che prevede il trasferimento delle volumetrie dell'ex Scuole Fucini su viale Serristori (PA01), il Piano Attuativo che completa l'insediamento residenziale di Paese nuovo (PA02) e il Piano Attuativo a San Carlo (PA03), che comprende anche una quota di nuova edificazione a destinazione turistico-ricettiva. Per la categoria turistico-ricettiva sono previsti 3.830 mq. di SE, dei quali solo 1.200 mq. sono destinati alla realizzazione di nuove strutture (principalmente a San Carlo appunto e in via Biserno, PA04, in stretta correlazione con le nuove strutture sportive); la maggior parte degli interventi è infatti finalizzata alla miglior

qualificazione delle strutture esistenti, potenziando la dotazione di spazi di servizio, senza incremento del numero di posti letto.
Nel territorio rurale (aree extraurbane) sono previsti due interventi che sono stati oggetto di Conferenza di Copianificazione e di variante anticipatoria al Regolamento Urbanistico, a destinazione commerciale e direzionale e di servizio (per complessivi 1.900 mq. di SE), e un intervento di nuova edificazione escluso dalla procedura di Copianificazione in quanto si tratta dell'ampliamento di un insediamento produttivo esistente (Molino Bartalini), per una SE totale di 800 mq.; a questi si aggiungono le previsioni per la Tenuta di Rimigliano, oggetto di specifica variante urbanistica.
Per quanto riguarda la verifica del dimensionamento del Piano Operativo rispetto al Piano Strutturale il Piano Operativo risulta totalmente coerente per ciascuna destinazione; va evidenziato a tale proposito che contestualmente al PO si è reso necessario apportare alcune limitate modifiche al PS che attengono anche al dimensionamento, mantenendone comunque i saldi complessivi invariati per ciascuna destinazione d'uso considerata. La quota del dimensionamento del PS messa in gioco dal PO è pari poco più del 46% per la residenza, a circa il 16% per il commercio al dettaglio, a quasi il 66% per il turistico-ricettivo, al 30% per il direzionale e a poco più del 13% per l'industriale/artigianale.
Nel caso della destinazione agricola, dimensionata dal PS quale parametro utile alle verifiche sulla sostenibilità ambientale delle strategie del piano, il Piano Operativo assegna l'intero dimensionamento (decurtato delle quantità realizzate dopo l'approvazione del PS), visto che tali interventi sono comunque ammessi in funzione della conduzione produttiva dei fondi.

		Piano Strutturale con sottrazione delle quantità consumate dopo l'approvazione				**Piano Operativo**				**residuo del Piano Strutturale**			
		sub-UTOE 1.1 (mq)	sub-UTOE 1.2 (mq)	sistema ambientale (mq)	**intero territorio (mq)**	sub-UTOE 1.1 (mq)	sub-UTOE 1.2 (mq)	sistema ambientale (mq)	**intero territorio (mq)**	sub-UTOE 1.1 (mq)	sub-UTOE 1.2 (mq)	sistema ambientale (mq)	**intero territorio (mq)**
residenziale	ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana	10.616	0	16.000	**26.616**	3.660	0	9.074	**12.734**	6.956	0	6.926	**13.882**
	nuova costruzione	9.800	1.700	0	**11.500**	4.550	1.000	0	**5.550**	5.250	700	0	**5.950**
	totale	**20.416**	**1.700**	**16.000**	**38.116**	**8.210**	**1.000**	**9.074**	**18.284**	**12.206**	**700**	**6.926**	**19.832**
commerciale	ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana	2.256	0	300	**2.556**	0	0	0	**0**	2.256	0	300	**2.556**
	nuova costruzione	700	300	200	**1.200**	400	0	0	**400**	300	300	200	**800**
	totale	**2.956**	**300**	**500**	**3.756**	**400**	**0**	**0**	**400**	**2.556**	**300**	**500**	**3.356**
turistico-ricettiva	riqualificazione e ampliamento	2.800	0	2.000	**4.800**	2.540	0	1.900	**4.440**	260	0	100	**360**
	nuova costruzione	1.500	500	7.500	**9.500**	850	500	4.100	**5.450**	650	0	3.400	**4.050**
	totale	**4.300**	**500**	**9.500**	**14.300**	**3.390**	**500**	**6.000**	**9.890**	**910**	**0**	**3.500**	**4.410**
direzionale e di servizio (direzionale)	ristrutturazione urbanistica e riqualificazione urbana	1.200	0	0	**1.200**	0	0	0	**0**	1.200	0	0	**1.200**
	nuova costruzione	600	200	0	**800**	600	0	0	**600**	0	200	0	**200**
	totale	**1.800**	**200**	**0**	**2.000**	**600**	**0**	**0**	**600**	**1.200**	**200**	**0**	**1.400**
industriale-artigianale (produttivo)	nuova costruzione (compresi riqualificazione e ampliamento delle strutture esistenti	4.000	0	2.000	**6.000**	0	0	800	**800**	4.000	0	1.200	**5.200**
	totale	**4.000**	**0**	**2.000**	**6.000**	**0**	**0**	**800**	**800**	**4.000**	**0**	**1.200**	**5.200**
agricola	riqualificazione e recupero	0	0	4.500	**4.500**	0	0	4.500	**4.500**	0	0	0	**0**
	nuova costruzione	0	0	14.933	**14.933**	0	0	14.933	**14.933**	0	0	0	**0**
	totale	**0**	**0**	**19.433**	**19.433**	**0**	**0**	**19.433**	**19.433**	**0**	**0**	**0**	**0**

Coerenza interna ed esterna

Come sopra anticipato, il Rapporto Ambientale verifica anche la coerenza degli obiettivi e delle azioni del Piano Operativo rispetto agli obiettivi dei piani/programmi sovraordinati, a partire dal Piano Strutturale che nel nostro caso costituisce l'impianto a partire dal quale è stato sviluppato l'intero progetto del PO, esplicitato dalla precedente tabella nella quale sono schematizzati appunto obiettivi e azioni.
Essi sono stati confrontati con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di protezione ambientale che derivano dagli obiettivi generali di sostenibilità ambientale contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale, contestualizzati rispetto agli aspetti ambientali interessati dal Piano e alle caratteristiche del territorio comunale di San Vincenzo, individuandone la coerenza, la compatibilità e la pertinenza. Le stesse verifiche di coerenza sono state svolte per il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico

(PIT/PPR) della Regione Toscana, per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Livorno e per il Piano Regionale Integrato Infrastrutture della mobilità (PRIIM).
Gli obiettivi e le azioni sono risultati coerenti cioè direttamente orientati a perseguire sinergicamente anche gli obiettivi ambientali identificati o compatibili quando la coerenza è subordinata al rispetto di condizioni ed a specifiche modalità e caratteristiche da adottare o al massimo non pertinenti, quando non il PO non ha capacità di influire sugli aspetti considerati; in nessun caso si è riscontrata incompatibilità tra obiettivi sovraordinati e obiettivi del PO.

Stato delle risorse

Per delineare lo stato dell'ambiente e fornire un quadro di insieme delle criticità ambientali del territorio comunale si è scelto di utilizzare come base le informazioni raccolte nel Quadro Conoscitivo e nel Rapporto Ambientale redatti in occasione della formazione del nuovo Piano Strutturale, approvato nel 2015, scelta che deriva dalla consapevolezza che in questo lasso di tempo non si sono registrati particolari impatti o trasformazioni tali da alterare la validità delle analisi elaborate nel suddetto rapporto. A questo sono stati apportati le integrazioni e gli aggiornamenti attualmente disponibili e reperibili presso le diverse fonti, anche grazie ai contributi forniti a seguito della fase preliminare.

Il contesto territoriale

Il Comune di San Vincenzo ha un'estensione territoriale di circa 3.300 ettari ed una densità di 205,64 ab/kmq (sensibilmente superiore alla media del Circondario della Val di Cornia, pari a circa 160 ab/kmq, ma inferiore alla media provinciale di 277 ab/kmq) ed è costituito da San Vincenzo (il Capoluogo) e dalla frazione di San Carlo. Il "capitale umano" di San Vincenzo è rappresentato da 6.738 abitanti (1° gennaio 2019), distribuiti in 3.400 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 1,98 componenti. L'evoluzione delle strutture familiari conferma la tendenza nazionale alla proliferazione di nuclei familiari di piccole dimensioni come il numero medio dei componenti. Dopo anni di progressivo incremento della popolazione nell'ultimo periodo si osserva una stabilizzazione e una leggera diminuzione sostanzialmente conseguente al rallentamento del flusso migratorio, mentre il saldo naturale resta praticamente invariato. San Vincenzo è caratterizzato da una popolazione in età attiva (15-64 anni) pari a circa il 59% del totale, inferiore a quanto riscontrato per l'intero contesto provinciale. La fascia più giovane (0-14 anni) rappresenta il 10,5%, circa un terzo della fascia anziana (65 e anni e oltre) che risulta essere pari al 30,6% della popolazione complessiva. Al 1° gennaio 2019 la popolazione straniera residente rappresenta il 7,8% della popolazione totale.
I valori comparati del reddito collocano i residenti del Comune di San Vincenzo in buona posizione a livello della Val di Cornia, anche se al di sotto della media provinciale. L'industria è presente sul territorio comunale di San Vincenzo con l'insediamento Solvay a San Carlo ed incide sempre meno degli effetti occupazionali che garantivano un tempo l'industria belga e il polo meccanico siderurgico di Piombino.
Il terziario è caratterizzato nel Comune di San Vincenzo dalla presenza di oltre duecento esercizi per la vendita al dettaglio e un centinaio di pubblici esercizi che, insieme alle strutture ricettive, alle agenzie di viaggi, quelle immobiliari, assicurative e all'artigianato di servizio, costituiscono una rete di piccola impresa di notevoli dimensioni in rapporto al numero delle persone residenti, in quanto evidentemente dimensionata sui flussi e sulle presenze turistiche. San Vincenzo fonda il suo sviluppo recente ed il fulcro economico nel turismo balneare, grazie ad un esteso litorale ben attrezzato e conservato. Al 2016 risultano oltre 12.000 posti letto totali, dei quali oltre il 77% in campeggi, villaggi e altre strutture non alberghiere.
Il sistema delle aziende agrarie del Comune di San Vincenzo è fortemente influenzato dalla connotazione prevalentemente turistica del territorio, che fa sì che la struttura fondiaria, qui più che in altri comuni

limitrofi, sia caratterizzata da estensioni ridotte con attività complementari all'agricoltura quali agriturismo con tutte le sue sfaccettature o produzioni di qualità.

