



# COMUNE DI MANCIANO

Settore Urbanistica, Edilizia privata, Ambiente, Agricoltura

## PIANO OPERATIVO (ex art. 95 L.R. 65/14; proc. art 232)

### CONSULENTI ESTERNI

**Geol. Claudio Diani**  
- per le indagini geologiche



### PROGETTISTI

Arch. Fabio Detti  
Arch. Luca Sozzi

### UFFICIO DI PIANO

Dott. Christian Angelucci  
P.I. Valter Vincio  
P.I. Gianni Gabrielli

### ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Pallini Luca

### IL SINDACO

Mirco Morini

IN ACCOGLIMENTO DI OSSERVAZIONI E CONTRODEDUZIONI

VALUTAZIONE AMBIENTALE

9

RAPPORTO AMBIENTALE E SINTESI NON  
TECNICA

# INDICE

PREMESSA.....	pag. 2
1. IL PERCORSO DI VALUTAZIONE.....	pag. 3
1.1 La normativa di riferimento per la V.A.S. ....	pag. 3
1.2 Le attività previste.....	pag. 5
1.3 Il percorso di valutazione.....	pag. 5
1.4 Gli enti territoriali interessati e i soggetti competenti.....	pag. 7
1.5 I contributi pervenuti nella prima fase di consultazioni.....	pag. 7
1.6 La Valutazione di Incidenza.....	pag. 7
2. CONTENUTI E OBIETTIVI PRINCIPALI DEL NUOVO PIANO OPERATIVO.....	pag. 9
2.1 I compiti del Piano Operativo.....	pag. 9
2.2 Obiettivi e strategie.....	pag. 10
2.3 Scelte generali .....	pag. 10
2.4 Strategia dello sviluppo programmato.....	pag. 11
2.5 Indirizzi qualitativi e quantitativi.....	pag. 13
2.5.1 <i>Il Quadro generale nei centri abitati</i> .....	pag. 13
2.5.2 <i>Il Quadro generale nel territorio aperto</i> .....	pag. 16
2.6 Disciplina dei sistemi e sub sistemi funzionali.....	pag. 17
2.7 Le attività di pianificazione e gli elaborati previsti.....	pag. 18
3. IL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI.....	pag. 19
3.1 Rapporto con il P.I.T. regionale.....	pag. 19
3.2 Rapporto con il P.T.C. provinciale.....	pag. 20
3.3 Rapporto con il P.A.I. ....	pag. 21
3.4 Rapporto con i Piani di Settore .....	pag. 22
3.5 Rapporto con la vigente Pianificazione Comunale.....	pag. 22
3.6 Rapporto con al Legge Regionale di riferimento .....	pag. 24
3.7. Coerenza interna ed esterna del P.O.....	pag. 24
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE ED ANALISI SPECIFICHE.....	pag. 26
4.1 Stato attuale e prospettive future delle principali matrici ambientali.....	pag. 26
4.1.1 Acqua.....	pag. 26
4.1.2 Aria.....	pag. 28
4.1.3 Suolo e Sottosuolo.....	pag. 28
4.1.4 Cave e miniere.....	pag. 29
4.1.5 Acque termali.....	pag. 32
4.1.6 Rifiuti .....	pag. 34
4.1.7 Energia.....	pag. 34
4.1.8 Campi elettromagnetici.....	pag. 35
4.1.9 Rumore e inquinamento acustico.....	pag. 35
4.1.10 Flora, fauna ed ecosistemi.....	pag. 35
4.1.11 Conservazione della natura.....	pag. 37
4.1.12 Inquinamento luminoso.....	pag. 37
5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE, POSSIBILI IMPATTI E MISURE DA ATTUARE IN SEDE DI PIANO OPERATIVO.....	pag. 39
5.1 Analisi delle singole componenti ambientali.....	pag. 40
5.2 Analisi di maggior dettaglio dei possibili impatti sulle componenti ambientali.....	pag. 42
6. SCELTE ALTERNATIVE E RELATIVE VALUTAZIONI.....	pag. 45
7. MISURE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGI.....	pag. 46
8. SINTESI NON TECNICA.....	pag. 47

## ***PREMESSA***

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale (RA) della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'art. 24 della L.R.T. 10/2010 e ss.mm.ii., include le informazioni di cui all'Allegato 2 "contenuti del rapporto ambientale", richieste per la valutazione ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., inerenti la procedura di VAS, rispetta le previsioni di cui all'art. 14 della L.R. 65/2014 e accompagna la proposta del Piano Operativo (RU).

Come enunciato nell'art. 3 della L.R.T. 10/2010 e ss.mm.ii., obiettivo prioritario della procedure di VAS è l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nei processi di pianificazione, al fine di contribuire a promuovere la sostenibilità dello sviluppo regionale e locale. Per questo motivo, nella formazione del RU l'Amministrazione comunale ha collegato il processo di formazione dello stesso, sin dalle fasi preliminari, con quello della valutazione e della partecipazione delle scelte.

Ai fini della procedura di VAS, il Comune ha già provveduto a individuare:

- il Garante della Comunicazione, con Deliberazione C.C. n. 44 del 05/11/2013;
- l'Autorità Competente ai sensi dell'art. 12 della LR 10/2010 e s.m.i., individuata nel NUCAV mediante giusta Deliberazione C.C. n. 23 del 24/07/2012.

Il presente Rapporto è stato redatto sulla base:

- del Documento Preliminare (DP), redatto a sua volta sulla base del Documento Programmatico (DProg), a cura dell'Amministrazione comunale;
- degli elaborati costituenti la stesura definitiva del RU;
- dei pareri espressi sul Rapporto preliminare dai soggetti competenti in materia ambientale e dagli Enti territoriali interessati.

## **1. IL PERCORSO DI VALUTAZIONE**

### **1.1 La normativa di riferimento per la VAS**

Il procedimento di VAS è regolato dalle seguenti disposizioni legislative:

- a livello comunitario, la VAS è disciplinata dalla *Direttiva 2001/42/CE*, il cui obiettivo è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione di piani o programmi;
- la normativa statale ha recepito la direttiva anzidetta attraverso il *D.Lgs 152/2006* "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- infine, la Regione Toscana ha legiferato in materia di valutazione ambientale strategica con la *Legge Regionale 12 febbraio 2010, n. 10* "Norme in materia di valutazione ambientale strategica 'Vas', di valutazione di impatto ambientale 'Via' e di valutazione di incidenza", e s.m.i.;

Come è noto, la VAS è una procedura di evidenziazione tecnica e di valutazione dei possibili effetti ambientali di un determinato Piano o Programma; si basa, in sostanza, su diverse fasi nelle quali soggetti differenti entrano in consultazione.

I soggetti principali della VAS sono:

- l'Autorità Procedente (l'Amministrazione che approva il Piano, ovvero lo stesso Comune di Manciano),
- l'Autorità Competente (che il Comune di Manciano ha identificato nel citato NUCAV, composto di figure dotati delle necessarie competenze professionali) ;
- i soggetti competenti in materia ambientale (soggetti ed Enti pubblici comunque interessati agli impatti sull'ambiente);
- gli Enti territoriali interessati (gli Enti locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma
- il pubblico (associazioni, organizzazioni, i cittadini in genere);
- il pubblico interessato (il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure

Le attività della VAS, previste dall'art. 21 della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., possono essere raggruppate in 5 (cinque) fasi:

1. Verifica di assoggettabilità (art. 22 s.l.);
2. Fase preliminare di impostazione (art. 23 s.l.);
3. Elaborazione del rapporto ambientale (art. 24 s.l.);
4. Consultazioni/espressione del parere motivato/decisione/informazione (artt. 25-28 s.l.);
5. Monitoraggio (art. 29 s.l.).

Non rientrando il Piano Operativo - in quanto Atto di governo del territorio di ampia portata - nei casi dell'art. 5 comma 3 della L.R.T. 10/2010 e ss.mm.ii., per i quali è prevista la verifica di assoggettabilità, ci si avvale di quanto previsto all'art. 8 comma 5 s.l., e pertanto le prime due fasi vengono svolte contemporaneamente.

Nella prima fase di valutazione è stato redatto il Documento Preliminare (DP), finalizzato a definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (RA).

I contenuti di tale documento sono:

- l'illustrazione del Piano e dei suoi obiettivi generali e specifici;
- le informazioni e i dati necessari per stimare i possibili impatti significativi sull'ambiente;
- i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

Tale Documento, è stato inizialmente sottoposto all'attenzione dell'Autorità Competente, come da Verbale NUCAV n 11 del 29/01/2014, ed in seguito all'Avvio del Procedimento, di cui alla Deliberazione C.C. n. 9 del 06/02/2014, è stato successivamente inviato agli altri soggetti competenti in materia ambientale per un periodo di consultazione, conclusosi entro i 60 (sessanta)

giorni previsti con l'individuazione dei contenuti e dei criteri per la redazione del Rapporto Ambientale.

La seconda fase di valutazione si svolge a partire dall'elaborazione del presente documento, il Rapporto Ambientale (RA); tenendo conto delle evidenze delle consultazioni precedenti, il Rapporto:

- a. *individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute umana(...);*
- b. *individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi (...) tenendo conto di quanto emerso dalle consultazioni;*
- c. *concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del Piano o Programma;*
- d. *indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure per ridurre e compensare gli eventuali impatti ambientali negativi, gli indicatori, le modalità di monitoraggio.*

Particolare evidenza deve esser data alla precedente lett. c., che dimostra come la VAS, svolgendosi parallelamente al processo di pianificazione, non solo ha il compito di valutarlo, ma di contribuire a definirlo.

Il RA tiene conto del livello delle conoscenze e può utilizzare i dati del sistema informativo regionale ambientale (Sira); inoltre, utilizza tutte le informazioni pertinenti già elaborate durante la formazione del Piano Strutturale vigente.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il RA è accompagnato da una *sintesi non tecnica* che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del Piano Operativo e del Rapporto Ambientale stesso.

Nell'ottica di far coincidere il procedimento di formazione del Piano e quello della sua valutazione ambientale, l'art. 8 comma 6 della LRT 10/2010 e ss.mm.ii. prevede che il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica debbono essere adottati contestualmente agli elaborati di Piano. Solo successivamente all'adozione si apre la fase delle consultazioni, che dà avvio alla terza fase.

La terza fase di valutazione, come sopra evidenziato, riguarda, in primo luogo, le consultazioni pubbliche.

Dell'adozione del Piano e degli elaborati di valutazione deve essere dato avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (B.U.R.T.). Contestualmente, la documentazione deve essere messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle associazioni ambientaliste e di categoria, nonché del pubblico intero. Ai fini di una maggiore e migliore diffusione, sono altresì promossi incontri e riunioni a carattere pubblico.

Nell'arco temporale di 60 (sessanta) giorni, chiunque può prenderne visione e formulare osservazioni e pareri. A questo fine saranno promossi, in accordo con l'amministrazione, incontri pubblici; la documentazione potrà essere visionata negli uffici comunali e sarà pubblicata sul web.

A conclusione del periodo di consultazione, l'Autorità competente svolge un'attività istruttoria rispetto al piano, i documenti di valutazione e le osservazioni pervenute.

Nel termine di 90 (novanta) giorni esprime il proprio *parere motivato*, alla luce del quale si procede all'eventuale adeguamento del piano e alla stesura della *dichiarazione di sintesi*.

Il consiglio comunale, in qualità di Autorità Procedente, potrà dunque approvare il Piano Operativo corredato di Rapporto Ambientale, di parere motivato e di dichiarazione di sintesi. La decisione finale è pubblicata nuovamente sul B.U.R.T.

La quarta ed ultima fase della procedura di valutazione ambientale strategica è di tipo dinamico ed evolutivo ed è costituita dal monitoraggio.

Il monitoraggio deve assicurare:

- il controllo sugli effettivi impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano;
- la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati

Sulla base degli indicatori individuati nel Rapporto Ambientale, sarà necessario seguire nel tempo l'attuazione del Piano Operativo. Le informazioni raccolte dovranno essere messe a disposizione del pubblico e saranno incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione.

### **1.2 Le attività previste**

Le fasi di lavoro e le attività previste per la formazione del Piano Operativo sono state organizzate per favorire più possibile l'integrazione fra le procedure di pianificazione urbanistica e di valutazione ambientale (strategica e di incidenza),

Nella tabella successiva si riportano in sintesi i percorsi di raccordo fra le procedure previste dalla L.R.T. 1/2005 (pianificazione urbanistica) e ss.mm.ii.e la L.R.T. 10/2010 e s.m.i..

<b>PIANO OPERATIVO ai sensi della LRT 65/2014</b>	<b>Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della LRT 10/2010 e s.m.i.</b>
<b>Definizione degli obiettivi e degli indirizzi del RU</b>	
Redazione del Quadro Conoscitivo	Redazione del Rapporto Preliminare (art. 23 c.1)
Redazione del Progetto di Piano	Invio del RP all'Autorità competente e avvio dell'istanza (art. 23 c. 2)
	Invio del RP ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e agli Enti territoriali interessati (ETI) (art. 23 c. 2)
	Consultazione SCA e ETI ed acquisizione pareri (art. 23 c. 2)
	Redazione del Rapporto Ambientale (RA) e della Sintesi non tecnica (SNT)
<b>Adozione del PO</b>	<b>Adozione del RA e della SNT (art. 8 c. 6)</b>
	Pubblicazione e comunicazione a: Autorità competente, SCA ed ETI (art. 25, c. 1 e 3)
	Consultazioni SCA e ETI (art. 25, c. 1 e art. 8 c. 6)
	Consultazioni delle organizzazioni e del pubblico (art. 25, c. 2 e art. 8 c. 6)
	Acquisizione del parere motivato (art.26 c. 1)
	Revisione del Piano e redazione della Dichiarazione di sintesi (art. 26 c. 3)
	Trasmissione della documentazione per l'approvazione (art. 27)
<b>Approvazione del PO</b>	<b>Approvazione del RA, del parere motivato e del Documento di sintesi</b>
	Informazione sulla decisione e pubblicazione (art. 28)
<b>Attuazione del PO</b>	<b>Monitoraggio (art. 29)</b>

### **1.3 Il percorso di consultazione**

Come già evidenziato in precedenza, l'attività di consultazione è una componente fondamentale di ogni processo di valutazione e costituisce elemento indispensabile per garantire un adeguato livello di condivisione delle scelte operate in sede di pianificazione.

Tale attività è stata organizzata in accordo con il Garante per la comunicazione e nel rispetto delle fasi della VAS. Come previsto dall'art. 19 della L.R.T. 1/2005 e s.m.i. (oggi art. 37 della LR 65/2014), il Comune ha provveduto, con Deliberazione C.C. n. 44 del 05/11/2013, alla nomina del Dott. Mittica Maurizio quale Garante della comunicazione, con l'incarico di garantire la partecipazione dei cittadini in ogni fase del procedimento.

Il percorso partecipativo è stato dunque attivato ai sensi del Capo III, Titolo II della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., e prevede due fasi:

- una fase iniziale di tipo istituzionale, in cui sono stati coinvolti l'autorità competente sulla VAS, i soggetti istituzionali con competenze ambientali e gli enti territoriali interessati; tale fase si è svolta sulla base del Rapporto preliminare
- la seconda fase coinciderà con la fase formale delle osservazioni al Piano e avverrà, dunque, fra l'adozione e l'approvazione del Piano; tale fase si svolgerà in due tempi: una prima parte rivolta ai soggetti istituzionali e al pubblico, che potranno presentare osservazioni entro 60 giorni dalla pubblicazione; un'altra parte rivolta all'autorità competente, che svolgerà un'attività istruttoria ed emetterà il parere motivato.

### **Fase 1.**

Tale fase, già svolta, è stata effettuata sulla base:

- del Documento Programmatico redatto dall'Amministrazione comunale relativo alla *“Formazione del primo Piano Operativo del comune di Manciano - Obiettivi generali e specifici”*, approvato con delibera della giunta municipale n. ... del .... avente ad oggetto *“l'Individuazione delle linee attuative del P.S. per la redazione del Piano Operativo”*;
- del Rapporto Preliminare, redatto in occasione della fase di scoping e trasmesso con la Deliberazione C.C. n. 9 del 06/02/2014 ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territoriali interessati.

Sulla base dei suddetti documenti, il Comune di Manciano ha avviato la fase di consultazione con l'autorità competente, con i soggetti competenti in materia ambientale e con gli enti territoriali interessati, ricevendo una serie di contributi – già copia evidenziati - di cui tener conto nell'elaborazione del presente Rapporto Ambientale.

### **Fase 2.**

Riguarda la fase di formale osservazione in seguito all'adozione del nuovo Piano.

Sarà introdotta da una presentazione pubblica, aperta a tutta la cittadinanza, dove verrà illustrato tutto il percorso seguito durante la formazione del Piano Operativo.

*Soggetti in consultazione:*

- Comune di Manciano
- Pubblico
- Soggetti competenti in materia ambientale
- Enti territoriali interessati

*Tempo di consultazione:*

- 60 giorni

*Elaborati tecnici:*

- Piano Operativo adottato
- Relazione di sintesi, Rapporto ambientale e Sintesi non tecnica

Tutta la documentazione sarà resa accessibile in modo che chiunque possa prenderne visione e formulare eventuali osservazioni.

*Soggetti in consultazione:*

- Comune di Manciano
- Autorità competente

*Tempo di consultazione:*

- 90 giorni

*Elaborati tecnici:*

- Piano Operativo adottato
- Relazione di sintesi, Rapporto ambientale e Sintesi non tecnica
- osservazioni pervenute

Alla fine, l'autorità competente svolgerà un'attività istruttoria ed emetterà il parere motivato.

## ***1.4 Gli enti territoriali interessati e i soggetti competenti***

Il seguente elenco comprende gli enti territoriali interessati e i soggetti competenti in materia ambientale, individuati ai sensi degli art. 19 e 20 della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., concordati con l’Autorità competente:

- Regione Toscana - Direzione per le politiche territoriali e ambientali;
- Provincia di Grosseto – Area Pianificazione territoriale
- Provincia di Grosseto - Area Ambiente e conservazione della natura;
- Comuni contermini a quello di Manciano;
- Unione dei Comuni Montani “Colline del Fiora”;
- Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana;
- Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio per le Province di Siena e Grosseto;
- Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana
- Regione Toscana - Genio civile (Uffici regionali tutela acqua e territorio);
- Autorità Idrica Toscana - Conferenza Territoriale n. 6 “Ombrone” (ex AATO n. 6 Ombrone);
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani “ATO Toscana Sud”;
- Autorità di bacino del Fiume Fiora;
- Comprensorio di Bonifica “Colline del Fiora”;
- Consorzio di Bonifica 6 Toscana Sud (ex Consorzio Bonifica “Osa Albegna”);
- ARPAT;
- Azienda USL 9 di Grosseto - Dipartimento della Prevenzione.

