

**Comune di Trequanda**

**Provincia di Siena**

---

**PIANO STRUTTURALE**

**REGOLAMENTO URBANISTICO**

**VARIANTE**

---

**VALUTAZIONE INTEGRATA**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**VALUTAZIONE INTERMEDIA**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

**Legge Urbanistica Regionale n. 1/2005**

**D.P.G.R. 09/02/2007 n. 4/R**

**D. Lgs 152/06 e succ. mod. ed int.**

---

**Luglio 2009**

## **Indice**

Contenuti generali del Rapporto Ambientale

### PARTE PRIMA

1. La valutazione di coerenza esterna dello strumento urbanistico rispetto al P.I.T. ed al P.T.C.P. di Siena

Introduzione

1.1 Sintesi dei contenuti del P.I.T. regionale

1.2 Sintesi dei contenuti del P.T.C.P. di Siena

1.3 Sintesi dei contenuti dello strumento urbanistico comunale e della variante

1.4 Valutazione di coerenza esterna

2. La valutazione di coerenza interna dello strumento urbanistico

2.1 Contenuti del Regolamento Urbanistico

2.2 Disciplina del Regolamento Urbanistico

2.3 Valutazione di coerenza interna

### PARTE SECONDA

3. La Valutazione Ambientale

3.1 Lo stato dell'ambiente – Indicatori di Stato

3.2 Caratteristiche ambientali interessate dalla pianificazione urbanistica – Indicatori di Pressione

3.3 Stima degli effetti ambientali e misure di mitigazione – Matrici di impatto

### PARTE TERZA

4. Misure da adottare per il monitoraggio degli effetti

5. Sintesi non tecnica dei contenuti del Rapporto Ambientale

## **CONTENUTI GENERALI DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/06, così come modificato dal D.Lgs. 4/08, il Rapporto Ambientale deve individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Nei paragrafi che seguono si prendono pertanto in esame i seguenti punti:

- a) descrizione della Variante e delle scelte generali di pianificazione urbanistica (ambiti strategici – obiettivi generali – azioni strategiche);
- b) verifica di coerenza dello strumento urbanistico rispetto agli altri strumenti di pianificazione generale, al P.I.T. e al P.T.C.P. di Siena e verifica di coerenza delle azioni di Regolamento Urbanistico rispetto agli obiettivi espressi dal Piano Strutturale (coerenza esterna della Variante e coerenza interna P.S.-R.U.);
- c) caratteristiche ambientali, paesaggistiche e culturali delle aree che potrebbero essere interessate;
- d) valutazione dei possibili impatti significativi che le scelte di pianificazione possano avere sull'ambiente e sulle risorse strategiche del territorio;
- e) sintesi delle motivazioni che hanno portato alle scelte di pianificazione, criteri di ammissibilità delle azioni strategiche ed eventuali misure di mitigazione da introdurre;
- f) descrizione delle azioni previste in merito al monitoraggio degli effetti ambientali;

sintesi non tecnica delle fasi di valutazione.

## **PARTE PRIMA**

### **1. LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DELLO STRUMENTO URBANISTICO RISPETTO AL P.I.T. ED AL P.T.C.P. DI SIENA**

#### **INTRODUZIONE**

Il nuovo **P.I.T. regionale della Toscana** definisce lo Statuto del territorio e formula le direttive, le prescrizioni e le salvaguardie concernenti le invarianti strutturali che lo compongono, individuando altresì le agende strategiche di cui lo statuto si avvale ai fini della sua efficacia.

Come precisato nell'art. 2 co. 5 della disciplina del P.I.T., "...la formazione, la revisione e la messa in opera degli strumenti della pianificazione territoriale si avvalgono delle sinergie e delle complementarietà tra le diverse amministrazioni competenti e delle risorse comuni al fine di assicurare la sostenibilità ambientale e sociale delle politiche pubbliche miranti al miglioramento delle condizioni di qualità dello sviluppo e di attrattività del sistema economico toscano che ne sostengono la competitività..."

Il P.I.T. Regionale definisce lo statuto del territorio toscano mediante l'individuazione dei "metaobiettivi" con duplice valenza, statutaria e strategica.

L'agenda strategica del P.I.T. si concretizza poi con la determinazione di "sistemi funzionali" mediante i quali i piani locali possono definire, in relazione ai propri obiettivi programmatici, le finalità e le modalità di intervento attraverso le quali operare.

Il processo di revisione del **P.T.C. provinciale di Siena** si è recentemente concluso con Del. Giunta Provinciale n.35 del 10/03/09.

Il PTCP individua la strategia di sviluppo dell'area provinciale, prospetta le linee di assetto e di utilizzazione del territorio, detta prescrizioni per quanto di propria competenza, dispone una serie di condizioni statutarie e di obiettivi strategici che danno, in modalità incrociate, il grado di sostenibilità delle azioni di governo del territorio affidate agli altri Enti competenti.

Il Piano rappresenta infatti lo strumento di indirizzo e di coordinamento per la pianificazione di livello comunale e costituisce il riferimento, insieme agli altri strumenti di pianificazione provinciali e regionali, per l'analisi di coerenza dei Piani Strutturali Comunali nei processi di valutazione integrata secondo le procedure definite dalla L.R. 1/2005 e dal relativo Reg. di Attuazione 4/R/2007.

Alla luce dei contenuti del P.I.T. e del P.T.C. provinciale, ed in coerenza con gli stessi, l'Amministrazione Comunale è chiamata a delineare la propria chiave di lettura delle finalità di sviluppo del territorio toscano, nell'ambito delle proprie (seppur limitate) competenze e capacità.

## **1.1 SINTESI DEI CONTENUTI DEL P.I.T. REGIONALE**

### **I METAOBIETTIVI DEL P.I.T.**

#### **1° metaobiettivo**

##### ***Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica" attorno ad uno "statuto" condiviso***

Il primo metaobiettivo individuato dal P.I.T. definisce una prima serie di regole statutarie che possono accomunare i vari centri toscani, sintetizzabili nei seguenti punti:

- a) Mantenimento del ruolo di "centralità" spaziale e storica dei luoghi urbani in relazione alle funzioni che rivestono rilevanza identitaria per la collettività;
- b) Valorizzazione della mobilità in termini di efficacia ed accessibilità a servizio dei luoghi e delle funzioni che assumono un ruolo di centralità nel contesto urbano;
- c) Salvaguardia degli edifici e delle aree che storicamente e culturalmente hanno assunto un ruolo di funzionalità pubblica per la collettività, con la permanenza delle funzioni di valenza sociale e culturale;
- d) Valorizzazione degli spazi pubblici come luoghi di centralità urbana e di connessione con il contesto ambientale e paesaggistico che assolvano a funzioni di aggregazione e che favoriscano le relazioni sociali e culturali della cittadinanza.

Dalla definizione delle regole statutarie sopra sintetizzate, il P.I.T. individua una serie di obiettivi specifici:

- potenziamento dell'accoglienza mediante lo sviluppo di una offerta abitativa moderna e dinamica (housing sociale);
- sviluppo di forme di accoglienza organizzata a servizio della formazione e della ricerca;
- razionalizzazione del sistema dei trasporti e della mobilità;
- miglioramento della qualità della vita, dell'attrattività e della competitività, senza perdere di vista le finalità di conservazione, di potenziamento e di valorizzazione delle componenti territoriali ed insediative;
- sviluppo della cooperazione tra le diverse entità territoriali e sociali al fine di conseguire uno sviluppo armonico ed integrato su scala regionale.

#### **2° metaobiettivo**

##### ***Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana***

Il termine "industriale" riportato dal secondo metaobiettivo del P.I.T. è da intendere nella sua accezione più vasta di "operosità manifatturiera", comprendendo tutte le varie forme di attività produttiva.

Lo scopo è quello di favorire l'evoluzione e l'innovazione tecnologica e di sostenere lo sviluppo dei processi produttivi e distributivi, anche attraverso la valorizzazione delle forme di produttività tipiche delle realtà locali (anche agricole) ed incentivando la distribuzione commerciale di vicinato che si concretizza nei cosiddetti "centri commerciali naturali".

Il metaobiettivo mira inoltre a favorire il recupero di quelle aree industriali dismesse presenti nel territorio, favorendo la ricollocazione di funzioni produttive e di servizio caratterizzate da requisiti di eccellenza dal punto di vista culturale, di innovazione e di valorizzazione della ricerca scientifica e delle risorse del territorio.

### **3° metaobiettivo**

#### ***Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana***

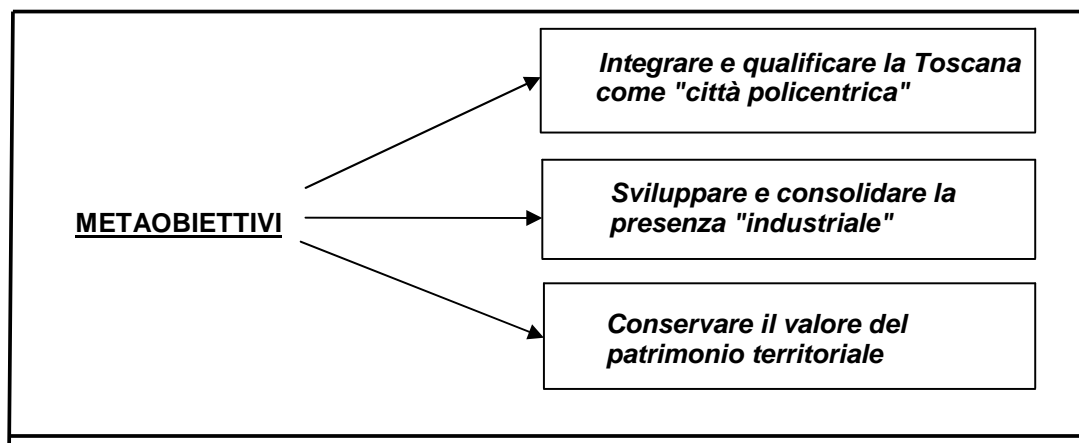
Il territorio è inteso come quell'insieme di valori ambientali, paesaggistici, culturali ed economici, che costituiscono la vera grande risorsa della regione Toscana.