Il territorio presenta importanti valori paesaggistici e storico-culturali diffusi. La fascia costiera rappresenta un'emergenza paesaggistica di grande valore, per la continuità della fascia dunale, l'assenza di elementi antropici di alterazione e la presenza di una continua vegetazione dunale con macchie costiere e pinete/leccete retrodunali. Alla fascia costiera segue un caratteristico paesaggio agricolo di pianura costiera, con la storica presenza della Tenuta di Rimigliano, con aree a seminativi mosaicate con nuclei forestali di latifoglie e conifere, aree umide (ex Lago di Rimigliano) e numerosi elementi vegetali puntuali e lineari (alberi camporili, siepi, siepi alberate, filari alberati, ecc.) che arricchiscono il paesaggio agricolo.
Nella porzione collinare l'esistenza di abbondanti risorse minerarie ha condizionato in modo inequivocabile la disposizione e lo sviluppo degli insediamenti in quasi tutti i periodi, a partire sicuramente dall'età etrusca. La zona presenta alcune antiche coltivazioni e miniere, di elevato interesse storico ed archeologico.

Suolo/sottosuolo

Dalla classificazione dell'uso del suolo al 2013 il territorio risulta così composto:

18,4% territori modellati artificialmente (607 ha.)
- 47,9% superfici agricole utilizzate (1.582 ha.)
- 33,7% territori boscati ed ambienti semi-naturali (1.114 ha.)
- 0,06% zone umide
- 0,03% corpi idrici.

Per quanto riguarda l'aspetto morfologico è evidente la distinzione di tre fasce parallele alla linea costiera: la prima ascrivibile alla fascia retrodunale delle pinete a ridosso della spiaggia, la seconda definita dalla matrice agricola pianeggiante ed un terzo settore collinare, ad est della via Aurelia. Oltre a queste c'è poi una caratterizzazione morfologica ortogonale alla linea di costa definita dal reticolo idrografico principale: fosso delle Rozze, fosso Val di Gori e il botro Bufalone.
La fascia a "monte" è caratterizzata da ampie superfici boscate senza interruzioni di continuità e da un'area estrattiva della cava di calcare. Nel territorio di San Vincenzo è presente una cava estrattiva gestita dalla società Solvay Chimica Italia che fornisce materia prima allo Stabilimento di Rosignano per la produzione, mediante il Processo Solvay, di carbonato di sodio, bicarbonato di sodio e cloruro di calcio; si tratta di una concessione mineraria rilasciata per la prima volta nel 1928.
Il territorio aperto può essere distinto in due macro-aree o sistemi agricoli, separati dall'Aurelia: ad ovest si trovano le colture estensive a prevalenza di seminativi mentre ad est sono presenti prevalentemente colture arboree pure o consociate lungo i crinali pedocollinari verso San Carlo. All'interno di questi due sistemi si distinguono poi realtà agricole "estensive", formate da ampie superfici coltivate, e aree agricole parcellizzate complesse identificabili lungo tre direttrici - via di Caduta, via del Castelluccio e via San Bartolo -; lungo queste strade si evidenzia la presenza di numerosi appezzamenti di piccole e medie dimensioni con vigneti, frutteti, oliveti e consociazioni di vite e olivo intorno a unità poderali storiche.
Gli studi per il PS hanno ricostruito le dinamiche rilevate dall'analisi dell'uso del suolo negli ultimi 55 anni: in tale periodo le aree artificiali, intese come tutte le aree "impermeabilizzate" dall'attività umana, sono cresciute di circa 362 ettari, con un incremento di circa 7 ettari l'anno, mentre la superficie agricola utilizzata a seminativo semplice si è ridotta di circa 410 ettari perdendo poco più di 7 ettari l'anno, con un forte aumento delle aree olivicole ed un lieve innalzamento delle aree boscate. È da sottolineare che non tutte le aree agricole "perse" sono state in qualche modo urbanizzate: parte di queste sono state convertite in colture specializzate, quali oliveti, cresciuti di 149 ettari in 55 anni, e vigneti (più 47 ettari) e parte sono evolute in

aree agricole marginali abbandonate. L'analisi rileva inoltre che tutti i cambiamenti di uso/copertura del suolo negli ultimi 55 anni si concentrano sul 33% del territorio comunale, mentre il restante 67% è rimasto pressoché invariato dal 1954 ad oggi.

La pericolosità geologica elevata caratterizza i versanti più acclivi con litotipi non massivi, il cordone dunale e le aree palustri, mentre la pericolosità molto elevata è limitata all'area costiera, agli alvei, alla zona delle doline e a tre aree di frana.

La dinamica costiera sulla linea di riva evidenzia complessivamente dal 1981 al 1995 una variazione areale positiva della spiaggia, ma ad un'osservazione più fine si rilevano tratti specifici con andamento differente e in alcuni casi con una sostanziale stabilità, in conseguenza di opere realizzate (pennelli, scogliere radenti).

Stato attuale: condizioni intermedie, con presenza di problematiche in alcune situazioni legate agli usi del suolo (abbandono di aree agricole, aree di frangia, incremento di aree impermeabilizzate) o alle caratteristiche dei suoli e del territorio (aree a rischio frana).
Tendenza: rispetto al passato recente, complessivamente andamento costante con rallentamento dei fenomeni di nuovo consumo di suolo.

Acqua

La rete idrografica è composta da numerosi corsi d'acqua: Fosso Cipressetti, Fosso delle Rozze, Fosso del Renaione, Fosso Val di Gori, Botro Bufaloni, Fosso delle Prigioni, Botro ai Marmi, Canale di Rimigliano Centrale e Orientale e Fossa Calda. Il comportamento idraulico di tutti i corsi d'acqua presenti è influenzato dallo stato del mare; la maggiore interferenza si denota nel sistema di bonifica Canale Rimigliano Centrale e Orientale/Fossa Calda.
Gli studi evidenziano le problematiche legate ai rischi idrogeologici che interessano il territorio, con ambiti soggetti a pericolosità idraulica e a fenomeni di inondazione. Le aree che hanno bisogno di tutela con priorità, cioè quelle a pericolosità idraulica elevata, rappresentano il 4,3% dell'intero territorio per tempi di ritorno inferiore a 30 anni e che superano l'8% per tempi di ritorno tra 30 e 200 anni. Per ovviare a queste criticità sono stati recentemente eseguiti diversi interventi di sistemazione idraulica.

Non sono disponibili dati sulla qualità delle acque superficiali (stato chimico e stato ecologico di corsi d'acqua e laghi).

La zona costiera tra San Vincenzo e la Fossa Calda è classificata tra le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Ci sono inoltre ampie zone interessate dall'ingressione salina.
Questi fenomeni sono da inquadrare nel più generale quadro degli elementi di criticità ambientale che caratterizzano la Val di Cornia e le sue risorse idriche. L'acquifero della Val di Cornia è sovrasfruttato anche per usi industriali, in particolare dalle acciaierie Lucchini, ma soprattutto per usi irrigui; ciò ha determinato danni ambientali, subsidenza delle aree più fragili, ingressione del cuneo salino e inquinamento da cloruri. La qualità delle acque non è buona.
Gli ormai ricorrenti periodi di siccità, in qualche maniera connessi ai cambiamenti climatici, hanno stimolato gli enti preposti alla programmazione della risorsa idrica ad indirizzarsi su diverse scelte strategiche, ad integrazione di quelle già attivate, come la creazione di invasi d'acqua, anche attraverso il ripristino funzionale di quelli esistenti: questo aspetto specifico è allo studio e probabilmente produrrà nel medio termine delle soluzioni efficaci ad intercettare il deflusso superficiale dei corsi d'acqua, a contribuire all'uso