### ***1.5 I contributi pervenuti nella prima fase di consultazioni***

In relazione alla documentazione trasmessa agli enti territoriali interessati ed agli enti competenti, sono pervenuti al Comune di Manciano i seguenti contributi:

- nota prot. n. 0082976 del 22/05/2014, emessa dalla Provincia di Grosseto – Area Pianificazione e Gestione territoriale, a segnalare la necessità di approfondire i dati riportati nelle Tabelle II, III e VIII del Documento Programmatico relative al raffronto tra le previsioni del Piano Strutturale e del primo RU, nonché di aggiornare il nuovo Quadro conoscitivo e la nuova disciplina dettata dal PTC per i geositi di riferimento;
- nota del 21/05/2014, emessa dall’Autorità Idrica Toscana, che rimanda sostanzialmente all’allegato parere prot. Acquedotto del Fiora n. 14535 del 13/05/2014, con cui si evidenziano sostanzialmente criticità specifiche nello stato dell’impianto acquedottistico, e, soprattutto, in quello fognario e di depurazione, con particolare riferimento all’assenza di un impianto di depurazione per Manciano capoluogo;
- nota prot. n. 83831 del 21/05/2014, emessa dalla Regione Toscana, che rappresenta la seguente necessità: *“Si fa presente che il nuovo RU, nell’ambito della valutazione ambientale, dovrà focalizzarsi maggiormente sulle previsioni e sulle trasformazioni previste per il prossimo quinquennio oltre che contenere una diagnosi dello stato dell’ambiente relativa a tutte le componenti ambientali, le criticità presenti, gli elementi peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio, ed in generale tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l’attuazione delle previsioni del RU. La valutazione dovrà inoltre mettere in evidenza le eventuali carenze del quadro conoscitivo ambientale segnalando gli ulteriori studi, analisi e approfondimenti necessari per colmare lacune conoscitive.”*

### ***1.6 La valutazione di incidenza***

Nell’ambito di formazione del RU, le valutazioni riguardano due campi di attività:

- la VAS (Tit. II, Lr 10/2010 e s.m.i.);
- la Valutazione di incidenza sui siti di importanza comunitaria (art. 15, c. 2, Lr 56/2000).

Queste due attività valutative sono riassunte all’interno di un unico processo che comprende, oltre alla valutazione strettamente intesa, la partecipazione di soggetti esterni all’amministrazione e il monitoraggio degli effetti.

La procedura per lo svolgimento della valutazione di incidenza ambientale è disciplinata dall'art.15 della L.R.T. 56/2000, modificato successivamente dalla L.R.T. 10/2010 e s.m.i..

Ai sensi di tale norma 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 delle medesima legge, devono contenere apposito studio di incidenza, così come previsto dal DPR 357/1997 e s.m.i.

Nel caso di specie, la pianificazione in oggetto si estende sui siti di importanza regionale della Rete Natura 2000, denominati:

- *Sir 119 - Alto corso del fiume Fiora,*
- *Sir 121 – Medio corso del fiume Albegna;*
- *Sir 129 “Boschi delle Colline di Capalbio”*

Per quanto previsto nell'art. 15, comma 4, della L.R.T. 56/2000, quindi, l'Amministrazione comunale procederà all'approvazione del RU solo dopo aver accertato, tramite il rapporto di valutazione di incidenza, che dalla sua attuazione non derivino incidenze tali da pregiudicare l'integrità dei siti interessati.

Il successivo comma 4 bis dell'art. 15 prevede, tuttavia, che nella procedura l'autorità procedente acquisisca il parere obbligatorio della Provincia o dell'ente parco regionale o nazionale, qualora la competenza in materia di gestione dei siti stessi sia attribuita a questi ultimi.

Il Comune di Manciano dovrà dunque acquisire il parere della Provincia di Grosseto sulla valutazione di incidenza del Piano Operativo.

Infine, ai sensi dell'art. 15, comma 5 della L.R.T. 56/2000, il procedimento di valutazione di incidenza ambientale si conclude entro 60 giorni dal ricevimento dello studio di incidenza, con apposito provvedimento contenente, ove necessario, le eventuali prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi.

In caso di conclusione negativa della valutazione di incidenza ambientale si applicano direttamente le disposizioni di cui ai commi 9 e 10 dell'art. 5 del Dpr 357/1997.

## **2. CONTENUTI E OBIETTIVI PRINCIPALI DEL NUOVO PIANO OPERATIVO**

### **2.1 I compiti del Piano Operativo**

Come è noto, il Piano Regolatore Generale comunale (PRG), secondo quanto disposto dalla ex L.R.T. 1/2005 e s.m.i. (oggi LRT 65/2014), si compone di uno *strumento della pianificazione*, il Piano Strutturale (art. 53), e di diversi successivi *atti di governo del territorio* quali i Regolamenti Urbanistici (art. 55) ed, eventualmente, i Piani complessi d'intervento (art. 56).

Con Delibera C.C. n 44 del 13/12/2011, il Comune di Manciano si è dotato di un Piano Strutturale. In attesa dell'entrata in vigore del nuovo Piano Operativo, l'attuale disciplina d'uso del suolo è dettata dal combinato disposto fra il predetto Piano Strutturale (PS) e il vigente Piano Regolatore Generale (PRG) e sue Varianti (tra cui quella relativa alle zone aperte).

Il PS esplicita l'impostazione culturale e metodologica della disciplina urbanistica e definisce regole, indirizzi e parametri per la redazione degli atti di governo del territorio. Il principale di questi è il nuovo Piano Operativo (PO), che traduce gli indirizzi in regole, indicazioni e prescrizioni.

La successione temporale di PS e PO è stabilita dalla legge: solo dopo l'adozione del PS può essere presentato al Consiglio comunale il PO.

Tale successione è rilevante anche ai fini della valutazione: è infatti evidente che il nuovo PO risulta già valutato nei suoi effetti generali in sede di formazione del PS (visto che della documentazione del PS faceva parte pure la Valutazione Integrata, con la sua parte finale costituita da un primo Rapporto Ambientale).

Devono invece essere specificamente valutate ed individuate le precise scelte localizzative.

Naturalmente, la procedura di valutazione del PO può fare ampio ricorso al quadro conoscitivo del PS, limitandosi ad approfondire le questioni inerenti ai singoli siti interessati dalle trasformazioni.

Secondo le disposizioni della Legge regionale, il PO si estende a tutto il territorio comunale ed è articolato in due parti:

1. la disciplina degli insediamenti esistenti
2. la previsione delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio.

Le previsioni programmatiche dovrebbero corrispondere a un orizzonte temporale di cinque anni. Ciò comporta che le previsioni del PS, spalmate in un periodo di 15 anni, saranno attuate, o almeno rientreranno potenzialmente, nella successione di tre Piani Operativi, ognuno dei quali si fa carico ed attua una parte delle indicazioni del PS.

Il PO da dunque concretezza alle scelte del PS e conformando direttamente le proprietà con effetti simili al piano regolatore *ex lege* 1150/1942.

Per quanto riguarda la disciplina degli assetti territoriali esistenti, il PO:

- specifica la normativa urbanistica delle aree rurali, seguendo l'impostazione di massima del piano strutturale;
- individua il perimetro dei centri abitati esistenti;
- definisce le funzioni e le trasformazioni ammissibili del patrimonio edilizio esistente, sia di quello storico, sia di quello di recente formazione;
- individua i lotti liberi e definisce le regole per gli interventi di completamento urbano;
- individua le aree a standard e le eventuali opere pubbliche.

Per quanto riguarda, invece, le previsioni di trasformazione, il PO:

- traccia le linee di espansione degli abitati in conformità con i criteri dettati dal PS;
- delimita gli interventi di riorganizzazione del tessuto urbanistico esistente e comunque tutti quegli
- interventi che per complessità sono attuati mediante piani attuativi;
- individua le infrastrutture da realizzare e gli immobili sottoposti a vincolo espropriativo.

Infine è utile ricordare che il Comune deve periodicamente valutare gli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana indotti dall'attuazione del PO.

## **2.2 Obiettivi e strategie**

Il nuovo PO si inserisce nel percorso complessivo di rinnovo degli strumenti urbanistici del Comune di Manciano, e pertanto viene redatto in attuazione del PS approvato con Delibera C.C. n. 44 del 13/12/2011, in un rapporto di stretta coerenza che ne traduce gli obiettivi già prefissati senza modificarne gli indirizzi.

Per quanto riguarda la valutazione e i probabili effetti ambientali e territoriali, è dunque anzitutto necessario fare riferimento ai risultati della valutazione allora effettuata.

La valutazione del PS è stata redatta ai sensi della ex LRT 1/2005 e s.m.i. e contiene tutti gli elementi utili a indirizzare l'attività di valutazione in sede di RU.

Per la strategia dello sviluppo territoriale, il PS si serve di due strumenti:

- le *unità territoriali organiche elementari* (U.T.O.E.);
- i *sub-sistemi territoriali*, individuati sulla base dei caratteri strutturali del paesaggio.

Le U.T.O.E. contengono in sostanza le dimensioni massime sostenibili definite dal P.S.; non costituiscono di per se aree edificabili, ma ambiti territoriali sui quali si possono prevedere, e localizzare puntualmente in sede di PO, interventi edificatori e di trasformazione urbanistica. Pertanto le azioni previste all'interno di esse possono individuare il mantenimento degli spazi aperti (anche con il riconoscimento di aree destinate all'agricoltura part-time), la realizzazione di servizi ed attrezzature pubbliche nonché aree a verde, alcune operazioni di completamento edilizio, di espansione urbana, adeguamento delle reti tecnologiche, formazione di infrastrutture e spazi per la mobilità.

I sub-sistemi, invece, declinano gli obiettivi, gli indirizzi e i dimensionamenti espressi nell'UTOE. Primo compito che dovrà svolgere il Piano Operativo è quello di ridefinire e particolareggiare, ad una scala di maggior dettaglio, i perimetri dei sub-sistemi territoriali individuati dal P.S. che, comunque, potranno subire solo lievi modifiche cartografiche.

Entrambi, comunque dovranno esser precisate e sostenute da apposite indagini conoscitive, soprattutto per quel che riguarda il patrimonio edilizio esistente.

## **2.3 Le scelte generali**

Come si è detto, il Piano Operativo fa seguito al Piano Strutturale in un rapporto di massima coerenza, traducendone gli obiettivi senza modificarne gli indirizzi. Con l'approvazione del PO si concluderà quindi il processo di formazione del nuovo Piano Regolatore comunale e perderanno efficacia le salvaguardie che hanno tutelato l'attuazione del PS.

A monte del PO stanno gli indirizzi del PS che fanno riferimento a categorie come "sub-sistemi" e "unità territoriali organiche elementari" e che sono state precisate e sostenute da apposite indagini conoscitive, soprattutto per quanto riguarda il patrimonio edilizio esistente.

Le scelte del Piano Operativo riguardano, da un lato, la distribuzione dei nuovi pesi insediativi e la combinazione di funzioni residenziali, produttive e ricreative; dall'altro lato la valorizzazione e la riqualificazione dei sistemi territoriali. L'individuazione dei due sistemi principali, il sistema insediativo e il territorio rurale e aperto e di capitale importanza nella determinazione delle strategie del progetto urbanistico.

### *Il territorio rurale e aperto*

Il territorio rurale e aperto costituisce il capitale fondamentale dello sviluppo economico e sociale comunale.

Di conseguenza, uno degli obiettivi principali è la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, storiche, naturali e paesaggistiche, principale bene comune della collettività.

Il PO trasforma in disciplina di dettaglio gli indirizzi generali del PS definendo le regole relative a:

- i criteri di valutazione dei programmi aziendali pluriennali di miglioramento agricolo ambientale (Papmaa), dei Piani Attuativi e di ogni altro strumento di progettazione unitaria delle trasformazioni, fisiche e funzionali, ammissibile nel territorio rurale e aperto;
- la nuova edificazione di manufatti edilizi funzionali e connessi all'esercizio dell'attività agricola;

- le trasformazioni attinenti agli edifici e agli altri manufatti edilizi esistenti;
- il recupero delle parti compromesse, contrastando fenomeni di degrado del territorio e dell'ambiente.

### Il sistema insediativo

Per quanto riguarda il centro urbano del capoluogo e le sue frazioni, il PO parte da due aspetti principali:

- l'innalzamento della qualità urbana come presupposto della qualità sociale;
- il soddisfacimento del fabbisogno insediativo, commisurato alle effettive necessità degli abitanti e delle attività.

Ambedue le questioni si confrontano con una struttura insediativa abbastanza solida, che necessita essenzialmente di una strategia di riqualificazione e ammodernamento, anche per rispondere ai recenti orientamenti della Regione Toscana.

Dal punto di vista urbanistico, gli indirizzi generali sono dunque individuabili come segue:

- definizione di un confine netto fra città e campagna;
- ricucitura dei margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti;
- riqualificazione degli spazi pubblici e miglioramento dell'accessibilità.

L'attuazione concreta di questi indirizzi porta all'articolazione delle scelte per lo sviluppo del sistema insediativo urbano in due blocchi.

Il primo riguarda i tessuti edilizi esistenti; l'analisi della struttura fisica, sociale e funzionale delle diverse porzioni di centro urbano permette l'identificazione di tessuti urbani, omogenei per morfologia o funzione prevalente; l'individuazione puntuale degli interventi ammissibili, porta a una normativa urbanistica di attuazione diretta, sia nel centro, sia nelle parti urbane consolidate.

Il secondo blocco sul quale agisce il PO riguarda la trasformazione delle aree da riqualificare; le regole per la loro trasformazione, sia per quanto riguarda le quantità, sia per quanto concerne le funzioni, si prevede che saranno contenute in apposite schede di progetto; naturalmente la loro attuazione sarà subordinata a un progetto unitario, oppure a un piano attuativo. Particolare attenzione sarà posta alla valutazione ambientale dei singoli siti in riferimento alle schede di valutazione contenute nel PS; altrettanta attenzione sarà volta alla sostenibilità degli interventi: ambientale, economica, socio-culturale, tecnica e procedurale.

La disciplina del patrimonio edilizio esistente assume un'importanza centrale nelle scelte del PO. D'altra parte, la riqualificazione della città esistente è senz'altro la condizione principale per ogni politica di rafforzamento dei centri urbani. Le previsioni di completamento sono quindi da ritenersi la prosecuzione delle politiche di riqualificazione adottate: ogni nuovo intervento, oltre a risolvere uno specifico fabbisogno, dovrà essere orientato in modo da comportare anche una maggiore qualità nel suo contesto.

### Gli obiettivi generali

Considerate le opportunità del territorio e gli strumenti messi a disposizione da parte del PS, il nuovo PO è incardinato attorno ai seguenti tre temi:

- aree con particolari criticità (trasformazione e riqualificazione urbana);
- spazio pubblico (disegno del suolo e strumenti perequativi);
- sostenibilità (ambientale, economica, socio-culturale, tecnica e procedurale).

## **2.4 Strategia dello sviluppo programmato**

Il primo PO dovrà definire il proprio fabbisogno all'interno del dimensionamento temporale individuato dal P.S., attraverso la verifica del carico massimo ammissibile.

I parametri concettuali di riferimento per l'individuazione del dimensionamento sostenibile sono riportati negli artt 47 e 48 del Piano Strutturale; si rimanda invece al successivo art. 49 per le modalità di valutazione delle potenzialità progettuali e, soprattutto, all'art. 60 per le UTOE.

Dall'art. 47 del P.S. si può sinteticamente riassumere il concetto di Invariante Strutturale del Perimetro della UTOE, da verificare in modo dialettico con il perimetro dell'insediamento esistente, anche alla luce delle recenti proposte di modifica alla Legge Regionale in materia..

Un articolato più completo, invece, viene esposto all'art. 48, nel quale il P.S. stabilisce per la riqualificazione dei sistemi insediativi a fini residenziali:

- che una quota pari all'80% di nuovi alloggi siano riservati ai residenti
- che il 50% dei nuovi alloggi riservati ai residenti sia attuata attraverso interventi di edilizia economica e popolare
- forme di traslazione quantitativa e qualitativa in relazione agli standards totali
- caratteri di perequazione in relazione ad azioni pubblico-privato
- priorità di attuazione nelle aree di espansione già convenzionate
- divieto di trasformazione urbanistica negli oliveti a corona dei centri abitati, nei boschi e nelle aree ad essi assimilate ai sensi della L.R. 39/2000. In particolare si segnala che il rispetto delle aree interessate dalle colture di oliveto è valido per tutte le UTOE, sia dove esista un vincolo ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. (Marsiliana e Saturnia) sia in quegli insediamenti nei quali il rispetto delle colture storiche a oliveto permette di tutelare i coni visuali (Montemerano, Capanne, Poggio Murella, San Martino sul Fiora, Manciano, Poderi di Montemerano).
- il numero massimo di alloggi da realizzare con nuova edificazione;
- la quantità di aree da associare alla superficie territoriale per la realizzazione di impianti di fitodepurazione in modo che risultino calcolati nella quota di 10 mq. per abitante;
- la morfologia degli interventi e la tipologia dei fabbricati risultando vincolante il parametro di 2 piani fuori terra come altezza massima consentita e la superficie utile lorda di ogni unità immobiliare (comprensiva di ripostigli e servizi vari) non inferiore a mq. 65 per almeno l'ottanta per cento (80%) degli alloggi di nuova realizzazione.

Sempre dall'art. 48 si può riportare che per la riqualificazione dei sistemi insediativi per la quota turistico alberghiera e servizi il P.S. stabilisce:

- il numero massimo di posti letto/pasto da associare ai diversi sistemi insediativi, privilegiando l'ampliamento fino al 20% della capacità attuale per le attività esistenti e una quota di volumetria da assegnare a funzioni di servizio in relazione alla capacità ricettiva;
- la morfologia degli interventi privilegiando le localizzazioni connesse al sistema urbano esistente e vincolando gli interventi al parametro di 2 piani fuori terra come altezza massima consentita;
- le quantità volumetriche da assegnare per realizzazioni ex novo in relazione alla qualità degli interventi (espressa in *stelle*) privilegiando realizzazioni di alto livello;
- la quantità di aree da associare alla superficie territoriale per la realizzazione di impianti di fitodepurazione in modo che risultino calcolati nella quota di 10 mq. per abitante.

Infine, l'art. 48 del P.S. stabilisce per la riqualificazione dei sistemi insediativi relativamente alla quota direzionale, commerciale e artigianale:

- per il commercio al minuto favorire la riqualificazione delle imprese esistenti attraverso incentivi per la ricollocazione nei centri storici
- per la media distribuzione caratterizzare i nuclei a integrazione delle zone di espansione laddove sia presente un bacino di oltre 1500 abitanti con le seguenti precisazioni:
  - Che nelle Utoe di Saturnia e di Montemerano non sia possibile realizzare nuove medie e grandi strutture di vendita;
  - Che nella Utoe di Manciano le attività di media e grande distribuzione possano essere realizzate esclusivamente per trasferimento di attività esistenti privilegiando il recupero di contenitori dismessi
  - Che, all'interno delle Utoe, negli altri casi valgano i criteri di cui all'art. 4 relativi ai Centri abitati
- Per la categoria Artigianale-Produttiva e direzionale, oltre ai criteri stabiliti con l'art. 4 delle presenti norme relativi ai centri abitati valgono le seguenti precisazioni:
  - per l'artigianato di base reperire le nuove aree a integrazione dei nuclei esistenti vincolando almeno il 50% degli interventi attraverso la redazione di Piani per gli Insediamenti Produttivi;

- per l'artigianato di base stabilire che le nuove realizzazioni siano effettuate con tipologie che si inseriscano nel conteso urbano consolidato, evitando l'utilizzo di tecnologie prefabbricate;
- incentivare la riqualificazione e l'eventuale ricollocazione delle attività incongrue nelle aree di espansione o nel territorio aperto a integrazione di nuclei in parte già assolventi a questa funzione;
- Realizzare le attività direzionali in relazione alla potenzialità di associarvi funzioni di commercio al minuto e spazi per attività pubbliche.