In questo senso il P.I.T. introduce il concetto di "conservazione attiva" del territorio, volta allo sviluppo di quelle attività e di quelle iniziative che facciano proprie le istanze di tutela dell'identità territoriale ed al contempo siano volte alla sua valorizzazione anche per fini economici.

In questa ottica è preminente l'obiettivo di tutela del patrimonio collinare, ammettendo l'urbanizzazione e la edificazione solo qualora sia verificata "la funzionalità strategica degli interventi sotto i profili paesistico, ambientale, culturale".

La presenza dell'impresa agricola nelle campagne deve pertanto essere incentivata, favorendo la competitività, l'innovazione qualitativa, forme di agricoltura e di selvicoltura sostenibili e prestando particolare attenzione a quelle forme di trasformazione dei prodotti agricoli che si configurino come vere e proprie attività economico-produttive.

#### **I METAOBIETTIVI DEL P.I.T.**



## **L'AGENDA STRATEGICA DEL P.I.T. - I SISTEMI FUNZIONALI**

### ***1° sistema funzionale***

#### ***La Toscana dell'attrattività e dell'accoglienza***

Il primo dei sistemi funzionali dell'agenda strategica del P.I.T. si identifica con la necessità di promuovere la capacità di attrazione del territorio toscano non solo dal punto di vista economico, dei servizi e degli investimenti, ma anche dal punto di vista culturale, della società, dell'arte e dello stile di vita, convogliando non solo flussi di turismo di qualità, ma anche risorse per la ricerca e l'innovazione, capitali produttivi e risorse lavorative.

Nell'attrattività regionale gioca un ruolo fondamentale il patrimonio territoriale, il sistema ambientale e la permanenza dell'attività agricola, anche come strumento di conservazione del paesaggio.

L'attrattività deve essere coniugata con adeguate strategie per l'accoglienza, favorendo strutture ricettive per un turismo sostenibile e di alta qualità e dotando il territorio di strutture, servizi, mezzi di trasporto e offerta abitativa idonei per chi intende vivere e lavorare nel territorio.

### ***2° sistema funzionale***

#### ***La Toscana delle reti***

Il secondo sistema funzionale riguarda le reti, intese non solo come strade, ferrovie e infrastrutture per la mobilità, ma anche come insieme di servizi che possano coinvolgere più centri urbani, imprese e istituzioni locali, incentivando meccanismi di comunicazione e di interscambio, anche attraverso l'attivazione di servizi comuni atti a favorire i flussi informativi, economici e sociali, e che possano svolgere un ruolo di supporto all'economia rispondendo ai bisogni delle comunità.

### ***3° sistema funzionale***

#### ***La Toscana della qualità e della conoscenza***

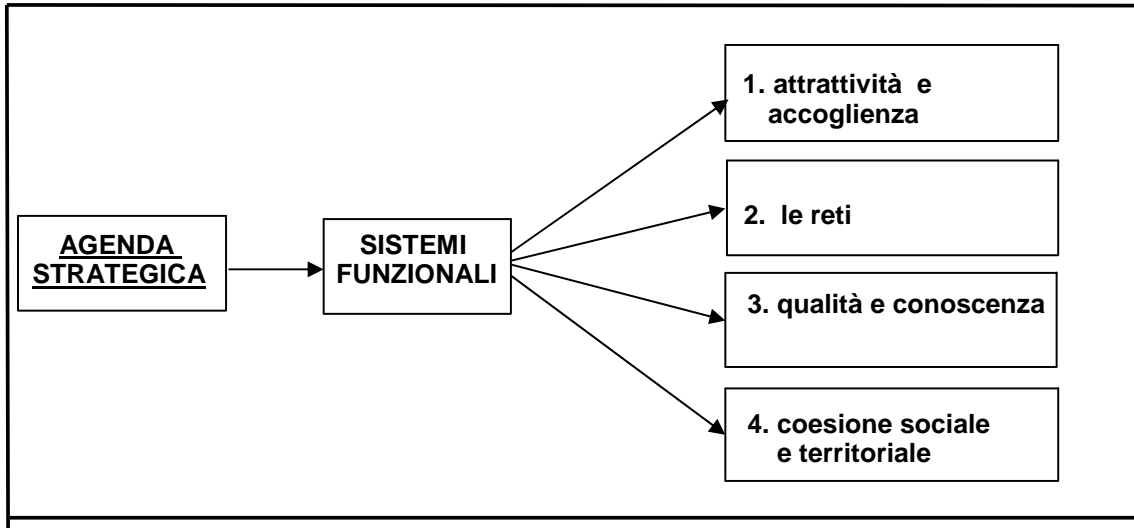
Il terzo sistema funzionale riguarda quella stratificazione di conoscenze e di risorse storiche, artistiche, culturali e produttive che caratterizzano la società toscana. La conservazione, ma soprattutto la valorizzazione e la sempre maggiore qualificazione di queste risorse è fondamentale per il futuro dello sviluppo economico, politico e culturale. La ricerca della qualità deve essere perseguita anche dal punto di vista dell'innovazione tecnologica per poter puntare ad un miglioramento delle condizioni generali di vita, di lavoro e di studio e ad una generale qualificazione dei servizi e dei contesti urbani ed extraurbani.

### ***4° sistema funzionale***

#### ***La Toscana della coesione sociale e territoriale***

Il quarto sistema funzionale punta ad una visione più organica e complessiva del territorio e della società, che sia capace di integrare le singole peculiarità tipiche dei vari ambiti specifici, nell'ottica di costituire ed armonizzare un quadro di sinergie utili per la crescita globale.

### L'AGENDA STRATEGICA DEL P.I.T. – I SISTEMI FUNZIONALI



## **1.2 SINTESI DEI CONTENUTI DEL P.T.C.P. DI SIENA**

Il P.T.C.P. definisce il proprio **Statuto** attraverso l'individuazione e l'articolazione del territorio in Sistemi territoriali e Sistemi funzionali.

### **I SISTEMI TERRITORIALI DEL P.T.C. – I CIRCONDARI**

I "Sistemi territoriali" definiti dalla L.R. 1/2005 sono identificati dal P.T.C. con i **Circondari**, intesi come sintesi delle caratteristiche formali e funzionali dei relativi territori in termini di potenzialità di aggregazione, di gestione e di uso delle risorse, in riferimento a molteplici aspetti che comprendono l'economia, la società, la morfologia del territorio, l'ambiente, gli insediamenti ed i paesaggi.

Per ogni Circondario sono definiti tramite apposite schede:

- i temi rispetto ai quali promuovere politiche coordinate in particolare riferiti alla gestione delle risorse (acqua, fonti energetiche, paesaggio);
- i temi suscettibili di forme di perequazione territoriale, in riferimento alle scelte insediative e localizzative di aree produttive, insediamenti residenziali, servizi ed attrezzature;
- i temi rispetto ai quali promuovere o consolidare forme di coordinamento dei servizi e dei relativi effetti territoriali.

Il Comune di Trequanda è inserito nel **Circondario Val di Chiana Senese** con i Comuni di Cetona, Chianciano Terme, Chiusi, Montepulciano, S.Casciano dei Bagni, Sarteano, Sinalunga e Torrita di Siena.