plurimo della stessa, ad alleggerire i prelievi di acquiferi stressati. Una soluzione praticabile ed integrativa potrebbe essere individuata anche nella realizzazione di dissalatori, oltre che nell'utilizzo di risorse meno pregiate e naturalmente l'impiego corretto della risorsa.
Le risorse locali a San Vincenzo sono scarse e di non eccelsa qualità. Il gestore del servizio idrico integrato ha abbandonato i pozzi precedentemente gestiti a causa dell'intrusione salina. Nel 2012 il sondaggio esplorativo per il nuovo pozzo Bufalone non ha portato gli esiti sperati per l'inadeguatezza della qualità delle acque emunte, pertanto il pozzo di ricerca è stato trasformato in un semplice piezometro per la misura della falda e, visto il risultato negativo ottenuto e considerando le problematiche legate alla qualità della falda dell'area circoscritta al Comune di San Vincenzo, si è ritenuto opportuno abbandonare il progetto di ulteriori ricerche sul territorio. Allo stato attuale l'acqua è sufficiente anche per il periodo estivo grazie all'integrazione da fonti esterne al perimetro del territorio comunale.
Sul fabbisogno influisce significativamente il carico turistico che, insieme agli altri usi (non rapportabili ai residenti), nel caso di San Vincenzo in sede di formazione del secondo Piano Strutturale è stato calcolato equivalente a circa 9.500 unità, cioè come se nel Comune di San Vincenzo risiedessero stabilmente quasi 16.500 persone.
L'incremento di popolazione con la quota fluttuante ha impatto rilevante anche sul sistema di smaltimento e di depurazione delle acque reflue, che sopperisce al carico fognario in ingresso con qualche difficoltà nei mesi di luglio/agosto. I tre impianti di depurazione hanno una potenzialità massima complessiva di 29.000 Abitanti Equivalenti. Il campeggio Park Albatros fa riferimento ad un impianto di trattamento localizzato in Comune di Piombino.
In questi anni si stanno comunque effettuando molti interventi di adeguamento e di potenziamento sia sulla rete acquedottistica sia su quella di smaltimento e depurazione dei reflui.
Delle dodici aree di balneazione tutte rientrano nella classificazione 2018 nella classe di qualità Eccellente. Occasionalmente si verificano episodi di contaminazione da reflui fognari e/o scarichi domestici che determinano il temporaneo divieto di balneazione; i fenomeni risultano fortemente influenzati dagli eventi meteorici.
La rete di monitoraggio dello stato ecologico e chimico delle acque marino-costiere non prevede punti di campionamento nel territorio comunale di San Vincenzo. I dati ai quali si può fare riferimento, relativi alla Costa Piombino, sono sostanzialmente analoghi a quelli rilevati nella maggior parte della costa toscana: lo stato chimico non è buono per la presenza di sostanze quali il Tributilstagno (TBT) e il mercurio, mentre è buono lo stato ecologico.

Stato attuale: condizioni intermedie, non ottimali in rapporto allo stato delle acque sotterranee, alla risorsa idropotabile (qualità e quantità) e alla depurazione, con presenza di problematiche legate alla pericolosità idraulica.
Tendenza: andamento costante nel tempo, in parziale miglioramento per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, lo smaltimento dei reflui e la difesa dal rischio idraulico, con qualche segnale di lento progresso anche per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei.

Rifiuti

Tutti i rifiuti solidi urbani prodotti nel Comune di San Vincenzo vengono raccolti da SEI Toscana e trattati negli impianti facenti capo all'ATO Toscana Sud.
La produzione pro capite di rifiuti nel Comune di San Vincenzo è superiore rispetto agli altri Comuni della Val di Cornia e della Provincia di Livorno, aspetto chiaramente legato dalla vocazione turistica principalmente balneare che lo contraddistingue (quantità analoghe si riscontrano ad esempio nel caso di Forte dei Marmi).

La quota della raccolta differenziata è piuttosto bassa (39,84%), considerando la media regionale del 53,89% nel 2018.
In considerazione della scarsa presenza di attività produttive, la produzione di rifiuti speciali nel Comune ha scarsa significatività.
In prossimità della via per Campiglia, a sud della zona produttiva, è presente un impianto di recupero dei rifiuti autorizzato per i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione.
Si segnalano due ex discariche da bonificare (Ginepraie e San Bartolo).

Stato attuale: condizioni non positive a causa dalla rilevante presenza turistica, con quantità di rifiuti prodotti molto elevate in rapporto al numero di residenti e bassa percentuale di raccolta differenziata; presenza di alcune aree in passato adibite a discarica da bonificare.
Tendenza: andamento costante.

Aria

Per quanto riguarda la qualità dell'aria il territorio di San Vincenzo rientra nella Zona Costiera, nella suddivisione effettuata dalla Regione per la maggior parte degli inquinanti (biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene), e nella Zona delle pianure costiere, nella zonizzazione per l'ozono (le due zonizzazioni differiscono in quanto per la diffusione dell'ozono è influenzata anche da fattori diversi da quelli determinanti per gli altri inquinanti). I dati ARPAT relativi alle stazioni di rilevamento più vicine a San Vincenzo nelle Zone citate non hanno evidenziato in questi anni situazioni di criticità.
Una stima delle emissioni specifiche del Comune è stata invece elaborata da IRSE sulla base di elaborazioni statistiche dei dati inventariali: i contributi più significativi risultano quelli provenienti dagli impianti di combustione non industriali e dai trasporti (stradali e non). Anche per l'inquinamento acustico le sorgenti sono individuabili principalmente nel traffico stradale e ferroviario e solo localmente in attività artigianali. Esso può rappresentare un elemento di disturbo sostanzialmente limitato alla zona urbana di San Vincenzo nel periodo estivo. La relazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (approvato nel 2005) evidenzia come il superamento dei valori di attenzione non è circoscritto ad aree ben identificate ma piuttosto generalizzato ed esteso a buona parte delle porzioni di territorio densamente abitate interessate da flussi veicolari intensi; essendo le situazioni critiche riscontrate da addebitarsi pressoché solo al traffico automobilistico diventa fondamentale il controllo dei flussi veicolari, diminuendo l'intensità del traffico e riducendo la velocità di percorrenza.

Non si dispone di dati specifici sulle emissioni elettromagnetiche.

Stato attuale: condizioni buone in riferimento al contesto generale di appartenenza, con problematiche localizzate, in alcuni periodi dell'anno.
Tendenza: andamento costante.

Energia

Il Comune di San Vincenzo è una piccola comunità caratterizzata prevalentemente da consumi energetici legato alla residenza e al turismo, con quote stagionali diversificate; le attività produttive costituiscono quote secondarie dei consumi.
Negli ultimi anni si registra un aumento dell'utilizzo di energia "pulita" anche grazie agli incentivi statali per l'utilizzo di fonti energetiche alternative. Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici incentivati mediante il

conto energia sono presenti 128 impianti, per una potenza complessiva di 1.153 kW; di questi solo 3 hanno una potenza di 100kW o superiore, il 51% ha potenza fino a 3 kW.
Attualmente non risultano invece installati impianti eolici.

Stato attuale: condizioni discrete.
Tendenza: andamento costante, con progressiva riduzione dei consumi e incremento dell'impiego di fonti rinnovabili.

Biodiversità

Il territorio presenta importanti valori naturalistici ed ecosistemici, che si inquadrano nel sistema dei parchi e delle aree protette della Val di Cornia. Gli elementi di maggiore rilievo sono costituiti dall'area di Monte Calvi - Zona Speciale di Conservazione per la descrizione della quale si rinvia ai contenuti dello Studio di Incidenza – e dal parco di Rimigliano.
Per le sue elevate valenze ambientali, naturalistiche e paesaggistiche l'area costiera di Rimigliano è stata interessata da diverse proposte di tutela che hanno avuto una sintesi nell'acquisizione al demanio pubblico di gran parte della zona costiera di Rimigliano.
Tutta questa porzione di territorio si caratterizza per la presenza, dal mare verso la collina, di una sequenza di ambienti naturali, seminaturali ed antropici di elevato interesse conservazionistico, paesaggistico e storico-culturale. In particolare da ovest ad est si susseguono:

- sistema arenile e dune mobili con habitat e specie di flora e fauna psammofitici;
- macchia mediterranea su duna fissa;
- leccete, sugherete e pinete su duna fissa;
- aree umide retrodunali;
- aree agricole di elevato valore paesaggistico e naturalistico;
- nuclei forestali planiziari e collinari relittuali;
- ambienti carsici superficiali ed ipogei;
- versanti collinari calcarei ricchi di habitat e specie di interesse.

Il territorio presenta tre settori distinti caratterizzati da peculiari valenze naturalistiche, paesaggistiche e storico-archeologiche:

a) il sistema costiero dunale di elevato valore naturalistico, con habitat dunali di interesse regionale e comunitario, pinete e leccete su dune fossili e relittuali aree umide, boschi planiziari e nuclei di sughera, area in diretto collegamento con l'ANPIL Baratti-Populonia;
b) la pianura interna di Rimigliano, in gran parte interna alla storica Tenuta di Rimigliano, con un caratteristico mosaico di agroecosistemi tradizionali, boschi planiziari, pinete, aree umide di elevato interesse conservazionistico (ex Lago di Rimigliano), a costituire un'area di elevato valore paesaggistico e naturalistico;
c) i versanti occidentali del Monte Calvi e Valle dei Manienti con complessi rocciosi, sistemi carsici epigei ed ipogei, con elevata presenza di habitat e specie rare e di interesse regionale, area di elevato interesse naturalistico, paesaggistico ed archeologico in diretto collegamento con l'ANPIL San Silvestro.

L'ambito si configura come elemento essenziale della rete ecologica della Val di Cornia, in continuità con ANPIL San Silvestro, ANPIL Baratti-Populonia, Riserva Naturale Provinciale "Padule Orti Bottagone", ANPIL Sterpaia e Parco Interprovinciale di Montioni.

Stato attuale: condizioni buone delle aree di rilevante valore naturalistico.
Tendenza: andamento costante.

Principali criticità rilevate

San Vincenzo è complessivamente caratterizzato da una qualità ambientale elevata, trattandosi di un contesto non densamente antropizzato ed infrastrutturato, con estesi ambiti naturali o seminaturali, alcuni dei quali di valore naturalistico molto significativo e proprio per questo particolarmente delicati e meritevoli di tutela. Se le aree naturalistiche, in particolare nel caso della fascia costiera di Rimigliano, sono da tempo riconosciute e oggetto di salvaguardia anche attraverso l'individuazione di parchi e aree protette, il rimanente territorio aperto risulta più vulnerabile e in epoca recente ha subito forti pressioni conseguenti alla vocazione turistica legata al mare, con una crescita cospicua dell'urbanizzazione.

È principalmente il carico indotto dai flussi turistici estivi a determinare gli effetti più critici sulle risorse ambientali, portando localmente a problematiche di traffico e inquinamento acustico e in generale a difficoltà di approvvigionamento idrico e di smaltimento e depurazione dei reflui e incremento sostenuto della produzione di rifiuti. Ciò si sovrappone a criticità legate alle caratteristiche "strutturali" della zona, legate alla morfologia ed alla natura dei suoli ma fortemente influenzate dall'antropizzazione e dall'urbanizzazione, e comuni anche alle aree contermini, come la scarsa quantità e qualità della risorsa idrica o il rischio idraulico o ancora le dinamiche costiere.