Con l'Art. 49, il P.S. - essendo stata eseguita la schedatura degli edifici ed essendo state assegnate le categorie di intervento ai singoli immobili - recupera la disciplina esistente nel PRG del 1998, ne integra le potenzialità e definisce i diversi interventi edilizi da applicare all'interno dei sistemi insediativi contenuti nelle UTOE di riferimento e nei nuclei insediativi, distinguendo gli interventi in :

- Conservazione
- Recupero edilizio
- Nuova edificazione

## **2.5 Indirizzi qualitativi e quantitativi**

### **2.5.1 Il quadro generale nei centri abitati**

Il P.S. prevede le quantità riportate nelle tabelle successive ma dobbiamo precisare che, come sopra analizzato, gli artt. da 47 a 49 definiscono le modalità operative per la ricognizione degli elementi utili alla progettazione, indicando anche le tutele da osservare nella ricerca dei modelli insediativi. Dal punto di vista della temporalità e delle quantità previste per il primo P.O., l'art. 60 comma 3 del P.S. prevede una disciplina articolata per la sua redazione:

#### **<< Tempi di attuazione**

*Il Piano Strutturale si attua per successivi Regolamenti Urbanistici nel modo seguente:*

#### **Primo Piano Operativo:**

*nel primo P.O. si individua la priorità di completare le previsioni contenute nel PRG vigente non ancora attuate, o in fase di ultimazione e prevedere una quota non superiore al 25% del dimensionamento previsto per l'edilizia residenziale, privilegiando per quest'ultima il recupero delle strutture esistenti poste ai margini dell'attuale perimetro dei centri abitati. Altra priorità è quella di individuare aree per l'edilizia sociale che coprano il fabbisogno abitativo dei residenti.*

*Per quanto riguarda le attività produttive, fatti salvi i piani di settore, la priorità è quella di operare un consolidamento del tessuto esistente operando attraverso la promozione di servizi aggiuntivi per una quota non superiore al 50% di quella preventivata e incentivando il recupero dei manufatti di pregio contenuti nei poli ricettivi.*

*A margine si può considerare l'ampliamento della capacità ricettiva delle attività esistenti per una quota non superiore al 30% di quella preventivata.*

*Per quanto riguarda il settore estrattivo, l'ampliamento dell'area estrattiva potrà arrivare fino al 10% dell'area individuata in cartografia.*

- *70 alloggi nel piano vigente + 30 nel margine del centro abitato a recupero = totale 100 alloggi*

#### **Secondo Piano Operativo:**

- *100 alloggi nel piano vigente + 30 di nuova localizzazione = totale 130 alloggi*

#### **Terzo Piano Operativo:**

- *30 alloggi nel piano vigente + 130 di nuova localizzazione = totale 160 alloggi.>>*

Le tabelle allegate al quadro riassuntivo di P.S. riportano le seguenti quantità:

## **Insedimenti**

### **TABELLA I – Edilizia residenziale**

Sottosistemi insediativi	Edilizia res. Aggiuntiva (alloggi)	Mc/ Alloggio	Nuove volumetrie (Mc)	SUL-MQ:	Abitanti insediabili

Utoe 1 – Saturnia	45	360	16.200	5400	140
Utoe2 – Altocollinare	78	360	28.080	9360	273
Utoe3 – Montemerano	47	360	16.920	5640	144
Utoe4 – Manciano	160	360	57.600	19200	550
Utoe5 - Marsiliana	60	360	21.600	7200	210
<b>TOTALE</b>	<b>390</b>		<b>180.400</b>	<b>46.800</b>	<b>1.317</b>
Alloggi nel recupero del patrimonio rurale*					
	<b>150</b>				<b>450</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>540</b>		<b>180.400</b>	<b>46.800</b>	<b>1.767</b>

\*Gli alloggi non dovranno essere inferiori a mq 65 di superficie utile. lorda.

### TABELLA II – Servizi privati

Sottosistemi insediativi	Mq	Parametro Mc/Mq	Volume (mc)
Utoe 1 – Saturnia	2.000	3	6.000
Utoe 2 – Altocollinare	1.200	3	3.600
Utoe 3 – Montemerano	5.700	3	18.500
Utoe 4 – Manciano	8.000	3	24.000
Utoe 5 - Marsiliana	3000	3	9.000
<b>TOTALE</b>	<b>8.500</b>		<b>61.100</b>

### TABELLA III – Strutture turistico-ricettive nell’ambito degli insediamenti

Sottosistemi insediativi	Posti letto (PL)	Parametro Mc/PL	Volume (Mc)
Utoe 1 – Saturnia	10	100	1.000
Utoe 2 – Altocollinare	15	100	1.500
Utoe 3 – Montemerano	0	100	000
Utoe 4 – Manciano	0	100	000
Utoe 5 - Marsiliana	20	100	2.000
<b>TOTALE</b>	<b>45</b>		<b>4.500</b>

### TABELLA IV – Attività artigianali Direzionale Commerciale (le superfici espresse in tabella sono riferite alle estensione dei terreni e non alla Superficie Coperta che si trova alla tabella riportata in Art. 48)

Sottosistemi insediativi	Mq
Utoe 1 – Saturnia	000
Utoe 2 – Altocollinare	2.400
Utoe 3 – Montemerano	1.400
Utoe 4 – Manciano	23.400
Utoe 5 - Marsiliana	13.750
<b>TOTALE</b>	<b>40.950</b>

### Standard urbanistici (DM 1444/68)

#### Tabella V – Standard per i residenti

UTOE	abitanti attuali	abitanti aggiuntivi	abitanti futuri	istruzione MQ.	attr.generali MQ.	verde attrezzato MQ.	parcheggi MQ.	totale MQ.
<b>UTOE 1 SATURNIA</b>	<b>500</b>	<b>140</b>	<b>640</b>	<b>2880</b>	<b>1280</b>	<b>5760</b>	<b>1600</b>	<b>11520</b>
<b>UTOE 2 ALTOCOLLINARE</b>	<b>700</b>	<b>273</b>	<b>973</b>	<b>4378</b>	<b>1946</b>	<b>8757</b>	<b>2433</b>	<b>17513</b>
<b>UTOE 3 MONTEMERANO</b>	<b>800</b>	<b>144</b>	<b>944</b>	<b>4248</b>	<b>1988</b>	<b>8496</b>	<b>2360</b>	<b>17092</b>

<b>UTOE 4 MANCIANO</b>	<b>3700</b>	<b>550</b>	<b>4250</b>	<b>19125</b>	<b>8500</b>	<b>38250</b>	<b>10625</b>	<b>76500</b>
<b>UTOE 5 MARSILIANA</b>	<b>1300</b>	<b>210</b>	<b>1510</b>	<b>6795</b>	<b>3020</b>	<b>13590</b>	<b>3275</b>	<b>26680</b>
<b>TOTALE</b>	<b>7000</b>	<b>1317</b>	<b>8317</b>	<b>37426</b>	<b>16734</b>	<b>74853</b>	<b>20292</b>	<b>149305</b>

Considerando che il PO rimane soggetto a monitoraggio quinquennale e che non si prevedono necessità particolari di incremento del carico insediativo, questo strumento può assumere il ruolo politico e istituzionale di governare il territorio attraverso le seguenti azioni principali:

- Attuare le previsioni di Piano Strutturale secondo le indicazioni dell'art. 60 come sopra riportato in quanto si vuole privilegiare prevalentemente il recupero per quanto concerne l'edilizia residenziale insieme ad un completamento omogeneo delle zone B, limitando la nuova espansione, favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture esistenti nel settore dell'artigianato favorendo ampliamenti funzionali, proporre forme di riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi anche adeguando il regolamento edilizio dal punto di vista igienico sanitario in rapporto ad eventuali deroghe nei centri storici, avviare forme di valorizzazione delle attività esistenti o di quelle nuove adottando modelli che consentano l'incremento di reddito tramite servizi aggiuntivi privati;
- Attuare gli interventi previsti con una attenzione particolare alle pratiche riferite al consumo energetico degli edifici regolamentando nel dettaglio le caratteristiche da rispettare;
- Attuare un piano integrato per il controllo dei rifiuti in modo tale che i singoli sistemi insediativi forniscano un contributo di primo piano teso alla riduzione complessiva e al buon funzionamento della raccolta differenziata
- Avviare un piano di riqualificazione degli spazi pubblici urbani (spazi aperti, edifici, verde) teso per quanto possibile alla eliminazione delle barriere architettoniche e alla complessiva fruibilità di edifici e spazi pubblici attraverso un piano di opere pubbliche mirato alla riqualificazione:
  1. del sistema scolastico
  2. delle azioni di urbanistica commerciale
  3. delle reti di trasporto locale

Dal punto di vista strettamente residenziale l'applicazione del 25% della realizzazione applicato alle tabelle sopra riportate da le seguenti quantità per ogni Utoe:

#### Da TABELLA I

<b>Primo Piano Operativo quantità massime di natura residenziale</b>	<b>N°alloggi PRIMO P.O.</b>
<b>UTOE SATURNIA</b> 45 alloggi x 0,25%= 11,25 alloggi –da verificare se di edilizia economica e popolare-	<b>12 alloggi</b>
<b>UTOE ALTOCOLLINARE</b> (comprende i villaggi di Capanne, Poggio Murella e San Martino) 78 alloggi x 0,25%=	<b>19 alloggi</b>
<b>UTOE MONTEMERANO</b> (comprende il centro di Montemerano e il villaggio di Poderi di Montemerano) 47 alloggi x 0,25%=	<b>11alloggi</b>
<b>UTOE MANCIANO</b> 160 alloggi x 0,25%=	<b>40 alloggi</b>
<b>UTOE MARSILIANA</b> (comprende il centro di Marsiliana e i villaggi di Sgrillozzo e Sgrilla) 60 alloggi x 0,25%=	<b>15 alloggi</b>
<b>Totale (12+19+11+40+15)= &lt; 100 alloggi da art. 60 del P.S.</b>	<b>97 alloggi</b>

Se applichiamo lo stesso ragionamento alle altre tabelle, si ottengono le seguenti dimensioni massime

#### Da TABELLA II – Servizi privati

Sottosistemi insediativi	Mq	Parametro Mc/Mq	Volume (mc)	PRIMO P.O. IN Volume 50%
Utoe 1 – Saturnia	2.000	3	6.000	3.000
Utoe 2 – Altocollinare	1.200	3	3.600	1.800

Utoe 3 – Montemerano	5.700	3	18.500	9.250
Utoe 4 – Manciano	8.000	3	24.000	12.000
Utoe 5 - Marsiliana	3000	3	9.000	4.500
<b>TOTALE</b>	<b>8.500</b>		<b>61.100</b>	<b>30.550</b>

### Da TABELLA III – Strutture turistico-ricettive nell’ambito degli insediamenti

Sottosistemi insediativi

	Posti letto (PL)	Parametro Mc/PL	Volume (Mc)	PRIMO P.O. IN Volume (mc) 30%
Utoe 1 – Saturnia	10	100	1.000	300
Utoe 2 – Altocollinare	15	100	1.500	450
Utoe 3 – Montemerano	0	100	000	000
Utoe 4 – Manciano	0	100	000	000
Utoe 5 - Marsiliana	20	100	2.000	600
<b>TOTALE</b>	<b>45</b>		<b>4.500</b>	<b>1.350</b>

### TABELLA IV – Attività artigianali Direzionale Commerciale (le superfici espresse in tabella sono riferite alle estensione dei terreni e non alla Superficie Coperta )

Sottosistemi insediativi	Mq	PRIMO P.O. IN Mq-50%
Utoe 1 – Saturnia	000	000
Utoe 2 – Altocollinare	2.400	1.200
Utoe 3 – Montemerano	1.400	700
Utoe 4 – Manciano*	23.400	11.700
Utoe 5 - Marsiliana	13.750	6.875
<b>TOTALE</b>	<b>40.950</b>	<b>20.475</b>

Dall’Utoe di Manciano vanno tolti 4.200 mq utilizzati per la variante relativa alla realizzazione del Polo Commerciale approvata nel 2013

#### 2.5.2 il quadro generale nel territorio aperto

Se dal sistema insediativo caliamo l’attenzione sul territorio rurale si nota che il P.S. prevede le seguenti quantità:

#### Territorio rurale

#### TABELLA VIII - Dimensioni ammissibili nel territorio rurale \*

Sistema territoriale	Turistico ricettive		Attività commerciali e artigianali n° attività	Alberghi di campagna posti letto	Poli ricettivi		Fattoria didattica Posti letto	Primo P.O. attività
	n° attività serv.agg.	posti letto			n° attività	alloggi		
<b>Altocollinare dei villaggi aperti</b>								
CP 3.2.1	10	30	1					5
R 10.4.1	10	20		50	2	5	30	6
R 10.2	10	30	9					9
RT 1								
RT 2	1	6						1
<b>Collinare dei centri murati</b>								
R 10.4.2.1	10	15	3					6
R 10.4.2.2	10	30	9		1	5	30	10
<b>Dei castelli di confine</b>								
R 10.4.3	5	40	1					3
R 11.2.2	10	40			1	10		5
CP 4	5	30			1	12		3
<b>Della riforma fondiaria</b>								

CP 3.2.2	10	50	4		1	6		7
R 11.2.1	5	10						2
<b>Del piano Alluvionale</b>								
Pi 3	10	40						5
<b>TOTALE</b>	<b>96</b>	<b>351</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>**6</b>	<b>**38</b>	<b>60</b>	
<b>Totale attività n° 129</b>	<b>96</b>		<b>27</b>		<b>6</b>			
<b>Totale posti letto/pasto n° 461</b>		<b>351</b>		<b>50</b>			<b>60</b>	
<b>Totale primo P.O.</b>								<b>62</b>
*Devono essere riconosciute alcune attività esistenti in alcune UDP che non appaiono ma il cui principio è stato riconosciuto nelle norme di ogni singola UDP (unità di paesaggio)								
** le sei attività indicate e i 38 alloggi vengono individuate esclusivamente attraverso il recupero di volumetria esistente								
Alloggi nel recupero del patrimonio rurale da Tabella I ...n°150 x 0,25= 37 alloggi nel primo P.O.								

Come si nota il P.S. di Manciano, al fine di rilanciare le economie complessive attraverso la pluriattività nel territorio rurale ha configurato una serie di iniziative volte allo sviluppo dell'offerta turistica, al mantenimento del presidio rurale tramite la possibilità di favorire la crescita di piccole attività artigianali o turistiche.

Il P.O. ha la necessità di favorire le seguenti azioni:

- rivedere il ruolo propulsivo dei Poli Ricettivi valutando effettive potenzialità di realizzazione;
- favorire lo sviluppo delle attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo a fini di presidio del territorio.

## 2.6 Disciplina dei sistemi e dei sub sistemi funzionali

I sistemi funzionali sono trasversali ai sistemi territoriali, contribuiscono alle relazioni di questi e li integrano con specifiche indicazioni attivando e controllando i flussi e le interazioni fra di essi.

Il P.S. individua una serie di sistemi funzionali relativi al Comune di Manciano, elencati nel modo seguente:

<b>sistemi di risorsa primaria</b>	
Art. 8 – Sistema Aria	Art. 9 – Sistema Acqua
Art. 10 – Suolo e Sottosuolo	Art. 11 - Rete fluviale e dei corsi d'acqua
<b>Ecosistemi naturali e ad azione antropica</b>	
Art. 12 – Sistema Clima	Art. 13 – Ecosistemi della flora e della fauna
Art. 14 – Conservazione della Natura	
<b>Sistemi ad azione indotta</b>	
Art. 15 – Sistema Energia	Art. 16 – Sistema Rifiuti
Art. 17 – Sistema aziende insalubri e a rischio di incidente rilevante	Art 18 – Sistema radiazioni non ionizzanti, impianti per il trasporto dell'energia e per le telecomunicazioni
	Art. 19 – Inquinamento Acustico e Luminoso

Nell'articolato del PS (che differenzia i sistemi considerati di risorsa primaria da quelli a componente maggiormente naturale- condizionati da comportamenti antropici da quelli definiti ad azione indotta artt.15-19) la disciplina dei sistemi funzionali definisce le finalità ed individua gli obiettivi generali strategici di sistema, Gli obiettivi specifici nonché gli indirizzi, i criteri e le prescrizioni per la redazione degli atti di governo del territorio sono delineati nei rispettivi sub-sistemi di natura strettamente territoriale in quanto è l'uso della risorsa caratterizza le finalità di redazione dello strumento urbanistico.

Il PO individua gli elementi, gli ambiti e le componenti territoriali che caratterizzano la struttura funzionale e, ad una scala di maggior dettaglio, i contenuti da definire puntualmente nella stesura complessiva dello strumento. Infatti, per come è stato concepito il P.S. i sistemi funzionali tendono

a riconnettere le componenti individuate per ogni sistema e sottosistema in una gerarchia di livello territoriale.

### ***2.7 Le attività di pianificazione e gli elaborati previsti***

Per quanto riguarda la fattibilità delle scelte urbanistiche del P.O., si è assunto l'obiettivo, come previsto dalla L.R.T. 1/2005 e dai relativi regolamenti di attuazione, di verificare la concreta fattibilità degli interventi previsti, con particolare riferimento alle operazioni di riqualificazione e trasformazione della città esistente, soprattutto per quanto riguarda il potenziamento del sistema delle attrezzature e degli spazi pubblici.

Gli elaborati del P.O. sono divisi fra quadro conoscitivo e proposta di piano: infatti, con il P.S. anche il P.O. si compone di indagini conoscitive e proposte progettuali.

Diversamente dal P.S., il rapporto fra analisi e proposte è però invertito: le analisi riguardano alcuni limitati approfondimenti di argomenti già affrontati in sede di P.S., mentre gli elaborati grafici e testuali di progetto costituiscono la parte più rilevante.

Le analisi riguardano da un lato il patrimonio edilizio e urbanistico esistente nonché le funzioni in atto. Dall'altra parte si tratta di approfondimenti degli studi di natura idrogeologica, geologica e idraulica per arrivare alla definizione della fattibilità geologica delle proposte di trasformazione.

Nell'insieme, il P.O. è formato da una relazione, da elaborati grafici e da un apparato normativo con diversi allegati specifici per quanto riguarda la disciplina degli edifici storici e degli spazi pubblici.

### 3. IL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI

#### 3.1 Rapporto con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) regionale

Anche se il rapporto tra gli enti territoriali - Regione, Province e Comuni - si ispira al concetto di equiparazione, sostituendo nel processo decisionale l'idea di gerarchia con quella di filiera, il rapporto tra il Piano di Indirizzo Territoriale regionale (P.I.T.) e gli altri strumenti e atti di pianificazione è comunque definito univocamente dalla L.R.T. 65/2014.

In particolare, l'art. 88 della predetta Legge Regionale impone la conformità degli strumenti di pianificazione dei comuni al P.I.T. regionale; lo stesso Piano, inoltre, ha delle ricadute dirette sugli atti di governo del territorio, e dunque sul Piano Operativo: si tratta delle misure di salvaguardia immediatamente efficaci, di cui al comma 8 dell'art. 88 sopra citato..

Dall'analisi specifica degli elementi a disposizione, si può evincere una sostanziale coerenza delle previsioni del P.O. con quelle del Piano Strutturale: tenendo conto che il P.S. stesso è già stato sottoposto alla valutazione degli enti territoriali sovraordinati, e da essi approvato, si ritiene per analogia che, in linea di massima, non vi siano elementi di contrasto tra le prescrizioni del P.O. e quelle a più ampia scala del P.I.T. regionale.