### **I SISTEMI FUNZIONALI DEL P.T.C.**

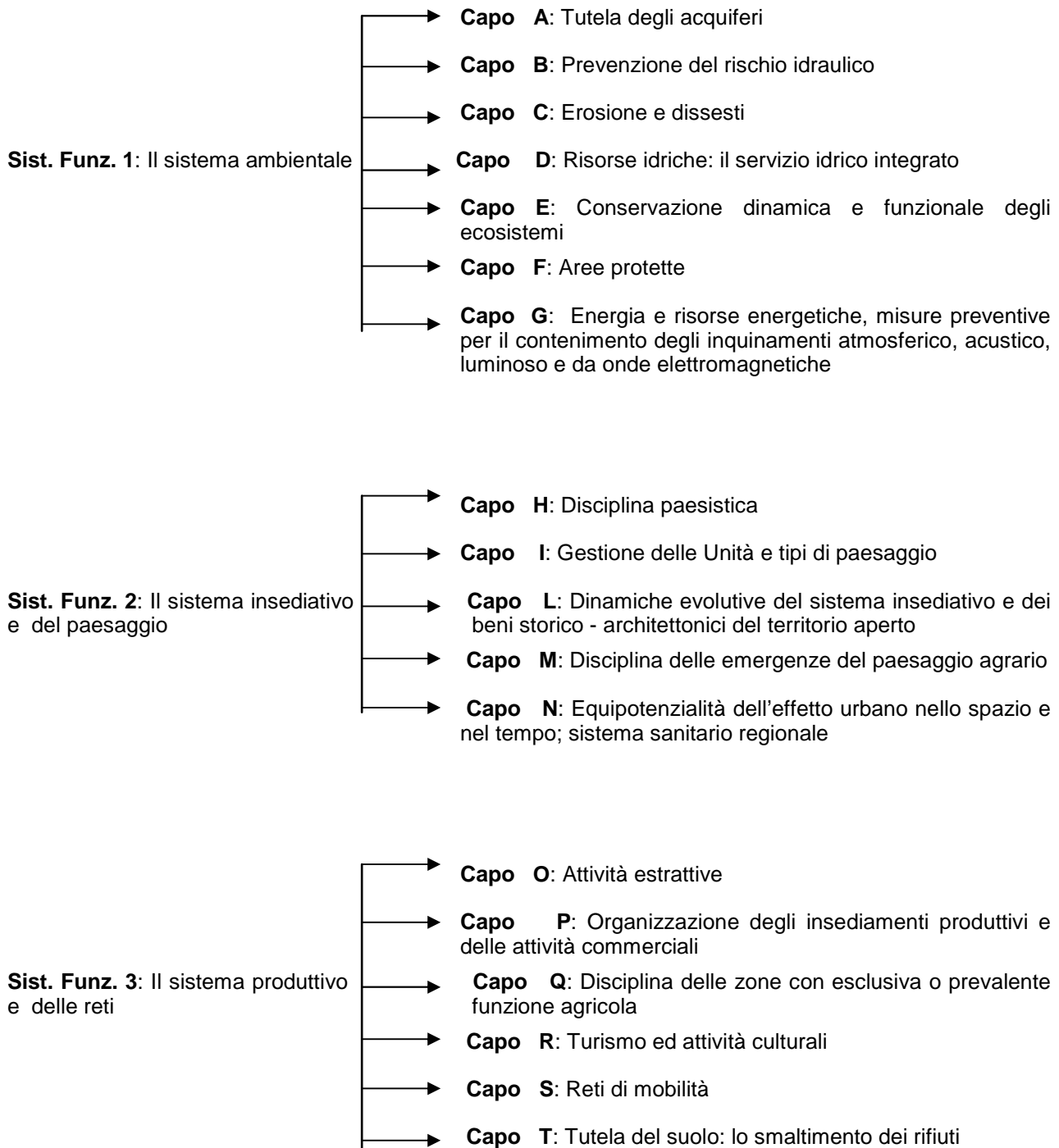
Gli obiettivi di tutela e di programmazione economica e territoriale sono organizzati secondo tre assi tematici principali che costituiscono i sistemi funzionali del P.T.C.P. stesso:

- 1 – Il governo del sistema ambientale;
- 2 – Il governo del sistema insediativo e del paesaggio;
- 3 – Il governo del sistema produttivo e delle reti;

Nell'individuazione di questi sistemi funzionali, il P.T.C. delinea il proprio progetto di sviluppo del territorio.

I sistemi funzionali 1 e 2 (sistema ambientale e paesaggio) sono riferibili alle azioni di gestione e di governabilità della moderna Toscana rurale (metaobiettivo 1 e 3 del P.I.T), mentre il sistema 3 (sistema produttivo e delle reti) è riferibile alle azioni di tutela e di sviluppo della rete delle città toscane (metaobiettivo 2 del P.I.T).

Per ognuno dei sistemi funzionali, lo Statuto del P.T.C. individua poi le risorse costitutive e gli **obiettivi generali** e ne detta le condizioni ed i limiti d'uso, che devono essere tenuti in debita considerazione sia nella redazione degli strumenti di pianificazione comunale che nei programmi e progetti pubblici e privati.



## **IL COMUNE DI TREQUANDA NEL SISTEMA FUNZIONALE DI PAESAGGIO DEL P.T.C.P.**

Nel P.T.C.P. – Statuto – **Sistemi Funzionali – Il paesaggio - Coerenza P.T.C.P. – P.I.T. – P.P.R.**

il territorio comunale di Trequanda ricade nei seguenti Ambiti di Paesaggio:

- **Ambito 33A – Area Crete Senesi**
- **Ambito 38 - Val d’Orcia.**

Le relative schede indicano i valori e le azioni previste dal P.T.C.P. riguardo ai seguenti elementi:

- Elementi costitutivi naturali;
- Elementi costitutivi antropici;
- Insediamenti e infrastrutture.

Nel P.T.C.P. – Statuto – **Sistemi Funzionali – Il paesaggio – Tavole** il territorio comunale di Trequanda è presente nella Tavola:

**ST PAES IV. 3f – Il paesaggio – La struttura del paesaggio – Unità di paesaggio**

- **11 – Dorsale sommersa**
- **12 – Val di Chiana Senese**

## **LA STRATEGIA DEL P.T.C.P. – LE UNITÀ DI PAESAGGIO**

In riferimento ai sistemi territoriali e ai sistemi funzionali, la componente strategica del P.T.C.P. indica quali debbano essere le politiche finalizzate alla realizzazione degli obiettivi, enunciando come sviluppo competitivo del territorio “...un insieme di azioni sistematiche applicate alle eccellenze esistenti e attrattive di nuove eccellenze, basate sulla presenza di un valore diffuso e integrato che fa del territorio senese un bene comune utile per il sostegno alle attività locali e per la crescita di funzioni e ranghi sovralocali, regionali e internazionali...”.

“...la competitività dello sviluppo del territorio senese dipende dal grado di sostenibilità delle diverse azioni, ove per sostenibilità si intende la capacità di mantenere e rigenerare il patrimonio culturale e paesistico, sociale ed economico, nel rispetto delle condizioni e degli obiettivi statuari che permettono il raggiungimento di un equilibrio ecologico complessivo.

I contenuti del PTCP costituiscono il quadro di orientamento per le azioni dei soggetti pubblici e privati e riguardano:

- la localizzazione delle funzioni di eccellenza e/o di particolare rilevanza economica e sociale in rapporto all’ordinamento delle polarità urbane (policentrismo insediativo);
- le priorità di scelta e i criteri di realizzazione delle reti infrastrutturali e delle modalità di trasporto;
- i criteri di espansione degli insediamenti urbani e dei centri edificati;
- la valorizzazione del sistema paesistico-ambientale;
- i riferimenti per le politiche coordinate di Circondario.

Il PTCP individua le Unità di Paesaggio di rango provinciale, "...quali ambiti territoriali ove i caratteri strutturali sono riconoscibili nelle loro formazione, durata, trasformazione, capacità di rigenerazione...".

Il territorio comunale di Trequanda ricade nelle seguenti **Unità di Paesaggio**:

- **10 – Crete di Monte Oliveto**

- **11 – Dorsale sommersa**

Le relative schede contengono gli **indirizzi per il progetto di paesaggio**, sintetizzati nei seguenti punti:

- Le risorse da tutelare, conservare e valorizzare;
- Rischi, criticità, minacce e elementi di degrado;
- Indicazioni;
- Principali categorie progettuali;
- Suggesti metodologici e indicatori.

### **1.3 SINTESI DEI CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE E DELLA VARIANTE:**

Lo strumento urbanistico del Comune di Trequanda è stato redatto ed approvato ai sensi della L.R. 5/1995, ma la sua definizione dello statuto dei luoghi, degli obiettivi strategici, la sua articolazione in sistemi territoriali e la sua struttura disciplinare sono fondamentalmente in linea con i criteri meglio definiti dalla L.R. 1/2005.

I contenuti del Piano Strutturale, specificati dall'art. 53 della LR 1/2005, riguardano i seguenti aspetti:

- Definizione dello Statuto del territorio mediante l'individuazione di:
  - Sistemi Territoriali, Sistemi Funzionali e Invarianti Strutturali;
  - Criteri di utilizzazione delle risorse;
  - Disciplina di tutela e valorizzazione dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico;
- Strategia di sviluppo e assetto territoriale attraverso la definizione di:
  - Obiettivi ed indirizzi per il governo del territorio;
  - Definizione delle Unità Territoriali Organiche Elementari e relativa distribuzione sul territorio di infrastrutture e servizi;
  - Dimensionamento massimo sostenibile degli insediamenti.