Gli elementi di criticità più importanti, tra loro interconnessi, riguardano dunque la fascia costiera, mentre non si riscontrano specifiche problematiche ambientali afferenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

Non emergono comunque situazioni di allarme e in generale si osserva una tendenza al miglioramento grazie alla risoluzione di problematiche localmente circoscritte/circoscrivibili, oltre che ad un rallentamento della fase espansiva dello sviluppo urbano, mentre più complesso risulta intervenire su fenomeni di portata più vasta che chiamano in causa non soltanto le misure adottate dalle Amministrazioni – molte delle quali non appartenenti al settore urbanistico/edilizio – ma anche e soprattutto i comportamenti della popolazione (stabile e/o temporanea) e le pratiche sociali.

Valutazione delle azioni e delle previsioni

L'attuazione degli interventi previsti dal PO, che interessa l'intero territorio comunale disciplinando sia il patrimonio edilizio esistente, sia il territorio rurale e quanto correlato alle attività agricole e connesse, sia le trasformazioni relative agli insediamenti ed alle infrastrutture, può avere effetti che interessano più aspetti - territoriali, paesaggistici, socio-economici e sulla salute umana -. Gli effetti ambientali potranno essere di tipo positivo, apportando miglioramenti della situazione attuale, o di tipo negativo, andando a determinare un incremento delle criticità presenti o interferendo con gli elementi di fragilità, o di tipo nullo, lasciando invariato lo stato attuale.

Oggetto di valutazione sono le azioni attraverso le quali il Piano Operativo intende perseguire gli obiettivi assunti per la sua formazione, il quadro previsionale nel suo insieme e i principali interventi di trasformazione proposti, in modo da considerare gli effetti puntuali e specifici e quelli cumulativi.

Ciascuno di essi è messo a confronto con gli obiettivi di sostenibilità individuati in riferimento alle normative stabilite a livello comunitario, nazionale e regionale e sulla base delle disposizioni di tali strumenti, cioè:

Aria	Limitare le emissioni inquinanti
	Limitare l'inquinamento acustico
	Limitare l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico
Acqua	Ridurre/limitare il consumo idrico
	Migliorare i sistemi di depurazione
	Migliorare la qualità ecologica delle acque superficiali e sotterranee

Suolo e sottosuolo	Limitare il consumo di suolo
	Limitare le superfici impermeabilizzate
	Ridurre il rischio idrogeologico
	Riqualificare le aree degradate e ripristinare le aree alterate
Energia	Contenere i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica ed incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili
Rifiuti	Ridurre/limitare la produzione di rifiuti ed incrementare la raccolta differenziata
Biodiversità	Tutelare e valorizzare le aree naturalistiche
	Tutelare e valorizzare gli agroecosistemi e gli elementi della rete ecologica
Caratteristiche paesaggistiche, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	Tutelare e valorizzare le componenti del paesaggio rurale
	Tutelare e valorizzare il patrimonio di pregio architettonico e di valore storico-documentale (complessi ed edifici e relativi spazi di pertinenza, manufatti minori, percorsi)
	Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico

Le azioni sono inoltre valutate anche in rapporto ad effetti più specificamente di carattere territoriale e socio-economico, che attengono alla qualità degli insediamenti, allo sviluppo e alla qualità della vita:

Aspetti territoriali e socio-economici	Efficienza del sistema insediativo e delle reti
	Recupero di aree dismesse e/o sottoutilizzate
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio
	Generazione di reddito e innovazione, miglioramento dell'occupazione
	Sostenibilità finanziaria da parte del soggetto pubblico
	Miglioramento della dotazione e della fruibilità di spazi ed attrezzature pubblici e/o collettivi
	Promozione di attività culturali, educative, ricreative, sportive

Per ciascuna azione e previsione nel Rapporto Ambientale è presentata una scheda nella quale in riferimento ai singoli indicatori è riportata la valutazione sintetica degli effetti conseguenti; la valutazione è espressa attraverso una scala di valori che, in sostanza, individua casi con effetti negativi, critici, compatibili, nulli o positivi. L'effetto è positivo se le azioni e le previsioni comportano effetti positivi, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità, è nullo se le azioni e le previsioni non incidono significativamente sull'indicatore o non sono pertinenti ad esso, è compatibile se le azioni e le previsioni, pur determinando effetti non nulli e non positivi, comportano impatti limitati e da considerare accettabili (eventualmente soggette al rispetto di prescrizioni e comunque coerenti ai fini della sostenibilità), è critico dove gli effetti stimati sugli indicatori richiedono l'introduzione di misure mitigative e/o compensative, è negativo qualora l'incidenza sia così forte da evidenziare la necessità di apportare misure correttive.
Nel caso gli effetti risultino compatibili o critici nelle schede sono riportate le eventuali misure di mitigazione e le condizioni da rispettare nell'attuazione degli interventi e delle opere indispensabili a garantire la compatibilità delle azioni previste oppure necessarie per risolvere le criticità riscontrate, per impedire, ridurre o compensare gli impatti negativi. Le alternative sono individuate nel caso di progetti e interventi di trasformazione specifici.
Per quanto riguarda il quadro previsionale complessivo, gli effetti sono valutati positivi, nulli o – in qualche caso – compatibili. In particolare l'incremento di carico urbanistico derivante dall'attuazione del PO (in termini di aumento del numero di abitanti, anche tenendo conto degli abitanti temporanei cioè dei turisti) risulta sostenibile per quanto concerne la disponibilità delle risorse e la dotazione delle infrastrutture di supporto (in particolare rete acquedottistica e rete di smaltimento delle acque reflue).

Tra gli interventi principali, oggetto di valutazione, per il Piano Attuativo in via di Biserno a San Vincenzo (PA04) sono stimati potenzialmente critici gli effetti relativamente alla limitazione del consumo di suolo e alla tutela del paesaggio agrario, mentre per l'Intervento Convenzionato in via G. Di Vittorio, via G. Venanti, via O. Cionini a San Vincenzo (IC07) potrebbe essere critico l'effetto sulla limitazione dell'esposizione all'inquinamento elettromagnetico, pertanto per l'attuazione di tali progetti sono stabilite precise misure di mitigazione e condizioni da rispettare per garantirne la sostenibilità. In tutti gli altri casi e per tutti gli altri interventi gli effetti sono positivi, nulli o comunque compatibili, fermo restando il rispetto delle prescrizioni generali e puntuali definite dalle norme del PO.

Le Norme tecniche di attuazione del piano recepiscono infatti gli esiti della valutazione, integrando gli aspetti ambientali nelle discipline riferite all'intero territorio, ad alcune sue parti e/o a singoli contesti. Tra questi le disposizioni che attengono a misure di mitigazione e compensazione e a buone pratiche orientate ad un complessivo miglioramento/conservazione delle condizioni ambientali, da assumere anche negli altri settori che interessano il territorio:

<u>Suolo/sottosuolo</u>

- privilegiare l'impiego di materiali che permettano la percolazione e la ritenzione temporanea delle acque nel terreno
- mantenere l'efficienza della rete di convogliamento e di recapito delle acque superficiali
- prevedere interventi di difesa del suolo dall'erosione costiera
- impiego di materiali naturali ambientalmente e paesaggisticamente compatibili negli interventi di ripascimento
- contributi per la difesa e rinaturalizzazione della duna

<u>Acqua</u>

acque superficiali e sotterranee:

- divieto alle attività che producono emissioni di sostanze inquinanti
- controllo delle immissioni di tipo civile/industriale senza preventiva depurazione
- limitazione e controllo degli emungimenti
- recupero delle acque usate per l'agricoltura e per usi non potabili
- promuovere la realizzazione di laghetti collinari
- uso di acque meteoriche per usi non potabili
- realizzazione di impianti di dissalazione
- ulteriore miglioramento dei sistemi di depurazione
- efficientamento e razionalizzazione degli acquedotti
- sviluppo delle reti duali

acque di balneazione:

- regolamentazione dell'attività di pesca e degli ancoraggi
- gestione delle acque di sentina nel porto
- valutazione delle praterie di poseidonia

reticolo idrografico:

- divieto di tombamento e alterazione dell'andamento naturale corsi d'acqua
- pulizia costante degli argini, ripristino delle condizioni di degrado/abbandono
- per eventuali opere di regimazione idraulica privilegiare le tecniche costruttive proprie dell'ingegneria naturalistica
- prevedere nei rilevati delle infrastrutture viarie manufatti di attraversamento monte-valle per non interferire con il deflusso delle acque superficiali

<u>Rifiuti</u>

- razionalizzazione nella produzione di rifiuti e incentivazione alla raccolta differenziata

- incentivazione di attività produttive che prevedono il recupero/riutilizzo dei rifiuti nei cicli produttivi

Aria

- promuovere l'impiego di fonti energetiche alternative e di tecnologie ad elevata efficienza energetica e ridotto impatto ambientale in termini d'emissioni inquinanti e climalteranti
- incentivare l'utilizzo di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni
- prevedere impianti vegetazionali per il miglioramento della qualità dell'aria e del microclima
- promuovere la mobilità sostenibile e il miglioramento della fluidificazione del traffico
- incentivare la sostituzione degli impianti di riscaldamento
- per le nuove attività adottare metodi di mitigazione degli impatti in termini di emissioni in atmosfera, vibrazioni e rumori
- privilegiare l'utilizzo di barriere vegetali quali misure di mitigazione e compensazione acustica
- definizione di regolamenti per spettacoli all'aperto e attività di cantieri
- incentivare l'uso di dispositivi schermati e orientati a terra per ridurre l'inquinamento luminoso
- razionalizzare gli impianti per la telefonia mobile e per la radiodiffusione

Energia

- impiego di tecniche bioclimatiche e di modalità costruttive riferibili all'edilizia sostenibile e di fonti di energia rinnovabile
- corretta esposizione degli edifici e schermatura per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo che consenta comunque una buona illuminazione interna

Biodiversità

- sviluppo del sistema dei parchi e delle aree protette della Val di Cornia
- restauro delle condizioni di naturalità degli habitat, a difesa delle popolazioni a rischio
- conservazione della fitodiversità
- tutela degli habitat naturali e seminaturali nei sistemi dunali e retrodunali
- conservazione della trama fondiaria agraria
- salvaguardia delle aree umide palustri
- diffusione della conoscenza delle specie, catalogazione delle componenti autoctone dell'avifauna e della fauna acquatica.