Riguardo al carattere di atto di governo del territorio, se ne può comunque constatare la sostanziale corrispondenza alle prescrizioni e direttive, come dimostra il breve excursus compiuto sull'articolato di quello strumento di pianificazione territoriale, con le opportune evidenziazioni.

Metaobiettivi	Obiettivi specifici conseguenti	Sistemi funzionali
Integrare e qualificare la "città policentrica" toscana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana;</li> <li>- dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca;</li> <li>- sviluppare la mobilità intra e inter regionale;</li> <li>- sostenere la creatività come qualità della e nella "città toscana";</li> <li>- attivare la "città toscana" come modalità di governance integrata su scala regionale.</li> </ul>	<p>La Toscana dell'attrazione e dell'accoglienza</p> <p>La Toscana delle reti</p>
Sviluppare e consolidare la presenza industriale in Toscana		La Toscana della qualità e della conoscenza
Conservare il valore del patrimonio territoriale in Toscana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutelare il valore del patrimonio collinare della Toscana;</li> <li>- Tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana</li> </ul>	La Toscana della Coesione sociale e territoriale

E' opportuno evidenziare che i meta-obiettivi riportati nella precedente tabella sono quelli fissati dalla Regione Toscana ed hanno duplice valenza: statutaria e strategica, cioè normativa e propositiva.

Gli obiettivi sono quanto consegue dalla delimitazione dei meta-obiettivi: se hanno una più limitata portata, hanno pure una maggior definizione ed incidenza, in quanto individuano specifiche azioni.

I sistemi funzionali possiamo considerarli in rapporto simbiotico con gli obiettivi: si alimentano del raggiungimento di essi, al tempo stesso ne costituiscono presupposto.

Per quanto sopra, quindi, si può concludere che l'analisi dello strumento regionale evidenzia come l'atto di governo del territorio in elaborazione (P.O.) non contrasti con gli obiettivi del P.I.T.

Si riporta di seguito l'estratto testuale dell'articolato di riferimento, con relative considerazioni:

*Piano di Indirizzo Territoriale - 2A. Disciplina generale del Piano; 2B. Disciplina dei beni paesaggistici*

*- Articolo 4 – La “città policentrica toscana” quale invariante strutturale dello Statuto. Definizione tematica –*

*(...) La Regione sostiene comunque il miglioramento costante delle componenti territoriali, insediative e tipologiche della “città policentrica toscana”, mediante modalità e stili edificatori, manutentivi, abitativi, infrastrutturali e di forme di mobilità e accessibilità che ne privilegino la sostenibilità sociale e ambientale (...)*

*- Articolo 23 - Il patrimonio “collinare” della Toscana. Prescrizioni correlate -*

*(...)6. Nuovi impegni di suolo per usi diversi da quelli agricolo-forestali, ritenuti ammissibili ai sensi dell’articolo 21, comma 1, e fermo il disposto del comma 4, debbono comunque concorrere alla tutela ed alla riqualificazione degli insediamenti esistenti.*

*- Articolo 29 – Le infrastrutture di interesse unitario regionale quale invariante strutturale dello Statuto. Definizione tematica.-*

*1. Ai fini di quanto sancito nei paragrafi 6.1, 6.4 e 7 dal Documento di Piano di questo PIT, sono considerati risorse di interesse unitario regionale i beni, le funzioni e le infrastrutture (...)*

Il vigente P.I.T., approvato con D.C.R.T. n. 72 del 24/07/2007, è stato recentemente integrato con gli atti a valenza paesaggistica, approvati con Deliberazione C.R.T. n. 58 del 1 luglio 2014.

In riferimento alla Disciplina del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, è da sottolineare che il territorio comunale rientra nell’Ambito 20 “Bassa Maremma e Ripiani Tufacei”.

Nella descrizione dei caratteri strutturali del paesaggio, con particolare riferimento alle invarianti strutturali, nonché nell’analisi del contesto paesaggistico e degli obiettivi di qualità della Scheda anzidetta, non emergono elementi di sostanziale criticità rispetto all’ipotesi progettuale di P.O. in corso di elaborazione.

### **3.2 Rapporto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.) provinciale**

Il Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) declina e sviluppa coerentemente, a scala provinciale, i contenuti del vigente Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) regionale, con particolare riferimento agli obiettivi e meta obiettivi proposti:

- da seguito alle direttive e prescrizioni del P.I.T. in merito ai sistemi che definiscono la struttura del territorio toscano e le sue funzionalità;
- recepisce e integra alla scala provinciale i contenuti generali del P.I.T., in aderenza al Codice Nazionale per i Beni Culturali e il Paesaggio e alle normative regionali in materia;
- delinea le componenti del sistema territoriale provinciale coerentemente con i principi e le individuazioni del P.I.T.;
- recepisce, con l’individuazione delle “Città”, le direttive strutturali dello Statuto del P.I.T. e le riarticola alla scala locale;
- recepisce e integra i contenuti degli strumenti e atti regionali e interregionali in materia idraulica, idrologica e idrogeologica;
- individua come ambito di applicazione per la disciplina regionale delle zone agricole il “territorio rurale”, definito come la porzione di territorio aperto effettivamente interessata da usi colturali (con esclusione, ad esempio, di riserve naturali e aree di escavazione, e l’inclusione, ad esempio, dei boschi);
- recepisce le previsioni funzionali e localizzative dei previgenti Piani di Settore e degli altri Atti di Governo del Territorio.

Dall’esame del vigente P.T.C. risulta come l’atto di governo del territorio in questione ne rispetti lo spirito e le direttive, e non entri in conflitto con esse. Ne sono prova alcuni articoli o loro parti delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.), che di seguito si riportano:

*Art. 10 – Acqua e suolo : tutela delle risorse -*

*(...)*

5. *Le opere di difesa del suolo sono considerate invariante strutturali, sia per motivi funzionali che di ordine paesaggistico e storico-culturale.*

6. *Le opere e gli assetti insediativi tipici dei territori di bonifica sono riconosciuti come componente caratteristica del paesaggio provinciale e come fattore imprescindibile di protezione ambientale e di valorizzazione delle produzioni agricole. In questi contesti gli interventi finalizzati all'equilibrio idraulico devono concorrere al mantenimento del paesaggio e al controllo dell'ecosistema*

(...)

10. *Nei territori di bonifica, oltre a quanto contenuto nel Piano Generale di Bonifica di cui alla L.R. 34/94, per gli interventi di trasformazione e manutenzione si applicheranno i seguenti criteri:*

– *gli interventi di tipo idraulico, oltre alla funzionalità idraulica dei territori della bonifica, saranno tesi a garantire nel contempo la conservazione della rete delle canalizzazioni secondo le caratteristiche paesaggistiche che le sono proprie;*

– *i canali, in quanto componenti fondamentali della bonifica, saranno conservati e mantenuti in modo da garantire il corretto deflusso delle acque(...)*

*Art. 11 - Acqua e suolo: assetti idrogeologici*

(...) *i terreni instabili, subsidenti, soggetti a dissesti, le aree a maggiore pericolosità sismica, le aree esondabili e gli alvei in evoluzione sono considerati elementi di vulnerabilità dell'intero sistema territoriale e in quanto tali devono essere fatti oggetto di azioni per il ripristino degli assetti compromessi e di norme generali di sicurezza(...)*

*A tal fine risulta prioritario perseguire, anche mediante una programmazione mirata degli usi del suolo, i seguenti obiettivi primari:*

– *ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali compromessi;*

– *stabilizzazione e consolidamento dei terreni.*

– *messa in sicurezza idraulica compatibile con il recupero degli ambiti fluviali e del loro ecosistema;*

– *manutenzione e interventi finalizzati all'equilibrio idraulico nei terreni di bonifica.*

*Art. 25 – Struttura insediativa : le sette “città” della maremma*

(...)

3. *Ai fini del coordinamento delle politiche territoriali si individuano nella provincia di Grosseto 7 aree omonime, denotate dal termine metaforico “città” e connotate dal carattere territoriale che maggiormente le contraddistingue nell'immaginario collettivo:*

○ *La “Città” della Città*

○ *La “Città” sul Golfo del Ferro*

○ *La “Città” d'Acqua e Pietra*

○ *La “Città” del Tufo*

○ *La “Città” intorno alla Vetta*

○ *La “Città” delle Miniere*

○ *La “Città” dei Poderi.*

Quanto sopra è altresì confermato dall'analisi delle Schede di riferimento.

### **3.3 Rapporto con i Piani per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**

Il piano stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.) è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino interregionale del fiume Fiora con delibera n.1 del 6 aprile 2006, e definitivamente approvato (per la parte Toscana) dal Consiglio regionale con delibera n. 67 del 5 luglio 2006 (pubblicato sul BURT n.32 del 9 agosto 2006).

In generale, il P.A.I. del fiume Fiora – la cui superficie interessa il territorio comunale per circa 59,36 kmq e per una % di appartenenza al bacino del 15,93% - persegue l'obiettivo generale di assicurare l'incolumità della popolazione e garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali.

In tale ottica, è altresì rilevante il Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Regionale Ombrone, con particolare riferimento alla sua disciplina ed al Piano attuativo degli interventi.

Quanto sopra è stato attentamente recepito, a livello di quadro conoscitivo e di regolamentazione, nel redigendo PO, prestando particolare attenzione alle zone colpite dai fenomeni alluvionali del novembre 2012 ed ai conseguenti cambiamenti che tali eventi hanno portato a livello geomorfologico ed idrogeologico.

### **3.4 Rapporto con i Piani di Settore**

La Regione Toscana, la Provincia di Grosseto e gli altri enti territoriali competenti hanno prodotto negli anni una serie articolata di strumenti di pianificazione ambientale in coerenza con quanto indicato dai diversi dispositivi di legge; di tali strumenti sono già stati elaborati o sono in elaborazione numerosi aggiornamenti, che testimoniano l'attenzione e l'impegno degli enti ai temi ambientali e della pianificazione.

Per quanto attiene alla pianificazione ambientale regionale, va ricordato che è in corso una sostanziale revisione e aggiornamento secondo le indicazioni contenute nel PRS 2011-2015; tutta la programmazione ambientale ed energetica è stata semplificata e ricondotta a soli tre piani:

- il Piano Energetico Ambientale Regionale (PAER),
- il piano regionale dei rifiuti e delle bonifiche (PRB)
- il piano della qualità dell'aria ambiente (PRQA).

A questi, sono da aggiungere quei Piani che mantengono una sua autonomia istitutiva e normativa :

- il piano di tutela delle acque (PTA);
- il piano provinciale delle attività estrattive di recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili (PAERP).
- Il Piano interprovinciale dei Rifiuti per le Province di Arezzo, Siena e Grosseto, proposto dall'Autorità di Ambito ATO Toscana Sud e ad oggi in fase di revisione.

Tenuto conto dello specifico campo di applicazione del P.O. e della sua scala di intervento, per la costruzione del quadro pianificatorio ambientale del presente Rapporto si è fatto prioritariamente riferimento agli strumenti di scala provinciale, sposandone la disciplina generica e calandone gli assunti essenziali negli elementi specifici conoscitivi e normativi.

Si è fatto invece ricorso ai piani regionali per tutti quei temi non trattati a livello provinciale o nei casi in cui la pianificazione regionale risulti più aggiornata.

### **3.5 Rapporti con la vigente Pianificazione Comunale**

In riferimento alla pianificazione comunale vigente, con particolare riferimento al Piano Strutturale approvato con D.C.C. n° 41 del 18.11.2011, il Piano Operativo – data la sua mera natura programmatica in questa fase prettamente operativa e gestionale - non fa altro che recepirne indicazioni ed indirizzi.

L'analisi di congruenza, quindi, si sofferma prevalentemente sui dati salienti degli strumenti vigenti, che si riportano di seguito:

- *NTA del Piano Strutturale* - -

*Art 2 Obiettivi generali*

*(...) Le operazioni che comportano interventi di conservazione, riqualificazione o trasformazione delle risorse naturali o dei servizi del territorio di Manciano, dovranno mirare alla salvaguardia dei caratteri fondamentali dell'ambiente e del paesaggio, alla protezione dei rischi naturali*

*Art 9 – Sistema Acqua*

*(...)*

*comma 9. Al fine di preservare i corpi idrici utilizzati per scopi idropotabili, si limitano gli interventi che compromettano lo stato idrogeologico ottimale all'interno delle aree di immediata ricarica della falda idrica.*

*Art. 19 – Inquinamento Acustico e Luminoso*

*1. In riferimento al Piano Comunale di Classificazione Acustica (di seguito PCCA) vigente, nonché al DPCM 14/11/1997 e alla D.C.R 77/2000, l'Amministrazione adotta le seguenti disposizioni:....(omissis);*

*Titolo II – Disciplina dei Sistemi territoriali, dei subsistemi Paesistico ambientali e dei subsistemi insediativi (la città dell'acqua e della pietra)*

*Capo I – Il sistema del piano alluvionale*

*Art. 45 –Descrizione e obiettivi*

*(...)*

*Il territorio della zona di Marsiliana ricade sotto l'Unità di Paesaggio PI 3 per la quale il PTC individua un assetto della pianura bonificata a geometria complessa, un insediamento diffuso ricco di intersezioni lineari a varia scala pur sempre locale e il peso e il ruolo del polo agroalimentare di Albinia.*

*La Variante ai sensi della LRT 64/95 tra gli obiettivi puntuali individua la tutela attiva delle opere di bonifica, l'assetto e sedimentazione dell'asse stradale interno (SS 74) e la valorizzazione delle strutture per l'ortoflorovivaismo; infine prevede il recupero del patrimonio esistente a fini produttivi anche a vocazione turistica.*

*(...)*

*Art.46- La Piana dell'Osa – Albegna P.i.3*

*(...)*

*A1 – Aree esterne*

*Una zona pianeggiante con i segni territoriali dell'appoderamento dell'Ente Maremma, con dimensioni aziendali ridotte (circa 11 ettari di media per le aziende esaminate contro i 67.7 medi comunali), con una forte presenza di macchinari agricoli (9.5 cv/ha. Contro i 2.8 medi comunali), con una Unità lavorativa ogni 8.5 ha. Contro una Unità ogni 40.8 ha.*

*(...)*

*Gli interventi fatti salvi risultano quelli riportati nella tav. 5a di quadro conoscitivo.*

*(...)*

*Gli obiettivi prioritari risultano:*

*Conservazione e riqualificazione dei segni fondamentali del paesaggio naturale e agrario di piana attraverso incentivi ore-lavoro ai sensi del PTC fino al 35% che rafforzino il lessico insediativo e la trama dei canali di bonifica per le aziende che attivano le procedure.(...)*

*Riqualificazione e messa in sicurezza delle aree interessate da rischio idraulico*

*Tutela delle diverse realtà insediative secondo i criteri di identità della bonifica ente maremma*

*(...)*

*B – Disciplina per la gestione delle componenti paesistico ambientali*

*(...)*

*B.2 - Beni paesaggistici estesi*

*Il P.S assume come bene paesaggistico esteso da tutelare prioritariamente i paesaggi integri di accertata rilevanza come individuati nel quadro conoscitivo e come riportati nelle tavole. Il PS riconosce inoltre come bene paesaggistico esteso le zone di interesse archeologico e le fasce di rispetto delle acque come individuato nel quadro conoscitivo e riportato nella tavola di piano per il quale vale comunque la disposizione di cui all'art.142 del D.lgs n°42 del 2004. In tutti i paesaggi suddetti ogni azione significativa di trasformazione del territorio è sottoposta obbligatoriamente alla Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art.89 della L.R.01/05 .*

*(...)*

*Gli obiettivi prioritari risultano:*

*(...)*

*Per il sistema delle acque, oltre quanto definito al successivo punto B5 (Sir) e al titoloII, si prescrive che non possa essere ridotta la superficie occupata dalle vegetazioni riparali e di golena; che le ripuliture effettuate a fini idraulici seguano le procedure previste dal D.Lgs 42/2004*

*(Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e prevedano modalità specifiche, ai fini della riduzione degli impatti.*

#### **PARTE QUARTA**

#### **TITOLO I- Disciplina dei Subsistemi Insediativi-**

##### **Capo I**

##### **Norme generali**

##### **Art. 47 – Descrizione**

*Il Piano strutturale ha individuato i perimetri dei subsistemi insediativi che determinano le UTOE.*

*Le UTOE sono aree che comprendono un insediamento consolidato (e che necessita di ricucitura ai margini o di limitate espansioni) o una rete di insediamenti minori necessari a definire politiche di localizzazione abitativa e di relativi servizi e a garantire il carattere policentrico della struttura insediativa anche in relazione alla tutela del paesaggio.*

*Le UTOE sono:*

- *UTOE di Saturnia*
- *UTOE dei Villaggi Aperti (Capanne, Poggio Murella, San Martino Sul Fiora)*
- *UTOE di Montemerano (Montemerano, Poderi di Montemerano)*
- *UTOE di Manciano*
- *UTOE della Riforma Fondiaria (Marsiliana, Dispensa, Sgrillozzo, Sgrilla)*

*(.....)*

##### **Art. 55 - Criteri generali di valutazione integrata (di Piani e Programmi)**

*1. Sono sostenibili le azioni di trasformazione che, pur comportando modificazioni dell'esistente, presentino un bilancio accettabile degli effetti territoriali, paesaggistico-ambientali, economici e sociali, e sulla salute umana tali da non compromettere significativamente le risorse essenziali interessate dalle trasformazioni così come riconosciute nel Quadro Conoscitivo, nella valutazione degli effetti ambientali e nello Studio per la valutazione di incidenza per gli aspetti specifici.(...)*

### **3.6 Rapporto con la Legge Regionale di riferimento (L.R.T. 65/2014)**

Infine, ma non in ordine di importanza, ricordiamo come la Legge Regionale che regola il governo del territorio e le sue trasformazione.

*- LRT 01/05 - Capo II - IL PATRIMONIO INSEDIATIVO -*

*-Art. 37 - Disposizioni generali per la tutela e valorizzazione degli insediamenti-*

*(...)*

*2. La qualità urbana, ambientale, edilizia e di accessibilità del territorio di cui al comma 1 è definita in riferimento:*

*a) alla dotazione di infrastrutture per la mobilità, parcheggi, verde urbano e di connettività urbana, percorsi pedonali e ciclabili, infrastrutture per il trasporto pubblico, arredo urbano ed altre opere di urbanizzazione primaria;*

Una possibile criticità può derivare dal fatto che la revisione della L.R.T. 1/2005 e s.m.i., con la sua nuova definizione di centro abitato, e con il limitare molto l'attività edilizia sia internamente, sia soprattutto esternamente ad esso, potrebbe mettere in crisi le previsioni di P.O., a meno che esso non si adegui fin da ora a quelle nuove definizioni e direttive, sebbene non ancora vigenti; specificamente:

- limitazione del centro abitato alle parti già urbanizzate;
- impossibilità assoluta di prevedere nuovi impegni di suolo ad uso residenziale esternamente ad esso;
- nuovi impegni di suolo, esterni, per funzioni diversi dalla residenza possibili solo mediante il processo di co-pianificazione.