La Relazione Generale del Piano Strutturale vigente, al Capitolo VI, paragrafo a) gli obiettivi e le scelte, riporta testualmente: *"Il Piano Strutturale...persegue l'obiettivo generale di promuovere e realizzare le possibili forme di uno sviluppo sostenibile all'interno del territorio comunale: laddove una tale sostenibilità va intesa come il rapporto virtuoso da instaurare fra le istanze di salvaguardia e difesa delle risorse naturali e antropiche esistenti, e le spinte alla trasformazione e al mutamento espresse dagli attori sociali ed economici locali. Ciò che, nel caso della realtà specifica di Trequanda, vuol dire ... misurarsi, soprattutto ed in primis, con quella risorsa globale e complessiva che è il paesaggio, nella sua accezione ampia e composita di naturalità, storicità, forme dell'antropizzazione, nonché come insieme di valori percettivi e culturali ampiamente riconosciuti e condivisi.*

*In relazione alle analisi e agli studi compiuti ... le azioni finalizzate al raggiungimento di tale obiettivo generale si compendiano in due scelte fondamentali: la tutela dell'integrità fisica del territorio e delle sue identità culturali; la valorizzazione delle sue qualità intrinseche e, quindi, la promozione di più elevati gradi o livelli di vita della comunità insediata. Specificando, rispettivamente, come l'integrità fisica non alluda soltanto all'aspetto percettivo o strettamente morfologico dei luoghi, se pure relevantissimo, ma all'insieme dei caratteri ambientali, ecologici, geologici, pedologici, di sicurezza dei suoli o di regimazione delle acque, etc.; così come il richiamo alle identità culturali si riferisca a qualcosa di assai più profondo che non una pallida o generica tradizione, bensì a quello spessore di valori ancora viventi che attengono alla stessa memoria storica della comunità: quindi misurabili anche in termini di attitudini, capacità, propensioni, atteggiamenti verso il lavoro o l'abitare... Mentre con l'espressione valorizzazione non si intende soltanto l'estrazione di una rendita e di un profitto o la resa di un bene economico, quanto, prima di tutto, l'esaltazione di determinati caratteri, ad esempio artistici o paesistici o storici, e l'arricchimento, non immediatamente monetizzabile, derivante da quelle risorse rare e particolari che sono i beni culturali..."*

La stessa Relazione Generale del Piano Strutturale al Capitolo VI, paragrafo b) I contenuti: le invarianti strutturali e le strategie, riporta: *"... il Piano trova i suoi principali caposaldi nell'individuazione delle invarianti strutturali. Esse, per i caratteri intrinseci del territorio in oggetto, non possono essere considerate*

*soltanto alla stregua di nuovi vincoli imposti - ed elencate come tali - ma interpretate come insiemi di valori permanenti che proprio la natura qualitativa di questo territorio manifesta al suo interno e, quindi, impone di salvaguardare per consentirne la riproduzione. In quest'ottica, il termine «invariante» assume anche il significato di "ciò che non è variato" nel tempo e nello spazio: e che, dunque, ha espresso doti di resistenza che, a loro volta, diventano anch'esse qualità specifiche, individuabili e misurabili, e patrimoni da non dissipare. E' anche con questi significati che questo Piano ha annoverato fra le invarianti che sostanziano e sorreggono lo spessore del territorio - quindi anche in tal senso, strutturali - le seguenti voci, riassunte in grandi classi di appartenenza:*

*a) gli ambiti territoriali di interesse paesistico ambientale; b) gli elementi naturali e naturalistici; c) la sedimentazione storica di antropizzazione e degli insediamenti; d) le risorse (suolo, acqua, flora e fauna); e) i caratteri e le peculiarità delle attività produttive locali; f) le espressioni della cultura e delle tradizioni locali.*

*Nei suoi elaborati e nelle sue Norme di Attuazione, il Piano riprende e specifica questa classificazione definendone e dettagliandone, come segue, gli elementi costitutivi, ciascuno dei quali diventa oggetto di delimitazione, di previsione e di normazione: 1) le risorse idriche; 2) le condizioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche; 3) le aree boscate; 4) le emergenze del paesaggio agrario; 5) gli assetti agrari produttivi, olivicoli e viticoli; 6) gli insediamenti storici, gli aggregati e i nuclei, gli edifici specialistici cospicui e le loro pertinenze, l'edilizia rurale storica; 7) i percorsi viari storici, i percorsi panoramici e le visuali significative; 8) i siti archeologici; 9) gli assetti produttivi tradizionali (artigianato delle terrecotte); 10) le istituzioni relative al patrimonio storico, artistico e socio-culturale."*

Come già illustrato nel Rapporto Preliminare, la Variante al P.S. e la contestuale Variante al R.U. è funzionale ai seguenti aspetti:

- 1) Revisioni del perimetro delle UTOE per necessità di adeguamento alle basi catastali;
- 2) Ridistribuzione e diversa collocazione di alcuni dei nuovi insediamenti, in special modo in relazione alla individuazione di aree da destinare ad Edilizia Residenziale Pubblica (senza incremento volumetrico nel dimensionamento generale del Piano);
- 3) Revisione di alcune delle aree di cava ricadenti nel PAERP di Siena, con riperimetrazione delle zone portate a completa attuazione.
- 4) Scorporo di una parte dell'area di pertinenza di S.Stefano a Cennano a Castelmuzio per l'attribuzione di una propria area di pertinenza al Podere di Moscadella.

In generale, lo strumento urbanistico promuove una serie di *azioni* specifiche per ognuno degli *ambiti strategici* individuati che, partendo da considerazioni generali sull'assetto attuale delle risorse e da criteri di sostenibilità generale, possano essere funzionali al conseguimento degli obiettivi generali del Piano Strutturale in conformità con lo Statuto del territorio.

L'articolato disciplinare delle Norme Tecniche di Attuazione di P.S. e di R.U. viene mantenuto fondamentalmente inalterato dalla Variante, introducendo adeguamenti e precisazioni in linea con le più recenti disposizioni legislative nazionali e regionali.

In riferimento ai contenuti della L.R. 1/2005 ed all'art 11 del relativo Regolamento di Attuazione di cui al Decreto 09.02.2007 n. 4/R, la presente relazione si propone di verificare la coerenza esterna ed interna della Variante allo Strumento Urbanistico comunale in fase di redazione, con la valutazione degli effetti attesi dal punto di vista ambientale, territoriale, economico e sociale, relativamente agli aspetti oggetto della Variante.

## **AMBITI STRATEGICI – OBIETTIVI GENERALI – AZIONI STRATEGICHE**

### **Ambiti Strategici**

Nell'ottica di esaminare la coerenza della pianificazione urbanistica comunale rispetto agli strumenti sovraordinati e di verificarne la compatibilità ambientale, sono stati individuati quattro **Ambiti Strategici** cui sono riferibili i contenuti dello strumento urbanistico stesso.

Ambiti strategici:

- 1 - **il sistema insediativo;**
- 2 - **le reti;**
- 3 - **le attività produttive;**
- 4 - **il paesaggio agrario.**

### **Obiettivi Generali**

Per ognuno degli Ambiti Strategici sopra elencati sono stati individuati i relativi **Obiettivi Generali** qui sintetizzati:

Ambito Strategico 1 - Il sistema insediativo:

- **Obiettivo a):** *Consolidamento e rafforzamento del ruolo di centralità dei tre centri storici*
- **Obiettivo b):** *Riordino dell'edificazione recente, nuove edificazioni e politica sociale della casa*
- **Obiettivo c):** *Conservazione attiva dei beni storico-architettonici*

Ambito Strategico 2 - Le reti

- **Obiettivo d):** *Valorizzazione e conservazione della viabilità fondativa e dei tracciati viari*
- **Obiettivo e):** *Riordino e potenziamento della attrezzature urbane*

Ambito strategico 3 - Le attività produttive

- **Obiettivo f):** *Valorizzazione delle attività artigianali e commerciali*
- **Obiettivo g):** *Revisione delle attività estrattive*

Ambito strategico 4 - Il paesaggio agrario

- **Obiettivo h):** *Tutela e promozione delle attività agricole*
- **Obiettivo i):** *Valorizzazione e conservazione del patrimonio edilizio nel territorio aperto*
- **Obiettivo L):** *Consolidamento delle attività turistiche e agrituristiche*

### **Azioni Strategiche**

Per ognuno degli Obiettivi Generali sopra elencati sono state individuate le relative **Azioni Strategiche**, che sono di seguito oggetto di Valutazione, analizzandone la coerenza rispetto agli strumenti di pianificazione Regionale e Provinciale.

## **1.4 VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA**

**Ambito Strategico 1 - IL SISTEMA INSEDIATIVO** (i centri storici, le nuove edificazioni, i beni storico-architettonici)

**Obiettivo a): Consolidamento e rafforzamento del ruolo di centralità dei tre centri storici**

**Azioni:**

**a.1** Valorizzazione sia dal punto di vista estetico che funzionale dei tre centri, con la possibilità di procedere a mirati interventi di riqualificazione e di recupero, arginando possibili fonti di degrado fisico ed ambientale e prevedendo la riorganizzazione funzionale, la riconversione e in alcuni casi la demolizione di quei fabbricati collocati in prossimità dei centri storici che presentino caratteristiche e destinazioni improprie.

**a.2** Dotazione di adeguati spazi di parcheggio in corrispondenza degli accessi ai centri urbani.

**a.3** Valorizzazione dei luoghi di incontro e di aggregazione, con la incentivazione di attività culturali, artistiche, di servizio e per il tempo libero che vivacizzino la socialità dei luoghi, fungendo da fattore di incentivazione anche per lo sviluppo di nuove espressioni di arte, di ricerca e di servizi per l'imprenditoria.

**Obiettivo b): Riordino dell'edificazione recente, delle nuove edificazioni e politica sociale della casa**

**Azioni:**

**b.1** Riperimetrazione delle UTOE e rafforzamento delle aree urbane di edificazione relativamente recente, ma ormai integrate con i centri storici, come le "Aree di contatto col Centro Storico", i "Tessuti periferici consolidati", gli "Agglomerati edilizi lineari lungo le strade", prevedendo le nuove edificazioni in adiacenza di quelle già esistenti e compattando la configurazione del tessuto edilizio con la creazione di piazze, aree verdi e luoghi di aggregazione.