Il bilancio generale porta ad una valutazione positiva del nuovo Piano Operativo: dai diversi punti di vista emerge un progetto che porta avanti le strategie dell'Amministrazione e della comunità locale, in sintonia con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, ai fini di uno sviluppo sostenibile del territorio. Il piano è stato costruito tenendo conto del quadro ambientale presente e delle criticità riscontrate, orientando di conseguenza le scelte progettuali in modo da garantire la salvaguardia delle risorse e contribuire al miglioramento e alla risoluzione delle problematiche.

Anche la disciplina "ordinaria", cioè quella principalmente tradotta nelle azioni diffuse, è da considerare valida ai fini di una gestione corretta e sostenibile del territorio.

A livello aggregato, nell'insieme del progetto del Piano Operativo, per i nuovi carichi urbanistici non sono stimabili impatti significativi sull'ambiente.

Nel Rapporto Ambientale sono affrontati nel dettaglio gli effetti indotti dalle singole azioni previste dal Piano Operativo; gli effetti sono espressi in una scala di valori di tipo qualitativo (per omogeneità) che ha soprattutto lo scopo di evidenziare eventuali casi comportanti impatti ambientali critici o negativi.

È molto importante sottolineare però che sono rilevanti ed assolutamente prevalenti gli effetti di valore positivo, dimostrando un elevato livello di coerenza con gli obiettivi assunti.

Per quanto riguarda possibili impatti di segno non positivo sull'ambiente, nessuno di essi è valutato come negativo, non avendo riscontrato alcuna situazione nella quale si possano innescare effetti significativamente

negativi. Si rilevano però alcuni casi di possibili effetti che richiedono l'adozione di misure mitigative e/o compensative oppure il rispetto di specifici condizionamenti per fare in modo che l'effetto non si produca; le misure ed i condizionamenti individuati, così come le pertinenti misure generali di mitigazione, integrano le norme di carattere generale ed estensivo che riguardano la gestione sostenibile delle risorse e l'integrità fisica ed ambientale del territorio e sono stati recepiti con valore prescrittivo nella disciplina degli interventi di trasformazione.

Monitoraggio

Per sua natura l'attività di valutazione non si chiude con l'approvazione ma si estende alla fase di monitoraggio degli effetti indotti dalle azioni previste dal piano.

Il monitoraggio sarà dunque organizzato in modo da avere un duplice scopo: il controllo sugli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano Operativo e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Per questo è essenziale la scelta di indicatori efficaci, correlati a quelli utilizzati per la valutazione, pertinenti al territorio e selezionati per rilevanza in relazione alla situazione attualmente presente ed alle criticità evidenziate. Inoltre è fondamentale che gli indicatori siano riferiti a dati sicuramente disponibili ed a misurazioni ripetibili nel tempo per poter effettuare confronti periodici; molti di essi sono normalmente oggetto di rilevazione per l'aggiornamento delle conoscenze sullo stato dell'ambiente nel territorio comunale o sovracomunale e permettono quindi più circostanziati confronti con lo stato attuale o precedente. Si individuano quindi, all'interno del Comune, i Settori responsabili del monitoraggio dei dati di competenza dell'Amministrazione, che dovranno svolgere tali attività in collaborazione con i Gestori e gli Enti competenti (in primo luogo Regione ARPAT e ASL), dove opportuno introducendo nelle convenzioni urbanistiche specifici impegni in tal senso.

In relazione alle specifiche criticità individuate, per le quali sono disposti misure di mitigazione, prescrizioni per l'attuazione delle trasformazioni e/o condizionamenti alla realizzazione, le attività di monitoraggio andranno focalizzate prioritariamente sulla risorsa acqua.

Gli esiti del monitoraggio dovranno essere restituiti in appositi report da mettere a disposizione del pubblico e che pertanto dovranno presentare con chiarezza le metodologie adottate, le fonti dei dati, le criticità riscontrate, gli elementi interpretativi e le conclusioni. I report dovranno essere prodotti con cadenza annuale e, nel caso dagli indicatori si riscontrino peggioramenti significativi, da parte dell'Amministrazione dovranno essere individuate le misure correttive da adottare, compreso quanto non riferito al settore urbanistico e/o edilizio; a tale fine l'Amministrazione dovrà mettere a disposizione annualmente risorse finanziarie specifiche.

Alla scadenza del quinquennio il rapporto conclusivo sarà parte integrante della revisione del Piano Operativo.

Studio di Incidenza ZSC Monte Calvi di Campiglia

Il territorio del Comune di San Vincenzo è interessato dal sito riconosciuto quale Zona Speciale di Conservazione (ex sito di interesse comunitario SIC IT5160008 e di importanza regionale SIR) Monte Calvi di Campiglia, in parte ricompreso nell'Area Naturale di Interesse Locale (ANPIL) "San Silvestro" istituita con Delibera del Consiglio Comunale di Campiglia Marittima nel 1998.

Nel territorio comunale ricade la parte centrale della ZSC, per una superficie di circa 238,5 ettari, cioè quasi il 23% dell'estensione totale.

Descrizione del sito

Il sito è caratterizzato dall'ambiente della macchia bassa e alta, boschi di sclerofille e latifoglie, garighe, affioramenti rocciosi con prati secondari, siti minerari. Risalendo verso l'entroterra l'area si caratterizza per la concentrazione di differenti peculiarità, tutte di estremo valore, di tipo paesaggistico, storico, geologico, floristico e faunistico. Così come nel confinante versante campigliese anche in questa zona il particolare paesaggio geomorfologico del Monte Calvi costituisce il presupposto per la presenza di habitat di elevato

interesse conservazionistico. Prevalgono infatti due formazioni rocciose: il calcare e le rocce eruttive. Il calcare mesozoico puro affiora sulle porzioni sommitali del Monte Calvi, conferendogli un caratteristico colore biancastro ed un aspetto montano, e dando luogo a numerosi fenomeni carsici epigei ed ipogei, quali cavità e pozzi. Le rocce eruttive sono rappresentate da porfiriti e graniti: a contatto con il calcare si sono depositati giacimenti minerari di rame, piombo argentifero e stagno, oggetto in passato di un intenso sfruttamento minerario: l'area comprende infatti una zona mineralogica sfruttata già in epoca etrusca di cui restano testimonianze nelle cave storiche e nel vicino e famoso villaggio e centro minerario della Rocca di San Silvestro, che domina sulla Valle dei Manienti. Nella valle dei Manienti e nella confinante ANPIL San Silvestro, lungo i filoni di roccia porfirica, a contatto con il calcare, si sono depositate le mineralizzazioni spesse talvolta centinaia di metri. L'esistenza di risorse minerarie così abbondanti ha condizionato in modo inequivocabile la disposizione e lo sviluppo degli insediamenti in quasi tutti i periodi, a partire sicuramente dall'età etrusca; la zona presenta alcune antiche coltivazioni e miniere, di elevato interesse storico ed archeologico, quali la Buca del Biserno (sottoposta a vincolo archeologico), la Buca del Burian, Buca di Fohn, Buca degli Spagnoli, Buca dei Topi e la Buca del Confine. Numerosissime le emergenze ipogee, distribuite in un vasto ambiente carsico, con cavità (Buca dei Grilli, Buca del Biserno, Buca del Muschio di Scala Santa, Buca delle Colonne, Buca della Scarpa, Buca Verde, ecc.), abissi (Abisso San Vincenzo), già inseriti nel catasto regionale delle grotte della Regione Toscana, oltre ad altre cavità segnalate dal Gruppo Speleologico Archeologico Livornese.

Nel contesto degli aspetti vegetazionali una delle più importanti emergenze è rappresentata dalle garighe a dominanza di ginepro ossicedro *Juniperus oxycedrus* e *Globularia alypum*, con notevole diffusione anche di ginepro fenicio *Juniperus phoenicea*, habitat di interesse comunitario e regionale (*Boscaglie a dominanza di Juniperus sp.pl.* cod. Natura 2000: 5210). Particolarmente estesi e di elevato interesse conservazionistico anche gli habitat *Boschi mesofili a dominanza di Quercus ilex con Ostrya carpinifolia e/o Acer sp.pl.* (Cod. Natura 2000: 9340) e *Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei* (*Festuco-Brometea*) (Cod. natura 2000: 6210), quest'ultimo classificato dalla Direttiva 92/43/CEE come prioritario.

L'area riveste una notevole importanza per l'elevata diversità floristica, che comprende anche numerose stazioni di specie endemiche, rare o di interesse fitogeografico, in parte localizzate sulle parti sommitali del Monte Calvi: tra queste deve essere citata in particolare la bivonea del *Savi Jonopsidium savianum*, una delle poche specie di interesse comunitario presenti in Toscana, a costituire anche una delle fitocenosi del progetto RENATO (Repertorio Naturalistico Toscano).

Tra le altre specie di flora di elevato interesse e perlopiù di interesse regionale sono da citare *Crocus etruscus, Ranunculus garganicus, Iris lutescens, Hesperis laciniata, Biscutella pichiana* e *Ophrys crabronifera*.