### **3.7 Coerenza interna ed esterna del P.O.**

L'analisi di coerenza esterna si riferisce al confronto tra gli obiettivi del redigendo P.O. e quelli degli altri pertinenti piani e programmi di scala sovracomunale di competenza di altri enti o amministrazioni diverse dal Comune di Manciano.

La coerenza esterna tra gli obiettivi del nuovo P.O. e quelli degli altri piani di settore si ritiene possa essere assicurata dalla coerenza con il P.S. vigente, già sottoposto a procedura di valutazione ambientale strategica. Tenuto conto dello specifico campo di applicazione del P.O. e del recepimento degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale già definiti dal P.S., può essere infatti valutata in misura non significativa l'influenza del P.O. sulla disciplina stabilita dai Piani sovra comunali anzidetti, compresi quelli a tematismo specifico (energia, aria, acqua, ecc.)

La verifica di coerenza interna, invece, è finalizzata a definire il grado di congruenza e le forme di interazione che intercorrono fra gli obiettivi specifici definiti dal P.O. e gli obiettivi generali e programmatici posti dall'Amministrazione Comunale.

Come già evidenziato nei paragrafi precedenti, questi ultimi sono stati assunti direttamente dagli obiettivi e dagli assi strategici individuati dal P.S., di cui il P.O. è il principale strumento di attuazione: la verifica di coerenza interna del P.O., quindi, deve essere interpretata come verifica di coerenza con il P.S., ed essendovi un rapporto di massima coerenza tra gli strumenti pianificatori anzidetti si ritiene quindi pienamente assolta tale verifica.

#### **4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE ED ANALISI SPECIFICHE**

In adempimento a quanto prescritto ai punti b), c) e d) dell'Allegato 2 alla L.R.T. 10/2010 e s.m.i., nel presente paragrafo si ricostruisce il quadro attualizzato dello stato delle matrici ambientali che interessano il territorio comunale, analizzando altresì le varie problematiche emergenti e delineando i potenziali scenari in caso di mancata attuazione del Piano Operativo.

##### **4.1 Stato attuale e prospettive future delle principali matrici ambientali**

In ossequio al quadro conoscitivo del Piano Strutturale, si ritiene necessario effettuare una panoramica generale sul territorio comunale, al fine di valutare lo stato di fatto delle principali componenti ambientali che lo interessano.

##### **4.1.1 - Acqua**

Il sistema acque del territorio comunale è vasto ed eterogeneo, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Il quadro conoscitivo disponibile consente una buona conoscenza della risorsa idrica superficiale e sotterranea; ciò nonostante, si ha la percezione che la risorsa in sé possa essere maggiormente conosciuta e, soprattutto, meglio sfruttata per gli usi comuni, vista anche la buona percentuale di acque potabili o potenzialmente tali rilevate nel territorio comunale.

La qualità delle acque superficiali risulta essere costantemente monitorata, grazie anche alle due stazioni collocate a Marsiliana e a Manciano per monitorare, rispettivamente, il fiume Albegna e il fiume Fiora.

L'incidenza di questi due grandi corsi d'acqua nel territorio comunale non è cosa da poco: si rileva infatti che il Fiume Albegna scorre per il 71% della sua lunghezza nel territorio di Manciano, mentre il Fiume Fiora lo fa per il 16% del suo corso complessivo.

All'interno del territorio sono altresì presenti invasi collinari con elevato potenziale di deflusso (si pensi a quello in loc. Poggio Fuoco, che arriva a 4,2 mln di mc), e numerosi laghetti artificiali per l'accumulo delle acque nelle aree rurali, che rivestono particolare importanza soprattutto in ragione della potenzialità delle aziende agricole di utilizzare tale tipo di risorsa.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, si ritiene indicativo comparare lo sfruttamento di tale risorsa con il numero di pozzi presenti nel territorio comunale.

Dall'analisi quantitativa e localizzativa del dato disponibile, emerge che la disponibilità di un litro al secondo risulta garanzia di sostenibilità in tutto il territorio comunale, con livelli di attenzione per i pozzi della Unità di Paesaggio Pi3 e per quelli dell'unità di paesaggio CP 3.2.2, a causa dei ben noti problemi di ingressione del cuneo salino; è altresì da considerare la vasta presenza dei pozzi ad uso domestico nelle Unità di Paesaggio R.10.4.1 (Agro altocollinare di Manciano), R.10.4.2 (Agro Collinare di Manciano) e CP 3.2.1 (Alta valle del medio Albegna), in relazione alla notevole presenza di attività agrituristiche e ricettive in genere, nelle quali l'uso corrente domestico è associato alla presenza di piscine, giardini e utilizzi in genere legati all'ospitalità turistica.

Pur distinguendo tra gli aspetti qualitativi dei bacini di raccolta e dei pozzi si può tentare una comparazione tra la presenza contemporanea dei due modelli di approvvigionamento idrico per tentare una sorta di sintesi di disponibilità complessiva nelle diverse zone del territorio comunale.

Da una prima analisi si può subito notare che le aree interessate in modo massiccio dalla "Riforma Fondiaria" sono quelle in cui risultano prevalenti le opere di captazione dell'acqua sia in forma di laghetti che di pozzi in ragione della giacitura e potenzialità dei terreni. Le Unità di Paesaggio Pi3 e CP.3.2.2 risultano anche quelle con maggiore potenzialità, anche se inficiata dalla presenza del cuneo salino. Buoni risultati si ottengono anche nell'Agro Collinare di Manciano (R.10.4.2) nel quale la contemporanea presenza di pozzi e laghetti, uniti ad un tasso di insediamento urbano accentratissimo, garantisce una quantità e qualità di risorsa idrica da non trascurare. Sicuramente da monitorare e da riqualificare risulta il lago della miniera del Tafone, che con la sua vastità e il suo grado di inquinamento - peraltro non percepibile superficialmente - potrebbe rappresentare una sicura attrattiva dal punto di vista naturalistico - ambientale.

Pur non essendo direttamente riferite a questa componente ambientale, si fa un piccolo accenno sulle manifestazioni sorgive, presenti nel territorio comunale in elevato numero e con qualità idrica diversa. Particolare attenzione va data alla zona di Marsiliana, caratterizzata da emergenze di rara diffusione ma di natura prettamente salina, ed alla zona “Campigliola - Montauto”, in cui si rinvennero diverse sorgenti ed emergenze d’acqua con caratteristiche spesso diverse; nella parte meridionale, in corrispondenza dei giacimenti di antimonio, sono presenti sorgenti di media termalità con temperature comprese tra 15 e 30 °C e portata di modesta entità; nella parte settentrionale di tale tavola è presente la più grossa sorgente di acqua non termale disponibile nel territorio, ovvero la sorgente del Paglieto, ubicata nelle vicinanze di Poggio Fuoco, con portata di 3-4 metri/sec. E’ opportuno altresì segnalare le importanti sorgenti di “Bagni di Saturnia”, di tipo termominerale, ubicata in una zona caratterizzata da frequenti depositi travertinosi formati dalle acque termali che sgorgano a giorno ad una temperatura costante di 37,5 °C, e di “Le Caldine”. L’aspetto legato al termalismo verrà comunque approfondito in un successivo paragrafo.

Infine, pur non essendo di diretto interesse, è opportuno evidenziare lo stato di fatto di opere antropiche che hanno influenza diretta ed indiretta sullo stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee, ovvero la rete acquedottistica ed il comparto fognario.

Per quanto riguarda la rete acquedottistica, si evidenzia la presenza di 2 condotte principali direttamente servite dalla Soc. Acquedotto del Fiora S.p.A., che entrano nel territorio comunale rispettivamente in loc. Poggio Sandrella presso la frazione di S. Martino (ove si interrompe) e l’altra, più importante, che entra nei pressi del casale Diaccialetto, presso la frazione di Poggio Murella.

Da Poggio Murella una diramazione serve la frazione di Saturnia mentre l’altra costituisce la dorsale principale che attraversa il territorio, subendo uno sdoppiamento in loc. S. Giovanni di Manciano, dalla quale serve la frazione di Montemerano, punto in cui si interrompe.

Sempre da S. Giovanni viene realizzato un anello intorno all’abitato di Manciano; tale anello si apre a due diverse diramazioni: una in direzione della zona di riforma di Marsiliana e l’altra in direzione di Campigliola, per raggiungere l’abitato di Capalbio. La condotta che serve la zona di riforma di Marsiliana viene articolata in due anelli contigui, uno dei quali raggiunge una zona collinare appoderata e l’altro il nucleo di riforma di Sgrillozzo per ricongiungersi poi alla diramazione principale.

L’estensione della rete, pur avendo già raggiunto buoni livelli ed essendo potenzialmente ampliabile nelle aree attigue ai centri abitati ed ai nuclei sparsi, è ben compensata dalla presenza di un buon numero di pozzi ad uso domestico.

Per quanto riguarda la rete fognaria, invece, il quadro delineato non offre uno scenario appropriato alle esigenze del territorio e del potenziale flusso antropico da sostenere, sia permanentemente che stagionalmente.

Si sottolinea, in primo luogo, che la rete fognaria di tutto il Comune di Manciano, sia del capoluogo che delle frazioni, ad eccezione della frazione di Montemerano e Saturnia, è di tipo misto; pertanto, non esiste separazione delle acque nere da quelle bianche né da quelle di precipitazione.

Lo stato attuale di molte fognature, risalenti ai primi anni del dopoguerra e realizzate con tubazioni in cemento, si presenta in molte parti in uno stato di degrado e fatiscenza, per cui necessita un radicale intervento. In particolare, nei centri storici del capoluogo e delle frazioni esistono ancora delle fognature a canaletta di pietra a lastre interrate, sebbene non siano casi frequenti.

La maggioranza dei collettori principali e secondari, nei centri storici, sono stati realizzati in cemento, mentre per interventi realizzati circa quarant’anni fa erano state utilizzate tubature in grés. Negli interventi successivi fino ai giorni nostri sono state utilizzate tubature in PVC, anche in sostituzione parziale di tubature descritte precedentemente.

La scarsa presenza di impianti di depurazione “tout court” a servizio della collettività (ne sono dotati i centri abitati di Saturnia, Montemerano e Marsiliana) e il massiccio ricorso ad impianti di smaltimento autonomi (in prevalenza fosse Imhoff con relative subirrigazioni, raramente anticipate

da vasche di fitodepurazione) costituiscono elementi di riflessione per gli sviluppi futuri del sistema collettivo, anche in considerazione delle espansioni residenziali prevedibili nel P.O., al fine di elevare il già buono stato qualitativo generale delle acque.

#### **4.1.2 - Aria**

Per avere un'idea sullo stato di fatto della presente matrice ambientale, si ricorre all'uso del vigente Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (I.R.S.E.) che permette di fornire risposte alle domande: chi inquina, dove si inquina, quanto si inquina e dove si inquina.

Il territorio del comune di Manciano, ai fini della classificazione regionale per la protezione della salute umana, risulta:

- in classe A rispetto ai principali fattori di inquinamento dell'aria, tra cui il monossido di carbonio (CO), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e il piombo (Pb), in quanto i livelli di inquinamento sono al di sotto dei valori limite di legge e, vista la situazione attuale, non comportano il rischio di superamento degli stessi;
- in classe B per i PM<sub>10</sub>, (polveri sottili), per il quale i livelli di inquinamento rischiano di superare i valori limite e/o le soglie di allarme a causa di episodi acuti di inquinamento, principalmente legati al trasporto stradale ed alla combustione domestica ed industriale.

Per quanto riguarda la classificazione del territorio regionale ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e della prevenzione del degrado di materiali, il territorio di Manciano ricade nella classificazione in zona A sia per gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) che per il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>): ciò può trovare fondamento nella forte vocazione agricola del territorio e nella diffusa presenza di allevamenti

In vista della stesura delle previsioni di P.O., si ritiene opportuno – alla stregua del Piano Operativo stesso – adempiere alle indicazioni dei piani e regolamenti di riferimento ed alle previsioni della normativa vigente in materia; riassumendo:

- per le zone e agglomerati di tipo A si devono mantenere i livelli delle sostanze inquinanti al di sotto dei valori limite e si deve predisporre un piano di mantenimento della qualità dell'aria, al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile;
- per le zone B si deve procedere analogamente, predisponendo anche azioni di miglioramento progressivo della qualità dell'aria ambiente per ridurre ancora di più o eliminare il rischio di superamento dei valori di riferimento.

#### **4.1.3 - Suolo e Sottosuolo**

In generale, il suolo svolge un ruolo centrale per la protezione della risorsa idrica e lo scambio di gas con l'atmosfera, grazie a funzioni di magazzinaggio, filtraggio, tampone e trasformazione delle sostanze chimiche; inoltre, costituisce un habitat, un pool genico e quindi una riserva di biodiversità, un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale, una fonte di materie prime. Affinché esso possa svolgere le sue funzioni, è necessario preservarne le condizioni.

Per combattere e limitare l'abuso, l'inquinamento e il degrado e mettere conseguentemente in atto specifiche politiche per la protezione del suolo occorre conoscerlo, acquisire informazioni sui fattori che lo generano, sui processi che regolano la sua evoluzione, sulle principali caratteristiche fisico-chimiche e i suoi comportamenti; inoltre, è altrettanto importante conoscere la distribuzione dei tipi di suolo nel territorio.

Dall'indagine geologica allegata al P.R.G. vigente, il territorio di Manciano presenta le seguenti caratteristiche morfologiche:

1. zone subpianeggianti, di natura prevalentemente pianeggiante con presenza saltuaria di dolci pendii e lievi colline, che si estendono per un'area complessiva di circa 107 km<sup>2</sup> (pari a circa il 33% della superficie totale);
2. zone collinari stabili, caratterizzate da colline di lieve declivio e con buona resistenza idrogeomorfologica, che si estendono per circa 190 km<sup>2</sup> (pari al 58 % della superficie totale);

3. zone collinari di dubbia stabilità, caratterizzate da segni di stabilità precaria più o meno marcati (smottamenti, piccole frane, ecc.), che si estendono per circa 25 km<sup>2</sup> (pari al 7,6 % della superficie totale);
4. zone soggette ad inondazione, ovvero aree che, per la particolare configurazione geomorfologica, risultano spesso soggette ad inondazione a seguito di eventi piovosi di medio alta intensità.

Per quest'ultime, visti i recenti fenomeni emergenziali (su tutti, l'alluvione del novembre 2012), il P.O. dovrà tener conto, in sede di pianificazione, della evidente necessità di programmare e realizzare opere di contenimento e di salvaguardia delle piane interessate, per ampi tratti caratterizzate dalla presenza di abitazioni rurali e di aziende agricole.

Per quanto riguarda le caratteristiche strutturali e tettoniche si possono rilevare tre distinte zone: la prima è caratterizzata dagli affioramenti dei sedimenti quaternari e corrisponde a quella che nei punti precedenti è stata indicata come "morfologia subpianeggiante"; la seconda si sviluppa soprattutto nel settore sud-occidentale e centro-settentrionale ed è caratterizzata dagli affioramenti dei terreni neogenici, del Miocene e del Pliocene; la terza, infine, si sviluppa soprattutto nella fascia centro meridionale del territorio comunale con annesse piccole zone a sud della Marsiliana e dell'area Poggio Murella – San Martino sul Fiora.

Per quanto riguarda le caratteristiche litologiche, il territorio comunale è principalmente caratterizzato dalla presenza di rocce calcareo cavernose (soprattutto nella zona di S. Martino sul Fiora), di antichi depositi di travertino (zona di Montemerano e Saturnia), di depositi terrazzati ed alluvionali (nelle zone limitrofe ai maggiori corsi d'acqua).

#### **4.1.4 – Cave e Miniere**

Pur essendo un tema prettamente riconducibile all'assetto morfologico e territoriale generale, il fattore di incidenza delle cave sul territorio comunale è elevato, sia per motivi quantitativi che qualitativi.

E' da evidenziare, infatti, la presenza di n. 8 cave attive dislocate in maniera eterogenea all'interno del territorio comunale, alcune delle quali coltivano pietre tipiche della zona di pregiata qualità (materiali ornamentali quali arenaria, travertino, ecc.) ed altre utilizzano il materiale ricavato per usi civili ed edili. Vi sono altresì n. 2 cave non più attive (Loc. Pian di Palma e Loc. Valle Focosa) e n. 2 richieste di attivazione o riconoscimento quale area di cava (Loc. Il Fontano e Loc. Poggio Sorbo).

##### *Cava in loc. Sarracchieto di Marsiliana*

La cava è ubicata nei pressi della frazione di Marsiliana, in una vallecchia interna che si diparte dalla S.P. 63 di Capalbio.

E' considerata una cava ordinaria di versante e il materiale estratto riguarda soprattutto rocce di tipo calcareo in pezzame vario, per uso prettamente civile ed industriale, il cui scarto è abbancato in attesa di riutilizzo quale materiale di copertura in sede di ripristino ambientale del sito estrattivo.

Nelle aree già escavate, si può notare in generale una buona condizione di rinaturalizzazione e di manutenzione sia delle specie arboree ed arbustive impiantate che delle regimazioni idrauliche.

##### *Cava in loc. Volte dei Baroni*

La cava è ubicata lungo la piana dell'Albegna, in sinistra idrografica dello stesso corso fluviale, ed è collegata con la S.S. Maremmana da una viabilità secondaria (Strada Vicinale "Cavallini Sgrilla").

E' considerata una cava ordinaria di pianura, dalla quale si possono estrarre materiali alluvionali di varia granulometria (ciottoli, ghiaie e sabbie) ed il materiale di scarto può essere considerato di buona utilità per la copertura definitiva.

Il lotto coltivato del sito in analisi ha subito, a seguito dei recenti fenomeni alluvionali, trasformazioni involontarie dal punto di vista morfologico ed idrologico, tali da confinare le attività al mero ripristino e ritombamento dell'area interessata.

#### *Cava in loc. Gamberaio*

La cava si trova in località Gamberaio lungo la S.P. 32 Manciano-Farnese, su di un rilievo posto in destra idrografica del fiume Fiora.

E' considerata una cava ordinaria di versante, dalla quale si può estrarre l'arenaria miocenica tipica della zona, pregiato materiale ornamentale con possibili utilizzi anche a fini civili ed industriali.

La pietra estratta ha discrete qualità e può assumere colorazioni che variano dal rosso chiaro al giallo nocciola.

Risultano infatti presenti quantità importanti di "cappellaccio", derivante dalla scoperchiatura del giacimento, e delle ingenti quantità di pietra "alterata", e quindi non utilizzabili come ornamentale (in quanto il livello di purezza richiesto dal mercato per tale pietra è molto elevato).

#### *Cava in loc. Poggio la Vecchia (Soc. Santafigora Pietre Srl)*

La cava si trova in località Poggio La Vecchia lungo la S.P. Manciano-Farnese, su di un rilievo posto in destra idrografica del fiume Fiora.

E' considerata una cava ordinaria di versante, dalla quale si può estrarre l'arenaria miocenica tipica della zona, pregiato materiale ornamentale con possibili utilizzi anche a fini civili ed industriali.

Rispetto alla limitrofa cava in loc. Gamberaio, si evidenzia una maggior qualità della pietra estraibile, che assume con maggior costanza la tipica colorazione giallo nocciola.

Anche qui sono presenti buone quantità di "cappellaccio", derivante dalla scoperchiatura del giacimento, e delle ingenti quantità di pietra "alterata", e quindi non utilizzabili come ornamentale (in quanto il livello di purezza richiesto dal mercato per tale pietra è molto elevato).