**b.2** Riordino dell'offerta residenziale attraverso un potenziamento della capacità di accoglienza dei centri urbani e attraverso una politica sociale della casa che possa soddisfare la domanda di alloggi da parte soprattutto di piccoli nuclei familiari e di giovani coppie, contribuendo a contrastare l'attuale tendenza all'abbandono del Comune di Trequanda verso i Comuni limitrofi. (Visto lo stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente, non si prevede la necessità di aumentare le volumetrie da destinare a nuova edificazione rispetto a quelle già inserite; pertanto le volumetrie da destinare ad Edilizia Residenziale Pubblica sono state di preferenza reperite nell'ambito delle zone già destinate a nuova edificazione).

**b.3** Recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente (scuola elementare di Trequanda – scuola materna di Petroio).

**b.4** Miglioramento delle componenti insediative in riferimento agli aspetti tipologici, architettonici ed ambientali, favorendo una edificazione sostenibile e compatibile anche sotto il profilo energetico, delle risorse idriche e del trattamento dei rifiuti.

**Obiettivo c): Conservazione attiva dei beni storico-architettonici**

**Azioni:**

**c.1** Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente di importanza storico-architettonica, anche attraverso la eliminazione di potenziali ed effettive fonti di degrado edilizio (superfettazioni e manufatti incongrui) ed ambientale, in modo da garantirne la conservazione ed il ripristino degli aspetti storici, formali e spaziali.

**c.2** Recupero e valorizzazione dei beni storico-architettonici non utilizzati o in stato di abbandono, anche rendendo possibili destinazioni d'uso di tipo culturale, per il tempo libero e/o turistiche di alta qualità, ove le caratteristiche degli edifici lo consentano, favorendone la "conservazione attiva".

**c.3** Conservazione e valorizzazione delle Area di Pertinenza degli edifici, salvaguardando l'integrità delle visuali, evitando interventi che possano pregiudicare l'equilibrio ambientale e paesaggistico ed il valore percettivo d'insieme e vietando la realizzazione di nuove costruzioni o manufatti nelle aree di pertinenza edilizia dei beni stessi.

**Sintesi di coerenza esterna delle azioni di P.S. con P.I.T. e P.T.C.P.**

**IL SISTEMA INSEDIATIVO**

P.S.		P.I.T. REGIONE TOSCANA		P.T.C. PROVINCIA DI SIENA	
Obiettivi	Azioni	Metaobiettivi	Sistemi funzionali	Sistemi funzionali	Disciplina
a. Consolidamento e rafforzamento del ruolo di centralità dei tre centri storici	a.1	1 - 3	1 - 4	2	L5-L6-S7
	a.2	1	1 - 2	2	L6 - L7 - S8
	a.3	1	1 - 3 - 4	2	L6 - R1
b. Riordino dell'edificazione recente, delle nuove edificazioni e politica sociale della casa	b.1	1 - 3	1 - 4	2	L2 - L4 - L7
	b.2	1	1 - 4	2	L2 - L4 - L7
	b.3	1	1 - 4	2	L7 - N1 - N2
	b.4	1 - 3	1 - 3	2	L2 - L7
c. Conservazione attiva dei beni storico-architettonici	c.1	1 - 3	1 - 3	2	L5-L9-L10-L11
	c.2	1 - 3	1 - 3	2	L5-L9-L10-L11
	c.3	3	1 - 3	2	L5-L9-L10-L11

**Ambito Strategico 2 - LE RETI** (la viabilità fondativa, i tracciati viari, le attrezzature urbane)

**Obiettivo d):** *Valorizzazione e conservazione della viabilità fondativa e dei tracciati viari*

**Azioni:**

**d.1** Valorizzazione e conservazione dell'uso pubblico di strade vicinali e percorsi storici del territorio.

**d.2** Rafforzamento delle connessioni percettive e funzionali tra il territorio urbano ed il territorio aperto, mediante la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili che consentano una migliore fruibilità e accessibilità dei luoghi.

**d.3** Conservazione dell'assetto viario principale del territorio comunale, evitando la collocazione di nuovi insediamenti in localizzazioni che inducano nuova viabilità veicolare con accesso diretto sui principali tracciati viari.

**Obiettivo e):** *Riordino e potenziamento della attrezzature urbane*

**Azioni:**

**e.1** Spostamento dell'area scolastica di Trequanda che appare ormai inadeguata, con nuova collocazione a valle della piscina comunale, scorporando parte dell'area già destinata ad attrezzature per il verde pubblico e lo sport.

**e.2** Individuazione a Petroio di un'area per la collocazione di un nuovo impianto di depurazione in adeguamento delle vigenti normative sulla depurazione delle acque.

**e.3** Dotazione di adeguati spazi di parcheggio in corrispondenza degli accessi ai centri urbani ed in adiacenza delle principali attrezzature pubbliche, insediamenti residenziali e produttivi.

**e.4** Valorizzazione degli edifici, delle aree e degli spazi pubblici, delle zone a verde e delle aree sportive, con il permanere di funzioni socialmente e culturalmente pubbliche, promuovendone la fruibilità anche con valenza di luoghi di aggregazione, di socializzazione e di integrazione civile.

**e.5** Ampliamento delle aree cimiteriali dei tre centri.

**Sintesi di coerenza esterna delle azioni di P.S. con P.I.T. e P.T.C.P.**

**LE RETI**

P.S.		P.I.T. REGIONE TOSCANA		P.T.C. PROVINCIA DI SIENA	
Obiettivi	Azioni	Metaobiettivi	Sistemi funzionali	Sistemi funzionali	Disciplina
d. Valorizzazione e conservazione della viabilità fondativa e dei tracciati viari	d.1	1 - 3	1 - 2 - 3	3	S1 - S2 - S9
	d.2	1 - 3	1 - 2 - 3	2 - 3	L7-S1-S2-S11
	d.3	1 - 3	1 - 2 - 3	2 - 3	L7-S1-S2-S7
e. Riordino e potenziamento della attrezzature urbane	e.1	1	1 - 2 - 3 - 4	2	L7-N1-N2
	e.2	1	2	2	L7-N1-N2
	e.3	1	1 - 2	2 - 3	L7-N1-N2-S2
	e.4	1 - 3	1 - 2 - 3 - 4	2	L7-N1-N2
	e.5	1	2	2	L7-N1-N2

**Ambito strategico 3 - LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE** (attività artigianali, attività commerciali e attività estrattive)

**Obiettivo f): Valorizzazione delle attività artigianali e commerciali**

**Azioni:**

**f.1** Valorizzazione e potenziamento delle attività artigianali tipiche, presenti in modo particolare a Trequanda e nella zona di Madonnino dei Monti a Petroio, legate soprattutto alla lavorazione della terracotta.

**f.2** Rafforzamento delle attività manifatturiere, espositive, di promozione e di commercializzazione di prodotti locali, puntando a valorizzare ed incrementare la presenza di piccole attività commerciali anche nei centri storici che si possano configurare come "centro commerciale naturale".

**f.3** Previsione di Piano di Recupero per una vasta area artigianale esistente nella frazione di Petroio in Loc. Madonnino dei Monti attualmente in parziale disuso, prevedendo destinazioni compatibili con le finalità di riqualificazione dell'area e con gli obiettivi di sviluppo sociale ed economico dell'intero ambito territoriale (artigianali, commerciali, espositive, per la formazione,...).

**Obiettivo g): Revisione delle attività estrattive**

**Azioni:**

**g.1** Riperimetrazione della zona di cava Oppi-S.Alemanno come già individuata nel PAERP di Siena recentemente adottato, scorporando la parte già portata a completa attuazione, per una graduale rinaturalizzazione delle ex aree estrattive ed il ripristino di un assetto ambientale da ricondurre all'uso boscato e/o agricolo.

**g.2** Revisione dell'area di cava di calcare del Madonnino dei Monti, con la previsione di una ulteriore fase di lavorazione. Al termine delle coltivazioni l'area sarà ricondotta all'uso boscato e/o agricolo. I ripristini saranno contemporanei alla coltivazione.

**Sintesi di coerenza esterna delle azioni di P.S. con P.I.T. e P.T.C.P.**

**LE ATTIVITA' PRODUTTIVE**

P.S.		P.I.T. REGIONE TOSCANA		P.T.C. PROVINCIA DI SIENA	
Obiettivi	Azioni	Metaobiettivi	Sistemi funzionali	Sistemi funzionali	Disciplina
f. Valorizzazione delle attività artigianali e commerciali	f.1	2	1 - 3	3	P1 - P2
	f.2	2	1 - 3 - 4	3	P4
	f.3	2	1 - 3 - 4	3	P1 - P2 - P4
g. Revisione delle attività estrattive	g.1	2	1 - 3	3	O1 - O2 PAERP
	g.2	2	3	3	O1 - O2 PAERP

#### **Ambito strategico 4 - IL PAESAGGIO AGRARIO**

(le attività agricole, il patrimonio edilizio nel territorio aperto, il turismo e le attività agrituristiche)

##### **Obiettivo h): Tutela e promozione delle attività agricole**

###### **Azioni:**

**h.1** Incentivazione di soluzioni imprenditoriali che valorizzino le produzioni agricole tipiche, promuovendo l'agricoltura biologica e lo sviluppo di attività di produzione e di commercializzazione di filiera corta, con un'offerta di qualità che valorizzi ed esalti l'immagine dell'intero territorio.

**h.2** Conservazione degli assetti agrari tradizionali, promuovendo uno sviluppo dell'attività agricola che coniughi le moderne tecniche colturali con le necessità di salvaguardia del paesaggio.