L'area è un'importante stazione anche per invertebrati quali *Euchloe tagis calvensis* e i lepidotteri *Euplagia quadripunctata* e *Coenonympha corinna elbana*, una farfalla endemica della Toscana. Nell'area sono presenti rana agile *Rana dalmatina*, rana appenninica *Rana italica*, endemica dell'Appennino, e il tarantolino *Phyllodactilus europaeus*, un piccolo rettile endemico dell'area mediterranea occidentale. Tra gli uccelli nidificanti di interesse comunitario merita segnalare la presenza di numerosi rapaci quali falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* e biancone *Circaetus gallicus*, oltre a succiacapre *Caprimulgus europaeus* e tottavilla *Lullula arborea*. Particolare interesse riveste la presenza di bigia grossa *Sylvia hortensis* e di due specie di averle *Lanius collurio* e *Lanius senator*.

Obiettivi, criticità e misure di conservazione

Gli Obiettivi per il sito e l'individuazione delle criticità sono rilevati dalle schede allegate alla D.G.R. n. 644/2004 e s.m.i. mentre le misure di conservazione per la designazione del Sito quale Zona Speciale di Conservazione sono state aggiornate dalla D.G.R. n. 1223/2015.

Principali obiettivi di conservazione	Livello di importanza
Mantenimento di elevati livelli di diversità del mosaico ambientale, con i diversi stadi delle successioni vegetazionali ben rappresentati (di particolare importanza la tutela di praterie e garighe)	E (elevata)
Conservazione della stazione di *Jonopsidium savianum* sulla vetta del Monte Calvi e realizzazione di un programma di conservazione *ex situ*	E (elevata)
Incremento della caratterizzazione ecologica della matrice forestale, favorendo la presenza di formazioni più mature nelle stazioni adatte e il mantenimento di una buona eterogeneità dei soprassuoli boschivi e alto arbustivi	M (media)
Miglioramento delle conoscenze sugli aspetti naturalistici	M (media)

I principali elementi di criticità interni al sito sono:
- presenza di siti minerari abbandonati;
- carico turistico in aumento legato alla fruizione dell'area protetta;
- rischio di incendi;
- notevole omogeneità delle formazioni forestali legata all'intensa utilizzazione del passato;
- evoluzione della vegetazione per cessazione del pascolo brado, con riduzione delle praterie e garighe;
- ridotta estensione della stazione di *Jonopsidium savianum*;
- scarse conoscenze naturalistiche;

i principali elementi di criticità esterni al sito sono:
- diffusa riduzione del pascolo e scomparsa di praterie e garighe, con crescenti minacce per le specie legate a tali ambienti, per fenomeni di frammentazione e isolamento;
- bacini minerari ed estrattivi ai confini del sito, con ipotesi di ampliamenti;
- elevati livelli di antropizzazione ai margini del sito.

La D.G.R. n. 1223/2015 individua una serie di misure di conservazione valide per tutti i siti; le regolamentazioni e gli interventi attivi individuati per gli ambiti terrestri o sia terrestri che marini sono i seguenti:

AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DESCRIZIONE MISURA
AMBITO TERRESTRE			
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_01	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). È comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.
SELVICOLTURA	Regolamentazioni	GEN_03	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)
ATTIVITA' ESTRATTIVE	Regolamentazioni	GEN_04	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali

RIFIUTI	Regolamentazioni	GEN_05	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico
INFRASTRUTTURE	Regolamentazioni	GEN_06	Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati, fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_07	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti fatti salvi quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali e gli adeguamenti per motivi di sicurezza.
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_08	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annesse strutture turistico- ricettive, ad eccezione di quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_10	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	GEN_14	Attuazione, in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, delle attività di conservazione in situ/ex situ individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" dal formulario standard Natura 2000
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_15	Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.
CACCIA E PESCA	Interventi attivi	GEN_16	Intensificazione della sorveglianza rispetto al bracconaggio e all'uso di bocconi avvelenati, anche con l'impiego di polizia giudiziaria appositamente formata e Nuclei Cinofili Antiveleno sull'esempio della Strategia contro l'uso del veleno in Italia (progetto LIFE+ ANTIDOTO).
CACCIA E PESCA	Interventi attivi	GEN_17	Valutazione da parte dell'ente gestore della necessità di realizzare interventi di contenimento della fauna ungulata in base agli esiti del monitoraggio degli eventuali danni provocati su habitat e specie di interesse comunitario.
AMBITO TERRESTRE E MARINO			
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	GEN_36	Attivazione di adeguate azioni di sorveglianza e risposta rapida per ridurre il rischio di ingresso e diffusione di specie aliene terrestri e marine invasive animali e vegetali, in linea con le disposizioni di cui al Reg. UE n.1143/2014.

Ci sono poi le misure specifiche per i singoli siti, che nel caso di Monte Calvi, per il quale si segnala la necessità elevata di un Piano di Gestione specifico, sono:

AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DESCRIZIONE MISURA E SPECIE/ELEMENTI INTERESSATI
AGRICOLTURA, PASCOLO	Interventi attivi	IA_A_03	Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate. *A246 Lullula arborea* *A338 Lanius collurio* *A341 Lanius senator* *A281 Monticola solitarius* *A096 Falco tinnunculus* *A080 Circaetus gallicus* *A214 Otus scops* *6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)* *A224 Caprimulgus europaeus* *A072 Pernis apivorus* *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
	Incentivi	INC_A_04	Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNVF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020 *A096 Falco tinnunculus* *A072 Pernis apivorus* *A214 Otus scops* *A224 Caprimulgus europaeus* *A341 Lanius senator* *1304 Rhinolophus ferrumequinum* *A338 Lanius collurio* *A080 Circaetus gallicus* *A246 Lullula arborea*
	Incentivi	INC_A_06	Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo *A338 Lanius collurio* *1304 Rhinolophus ferrumequinum* *A096 Falco tinnunculus* *A214 Otus scops* *A224 Caprimulgus europaeus* *A341 Lanius senator* *A246 Lullula arborea* *A080 Circaetus gallicus* *A072 Pernis apivorus*
	Incentivi	INC_A_14	Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi) *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA	Interventi attivi	IA_C_01	Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica *1499 Jonopsidium savianum* *6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)* *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_C_01	Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti

			locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario *1499 Jonopsidium savianum*
	Regolamentazioni	RE_C_03	Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione *6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)* *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico* *1499 Jonopsidium savianum*
	Regolamentazioni	RE_C_04	Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico* *6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)* *1499 Jonopsidium savianum*
	Regolamentazioni	RE_C_09	Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.) *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*
	Regolamentazioni	RE_H_03	Bonifica delle cave approvate prima della LR. 36/80, delle miniere e delle discariche, non più attive, anche esterne al Sito, qualora possano costituire fonte di dispersione di inquinanti fisici e chimici nelle acque che confluiscono nel sito *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	IA_F_03	Realizzazione di recinzioni a protezione dei nuclei più rarefatti di Jonopsidium savianum, se esposti ai danni da ungulati *1499 Jonopsidium savianum*
	Interventi attivi	IA_G_19	Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento *1304 Rhinolophus ferrumequinum* *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*
	Interventi attivi	IA_J18	Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.) *1499 Jonopsidium savianum* *6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)*
	Interventi attivi	IA_J_46	In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Jonopsidium savianum *1499 Jonopsidium savianum*
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_G_01	Censimento dei siti ipogei, anche minori, e delle cavità artificiali e valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico* *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_J_26	Monitoraggi a campione di bigia grossa con contemporaneo rilievo di dati ambientali *A306 Sylvia hortensis*

	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_J_30	Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di averla capirossa, internamente ai Siti ed in idonee aree al loro esterno *A341 Lanius senator*
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_J_64	Monitoraggio delle stazioni di Jonopsidium savianum e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ *1499 Jonopsidium savianum*
	Regolamentazioni	RE_F_30	Divieto di alterazione delle stazioni di Jonopsidium savianum *1499 Jonopsidium savianum*
INFRASTRUTTURE	Interventi attivi	IA_D_03	Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio *A080 Circaetus gallicus* *A072 Pernis apivorus* *A096 Falco tinnunculus*
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_D_02	Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli *A080 Circaetus gallicus* *A096 Falco tinnunculus* *A072 Pernis apivorus*
	Regolamentazioni	RE_D_03	Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione *A096 Falco tinnunculus* *A072 Pernis apivorus* *A080 Circaetus gallicus*
SELVICOLTURA	Programmi didattici	DI_B_01	Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali *9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
	Interventi attivi	IA_J_01	Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio *6199 Euplagia quadripunctaria* *5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp.* *9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
	Incentivi	INC_B_03	Incentivazione della "selvicoltura d'albero" *9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
	Incentivi	INC_B_04	Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per *A080 Circaetus gallicus* *A072 Pernis apivorus* *A214 Otus scops*
	Incentivi	INC_B_05	Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari *A072 Pernis apivorus* *A214 Otus scops* *A080 Circaetus gallicus*
	Regolamentazioni	RE_B_01	Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali *6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)*

			A214 Otus scops *A224 Caprimulgus europaeus* *5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp.* *A096 Falco tinnunculus* *A338 Lanius collurio* *A080 Circaetus gallicus* *A306 Sylvia hortensis* *A281 Monticola solitarius* *A246 Lullula arborea* *A341 Lanius senator*
	Regolamentazioni	RE_B_18	Habitat 9340 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat *9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
	Regolamentazioni	RE_B_20	Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduazione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innesco di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa; le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio; - del rilascio, se presenti, di almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innesco di incendi e di fitopatie *A072 Pernis apivorus* *A214 Otus scops* *A080 Circaetus gallicus*
	Regolamentazioni	RE_B_28	Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di leccio attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9340 *A080 Circaetus gallicus* *A214 Otus scops* *9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*
	Regolamentazioni	RE_B_33	Divieto di ceduazione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico *A214 Otus scops* *A080 Circaetus gallicus* *A072 Pernis apivorus* *A096 Falco tinnunculus* *6199 Euplagia quadripunctaria* *A224 Caprimulgus europaeus*
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Programmi didattici	DI_G_03	Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche" *8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico* *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
	Interventi attivi	IA_G_12	Interventi per la protezione delle cavità che costituiscono siti rifugio di rilievo per colonie di Chirotteri *1304 Rhinolophus ferrumequinum*