#### *Cava in loc. Scarceta*

La cava si trova in località Scarceta lungo la S.P. Manciano-Farnese, su di un rilievo posto in destra idrografica del fiume Fiora.

E' considerata una cava ordinaria di versante, dalla quale si può estrarre l'arenaria miocenica tipica della zona, pregiato materiale ornamentale con possibili utilizzi anche a fini civili ed industriali.

Rispetto ai limitrofi siti in loc. Poggio la Vecchia ed in loc. Gamberaio, la pietra estratta ha una maggior durezza ma una minor purezza, ed assume in prevalenza una colorazione tendente al rossastro.

Risultano infine presenti notevoli quantità di "cappellaccio", derivante dalla scoperchiatura del giacimento, e delle ingenti quantità di pietra "alterata", e quindi non utilizzabili come ornamentale (in quanto il livello di purezza richiesto dal mercato per tale pietra è molto elevato).

#### *Cave in loc. Pianetti di Montemerano*

In quest'area, ubicata in località Pianetti di Montemerano lungo la S.P. della Follonata, su di un rilievo posto in sinistra del torrente Stellata, si trovano ad oggi n. 2 siti estrattivi, di cui uno avviato negli anni '70 ed un altro di recente autorizzazione.

In entrambi i siti, comunque, si procede all'estrazione del travertino tipico della zona, pregiato materiale ornamentale con possibili utilizzi anche a fini civili ed industriali

Dalle lavorazioni dei siti anzidetti risultano derivati ingenti quantità di "cappellaccio", derivante dalla scoperchiatura dei giacimenti da coltivare: di questo materiale, una parte viene ceduta per il successivo riutilizzo – previa lavorazione secondaria – ad uso prettamente industriale, mentre l'altra parte viene abbancata in situ per il riutilizzo quale materiale di ripristino al termine delle operazioni estrattive.

#### *Cave in loc. Pian di Palma*

Analoga situazione si rileva nell'area estrattiva in loc. Pian di Palma, su di un altopiano ubicato lungo la S.P. n. 12 degli Usi, anche se vi sono sostanziali differenze per quanto riguarda lo stato attuale dei luoghi.

Vi sono infatti n. 2 cave ordinarie di pianura, in cui si può estrarre il travertino tipico della zona, pregiato materiale ornamentale con possibili utilizzi anche a fini civili ed industriali.

Di queste, una di esse è stata intensamente coltivata dalla metà degli anni '80, ed ha visto abbancare all'interno dell'area escavata il materiale non venduto; ad oggi si presenta come un'area in apparente stato di abbandono, senza alcun impianto fisso di lavorazione né manufatti di cava, con ampie depressioni di discrete dimensioni e profondità e con ampie zone superficiali di abbanco di blocchi informi. La coltivazione di materiali (per esattezza, estrazione di materiali lapidei superficiali) è inoltre cessata da tempo.

L'area confinante, invece, mantiene i principali connotati dell'area di cava in corso di lavorazione, vista la presenza di manufatti di cava e di macchinari; essendo però improntata sull'utilizzo mediante lavorazioni saltuarie non stabili, presenta alcune situazioni poco usuali per i siti estrattivi "attivi", che potrebbero essere sanati con un maggior utilizzo del sito da parte dell'attuale proprietà.

#### *Cava in loc. Valle Focosa*

Il sito estrattivo in questione si trova in loc. Valle Focosa ed è stato attivato sin dalla metà degli anni '60, con prevalente funzione quale "cava di prestito" per l'estrazione di materiali ad uso civile ed industriale.

Cessata la suddetta funzione, intorno alla metà degli anni '90, il sito estrattivo è rimasto inutilizzato sino alla data odierna, pur avendo ottenuto l'autorizzazione all'escavazione (Determina SUAP n. 39 del 18/06/2008, poi revocata).

#### *Cava in loc. Il Fontano*

Questo sito estrattivo è inserito nel quadro conoscitivo del vigente PAERP, ma non ha mai visto avviare un iter per ottenere l'autorizzazione all'escavazione.

Vi sono infine altre zone interessate nel passato da attività estrattive (si pensi, per es., alla cava in loc. Montauto, nella proprietà Lorenzetti, ed alla piccola area in loc. Pian di Menta di proprietà Franceschi), che per l'assenza di un vero e proprio piano di coltivazione e, soprattutto, di ripristino, sono state abbandonate e, nel tempo, hanno subito un processo di spontanea rinaturalizzazione e di antropica utilizzazione (riempimento con acqua per uso a bacino irriguo, ecc.)

Per quanto riguarda le aree minerarie, le testimonianze rilevabili sul territorio sono riconducibili ad attività dismesse da tempo, ma dal forte impatto dal punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Si pensi infatti alle due principali casistiche rilevabili nell'area sud est del territorio comunale: l'area estrattiva in loc. Macchia Casella e l'area di lavorazione mineraria in loc. Tafone.

Per la prima non si hanno particolari problematiche da rilevare: rimangono ad oggi visibili ed accessibili i cunicoli tipici dell'escavazione mineraria novecentesca, con parte delle annesse infrastrutture principali (cabina di trasmissione dell'energia elettrica), che sono ormai inserite nel contesto territoriale di ubicazione.

Il secondo caso, invece, è rappresentativo di un problema di particolare rilevanza dal punto di vista ambientale: l'impianto di lavorazione, che trattava principalmente triossido di antimonio, e le aree limitrofe di abbanco degli sterili di laveria sono oggetto d'oggi di un Accordo Procedimentale di Bonifica, sottoscritto con gli Enti sovraordinati e con Syndial SpA, che prevede alcune attività di messa in sicurezza e bonifica e di successivo monitoraggio post operam, a carico della predetta Società.

Sull'area di lavorazione mineraria, però, sussiste però una procedura fallimentare, che ne rallenta di fatto ogni programmazione di messa in sicurezza e ripristino del sito stesso. Le vicissitudini intercorse hanno inoltre peggiorato le condizioni ambientali e strutturali del sito stesso, configurando una maggior urgenza d'intervento nell'ambito dell'annoso fallimento sopra descritto.

Sugli aspetti legati alle cave, il P.O. può dettare indirizzi atti a perseguire il giusto equilibrio tra sfruttamento della risorsa disponibile e tutela e salvaguardia del territorio interessato, preservando le componenti ambientali e paesaggistiche di notevole rilevanza presenti nelle aree attigue.

Per l'area mineraria, con particolare riferimento alla zona in loc. Tafone, è necessario acconsentire ogni procedura che, compatibilmente con le leggi vigenti e con lo stato dei luoghi, consenta di programmare ed attuare le operazioni di bonifica ambientale e di ripristino dello stato dei luoghi.

#### **4.1.5 - Acque termali**

Questo tema assume particolare rilevanza sia dal punto di vista paesaggistico e ambientale che dal punto di vista economico e sociale.

In sede di redazione del "Regolamento comunale per le acque minerali, di sorgente e termali", approvato con D.C.C. n. 18 del 08/08/2013, sono stati effettuati alcuni approfondimenti rispetto al quadro idrologico di riferimento, già evidenziato in fase di redazione del Piano Strutturale (si vedano, in particolare, gli artt. 64 e 65 delle N.T.A. e le Tav. da 6e1 a 6e7); il risultato ottenuto è stata una regolamentazione più dettagliata e puntuale della risorsa idrica sotterranea, integrando quindi le disposizioni già esistenti con elementi specifici per le aree caratterizzate dalla presenza di risorse idriche da salvaguardare.

Quanto sopra trova ragione anche nel particolare assetto idrologico e geomorfologico del territorio comunale: detto territorio, infatti, si sviluppa nell'entroterra del litorale tirrenico ed è compreso, quasi interamente, tra il corso del Fiume Albegna nel lato occidentale ed il corso del fiume Fiora in quello orientale; risulta in particolare articolato su di una "zona pianeggiante", rappresentata dalla piana del fiume Albegna (zona Marsiliana), da una zona di "bassa collina", rappresentata dall'area di Sgrillozzo, Manciano, Montemerano, Saturnia e Poggio Fuoco, e da una "zona pedemontana" con i centri di Poggio Murella, San Martino sul Fiora e l'area di Piazza dei Tori.

Le suddette aree presentano evidenti disomogeneità morfologiche, geologiche ed antropiche che, necessariamente, si ripercuotono nell'assetto idrogeologico del territorio comunale e costituiscono, di fatto, "ambiti idrogeologici sensibili" oltre, ovviamente, ad una risorsa idrica di interesse collettivo.

Con il Regolamento comunale citato in premesse, tali ambiti vengono suddivisi e disciplinati su una base decrescente di sensibilità e relative azioni di tutela.

L'Ambito di maggior interesse per la risorsa termale è senza dubbio, l'**Ambito n. 1 "Area termale di Saturnia"**.

All'interno di tale area, infatti, è presente in particolare la sorgente termale "Saturnia", che con la sua portata di circa 500 l/s ed una temperatura media di 37°C rappresenta senza dubbio una tra le sorgenti termali più importanti al mondo.

Lo schema idrogeologico generale al quale fa capo detta sorgente – e, più in generale, gli acquiferi termali della Toscana meridionale - è improntato su elementi di relativa semplicità.

La ricarica del sistema idrogeologico, infatti, ha origine dall'infiltrazione di acque meteoriche nelle aree in cui affiorano rocce molto permeabili, generalmente, rappresentate dai calcari, dalle dolomie e dalle evaporiti della Serie Toscana. Dette acque scendono, quindi, in profondità e fluiscono più o meno lentamente, verso i punti di scarico del sistema rappresentato dalle sorgenti come quella di Saturnia. Le profondità raggiunte dalle suddette acque consentono loro di assumere temperature elevate, in relazione alla presenza di un gradiente geotermico (Toscana meridionale 1°C - 2°C ogni 10 m di profondità), e di arricchirsi dei sali presenti nelle rocce di percorrenza e/o incassanti. La risalita delle acque calde nei punti di emergenza avviene, generalmente, in maniera piuttosto rapida grazie alla quale mantengono una temperatura elevata, attraverso vie preferenziali, ad alta permeabilità, rappresentate da faglie.

Nel caso di Saturnia, l'acqua segue un percorso sotterraneo, di direzione nord ovest – sud est, che prende avvio dalla zona di ricarica, individuata con tutta probabilità nei rilievi settentrionali subito a monte di Saturnia, e viene "a giorno" attraverso una faglia presente in prossimità del Molino.

Pertanto siamo in presenza di un vasto bacino, costituito da rocce carbonatiche (calcare cavernoso), ricoperto da una spessa coltre argillosa (depositi neogenici) che costituiscono il tetto dello stesso acquifero termale e, nello stesso tempo, una discreta protezione ambientale.

Sull'area termale di Saturnia insistono ad oggi:

1. n. 2 (due) concessioni termali: a) "Saturnia" (perpetua +ampliamento), per circa 242,25 ha complessivi, e b) "Clodia", per circa 84,00 ha complessivi
2. n. 1 permesso di ricerca, denominato "Stellata 3", per circa 93,00 ettari.

In sede di Piano Operativo, oltre a tener conto delle previsioni dettate in merito dal Piano Strutturale, si dovrà recepire la regolamentazione specifica di tale Ambito, tenendo conto del potenziale sviluppo futuro dell'attività termale in utilizzo del pozzo "Stellata 3" – che, avendo ad oggi concluso il permesso di ricerca, si appresta ad espletare la procedura ad evidenza pubblica per il rilascio di concessione, con cui verrà in particolare delineato il relativo stabilimento termale – e del potenziamento della struttura turistico ricettiva esistente per l'esercizio della concessione "Clodia".

Altri Ambiti di interesse ai fini della risorsa termale sono l'**Ambito n. 3 "Area di Montauto"** e l'**Ambito n. 4 "Area di S. Martino sul Fiora"**.

Entrambe si dislocano lungo il limite est del Comune di Manciano che degrada verso la piana alluvionale del fiume Fiora, in zone caratterizzate da un assetto geostratigrafico ed idrogeologico improntato ad un'importante potenzialità termale, come peraltro confermato anche dai passati sfruttamenti storici di minerali.

A confermarlo è la presenza di vaste aree di affioramento della formazione del calcare cavernoso e di faglie che - come già evidenziato per l'Area di Saturnia - costituiscono solitamente le vie di risalita delle acque calde dai percorsi geotermici più o meno profondi; inoltre, altri indizi - quali la presenza di vasti affioramenti di travertini o informazioni dirette circa la presenza di pozzi trivellati con finalità non termali che hanno reperito, invece, acque calde, nonché la presenza nella sponda sinistra del fiume Fiora (territorio laziale) di sorgenti di acqua calda a 37° con portate cumulative superiori a 100 l/s - confermano le buone potenzialità di questa area.

In tali Ambiti, infine, non vi sono ad oggi presenti titoli minerari volti alla ricerca e/o allo sfruttamento della risorsa termale.

Per tutelare la risorsa idrica presente, e quindi consentire il potenziale sfruttamento della stessa anche sotto il profilo termale, il Piano Operativo dovrà tener conto delle regolamentazioni comunali di settore, che potranno essere migliorate e rivisitate in presenza di opportuni approfondimenti sull'assetto idrogeologico delle aree stesse.

Si cita infine l'**Ambito 2 "Pianura di Marsiliana – Albegna"**, che pur non essendo prettamente vocato allo sviluppo della risorsa termale, costituisce un'area dalle particolari condizioni idrologiche, che comunque ne testimoniano indirettamente la presenza.

Questa piana è costituita da depositi alluvionali di origine fluvio lacustre, ed è caratterizzata generalmente da una buona capacità permeabile, testimoniata in particolare dalla presenza di falde freatiche e/o artesiane.

In alcune zone litorali del Comune di Orbetello ed in zone più interne, vicine allo stesso Fiume Albegna (Marsiliana), sono presenti aree nelle quali l'acqua dolce si trova in equilibrio dinamico con acque salmastre.

L'origine delle stesse acque salmastre è riconducibile sia all'ingressione del "cuneo salino" che – soprattutto nelle aree ricadenti nel nostro territorio comunale - ad una sorta di miscelazione tra le acque termali più profonde e le acque dolci e fredde più superficiali: quest'ultima possibilità deriva dalla presenza di un'importante faglia trascorrente, riconosciuta ed acclarata da vari studi di settore (tettonica postorogena) che caratterizza almeno tutto il tratto inferiore del fiume Albegna.

Nel Piano Operativo, in ogni caso, dovrà essere prestata particolare attenzione a questo aspetto legato alla salinità: indipendentemente dall'origine marina o termale della salinità stessa, infatti, l'effetto negativo nei riguardi della risorsa idrica - indotto dallo squilibrio tra le due falde - è rappresentato dal prelievo di acqua da pozzi, al quale è imputabile la progressiva salinizzazione

della falda stessa, rendendo di fatto inutilizzabile l'acqua potenzialmente estraibile dai pozzi e determini nel tempo un grave pericolo per le colture presenti nel soprassuolo agrario.

Sarà quindi fondamentale prevedere azioni di tutela e salvaguardia della risorsa, che vadano ben oltre gli aspetti prettamente legati all'utilizzo agricolo della risorsa reperita: quanto anzidetto deve tener particolarmente conto della presenza in tale area del campo pozzi del Camerone, che rifornisce il pubblico acquedotto

#### **4.1.6 - Rifiuti**

Il tema dei rifiuti, pur essendo un fattore di indiretta influenza sullo stato qualitativo dell'ambiente, è forse uno dei più delicati e complessi da affrontare, sia per ricostruire la fotografia attuale che per ipotizzare le previsioni future.

Negli ultimi anni, in particolare, vi sono stati repentini cambi di scenario che, seppur prevedibili per le procedure a scala sovracomunale già attivate anni prima (su tutti, la revisione della Pianificazione Interprovinciale dei Rifiuti e l'aggiudicazione della Gara per la gestione dei rifiuti urbani nell'Ambito Toscana Sud), hanno rappresentato un fattore di notevole complessità a livello gestionale ed economica.

Si pensi a riguardo alla chiusura ai conferimenti della discarica in loc. Tafone, avvenuta il 31.12.2012, che ha comportato per i Comuni conferenti (rappresentati dai Comuni Associati di Manciano, Magliano in Toscana, Orbetello, Monte Argentario, Isola del Giglio e Capalbio, nonché dai Comuni di Sorano, Pitigliano, Semproniano e Castell'Azzara) la prosecuzione del conferimento dei rifiuti indifferenziati "tal quali" presso la discarica in loc. Cannicci del Comune di Civitella Paganico (GR) e, dal dicembre 2013, presso l'impianto di trattamento meccanico biologico in loc. Strillaie di Grosseto.

Orbene, se tutto questo ciclo non ha comportato in sé un rilevante aumento della raccolta differenziata (si è passati dal 18,9% del 2012 al 20,1% del 2013, su dati di consuntivo), ha di contro comportato un cambiamento notevole nella gestione del rifiuto indifferenziato e, a seguito del suo trattamento, dei c.d. flussi derivati (rifiuti secondari generati a seguito del trattamento primario effettuato sull'indifferenziato "tal quale", ovvero combustibile da rifiuto o CDR, frazione organica stabilizzata o FOS, scarti e sovvalli del processo di trattamento, metalli ferrosi e non ferrosi non trattabili).

In ottica futura, oltretutto, è previsto il progressivo potenziamento della raccolta differenziata attuale – ferma ai meccanismi di gestione degli anni precedenti al fine di consentire il formale subentro operativo al Gestore Unico di Ambito, derivato dall'aggiudicazione della Gara di ambito suddetta – verso una raccolta domiciliare "spinta" (mediante il c.d. metodo "porta a porta") nei centri abitati ed una raccolta di prossimità nelle aree aperte.

Per quanto sopra, è quindi necessario che il P.O., anche in sede di quadro conoscitivo, prenda atto dei nuovi indirizzi e scenari sopra descritti e riprenda nella sua parte normativa la disciplina e la pianificazione sovra comunali di settore.

In conclusione, si aggiunga altresì la necessità di portare a "chiusura definitiva" la discarica in loc. Tafone - completando la sua messa in sicurezza ed effettuando le attività di capping e di inerbimento della stessa - nonché di gestirne correttamente la fase "post mortem" per il tempo necessario ad esaurire la sua produzione di percolato e biogas, fattori di indiscussa pericolosità sulle principali matrici ambientali e sulla salute pubblica.

#### **4.1.7 - Energia**

Pur trattandosi di un indicatore indiretto, è utile considerare che le attività presenti risultano complessivamente compatibili con le caratteristiche delle utenze domestiche, sia per quanto riguarda l'utilizzo dell'energia elettrica sia per ciò che concerne l'energia da riscaldamento.

Tale aspetto non è di poca rilevanza, soprattutto considerando che i consumi energetici, in un sistema urbano policentrico costituito da piccole polarità, determinano flussi e scambi che ne influenzano la qualità in modo diretto.

A riguardo, è infine utile considerare la recente e crescente diffusione di sistemi di produzione energetica derivante da soluzioni alternative e rispettose per l'ambiente (pannelli solari, ecc.). E' verso questa direzione che il P.O. dovrà lavorare recependo gli indirizzi generici del P.S.

#### **4.1.8 – Campi elettromagnetici**

Si tratta di un indicatore indiretto, di chiara influenza antropica, il cui equilibrio crea una sorta di ottimo connubio tra le esigenze umane ad esso legate e la tutela della salute pubblica.