**h.3** Promozione di meccanismi di controllo delle tecniche colturali in modo da tutelare gli assetti idrogeologici, i corsi d'acqua, le aree boscate ed ogni altra risorsa naturale, al fine di mantenere e salvaguardare l'ambiente e le caratteristiche di stabilità dei terreni. Sono altresì previsti interventi di difesa integrata del suolo in coerenza con la pianificazione di bacino.

##### **Obiettivo i): Valorizzazione e conservazione del patrimonio edilizio nel territorio aperto**

###### **Azioni:**

**i.1** Valorizzazione delle qualità insediative, ambientali e funzionali dell'edificato nel territorio aperto, attraverso la salvaguardia dei valori storici, paesistici e culturali, la tutela del patrimonio edilizio diffuso, l'individuazione di aree di eccellenza paesistica. Queste caratteristiche di integrità devono necessariamente assurgere a "criterio costitutivo della progettazione e come postulato dei canoni funzionali ed estetici della stessa" (Art. 21, comma 3, Disciplina del Piano, P.I.T.)

**i.2** Per le case sparse presenti nel territorio, così come per i beni storico-architettonici, eliminazione di potenziali ed effettive fonti di degrado edilizio ed ambientale (superfetazioni e manufatti incongrui), prevedendo categorie di intervento compatibili con le necessità di conservazione dei valori permanenti di carattere storico, architettonico, tipologico e documentale.

**i.3** Promozione di criteri di progettazione che riescano a coniugare le istanze di tutela con l'utilizzo di materiali e di tecniche costruttive ed impiantistiche di avanguardia, a supporto della sostenibilità e della rinnovabilità, al miglioramento delle condizioni di vita della popolazione a presidio del territorio ed alla salvaguardia dell'ambiente.

**i.4** Valorizzazione delle Aree di Pertinenza degli edifici, vietando interventi che possano pregiudicare l'integrità del contesto, il valore percettivo d'insieme e le visuali. Sistemazione degli spazi esterni nel rispetto della tessitura e dell'orografia dei terreni, limitando i movimenti di terra e consentendo, per le recinzioni, unicamente l'utilizzo di essenze vegetazionali autoctone con il divieto di realizzare qualunque forma di separazione fisica tramite manufatti, reti metalliche, inferriate, ecc.

**Obiettivo L): Consolidamento delle attività turistiche e agrituristiche**

**Azioni:**

**L.1** Rilancio turistico del territorio come risorsa fondamentale a livello economico ed occupazionale su cui orientare, in abbinamento con l'attività agricola, il futuro sviluppo del Comune di Trequanda. Partendo dalla presenza di complessi colonici e fattorie destinati ad attività di turismo rurale ed agriturismo di qualità, il P.S. propone la creazione di una rete di opportunità che possano conciliare l'offerta ricettiva con una serie di attività e di attrezzature complementari di tipo culturale, sportivo e per il tempo libero.

**L.2** Incentivazione di iniziative volte alla promozione dell'immagine complessiva del territorio, stimolando operazioni di valorizzazione delle risorse naturalistiche, paesaggistiche, agrarie, culturali e del patrimonio architettonico, attraverso il miglioramento delle connessioni percettive e funzionali tra il territorio urbano ed il territorio aperto, attraverso la creazione di attrezzature per la commercializzazione dei prodotti tipici dell'artigianato locale e dei prodotti agricoli, il rafforzamento dei servizi culturali ed espositivi, la valorizzazione del patrimonio storico-architettonico e la creazione di concreti presupposti di "conoscenza" delle peculiarità dei luoghi che assolvano al duplice ruolo di miglioramento delle condizioni di vita per la popolazione residente e di stimolo per un eco-turismo di qualità.

**Sintesi di coerenza esterna delle azioni di P.S. con P.I.T. e P.T.C.P.**

**IL PAESAGGIO AGRARIO**

P.S.		P.I.T. REGIONE TOSCANA		P.T.C. PROVINCIA DI SIENA	
Obiettivi	Azioni	Metaobiettivi	Sistemi funzionali	Sistemi funzionali	Disciplina
h. Tutela e promozione delle attività agricole	h.1	3	1 - 3	2	Da M1 a M15
	h.2	2 - 3	1 - 3	1 - 2	Da M1 a M15 E1 - E3
	h.3	3	1 - 3	1 - 2	Da M1 a M15 E1-E3-E7-E8
i. Valorizzazione e conservazione del patrimonio edilizio nel territorio aperto	i.1	1 - 3	1 - 3 - 4	2 - 3	L3 - L8 - L9 - Q1 Q2-Q5 - Capo H
	i.2	3	1 - 3	2 - 3	L2 - L7 - L8 - L9 Q1 - Q5
	i.3	3	1 - 3	2	L2 - L3 - L7
	i.4	3	1 - 3	2 - 3	L8-L9-L10-L11 Q6 - Q10
L. Consolidamento delle attività turistiche e agrituristiche	L.1	1 - 3	1 - 3	3	R1
	L.2	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3 - 4	3	R1

## **2. LA VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DELLO STRUMENTO URBANISTICO**

In relazione alle tre UTOE individuate dal P.S.: Trequanda, Petroio e Castelmuzio, la valutazione di coerenza interna prende in esame le Azioni strategiche individuate, mettendo in relazione l'insieme delle regole di uso del territorio, la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti e la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio.

In sintesi, vengono esaminati i contenuti dello strumento urbanistico, valutando la compatibilità e la coerenza tra gli indirizzi generali e programmatici del Piano Strutturale, le azioni specifiche che ne possono discendere con l'attuazione del Regolamento Urbanistico ed i risultati attesi, anche in relazione a possibili alternative, analizzando le possibili alterazioni riscontrabili sull'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, paesaggistici, architettonici, culturali ed economici.

La disciplina delle forme e delle condizioni di uso delle risorse del territorio, tradotte in regole operative attraverso l'articolato normativo che costituisce il Regolamento Urbanistico, porta così alla individuazione di criteri di compatibilità ambientale in relazione agli indicatori ambientali di riferimento ed alla determinazione di modalità per il monitoraggio degli effetti.

### **2.1 CONTENUTI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO**

Il Regolamento Urbanistico costituisce la parte operativa del PRG e comprende l'insieme delle regole di uso del territorio, la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti e la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio.

La disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti comprende:

- il quadro conoscitivo dettagliato del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente e delle funzioni in atto;
- la individuazione del perimetro dei Centri abitati;
- la disciplina dell'utilizzazione, del recupero e della riqualificazione del patrimonio urbanistico ed edilizio esistente, compresa la tutela e la valorizzazione degli edifici e dei manufatti di valore storico e artistico;
- le aree all'interno del perimetro dei centri abitati nelle quali è permessa l'edificazione di completamento o di ampliamento degli edifici esistenti;
- le aree per le opere di urbanizzazione primaria e secondaria nel rispetto degli standard;
- la disciplina del territorio rurale;
- la disciplina delle trasformazioni non materiali del territorio;
- la valutazione di fattibilità idrogeologica degli interventi, anche ai fini del vincolo idrogeologico, in base all'approfondimento degli studi di natura idrogeologica, geologica ed idraulica;
- le aree e gli ambiti sui quali perseguire prioritariamente la riqualificazione insediativa.

La disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio comprende:

- gli interventi di addizione agli insediamenti esistenti consentiti anche all'esterno del perimetro dei centri abitati;
- gli ambiti interessati da interventi di riorganizzazione del tessuto urbanistico;
- gli interventi che, in ragione della loro complessità e rilevanza, si attuano mediante piani attuativi;
- le aree destinate all'attuazione delle politiche di settore del comune;
- le infrastrutture da realizzare e le relative aree;
- il programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche per garantire

- un'adeguata fruibilità delle strutture di uso pubblico e degli spazi comuni delle città;
- la individuazione dei beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità);
  - la disciplina della perequazione urbanistica.

## **2.2 DISCIPLINA DEL REGOLAMENTO URBANISTICO**

Il Regolamento Urbanistico disciplina gli interventi in relazione alle tre UTOE individuate dal P.S.: Trequanda, Petroio e Castelmuzio.

La disciplina è articolata distinguendo gli interventi ammissibili all'interno delle UTOE dagli interventi nel territorio aperto esterno alle UTOE.

Gli interventi sono articolati tenendo presente gli indirizzi programmatici, lo statuto dei luoghi e le azioni all'interno dei relativi ambiti strategici, in linea con gli obiettivi generali e con l'articolazione dei sistemi funzionali.

Il Regolamento Urbanistico, in sintesi, tutela e disciplina le forme di uso delle risorse del territorio con riferimento alle elaborazioni del quadro conoscitivo del P.S.