	Regolamentazioni	RE_H_05	Divieto di illuminazione fissa di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chirotteri *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
URBANIZZAZIONE	Incentivi	INC_E_01	Incentivi per la ristrutturazione di edifici pericolanti con presenza di importanti colonie di Chirotteri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
	Regolamentazioni	RE_E_18	In caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chirotteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione, obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento il documento "Linee guida per la conservazione dei chirotteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)" o altri documenti tecnico-scientifici in materia" *1304 Rhinolophus ferrumequinum*
	Regolamentazioni	RE_H_08	Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chirotteri *1304 Rhinolophus ferrumequinum*

Le misure appaiono dunque volte alla tutela e salvaguardia degli habitat prioritari, alla corretta gestione delle aree boscate e forestali e al mantenimento dei luoghi – in particolare nel caso di grotte e cavità - al fine di tutelare le specie animali e vegetali correlate a questi ambienti o alla presenza di un mosaico ambientale complesso. Un settore molto rilevante ai fini della conservazione risulta quello delle attività estrattive.

Contenuti del Piano Operativo

La disciplina del Piano Operativo è composta da tre parti.

La prima parte – Discipline generali – si occupa appunto delle definizioni e delle regole di carattere generale, valide su tutto il territorio comunale.

Il Titolo I stabilisce i termini di validità del piano e le misure di salvaguardia nonché i rapporti con gli altri strumenti di regolamentazione delle attività edilizie e specifica gli elaborati costitutivi del piano.

Il Titolo II definisce ed articola le destinazioni d'uso e le regole specifiche valide per ciascuno di essi ed il Titolo III delinea la disciplina per gli interventi, esplicitando i criteri di classificazione del patrimonio edilizio esistente in base alla quale sono regolamentate le opere ammissibili. Le classi individuate dal Piano Operativo fanno riferimento ad ambiti di azione corrispondenti a finalità di conservazione, adeguamento o sostituzione del patrimonio edilizio esistente, graduate secondo il pregio architettonico, il valore storico documentale, la coerenza con il contesto e l'unitarietà/omogeneità dell'edificio o del complesso edificato rispetto all'insediamento al quale appartiene.

Il Titolo IV tratta la tutela delle risorse, dei beni paesaggistici ed ambientali. Il Capo I ed il Capo II riepilogano le norme generali relative ad aria ed energia e a suolo, sottosuolo ed acque, mentre il Capo III definisce le condizioni di fattibilità geologica e idraulica. Il Capo III del Titolo IV tratta le discipline specificamente riferite ai beni paesaggistici, individuati con decreto (art. 136 del Codice) oppure derivanti da tutele ex lege (art. 142 del Codice). Il successivo Capo IV richiama le disposizioni in merito alle aree naturalistiche, compresa la Zona Speciale di Conservazione Monte Calvi (SIC).

La seconda parte – Gestione degli insediamenti esistenti - si occupa delle differenti parti del territorio, a partire dall'individuazione operata dal Piano Strutturale del Sistema Insediativo e del Sistema Ambientale, e distinguendo la rete della viabilità principale, e per ciascuna di queste parti definisce le regole per la gestione degli insediamenti esistenti cioè per la gestione degli interventi "ordinari" e ricorrenti. Il Piano Operativo

riprende le analisi del Piano Strutturale e precisa le caratteristiche che distinguono i vari contesti ed ambiti e le conseguenti discipline di gestione. All'interno delle aree urbane vengono identificati ambiti contraddistinti sia per modalità e principi insediativi sia per vocazione di ruolo e funzioni prevalenti. Per ciascun ambito al Titolo V il Piano Operativo definisce quindi gli usi caratterizzanti, ammessi ed esclusi ed ulteriori regole specificamente riferite alle caratteristiche ed al ruolo di ciascuno.
Per la mobilità il Titolo VI si occupa della rete viaria principale, della ferrovia, del porto, dell'aviosuperficie e dei sentieri; riporta inoltre i criteri per gli impianti di distribuzione dei carburanti.
Il Titolo VII tratta le aree extraurbane, articolate in subsistemi ed ambiti in conformità alle differenti caratterizzazioni, e contiene una disciplina organica sia per le nuove costruzioni (con o senza programma aziendale) – declinate secondo le molteplici tipologie individuate dalla L.R. 65/2014 e dal regolamento di attuazione anche in rapporto al soggetto promotore - sia per i cambi di destinazione e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, anche non a destinazione agricola.
Il Piano Operativo ha validità a tempo indeterminato per quanto riguarda la gestione degli insediamenti esistenti, mentre le previsioni relative alla disciplina delle trasformazioni urbanistiche degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio è dimensionata per cinque anni a partire dall'efficacia del Piano Operativo. Queste previsioni e gli eventuali vincoli preordinati all'esproprio perdono efficacia nel caso in cui, alla scadenza del quinquennio, non siano stati approvati i relativi Piani Attuativi/progetti o i progetti definitivi dell'opera pubblica; ove il Piano Operativo preveda la possibilità di piani attuativi o progetti unitari convenzionati di iniziativa privata, la perdita di efficacia si verifica allorché entro cinque anni non sia stata stipulata la relativa convenzione ovvero i titolari non abbiano formato un valido atto unilaterale d'obbligo a favore del Comune; perdono inoltre efficacia anche eventuali altri interventi di nuova edificazione previsti all'interno del territorio urbanizzato qualora non sia stato rilasciato il titolo edilizio. La terza parte - trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio - si occupa dunque degli interventi "straordinari", non ricorrenti, ma singolarmente caratterizzati e che possiedono una peculiare rilevanza rispetto agli obiettivi perseguiti dall'Amministrazione nel governo del territorio e nel miglioramento delle prestazioni di maggiore interesse pubblico e/o collettivo.
Per ciascuna Area di Trasformazione sono definiti le destinazioni d'uso, le quantità massime edificabili con i relativi parametri (SE, numero di alloggi, numero di piani), le opere e le attrezzature da realizzare e/o cedere al Comune, le prescrizioni ed i condizionamenti per l'attuazione del progetto, i requisiti e le prestazioni richiesti per garantire il corretto inserimento paesistico e la sostenibilità ambientale. Un secondo gruppo di interventi disciplinati nella Parte III individua le aree soggette a vincolo espropriativo cioè quelle necessarie per la realizzazione di nuove opere pubbliche previste dal Piano Operativo che non sono già di proprietà pubblica e che non sono collegate ad altri interventi nelle Aree di trasformazione.
Una rappresentazione aggregata del nuovo piano utile ad inquadrare le scelte compiute è fornita dalla tavola di Sintesi del progetto, in scala 1:10.000, che mostra l'articolazione in ambiti – aree urbane, mobilità e aree extraurbane -, con la suddivisione in Unità Territoriali Organiche Elementari e le principali aree di trasformazione previste.
Nessun progetto specifico di trasformazione interessa la Zona Speciale di Conservazione o le aree limitrofe. L'intervento più vicino è localizzato in continuità con il centro abitato di San Carlo, sul versante che affaccia verso il capoluogo, ad una distanza non inferiore a 500 ml. dal limite della ZSC; il progetto prevede nuove edificazioni per residenza (per un massimo di 20 alloggi) e attività turistico ricettive (Superficie Edificabile massima di 500 mq.) ed il prolungamento della viabilità locale. Tutti gli altri interventi di trasformazione del PO riguardano l'area urbana di San Vincenzo.

L’art. 50 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo richiama dunque i riferimenti normativi e le disposizioni sovraordinate da applicare nel caso di aree incluse nella Zona Speciale di Conservazione per l’attuazione degli interventi.

L’area ricadente nella ZSC appartiene al subsistema R1 Collina alta (tranne una porzione del tutto marginale appartenente al subsistema R2 Collina agraria), qualificato come territorio di rilevante valore naturalistico. Il subsistema R1 coincide in pratica con la ZSC ma con l’aggiunta dell’area occupata dalla cava di calcare Solvay che, prima dello sfruttamento per l’attività estrattiva, aveva verosimilmente caratteristiche del tutto analoghe. Il Piano Operativo quindi individua l’area che ricade nella ZSC come ambito normativo specifico e all’art. 92 riporta le prescrizioni per tale subsistema, riferite in particolare ai boschi – che costituiscono l’elemento principale di connotazione dell’ambito - ed ai corsi d’acqua; la norma prevede inoltre la salvaguardia dei valori visuali, paesaggistici e naturalistici, anche per quanto riguarda le infrastrutture tecnologiche. I piani di coltivazione devono essere impostati su lotti di dimensioni tali da prevedere la contestualità tra coltivazione e recupero ambientale ed in ogni caso non sono attuabili progetti di coltivazione che prevedano l’esecuzione degli interventi di recupero morfologico e vegetazionale solo al termine del completo sfruttamento della cava.
Nel subsistema R1 non è consentita la realizzazione di nuove abitazioni rurali o di nuovi annessi rurali, né l'installazione di manufatti per l‘agricoltura amatoriale oppure per il ricovero di animali domestici o di cani per attività venatorie e non sono ammessi nuovi impianti di distribuzione carburanti; inoltre non sono consentiti gli ampliamenti degli edifici esistenti.
Parte della ZSC è classificata dal PO come area con destinazione ad attività estrattive, in conformità all’ambito individuato come prescrizione localizzativa (418 I 15 San Carlo – Settore I – Calcare) dal P.A.E.R.P. di Livorno vigente e alla definizione di risorse e giacimenti del P.R.A.E. e del P.R.A.E.R., per le quali valgono le disposizioni dell’art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione, anche con esplicito riferimento alle misure di conservazione della ZSC.