Le sorgenti più incidenti nella diffusione dell'inquinamento elettromagnetico, soprattutto per quello che riguarda l'esposizione della popolazione sono gli impianti per la diffusione radiofonica e televisiva (o impianti di radiocomunicazione, RTV), gli impianti per la telefonia mobile (o Stazioni Radio Base, SRB) e gli elettrodotti; quest'ultimi creano campi elettrici e magnetici, come conseguenza dell'impiego delle correnti elettriche che scorrono nei cavi ad alta tensione allo scopo di trasportare energia, la cui frequenza è chiamata "frequenza industriale" e appartiene alle cosiddette ELF (o frequenze estremamente basse).

Gli ultimi rilevamenti sulla diffusione di tali impianti evidenziano un quadro di generale sostenibilità, legato principalmente alla dislocazione mirata degli impianti principali; solo in alcuni casi si rilevano potenziali interferenze tra i campi elettromagnetici e la presenza umana, e in questa ottica il P.O. dovrà recepire la nuova normativa di settore intercorsa ed adeguare gli indirizzi pianificatori del vigente P.S.

#### **4.1.9 - Rumore e inquinamento acustico**

Essendo stato uno dei primi Comuni a dotarsi di un "Piano Comunale di Classificazione Acustica" (P.C.C.A., approvato con D.C.C. n. 9 del 10/3/2005), Manciano si è ritrovato nella condizione di dover fronteggiare diversi cambiamenti nello scenario normativo di settore, che hanno creato quindi diversi problemi interpretativi ed operativi per gli Uffici competenti.

Quanto sopra non ha però inciso sulla componente ambientale in sé, che risulta spesso influenzata da attività saltuarie confinate prettamente ai centri abitati (raramente, infatti, si svolgono manifestazioni rumorose temporanee nelle zone aperte) ed è pressochè consolidata per le attività fisse producenti rumore (si pensi, per esempio, alle cave, alle attività artigianali, ecc.).

Rispetto alle previsioni del P.S., quindi, il P.O. dovrà recepire le novità introdotte dalla nuova Pianificazione Comunale, attualmente in corso di revisione, e dovrà prestare attenzione sia alle (poche) situazioni esistenti da sanare che alle conseguenze sul clima acustico derivate dall'attuazione delle future previsioni pianificatorie.

#### **4.1.10 – Flora, fauna ed ecosistemi**

Lo stato vegetazionale del territorio comunale delinea un quadro principalmente caratterizzato dalla presenza di ampie aree seminative alternate ad aree boscate.

Tra il corso del Fiora e dell'Albegna, infatti, si estende la macchia "forteto", caratteristica della Maremma litoranea, che concorre, insieme ai pochi alberi in grado di evolversi in fusto e chioma, a formare una copertura densa e talvolta impenetrabile del suolo, di cui hanno dato atto storicamente anche notevoli testimonianze letterarie.

Nelle condizioni di maggior fertilità determinate da giacitura ed esposizione migliori che favoriscono la formazione di un suolo apprezzabile, la macchia evolve a bosco tradizionalmente usato a ceduo, con il leccio e il corbezzolo componente dominante del piano arboreo.

Nel territorio sono presenti notevoli esemplari di querce da sughero; lungo le siepi crescono l'asparago selvatico, l'aglio selvatico, la viola, il ciclamino, l'orchidea selvatica, la rosa canina, la primula, il convovolo.

Nell'agro di Manciano, fino ed oltre Montemerano, è possibile trovare una specie piuttosto rara di quercia: il Farnetto, detta comunemente "Farnia", che cresce in concomitanza con il cerro nelle conche di fondovalle e sui rilievi più bassi.

Naturalmente, vista la prossimità tra le colline ricoperte a forteto e bosco e l'area pianeggiante seminativa (nella quale va ad attestarsi l'opera in progetto), la fauna del bosco può interferire in vario modo con l'area in esame.

In un ambiente boscoso caratterizzato da vegetazione di tipo mediterraneo, si possono infatti trovare le specie di uccelli e mammiferi più diffuse. Tra gli uccelli rapaci si segnalano lo Sparviere, la Poiana, il Gheppio, il Nibbio, il Biancone, il Lodolaio, il Gufo, il Barbagianni, la Civetta, l'Allocco l'Assiolo; tra gli altri uccelli, invece, il Colombaccio, la Tortora, il Cuculo, il Fagiano, la Ghiandaia (anche marina), l'Upupa, il Pettirosso, l'Usignolo, il Merlo, il Passero, l'Allodola, la Capinera, la Beccaccia, il Cardellino.

Tra i pesci si rileva la presenza della trota, del barbo (queste due specie limitate alla parte montana della Valle dell'Albegna), del Cavedano, dell'Anguilla, della Rovella, del Luccio, della Tinca, della Carpa, oltre ai pesci che rientrano dal mare quali il muggine, e la spigola

Anfibi e i rettili, come pure gli insetti, vedono ampiamente diffuse le loro specie più comuni.

Un ecosistema è definito come un'unità ambientale costituita da esseri viventi (componenti biotiche) che interagiscono fra loro e con l'ambiente fisico (componente a-biotica).

Incrociando i dati della vegetazione e della fauna (componenti biotiche) con le caratteristiche morfologiche, geomorfologiche ed antropiche (componenti abiotiche), sono state individuate nel territorio comunale le seguenti Unità Ecosistemiche:

#### *Bosco*

E' un'unità ecosistemica caratterizzata da una tipologia di habitat stabile, dal punto di vista evolutivo, che occupa gran parte dell'area considerata, limitatamente però ai rilievi che contornano la piana alluvionale del fiume; sostiene le funzioni trofiche e riproduttive di diverse specie della fauna locale, risultando un elemento insostituibile di riequilibrio ecologico e spazio vitale per molte specie vegetali ed animali;

E' un sistema dotato di una elevata complessità biotica, assai importante per le sue funzioni sia a livello naturalistico che per la sua funzione economica, in quanto fornitore di biomassa legnosa. Il principio dell'utilizzazione moderata e costante nel tempo di questa risorsa, garantisce la conservazione degli equilibri dalla quale la stessa trae necessario sostegno.

#### *Sistema antropizzato*

Comprende le aree urbanizzate e quelle sottoposte alle attività antropiche, rappresentate dal tessuto urbano rado o discontinuo e i prati stabili di bassa quota. Le funzionalità ecosistemiche di questo habitat sono evidentemente limitate, pur sostenendo in parte alcune funzionalità della fauna più antropofila.

È un ambiente in cui la presenza umana è un importante fattore di alterazione delle dinamiche naturali, operando un continuo fattore di ingerenza, mentre dal punto di vista ecologico risulta sistema instabile, ove l'eventuale abbandono porta rapidamente ad una rinaturalizzazione.

Senza'altro prevalente sugli aspetti ecologici sono, in questo caso, quelli produttivo-economici.

#### *Sistema dei corsi d'acqua e ripariale*

Si tratta generalmente di sistemi con un ampio spettro di naturalità, che se integri, possono rappresentare ambiti di elevato pregio naturalistico; al contempo sono particolarmente sensibili al degrado dovuto all'attività antropica.

Vi trovano il loro habitat ideale alcuni organismi animali, quali anfibi, rettili e uccelli che, pur non vivendo esclusivamente nell'acqua, sopravvivono grazie alla sua presenza.

#### *Connessioni ecologiche*

Sono particolari strisce di territorio nelle quali la forma e il tipo delle tessere dell'ecomosaico rivelano la presenza e la potenzialità di una zona di collegamento fra macchie seminaturali.

Nello specifico, nel territorio oggetto di intervento la continuità ecologica del territorio, intesa come permeabilità continua tra le sue parti, è resa possibile dalla presenza di habitat naturali interconnessi e dall'assenza di aree urbanizzate o di interruzione: l'area d'indagine, infatti, è caratterizzata da

scarsa presenza di infrastrutture e di centri abitati, potenziali barriere alla mobilità e diffusione sul territorio delle diverse specie residenti nell'area.

#### **4.1.11 – Conservazione della natura**

In stretta interpolazione con quanto esposto nel paragrafo precedente, si ritiene necessario preservare la naturalità di un territorio, anche nell'ottica del suo sviluppo sostenibile e del corretto sfruttamento delle risorse presenti; per far questo, occorre programmare, sin dai vigenti strumenti di pianificazione, una gestione corretta ed oculata delle pressioni e degli impatti generati su importanti matrici ambientali, quali biodiversità, suolo, risorse idriche, rischio sismico, paesaggio, ecc.

Particolare rilevanza in questo tema assumono le aree di particolare interesse ambientali presenti, anche in parte, nel territorio comunale.

A riguardo, si segnala in primis la “Riserva di Montauto” (codice di identificazione: RPGR03), istituita con D.C.P. di Grosseto del 27 febbraio 1996 n. 16 e inserita successivamente nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette Regionali con D.C.R. 16 luglio 1997, n. 256. La sua estensione, pari a 199 ettari, comprende al confine fra Toscana e Lazio un tratto del corso inferiore del fiume Fiora. Il paesaggio, che a monte è segnato da gole profondamente incise, è quello caratteristico del basso corso dei fiumi, con alveo ampio e ghiaioso, anse dolci e corrente lenta. La vegetazione presente lungo il fiume è costituita da una rigogliosa formazione ripariale, con prevalenza di salici (*Salix* sp. pl.) e pioppi (*Populus nigra*, *Populus alba*); i rilievi circostanti sono invece occupati da formazioni di macchia mediterranea alternata a boschi di leccio (*Quercus ilex*), roverella (*Quercus pubescens*) e aceri (*Acer* sp. pl.). Tra le varietà di specie faunistiche si segnala la presenza della lontra (*Lutra lutra*), la cui popolazione del bacino del Fiora è la più grande numericamente della Toscana. Le zone umide vengono utilizzate come aree di sosta da alcuni alceidi, quali l'airone cinerino (*Ardea cinerea*), la nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e la sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), e da limicoli, quali la pittima reale (*Limosa limosa*) e il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*).

Per la valorizzazione delle aree protette appartenenti al sistema è necessario utilizzare efficacemente gli strumenti di pianificazione e di progettazione predisposti a tale scopo, in particolare i Piani Pluriennali di Sviluppo Economico e Sociale, previsti inizialmente dall'art. 14 della Legge Quadro sulle Aree Protette (394/1991) per i Parchi nazionali ed estesi successivamente dalla L.R. 49/1995 anche ai Parchi Regionali, ai Parchi Provinciali ed alle Riserve Naturali Provinciali.

Nel territorio comunale sono altresì presenti n. 3 SIR (Siti di Importanza Regionale), definiti in base al comma m) dell'art. 2 della LRT 56/2000 come: “area geograficamente definita, la cui superficie sia chiaramente delimitata, che contribuisce in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale o di una specie di interesse regionale”. Nel dettaglio:

- SIR n. 119 “Alto Corso del Fiume Fiora”;
- SIR n. 121 “Medio Corso del Fiume Albegna”;
- SIR n. 129 “Boschi delle Colline di Capalbio”.

La LR 56/2000 prevede, per questi siti d'interesse, in particolare nei casi in cui gli strumenti di gestione e pianificazione e le misure di conservazione esistenti risultino carenti, la redazione di appropriati Piani di Gestione, che possono essere documenti a se stanti oppure venir integrati ad altri Piani di Sviluppo e devono tener conto, in fase di redazione delle opportune misure regolamentari e amministrative, delle particolarità e delle esigenze ecologiche degli habitat presenti all'interno di ciascun sito e di tutte le attività in esso previste.

Per ciascun SIR, in ogni caso, le misure di conservazione sono già state definite nella D.G.R.T. 644/04.

#### **4.1.12 Inquinamento Luminoso**

In base alla vigente normativa regionale, con particolare riferimento alla L.R. 39/2005 (di recepimento della ex L.R. 37/2000) ed alla D.G.R.T. n. 815 del 27/08/2004, l'Amministrazione comunale si pone l'obiettivo di adottare gli strumenti di pianificazione e regolazione (con particolare riferimento al “Piano Comunale dell'Illuminazione Pubblica”) e le procedure utili a

perseguire il risparmio energetico, la razionalizzazione dei sistemi di illuminazione esterna e la prevenzione o riduzione dell'inquinamento luminoso.

Al contempo, si ritiene necessario inserire, sin dalle prime fasi del PO, una specifica disciplina che detti opportuni criteri tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di illuminazione esterna, in linea con le linee guida emanate in merito dalla Regione Toscana e con il Piano Regionale per la Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.); per gli impianti esistenti, è necessario procedere progressivamente ad una revisione degli stessi, sostituendo ove possibile gli impianti sovradimensionati con impianti più adeguati rispetto alle reali necessità, nell'ottica di garantire un minor consumo e spreco energetico ed adottare le migliori tecniche in circolazione (con particolare riferimento a sistemi di riduzione e/o programmazione del flusso, schermature per l'abbattimento dell'abbagliamento, ecc.)

## **5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE, POSSIBILI IMPATTI E MISURE DA ATTUARE IN SEDE DI PIANO OPERATIVO**

In adempimento a quanto prescritto ai punti e), f) e g) dell'Allegato 2 alla L.R.T. 10/2010 e s.m.i., nel presente paragrafo - partendo dalla base conoscitiva illustrata nel capitolo precedente - si analizzano gli obiettivi di protezione da applicare alle matrici ambientali in sede di Piano Operativo, tenendo presenti i possibili impatti che possono derivare dall'applicazione del predetto atto di governo del territorio e le misure attuabili per prevenire e/o ridurre gli impatti negativi.

In generale, tenendo conto che il PO costituirà il quadro di riferimento gestionale del territorio comunale per 15 anni, si può già attribuire una certa rilevanza al Piano in termini di attuazione della normativa comunitaria in materia ambientale: d'altronde, gli indirizzi dettati in merito dal Piano Strutturale, recepiti all'interno dello stesso PO, mirano ad un sostanziale rispetto delle normative e delle pianificazioni ambientali, con particolare riferimento al VII Programma di Azione Ambientale 2012/2020.

Si rileva in particolare la possibile interferenza del PO con situazioni di rilevante interesse ambientale o paesaggistico, limitatamente alle aree interessate dai vincoli ai sensi dell'art 136 e 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, alle Zone SIC e SIR, nonché, con carattere puntuale, a quei beni vincolati ai sensi della parte II del Codice, peraltro adeguatamente segnalati nell'ambito del Quadro Conoscitivo del PS: per essi sarà compito del PO sviluppare specifiche discipline di gestione, in recepimento delle indicazioni e delle prescrizioni del PS stesso.

Va da sé che gli impatti prevedibili sulle matrici ambientali e paesaggistiche, derivanti dall'attuazione del Piano, presenteranno caratteri di generale sostenibilità, eccezion fatta per le situazioni di maggior rilevanza: in particolare, l'impatto paesaggistico dell'atto di governo del territorio sarà generalmente contenuto - per gli stessi principi che dettano la sua formazione, improntati al risparmio nel consumo di suolo, al privilegio dato al riuso e al recupero funzionale, nonché alla qualità degli insediamenti e delle funzioni, con particolare riferimento a quella dell'abitare - con la fissazione di requisiti minimi di edificabilità (basti pensare alla superficie minima che dovrà avere la massima parte delle abitazioni, oppure al contenimento del numero di piani fuori-terra).

Proprio le previsioni edificatorie costituiranno uno dei temi nodali per la valutazione degli impatti sulle matrici ambientali, con notevoli effetti nell'immediato (soprattutto in tema di paesaggio, inquinamento acustico, traffico veicolare, ecc.) che verranno progressivamente mitigati nel medio termine.

Altro fattore di interesse verrà costituito dalla definizione dei sistemi e dei sub-sistemi insediativi, tramite la precisa individuazione del margine dei centri abitati e del limite del territorio aperto.

In generale, l'incidenza del Piano Operativo - in virtù dei suoi principi ispiratori, desumibili dal PS e mirati al controllo del consumo di suolo, e del suo corretto uso - può esser definita come "contenuta", e comunque tale da non concretizzare eccessive criticità.

Pur premettendo che le misure preventive alle principali criticità riconducibili al Piano stesso rientrano nello specifico campo di indagine dell'attività di monitoraggio, da porsi in essere durante le fasi di attuazione delle previsioni del PO, si ritiene opportuno fare una sintetica analisi delle criticità stesse, individuando ove possibile le prime misure concretizzabili anche in ragione di quanto già previsto nel P.S.

Una prima criticità, non proprio marginale, può essere rappresentata dalle stime di crescita demografica utilizzate per l'elaborazione del P.O., che in un momento così complesso dal punto di vista economico e sociale rischiano concretamente di essere disattese, rendendo poco attendibile - e in alcuni casi anche controproducente - il "dimensionamento" previsto per la nuova edificazione; in tale ottica, si riterrebbe di maggior utilità porre l'accento sul riuso e sulla valorizzazione dei centri abitati, nelle loro porzioni edificate, piuttosto che sulla nuova espansione degli stessi.

D'altro canto, la suddivisione delle previsioni del P.S. nell'arco temporale di 15 anni, da attuarsi tramite ben 3 Piani Operativi in successione - il primo dei quali maggiormente improntato sul riuso

che non sulla nuova costruzione - va senz'altro in questa direzione, e consente di correggere sia le stime che le valutazioni e le decisioni ad esse conseguenti.

Per quanto sopra, si può affermare sin d'ora che in sede di monitoraggio si dovrà avere il pieno controllo degli sviluppi e degli andamenti demografici, tenendo sotto costante osservanza ogni significativa variazione qualitativa e quantitativa, con decorrenza dalla data di avvio dell'efficacia del P.O. e sino al termine della sua durata, ovvero del terzo Piano.

Altra criticità, importante seppur non ancora concretizzata, può essere rappresentata dagli indirizzi della L.R.T. 65/2014, che tendono verso il concetto – obiettivo, per l'urbanistica toscana, di “consumo di suolo zero”; concetto che rischia quindi di mettere in contrasto le nuove espansioni dei centri abitati con quelle disciplinate per legge.

Un'ulteriore criticità, al momento scongiurabile, può essere legata ad una modifica dell'assetto idrogeologico ed idraulico del territorio; ad oggi vi sono studi specifici su cui il P.O. deve necessariamente basarsi, ma per prevenire ogni problematica legata ad eventuali cambiamenti futuri si dovrà far riferimento ai continui aggiornamenti disponibili in materia.

I recenti eventi alluvionali del novembre 2012, del resto, hanno reso evidente come la gestione del territorio, dell'attività edilizia in esso, nonché la corretta gestione e manutenzione del suo sistema idrogeologico ed idraulico, siano obiettivi ormai non più prorogabili e demandabili: in questo senso vanno sia la proposta di revisione della normativa urbanistica regionale che, concretamente, la realizzazione di opere di pubblica utilità, quali quella della realizzazione di un argine remoto a protezione della piana di Marsiliana per contenere le esondazioni del Fiume Albegna.

Il forte e concreto rischio di esondabilità del Fiume Albegna, a danno dell'intera Piana che dal comune di Manciano si protende in quello di Orbetello, rappresenta un elemento forte per la valutazione delle previsioni da attuarsi attraverso il P.O., soprattutto in termini di traduzione delle stesse prescrizioni in localizzazioni; l'intervento di realizzazione dell'argine remoto, quindi, può essere considerato in tal senso positivo, attesta la necessità di prendersi una precisa assunzione di responsabilità in sede di pianificazione e gestione del territorio: in questo senso, strumenti e atti possono e debbono assumere un ruolo non solo di presidio, ma di riqualificazione complessiva.