Il complesso normativo si compone come segue:

Parte I – Principi generali, finalità e contenuti dello Strumento;

Parte II – Disciplina del sistema ambientale. Questa parte comprende quattro capi:

*capo I* – riguarda la tutela degli acquiferi; *capo II* – disciplina gli aspetti geologici ed idrogeologici del territorio; *capo III* – definisce le “aree protette” che comprendono le “pertinenze” del sistema edificato di interesse storico ed il paesaggio agrario; *capo IV* – riguarda le aree boscate o aree ad esclusiva destinazione agricola ed i vincoli preordinati;

Parte III – Disciplina il sistema insediativo ed il paesaggio. Il *capo I* determina le regole per l'uso del sistema insediativo di interesse storico e per quello di formazione recente; il *Capo II* disciplina le emergenze del paesaggio agrario: individua le persistenze storiche, e prescrive azioni di tutela ed indirizzi coerenti per il loro sviluppo;

Parte IV – *Riguarda le regole riferite ai servizi a rete ed alle attrezzature urbane. Il Capo I disciplina i tracciati storici, le strade “vicinali”, la viabilità comunale e prevede regole di tutela della viabilità provinciale, il Capo II riguarda i servizi a rete, il Capo III contiene l'individuazione e la disciplina delle aree e delle attrezzature pubbliche e di uso pubblico;*

Parte V – che si articola in tre capi – contiene la disciplina: della attività estrattive (*Capo I*); degli insediamenti a destinazione produttiva artigianale (*Capo II*); delle zone con prevalente ed esclusiva funzione agricola (*Capo III*);

Parte VI - riguarda le tre Unità Territoriali Organiche Elementari individuate e contiene:

- la disciplina di base per l'uso e la tutela degli insediamenti storici e di quelli recenti;
- le regole relative alla realizzazione di completamenti e addizioni degli insediamenti di edilizia recente;

Parte VII – Questa parte riguarda le norme da seguire nei progetti di attuazione del R.U. e si articola nel *Capo I* che disciplina l'estetica degli edifici, l'arredo urbano ed il verde e nel *Capo II* che precisa le norme da applicare nei luoghi e negli edifici che devono essere accessibili da parte di persone fisicamente impedite;

Parte VIII – Contiene il Capo I che definisce i parametri edilizi a cui deve riferirsi la nuova edificazione ed il Capo II che descrive la disciplina riguardante i tipi e le modalità di intervento nella conservazione e nell'uso del patrimonio edilizio;

Parte IX - Contiene le norme finali.

### **2.3 VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA**

Attraverso l'articolato disciplinare e normativo, il Regolamento Urbanistico specifica e dettaglia gli obiettivi generali e le relative azioni strategiche per ognuno degli ambiti individuati, traducendoli in regole operative.

#### **2.3.1 Ambito Strategico 1 - Il sistema insediativo**

##### **a) Centri Storici**

Nell'ambito dei Centri Urbani interni al perimetro delle UTOE sono stati definiti i "perimetri" all'interno dei quali ricadono gli edifici, le aree ed i complessi edilizi aventi valore storico.

Questo tessuto è stato analizzato con una schedatura relativa ad isolati ed aree (o unità edilizie).

La "scheda" utilizzata, tratta dalla *Carta del Rischio del Patrimonio Culturale dell'Istituto Centrale di Restauro* è la "scheda A" (*unità edilizia storica Primo livello di approfondimento - Scheda sintetica*).

Il contenuto della scheda contiene l'individuazione di: *destinazione d'uso in atto, stato di conservazione, classe di valore*.

Il perimetro dei tre Centri Storici di Trequanda, Petroio e Castelmuzio, gli isolati e le aree (unità edilizie) sono rappresentati nella cartografia 1/500.

Il metodo di analisi sopra sinteticamente descritto ha portato alla formulazione di una disciplina che si fonda su un criterio di tutela e conservazione generalizzato per tutto il tessuto del contesto fisico – storico esistente poiché, al di là della classe di valore individuata, il tessuto storico costituisce una risorsa da conservare complessivamente.

Il criterio illustrato ha consentito, sostanzialmente, di assegnare ad ogni area (*unità edilizia*) la propria destinazione d'uso, le categorie di intervento ammesse ed il metodo di intervento.

Nelle aree integrative dei centri storici e nelle zone limitrofe è prevista la demolizione di fabbricati e capanni che risultino incongrui con il contesto; le relative volumetrie potranno essere recuperate (anche con eventuali premialità in termini di superficie utile) in ubicazioni stabilite e normate dal R.U. con meccanismi perequativi.

##### **b) L'edificazione recente, le nuove edificazioni e la politica sociale della casa**

###### **b.1 Edificazione recente**

All'interno delle U.T.O.E., sempre all'interno dei Centri abitati, sono state confermate, in coerenza con le previsioni del P.S., le seguenti articolazioni del tessuto edilizio esistente:

-aree di contatto col Centro Storico - sottozona B1;

-tessuti periferici consolidati - sottozona B2

-agglomerati edilizi lineari lungo le strade - sottozona B3

-formazioni insediative nel territorio aperto - sottozona B4

Questo tessuto, rappresentato nelle *schede di analisi dell'edilizia di formazione recente*, costituisce l'edilizia contemporanea dei centri di Trequanda, Petroio e Castelmuzio.

Questi insiemi di preesistenze edilizie, decontestualizzate, senza una *regola* insediativa, ad eccezione dei *"tessuti periferici consolidati"* (la cui formazione deriva dall'attuazione del piano Peep comunale) si presentano con una variabilità casuale di disegni geometrici, forzatamente estetizzanti, talvolta con decorazioni di falso antico, con stilemi e "citazioni" restituiti in modo semplicistico.

Questa edilizia di formazione recente, comune a tutti i centri urbani del territorio provinciale, comunque, non ha alterato la percezione del patrimonio storico- paesistico del contesto e sostanzialmente non sottrae valore all'ambiente urbano storico.

Alcune preesistenze, incongrue per caratteri tipo-morfologici e destinazione, rispetto al contesto urbano, sono destinate alla trasformabilità totale (demolizione e ricostruzione) allo scopo di ripristinare assetti insediativi ed ambientali in armonia con i caratteri fondativi del contesto.

La disciplina del R.U. si limita al riconoscimento di questa edilizia recente e assegna norme riferite, essenzialmente, alla funzionalità delle unità edilizie. Inoltre disciplina il recupero e la formazione degli spazi pubblici e di uso pubblico.

### **b.2 Nuove edificazioni**

Il R.U. prevede limitati interventi di nuova edificazione allo scopo di riordinare, completare e integrare funzionalmente l'aggregato urbano esistente.

La disciplina precisa la quantità di edificazione, i caratteri dello spazio pubblico e di uso pubblico, e gli indirizzi progettuali: *"I progetti dei nuovi edifici dovranno tendere a riferimenti di forme e volumi essenziali, prevedere aggregazioni tradizionali di figure semplici, evidenziando l'aspetto relativo agli allineamenti e tendere ad escludere il corpo scala esterno all'edificio ed i balconi (in aggetto) utilizzando la soluzione del terrazzo a filo della facciata dell'edificio. Dovranno, altresì, tendere a rappresentare caratteri morfologici "riconosciuti" nel contesto e proporre innovazioni compatibili con i caratteri, la memoria e l'identità del luogo. Saranno, infine, preferite composizioni di oggettivo valore architettonico espresse con linguaggi e morfologie derivanti dai caratteri fondativi del contesto storico – paesistico ed in armonia con quest'ultimo. I fronti degli edifici dovranno presentare aspetti unitari sia nella tonalità del colore che, in alternativa, nel tipo di materiale "a faccia vista" utilizzato (lapideo, cotto ecc.).*

*I colori da utilizzare dovranno riferirsi alla gamma delle tonalità terrose".*

### **b.3 Politica sociale della casa**

Gli interventi di nuova edificazione previsti dallo strumento urbanistico vigente e già attuati o in corso di attuazione riguardano solo una parte delle aree inserite nel vigente R.U. Manca ancora l'attuazione in alcune delle aree di maggiori dimensioni che si sono rivelate di difficile realizzazione a Trequanda (C1 "A" per 2.000 mc. - C1 "B" per 6.000 mc. ), a Petroio (C1"A" per 11.000 mc.), ma è emersa in tutte le località del Comune la richiesta di alloggi di tipo "sociale" in favore di giovani coppie o di nuclei familiari del luogo che non riescono altrimenti a soddisfare le proprie necessità abitative.

Sostanzialmente, visto anche lo stato di attuazione del R.U., non si prevede la necessità di aumentare le volumetrie da destinare a nuova edificazione rispetto a quelle già inserite nello strumento urbanistico vigente; pertanto le volumetrie da destinare ad Edilizia Residenziale Pubblica saranno di preferenza reperite nell'ambito delle zone già destinate a nuova edificazione o saranno ridistribuite tra queste ultime e nuove aree pubbliche e private valutate idonee ad una pressochè immediata attuazione degli interventi.

### **c) I beni storico-architettonici**

I complessi propri dell'entità "Villa- Fattoria" non presentano manomissioni o alterazioni decisamente negative, così come gli edifici (case rurali e complessi) destinati ad attività agrituristiche: in questi ultimi le trasformazioni più evidenti si rilevano nelle pertinenze con la presenza di arredi fissi e piscine realizzati senza regole compositive congrue con il valore storico del contesto.

I tipi di intervento previsti in normativa e prescritti nelle schede-norma, per gli edifici ed i complessi di Valore I "Patrimonio di interesse storico", sono essenzialmente limitati ad operazioni di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro conservativo ed in alcuni casi di ristrutturazione edilizia D1.

Il Regolamento Urbanistico prevede tramite le schede-norma i casi nei quali è prevista la demolizione di annessi e superfetazioni per garantire il ripristino degli aspetti formali, spaziali e storici dell'edificio principale. Le schede possono prescrivere altresì l'allontanamento dei relativi volumi dall'area di pertinenza edilizia del fabbricato, così come definita dall' art. 40 delle N.T.A., ed imporre la ricollocazione solo a determinate condizioni e con determinate limitazioni nell'ambito dell'area di pertinenza agricola o fuori da essa.