Incidenza del Piano Operativo e misure di mitigazione e compensazione

Le norme del Piano Operativo tengono conto degli obiettivi, delle criticità e delle misure di tutela e salvaguardia del SIC ZSC e risultano in linea generale coerenti con le finalità di conservazione del sito.
Il piano contiene disposizioni in merito alla Zona Speciale di Conservazione rinviando a specifica valutazione di incidenza gli interventi con deroghe per interventi minori come previsto dalla D.G.R. n. 1319/2016.
Il Piano Operativo non prevede interventi specifici di trasformazione all’interno della ZSC e non si rilevano previsioni esterne alla ZSC che possano avere incidenza sul sito in quanto poste a notevole distanza, in aree antropizzate e in sostanziale continuità con insediamenti esistenti; il piano comunque nel subsistema R1, al quale appartiene il sito, non ammette interventi legati alle attività agricole non localizzabili quali nuove abitazioni rurali, nuovi annessi rurali, manufatti per l‘agricoltura amatoriale oppure per il ricovero di animali domestici o di cani per attività venatorie e non vi sono consentiti nuovi impianti di distribuzione carburanti, inoltre non vi possono essere realizzati ampliamenti degli edifici esistenti.
Alcuni tracciati della rete dei sentieri individuata dal PO interessano la ZSC nella valle del Manienti: si tratta comunque di sentieri esistenti, da inserire in una rete escursionistica orientata principalmente alla fruizione pedonale e - per quanto compatibile con la morfologia dei luoghi - ciclistica o a cavallo per il tempo libero o lo sport. Dovranno poi essere definite regole per l’accesso e la circolazione, auspicabilmente da inserire in un Piano di Gestione.

Nelle tabelle seguenti è valutata la coerenza della disciplina del Piano Operativo rispetto alle singole misure di conservazione.

AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DISCIPLINA DI PO	VALUTAZIONE
AMBITO TERRESTRE				
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_01	Le norme per il subsistema R1 e disposizioni generali di tutela e valorizzazione del territorio rurale (in particolare art. 98 Sistemazioni agrarie tradizionali) prevedono la salvaguardia e il recupero degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica.	coerente
SELVICOLTURA	Regolamentazioni	GEN_03	Le norme del piano non possono disporre in materia.	non pertinente
ATTIVITA' ESTRATTIVE	Regolamentazioni	GEN_04	Non sono previsti l'apertura o l'ampliamento di cave diversamente da quanto disposto dalla pianificazione di settore sovraordinata.	coerente
RIFIUTI	Regolamentazioni	GEN_05	Non sono previste discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi e rifiuti o il loro ampliamento nel sito.	coerente
INFRASTRUTTURE	Regolamentazioni	GEN_06	Non esistono e non sono previsti impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati. Le regole di circolazione e gli allestimenti per usi temporanei devono essere gestiti con altri strumenti.	coerente
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_07	Non esistono e non sono previsti nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, viste le caratteristiche dei luoghi.	non pertinente
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_08	Non esistono e non sono previsti campi da golf e di annesse strutture turistico- ricettive.	coerente
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_10	In tutte le sistemazioni si prevede l'utilizzo di specie autoctone o naturalizzate ed ecotipi locali, appartenenti al contesto ed alla tradizione rurale.	coerente
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	GEN_14	Le attività di conservazione in situ/ex situ individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico sono gestite da altri strumenti.	non pertinente
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_15	Non ci sono previsioni in aree esterne al sito, tra quelle specificamente individuate dal PO, che possano avere impatti.	coerente
CACCIA E PESCA	Interventi attivi	GEN_16	La sorveglianza compete ad altri strumenti.	non pertinente
CACCIA E PESCA	Interventi attivi	GEN_17	Il contenimento della fauna ungulata compete ad altri strumenti.	non pertinente
AMBITO TERRESTRE E MARINO				
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	GEN_36	La sorveglianza compete ad altri strumenti.	non pertinente

AMBITO	TIPOLOGIA	CODICE	DISCIPLINA DI PO	VALUTAZIONE
AGRICOLTURA, PASCOLO	Interventi attivi	IA_A_03	Gli interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Incentivi	INC_A_04	Gli incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNVF competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Incentivi	INC_A_06	Pur non prevedendo incentivi, le norme orientano gli interventi alla conservazione/ripristino degli elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo (v. in particolare Titolo VII Capo II)	coerente
	Incentivi	INC_A_14	La creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche compete ad altri strumenti.	non pertinente
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA	Interventi attivi	IA_C_01	Non sono presenti siti estrattivi dismessi.	non pertinente
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_C_01	I monitoraggi indicati dalla misura competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_C_03	La regolamentazione compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_C_04	La definizione delle migliori pratiche estrattive compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_C_09	La regolamentazione compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_H_03	Non esistono cave nelle condizioni definite dalla misura.	non pertinente
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Interventi attivi	IA_F_03	L'art. 113 prevede la possibilità di recinzioni a protezione di stazioni di specie floristiche endemiche, rare o di interesse fitogeografico.	coerente
	Interventi attivi	IA_G_19	L'attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate potrà avvenire in base a specifico censimento, di competenza di altri strumenti.	non pertinente
	Interventi attivi	IA_J18	La realizzazione degli interventi definiti dalla misura compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Interventi attivi	IA_J_46	La realizzazione delle attività definite dalla misura compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_G_01	Il censimento dei siti ipogei e delle cavità artificiali e la valutazione della necessità di interventi per la conservazione dell'habitat competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_J_26	I monitoraggi indicati dalla misura competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_J_30	I monitoraggi indicati dalla misura competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_J_64	I monitoraggi indicati dalla misura competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_F_30	L'imposizione del divieto di alterazione delle stazioni di *Jonopsidium savianum* potrà avvenire a seguito di specifica ricognizione, di competenza di altri strumenti.	non pertinente

INFRASTRUTTURE	Interventi attivi	IA_D_03	Il programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Programmi di monitoraggio e/o ricerca	MO_D_02	I monitoraggi indicati dalla misura competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_D_03	La regolamentazione potrà essere implementata a seguito del monitoraggio e compete comunque ad altri strumenti.	non pertinente
SELVICOLTURA	Programmi didattici	DI_B_01	Le attività formative competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Interventi attivi	IA_J_01	La sorveglianza compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Incentivi	INC_B_03	L'incentivazione della "selvicoltura d'albero" compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Incentivi	INC_B_04	L'incentivazione di modalità di governo a ceduo compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Incentivi	INC_B_05	L'incentivazione di una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_B_01	La regolamentazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_B_18	Le modalità di governo a ceduo competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_B_20	Le modalità di governo a ceduo competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_B_28	La realizzazione del piano di azione compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_B_33	La regolamentazione della ceduazione compete ad altri strumenti.	non pertinente
TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Programmi didattici	DI_G_03	I programmi di informazione e sensibilizzazione competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Interventi attivi	IA_G_12	Gli interventi per la protezione delle cavità che costituiscono siti rifugio di rilievo per colonie di Chirotteri competono ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_H_05	La regolamentazione dell'illuminazione di grotte e cavità sotterranee compete ad altri strumenti.	non pertinente
URBANIZZAZIONE	Incentivi	INC_E_01	L'eventuale incentivazione del recupero di edifici pericolanti con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie di Chirotteri compete ad altri strumenti.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_E_18	La regolamentazione delle modalità di esecuzione degli interventi di recupero per la tutela di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chirotteri è demandata al Regolamento Edilizio.	non pertinente
	Regolamentazioni	RE_H_08	La regolamentazione dell'illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chirotteri compete ad altri strumenti.	non pertinente

Complementarità con altri progetti

Il Piano Operativo non contiene previsioni potenzialmente in contrasto con gli obiettivi e le misure di conservazione della ZSC né sono stati rilevati altri progetti che possano interferire con il sito e interagire negativamente con le previsioni di piano.

Uso delle risorse naturali

La disciplina del Piano Operativo prevede una rigorosa tutela nell'uso delle risorse naturali, come evidenziato anche nel Rapporto Ambientale di VAS. Non si riscontrano elementi di contrasto con gli obiettivi e le misure di conservazione della ZSC.

Produzione di rifiuti, inquinamento e disturbo ambientale, rischio di incidenti per sostanze e tecnologie utilizzate

Il Piano Operativo non contiene previsioni che possano determinare effetti significativi per questi aspetti, né sono state riscontrate problematiche di questo tipo nella situazione attuale. Non si riscontrano elementi di contrasto con gli obiettivi e le misure di conservazione della ZSC.

Incidenza su Habitat, su Flora e Fauna e sull'integrità del Sito

Non si ritiene che l'applicazione della disciplina del Piano Operativo possa incidere specificamente su questi aspetti. Non si riscontrano inoltre elementi di contrasto con gli obiettivi e le misure di conservazione della ZSC.

I Piani e progetti in Zona Speciale di Conservazione a cui non si applicano le deroghe previste dalla D.G.R. n. 1319/2016 dovranno comunque essere sottoposti a studio di incidenza.

Valutazione di sintesi e conclusioni

Il Piano Operativo tiene conto e tutela i valori naturalistici diffusamente presenti sul territorio e disciplina coerentemente la Zona Speciale di Conservazione SIC Monte Calvi di Campiglia.

Si valuta quindi che il Piano Operativo non abbia incidenza significativa sul sito.