Alle misure di tipo “passivo”, comunque, è necessario affiancare misure di tipo “attivo”, con uno specifico controllo delle aree ove l'edificazione si potrà o non si potrà realizzare.

Si sottolinea, per contro, la funzione sociale che può assumere l'atto di governo del territorio, con ricadute positive sul benessere e la qualità della vita dei cittadini nella misura in cui tende ad incrementare la qualità degli insediamenti (in termini di dotazione di standard, oppure di qualificazione dell'edilizia mediante specifiche norme, ad esempio).

### ***5.1 analisi delle singole componenti ambientali***

Entrando nello specifico, è opportuno analizzare le singole matrici ambientali di maggior interesse ed evidenziarne le potenziali conseguenze derivate dall'attuazione del P.O.

In prima analisi, non si rilevano impatti significativi sul **Sistema Aria**, che sarà al massimo interessato da eventi sporadici e circoscritti legati alla necessità di mettere in atto gli effetti del cosiddetto “dimensionamento”, con particolare riferimento alle fasi circoscritte alla realizzazione di opere edili.

In riferimento al **Sistema Acqua**, i possibili aspetti di criticità potrebbero essere legati all'interferenza di alcuni interventi edificatori con il deflusso della naturale rete idrica: questi aspetti, già introdotti già nel P.S., dovranno quindi essere ulteriormente approfonditi nel corso dell'elaborazione del Piano Operativo.

E' altresì da valutare la potenzialità di sfruttamento della risorsa sotterranea in relazione all'estensione del territorio aperto, con particolare riferimento alle zone agricole caratterizzate dalla presenza di laghetti ed invasi collinari e/o di pozzi per uso domestico e non. In riferimento a

quest'ultimi, è necessario programmare l'espansione rurale tenendo conto dell'equilibrio raggiunto tra estensione della rete acquedottistica e fonti di approvvigionamento idrico autonomi (pozzi, ecc.) Infine, alla stregua di quanto già esposto in precedenza, particolare attenzione dovrà essere prestata al delicato equilibrio idrogeologico della Piana dell'Albegna, anche a causa della diffusa ingressione del cuneo salino.

Con l'attuazione degli interventi previsti nel P.O. in corso di elaborazione e definizione, rispettando esso le indicazioni e gli obiettivi del PS, nonché venendo elaborato conformemente alle indicazioni degli altri Strumenti della Pianificazione Territoriale (PIT e PTC in primis), sono prevedibili impatti moderatamente significativi sul **Sistema Suolo e Sottosuolo**. In particolare, le aree per la nuova edificazione verranno scelte soprattutto in base all'effettiva domanda emergente in tal senso e al continuo confronto dell'amministrazione comunale con la popolazione - si ricorda ad esempio il coinvolgimento diretto dei Comitati di Frazione, ai quali durante appositi incontri sono stati dati informazioni e strumenti per poter sostenere il Comune nelle proprie scelte - in modo che, sulla scorta del parere di tecnici specialisti, ciò non comporti danni reali e/o potenziali al sistema in analisi, privilegiando senz'altro quegli interventi che presentino maggior integrazione al tessuto rurale ormai consolidato ed evitando l'incertezza del "margine abitato - territorio aperto" che costituisce, oltre che elemento di possibile innesco del degrado, perdita di identità, di valore culturale; in tal senso dovrà essere senz'altro data priorità alle attività agricole non solo imprenditoriali ma anche con carattere anche di diporto.

Le previsioni relative la Sistema **Cave e Miniere** tendono ad una generale conservazione della risorsa esistente, già comunque posta ad una discreta pressione antropica nonostante il delicato momento che attraversa questo settore. Il P.O. dovrà in tal senso agire, tenendo comunque conto delle previsioni di massimo sviluppo del P.S. ed alle indicazioni fornire in merito dai vigenti Piani di Settore.

Senz'altro più interessante è lo sviluppo del sistema legato alle **acque termali**, per il quale si dovrà necessariamente far riferimento al quadro conoscitivo e normativo introdotto con il Regolamento Comunale approvato con D.C.C. n. 18 del 08/08/2013 ed alle sue successive eventuali modifiche. Per quanto ad oggi deducibile dal predetto strumento comunale e dagli studi idrogeologici di settore, tale risorsa presenta buone potenzialità di sviluppo, e può offrire nel corso degli anni una valida alternativa di sviluppo socio economico.

Per quanto riguarda il tema relativo ai **rifiuti**, ogni nuova previsione del P.O. dovrà necessariamente tener conto delle necessità che la continua evoluzione pianificatoria sovra comunale renderà necessari anche per ciascuna di esse, con particolare riferimento al progressivo potenziamento della raccolta differenziata attuale verso una raccolta domiciliare "spinta" (mediante il c.d. metodo "porta a porta") nei centri abitati ed una raccolta di prossimità nelle aree aperte.

Nulla è invece da segnalarsi rispetto al **sistema energia**, se non la necessità di mantenere il sostanziale equilibrio ad oggi instaurato tra le attività esistenti e le utenze domestiche in termini di energia elettrica e di riscaldamento. In particolare, lo sviluppo delle energie derivate da fonti rinnovabili dovrà perseguire gli indirizzi già dettati in sede di P.S.

Sullo stesso piano si può ragionare in tema di **campi elettromagnetici**, ove il sostanziale equilibrio ad oggi raggiunto è elemento prioritario su cui ragionare in sede di attuazione del P.O. Solo per i casi di oggettiva interferenza tra i CEM e la presenza umana si dovrà provvedere all'adeguamento degli indirizzi pianificatori ed alla programmazione delle necessarie azioni di riduzione o eliminazione della problematica.

In tema di **rumore ed inquinamento acustico**, il P.O. dovrà mostrare maggior attenzione alle disposizioni recentemente introdotte dalla normativa nazionale e regionale in materia, con riferimento alle previsioni di nuove edificazioni e di variazione delle destinazioni d'uso attuali ed in corso di attuazione dei P.O. stesso. A tal fine, il monitoraggio sarà utile strumento per verificarne

“lo stato dell’arte” ed attuare ogni eventuale azione di mitigazione e risanamento del clima acustico territoriale.

Le previsioni di sviluppo urbanistico e rurale del P.O. non devono agire negativamente sull’attuale assetto **floro faunistico** e sul delicato equilibrio **ecosistemico** dell’intero territorio.

Ad oggi, si possono prevedere impatti minimali e temporanei su tali componenti, legati per lo più allo sviluppo edificatorio e delle relative infrastrutture, ma è proprio su questi che si deve agire preventivamente anche in funzione di tali componenti ambientali. Ciò riveste particolare importanza anche in funzione del mantenimento dell’assetto naturale del territorio, e quindi nella direzione di **conservare la natura** esistente e sfruttarne sostenibilmente le risorse disponibili.

Come si può evincere dalle considerazioni svolte, l’attuazione delle previsioni di P.O. saranno previste e condotte in modo tale da non implicare effetti destabilizzanti per il comparto nel quale si andranno ad inserire, sia sotto l’aspetto ambientale che sotto quello antropico, avendo cura sempre di favorire la più completa integrazione, e la coerenza di ogni nuova previsione con la risorsa “Sistema Insediato”. Nell’ambito della valutazione dell’impatto visivo ed estetico sul contesto, si opererà in modo da non compromettere o modificare significativamente un ambiente in gran parte naturale o quanto meno rurale.

### ***5.2 - Analisi di maggior dettaglio dei possibili impatti sulle varie componenti sensibili***

Alcune delle matrici ambientali analizzate rivestono, ai fini dello sviluppo concreto delle previsioni urbanistiche del P.O., un carattere di maggior sensibilità, dovuta soprattutto alle azioni indirette ed dirette esercitate sul territorio comunale.

Sulla falsariga del Documento Preliminare, quindi, se ne provvede alla singola analisi, distinguendo tra “fase di cantiere” (ovvero di realizzazione diretta ) e “fase di esercizio” (ad opera già realizzata

#### **Aria ed atmosfera**

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

L’inquinamento prodotto dalle attività di cantiere legate all’edilizia su questa componente può essere ricondotto essenzialmente a due tipologie di emissioni:

- emissioni da processi di lavoro;
- emissioni da motori e/o mezzi meccanici.

Le prime comportano lo sprigionamento e/o il sollevamento di polveri grossolane, polveri fini, fumo e/o sostanze gassose; le seconde sono determinate da processi di combustione nei motori (principali sostanze emesse in questo caso sono: polveri fini, NOx, COV, CO e CO<sub>2</sub>).

Un fattore di sicura incidenza, può essere in particolare rappresentato dall’aumento di traffico veicolare durante le fasi di cantiere: i flussi più consistenti di traffico pesante, infatti, sono quelli prevedibili in relazione al trasporto del materiale necessario alla costruzione degli edifici, nonché delle opere di urbanizzazione a loro servizio. Le modifiche alla qualità dell’aria, quindi, saranno dovute alla dispersione delle emissioni conseguenti alle attività di combustione dei motori dei mezzi e macchinari di cantiere.

Si evidenzia, tuttavia, come durante la fase di cantiere l’aumento della pressione sull’ambiente, in termini di emissioni in atmosfera, sia quantitativamente limitato e diluito nel tempo, e l’iniziale (elevato) livello di qualità dell’aria, proprio di quest’area della Toscana meridionale, sarà ripristinato al termine delle attività di cantiere stesse.

Al fine di mitigare la propagazione delle polveri, in fase di realizzazione degli interventi, sono da prevedersi – sia nel P.O. che negli altri atti che lo integrano - regole e norme da seguire negli interventi edili :

- umidificazione programmata delle strade sterrate e del terreno movimentato;
- transito dei mezzi a bassa velocità;
- bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri;
- lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dai cantieri;

- pulizia delle strade pubbliche utilizzate.

*- Fase di esercizio-*

In fase di esercizio delle previsioni edificatorie che saranno oggetto del RU non si prevedono impatti tali da generare criticità.

## **Acqua**

*- Fase di cantiere-*

Durante la realizzazione degli interventi, è prioritario l'uso di aree impermeabilizzate o ad alto coefficiente di impermeabilizzazione per le principali operazioni che ne caratterizzano l'intera fase di svolgimento, riconducibili in:

- manutenzione e rifornimento di carburanti e lubrificanti dei mezzi ,
- sosta temporanea dei mezzi;
- lavaggio dei mezzi e delle attrezzature.

Costituisce altresì buona prassi di cantiere il controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici dei mezzi stessi.

*-Fase di esercizio-*

La presenza di nuovi interventi, se condotta nel rispetto degli esiti degli studi tecnici appropriati, non prevede l'immissione di sostanze inquinanti nel reticolo ricettore.

## **Suolo e sottosuolo**

*- Fase di cantiere-*

Le operazioni legate all'attività edilizia che potrebbero generare impatti potenziali sul comparto suolo e sottosuolo riguardano, in prima approssimazione :

- operazioni preliminari di asportazione dello strato superficiale di terreno;
- scavo e profilatura delle volumetrie escavate;
- operazioni per il recupero o lo smaltimento delle terre

In tal senso, dovranno essere prese misure idonee a limitare quanto più possibile eventuali criticità da esse generabili.

*- Fase di esercizio-*

Se gli interventi verranno condotte nel rispetto degli esiti degli approfondimenti tecnici, non sono da prevedersi ulteriori impatti sulla componente suolo e sottosuolo in fase di esercizio, se non per la (modesta) occupazione di suolo dovuta alla presenza delle opere realizzate; la riduzione dell'impermeabilizzazione del terreno, in tal senso, sarà obiettivo di carattere primario.

## **Flora, fauna ed ecosistemi**

*- Fase di cantiere-*

Gli impatti potenziali determinati dagli interventi hanno un carattere evidentemente temporaneo e reversibile. I disturbi sono comunque limitati al periodo di apertura del cantiere nel normale orario di lavoro, e quindi non sono percepibili "in continuo" nella normale giornata solare.

Per quanto riguarda le operazioni di trasporto del materiale, sono ovviamente ipotizzabili un incremento dell'emissione di rumore e di vibrazioni da traffico a causa del transito dei mezzi lungo la viabilità esistente, che potrebbe essere di disturbo alla fauna meno antropofila; va comunque tenuto conto della collocazione diurna delle operazioni, e del fatto che si tratta comunque di effetti eco-sistemici reversibili.

Per una buona integrazione paesaggistica dei nuovi interventi, infine, oltre alle indicazioni sulla corretta gestione del suolo riferito sia ai centri abitati che al territorio aperto, potranno essere studiati opportuni elementi d'arredo e mitigatori, per arricchire e variegare il disegno del territorio.

*-Fase di esercizio-*

Non sono da prevedersi ulteriori impatti, se non trascurabili, sulla componente flora e fauna.

## **Rumore ed inquinamento acustico**

*- Fase di cantiere-*

La tipologia delle attività in progetto determinerà senz'altro un incremento dei livelli di pressione sonora, specialmente durante le ore diurne, limitatamente alla fase di cantiere e nelle immediate vicinanze delle aree interessate dalle lavorazioni.

Eventuali elementi di disturbo, essendo legati alle sole fasi di cantiere, sono completamente reversibili, e dovranno comunque rimanere entro i limiti in decibel fissati dalle norme, area per area a seconda della classificazione di ciascuna.

*- Fase di esercizio-*

I valori di pressione sonora ed il clima acustico prima della messa in atto delle realizzazioni previste nel PO, torneranno del tutto simili a quelli pre-intervento, dopo la realizzazione delle varie opere che esso regola. Particolare attenzione, però, si dovrà prestare all'inserimento di nuove strutture a carattere commerciale ed artigianale all'interno di tessuti insediativi esistenti, al fine di non arrecare effettivo disturbo alla popolazione potenzialmente interessata.

## **Paesaggio**

*- Fase di cantiere-*

La realizzazione degli interventi previsti nel primo PO (come nei successivi), nel rispetto degli indirizzi e degli obiettivi stabiliti nel P.S., non comportano ingenti trasformazioni di territorio in genere, meno ancora di suolo destinato ad un uso agricolo.

In certe fasi attività di cantiere potranno portare un temporaneo decremento della qualità paesaggistica, conseguenza della presenza di cantieri, di escavazioni, o dell'aumento del flusso di macchinari d'opera sul territorio; tuttavia le vie di accesso saranno studiate in modo da interferire meno possibile con le aree abitate; e anche nella scelta delle localizzazioni sarà tenuto conto del criterio, oltre che della qualità insediativi, della minore la percepibilità visiva.

*- Fase di esercizio-*

Gli eventuali impatti degli interventi previsti o prevedibili sono legati alle relative perturbazioni del sistema ambientale conseguenti alle variazioni morfologiche apportate dalle opere stesse, e viste le dimensioni in altezza imposte (massimo numero dei piani fuori terra) possono essere considerate non eccessivamente rilevanti.

## **6. SCELTE ALTERNATIVE E RELATIVE VALUTAZIONI**

Vi è ben poco da dire in riferimento al punto h) dell'Allegato 2 alla L.R.T. 10/2010 e s.m.i.: non vi sono alternative all'attuazione del Piano Operativo, in una logica di stretta annessione e continuità con il Piano Strutturale, e per quanto anzidetto non sono state individuati percorsi alternativi per il futuro sviluppo del territorio comunale.

## **7. MISURE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGI**

In riferimento a quanto prescritto al punto i) dell'Allegato 2 alla L.R.T. 10/2010 e s.m.i., si evidenzia in particolare che gli impatti generabili dell'attuazione del P.O., sia in fase di realizzazione degli interventi in esso previsti che nella successiva fase di esercizio, a margine di quanto sopra illustrato, possono considerarsi limitati.

Specifiche azioni di monitoraggio dovranno riguardare in primo luogo il verificarsi delle previsioni di P.S. in termini di andamento demografico, e quindi di richiesta di nuova edilizia di tipo abitativo. Il monitoraggio dovrà interessare inoltre gli impatti che le eventuali realizzazioni porteranno sul territorio, anche in termini di influenza diretta sulle principali componenti ambientali, tema già ampiamente trattato nei precedenti capitoli..

Dovrà essere in particolare verificato, con opportuni controlli, che le opere realizzate non influiscano in maniera negativa sulla regimazione delle acque, anche in periodi ordinari: in particolare, per la parte più bassa del territorio ricordiamo che è precisa disposizione del PTC che gli interventi, oltre alla funzionalità idraulica dei territori della bonifica, garantiscano la conservazione della rete delle canalizzazioni secondo le caratteristiche paesaggistiche che le sono proprie, la necessità di preservare i canali, in quanto componenti fondamentali della bonifica, ed in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

## **8. SINTESI NON TECNICA**

Per concludere, in ossequio alle previsioni di cui alla lett. 1) dell'All. 2 alla L.R.T. 10/2010 e s.m.i., si riporta la sintesi non tecnica dei contenuti analizzati nei capitoli precedenti.

Il Rapporto ambientale (RA) della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) include le informazioni richieste dalla legge di riferimento per la valutazione dello sviluppo delle sue previsioni sulle principali componenti ambientali, al fine prioritario di perseguire un sostenibile sviluppo futuro del territorio.

Particolare attenzione nella formazione del presente Piano sarà la fase di consultazione dei cittadini, oltre alla necessità di acquisire specifici contributi dagli Enti a competenza sovracomunale.

Lo sviluppo del Piano Operativo non può non prescindere dalle previsioni generali già programmate nel Piano Strutturale, precedente atto di governo territoriale che si pone in stretta connessione temporale con il Piano stesso: quest'ultimo, infatti, fa seguito al piano strutturale in un rapporto di massima coerenza, traducendone gli obiettivi senza modificarne gli indirizzi.

Con l'approvazione del Piano Operativo si concluderà quindi il processo di formazione del nuovo piano regolatore comunale e perderanno efficacia le salvaguardie che hanno tutelato l'attuazione del piano strutturale.

Le scelte del Piano Operativo riguardano, da un lato, la distribuzione dei nuovi pesi insediativi e la combinazione di funzioni residenziali, produttive e ricreative; dall'altro lato la valorizzazione e la riqualificazione dei sistemi territoriali. L'individuazione dei due sistemi principali, il sistema insediativo e il territorio rurale e aperto e di capitale importanza nella determinazione delle strategie del progetto urbanistico.

In generale, il Piano Operativo si pone (e non può essere altrimenti) in stretta connessione con i Piani e programmi esistenti a livello comunale, sovra comunale e regionale, recependone gli indirizzi e applicandoli ai casi di specie per la concreta attuazione.

Dal quadro generale sullo stato attuale delle componenti ambientali, emerge una sostanziale coerenza con il quadro conoscitivo del Piano Strutturale, fatta eccezione per gli interventi e le variazioni intercorse durante il periodo di vigenza del Piano Strutturale stesso.

E' da questo quadro che si parte per valutare i possibili impatti significativi sulle matrici ambientali, derivati principalmente dallo sviluppo del P.O. in coerenza con le previsioni del P.S., dalle quali emerge una sostanziale capacità di controllo delle relative conseguenze per la loro limitata durata nel tempo.

Per le componenti ambientali a maggior sensibilità, si rilevano i possibili impatti sulle fasi di cantiere edilizio e sulle fasi di esercizio, ovvero ad intervento realizzato, fissando già delle misure preventive e riduttive e dettando specifiche misure di monitoraggio in corso di esecuzione dei vari P.O.

In conclusione, data la stretta interconnessione tra P.S. e P.O., non si vedono percorsi alternativi all'approvazione del Piano stesso.