Una particolare norma riguardante il sistema insediativo, riportata sia nelle schede che negli articoli 18 e 19 delle Norme Tecniche, è costituita dal "Rapporto tra la preesistenza ed il paesaggio - Elementi di organizzazione degli spazi aperti".

La norma prescrive: *"Ai fini del mantenimento e/o del ripristino dei rapporti storicamente consolidati tra aggregati, nuclei, beni storico-architettonici, edifici specialistici, case sparse e loro contesto figurativo agricolo ed ambientale, è prescritta la conservazione e/o il ripristino (da attuare tramite documentazione tratta: dall'indagine storica descritta nella Relazione del P. S., dall'iconografia storica o dal catasto Lorenese o dal catasto "Unitario" o dal catasto d'Impianto anni '30, '40) di tutti gli elementi di organizzazione dello spazio aperto (viali alberati, viabilità podereale, percorsi e sentieri, rete scolante, piantate residue tradizionali, piante arboree e siepi, configurazione tradizionale dei campi e delle sistemazioni agrarie).*

*La prescrizione si attua nei progetti derivanti dai PMAA e negli interventi di recupero del Patrimonio edilizio esistente di cui alle presenti norme".*

### **2.3.2 Ambito Strategico 2 - Le reti**

#### **d) La viabilità**

Negli elaborati grafici di riferimento alle norme, derivati dal quadro conoscitivo del P.S., sono rappresentati i vari gradi di viabilità del territorio, anche in conformità con il Codice della Strada.

Il R.U. con opportuni riferimenti normativi (art. 18, co.7 e segg., art. 30 e 31), disciplina, con azioni di manutenzione, tutele e ripristino, la *viabilità fondativa* del territorio evidenziata negli elaborati del P.S. e del R.U. e prescrive ulteriori approfondimenti conoscitivi, affinché questa struttura del territorio aperto, quale componente della propria immagine storica, sia interamente ripristinata e conservata.

#### **e) Le attrezzature urbane**

Nel vigente R.U., le attrezzature ed i servizi di interesse comunale sono costituite da quelle parti del territorio nelle quali sono esistenti o sono previsti servizi pubblici o di uso pubblico a servizio degli insediamenti. Esse sono individuate con la lettera "F".

La variante prevede la possibilità di spostamento, di ridimensionamento o di nuova collocazione di alcune aree per attrezzature di interesse pubblico, sempre con riferimento al D.M. 1444/68.

- A Trequanda l'attuale area scolastica appare ormai inadeguata ed è emersa la necessità di prevedere una nuova zona da destinare a tale scopo, che è stata individuata incorporando parte dell'area già destinata ad attrezzature per il verde pubblico e lo sport F7\* a valle della piscina comunale. L'edificio attualmente destinato a scuola verrà assoggettato ad interventi di ristrutturazione con cambio di destinazione d'uso, così come l'attuale scuola materna di Petroio.
- Nelle tre UTOE è prevista la possibilità di ampliamento delle zone cimiteriali F10.
- In adeguamento alle vigenti normative sulla depurazione delle acque, a Petroio è stata individuata un' area per la collocazione di un nuovo impianto di depurazione.
- Sono previste nuove aree di parcheggio in corrispondenza degli accessi ai centri urbani ed in adiacenza delle principali attrezzature pubbliche, insediamenti residenziali e produttivi.
- Il Regolamento Urbanistico prevede interventi di valorizzazione degli edifici e degli spazi pubblici, delle zone a verde e delle aree sportive, promuovendone la fruibilità anche con valenza di luoghi di aggregazione e di socializzazione.

### **2.3.3 Ambito Strategico 3 - Le attività produttive**

#### **f) Le attività artigianali e commerciali**

Nel Comune di Trequanda le attività artigianali sono concentrate soprattutto nel capoluogo e nella zona di Madonnino dei Monti a Petroio, legate soprattutto alla lavorazione della terracotta. In tali aree è prevista la destinazione produttiva con attività manifatturiere, di mostra e deposito.

Nelle aree artigianali si prevede inoltre la possibilità di utilizzo anche per altri fini, compresi quelli di attività espositive, di promozione e commercializzazione dei prodotti tipici, puntando a valorizzare ed incrementare la produttività locale.

A Petroio è stata individuata una piccola area per il deposito e lo stoccaggio di materiali edili, che risponda a requisiti di qualità funzionale ed estetica, di riutilizzabilità e riconversione con la possibilità di riutilizzo e di riciclaggio dei materiali e che ottemperi alle necessità di tutela delle risorse idriche. La nuova edificazione dovrà prevedere l'inserimento di elementi vegetazionali e di arredo urbano che riducano l'impatto ambientale.

L'area artigianale esistente nella frazione di Petroio in Loc. Madonnino dei Monti, attualmente in parziale disuso, viene assoggettata a Piano di Recupero, prevedendo destinazioni compatibili con le finalità di riqualificazione dell'area e con gli obiettivi di sviluppo sociale ed economico dell'intero ambito territoriale (artigianali, commerciali, espositive, per la formazione,...).

Si prevede inoltre di stralciare la previsione di ampliamento della zona artigianale di Poggio Martini in Loc. Madonnino dei Monti e di assoggettare a recupero l'area artigianale esistente.

#### **g) Le attività estrattive**

Per quanto concerne le aree per attività estrattive il Regolamento Urbanistico prevede:

- ripermimetrazione delle zone riportate nel P.S. vigente, in adeguamento al PAERP di Siena recentemente adottato e considerando che alcuni siti sono già stati portati a completa attuazione, con la previsione di

una graduale rinaturalizzazione ed il ripristino di un assetto ambientale da ricondurre all'uso boscato e/o agricolo;

- revisione della zona di cava del Madonnino dei Monti, con la previsione di una ulteriore fase di lavorazione che prevede l'abbassamento progressivo del piazzale dove sono disposti gli impianti di lavorazione, fino a quota 520 mt. s.l.m. Al termine delle coltivazioni l'area sarà ricondotta all'uso boscato e/o agricolo. I ripristini saranno contemporanei alla coltivazione.

#### **2.3.4 Ambito Strategico 4 - Il paesaggio agrario**

##### **h) Le attività agricole**

La disciplina del territorio extraurbano costituisce un aspetto fondamentale della pianificazione urbanistica: dalle determinazioni di carattere storico-fondativo e paesistico-ambientale assunte dal P.S. siamo passati alla disciplina di uso e di tutela del territorio aperto, coerente con i valori complessivi del territorio rilevati dal predetto P.S.

Questa parte del territorio comunale insieme ai tre Centri Storici rappresenta la fondamentale risorsa, anche in termini economici, del Comune di Trequanda.

Il Regolamento Urbanistico, pertanto, conferma il ruolo di risorsa fondamentale delle zone agricole con il loro disegno e l'attuale morfologia e ne disciplina l'uso, il "ripristino" in termini di immagine storico-produttiva, la conservazione e lo sviluppo.

La disciplina di questa parte dominante del territorio è integrata dalle regole:

- di conservazione e ripristino delle aree a bosco, della viabilità minore e della rete scolante di rilevanza storica e fondativa, delle presenze produttive storiche rimaste (i mulini);
- di tutela degli aspetti strutturali, fisici ed idrogeologici del territorio.

L'attività agricola da svolgere nelle "zone con prevalente ed esclusiva funzione agricola" è consentita con le finalità descritte dalle norme di R.U. ed è orientata ad una rigorosa azione di "manutenzione" (quindi di presidio territoriale) prescritta, in particolare, nella formazione dei Programmi di Miglioramento Agricolo Ambientale.

In tali zone sono state evidenziate le peculiari coltivazioni agricole del Comune (gli oliveti).

Il R.U. assume nel proprio corpo normativo i P.M.A.A, volti a soddisfare le esigenze di una struttura di proprietà fondiaria frammentata, ma anche a orientare le scelte e le attività delle maggiori entità aziendali.

##### **i) Il patrimonio edilizio nel territorio aperto**

Un supporto alla articolata disciplina del paesaggio agrario è rappresentato dalla *prevalente* destinazione d'uso prevista per il patrimonio edilizio nel territorio aperto: destinazione d'uso agricola e per attività connesse. Il significato della norma è orientato alla limitazione della "seconda" casa (elemento improduttivo e negativo per la conservazione degli assetti del territorio aperto) favorendo tra le attività connesse quella agrituristica.

Il R.U. disciplina il sistema insediativo del territorio aperto in modo "puntuale" attraverso la redazione di una specifica "scheda-norma" per ciascuno degli edifici o dei complessi edilizi.

CONTENUTO DELLA SCHEDA-NORMA	
<b>Inquadramento del bene</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Denominazione</b> (<i>Toponimo</i>)</li><li>- <b>Ubicazione</b></li><li>- <b>Contesto paesistico:</b> <i>rapporto strutturale e prospettico con l'intorno territoriale</i></li><li>- <b>Morfologia territoriale - Caratteristiche del sito</b> <i>insediamento di fondo valle; insediamento pedecollinare; insediamento di pendio e mezza costa; insediamento di crinale; insediamento di poggio</i></li><li>- <b>Epoca di costruzione</b></li><li>- <b>Morfologia – tipologia:</b> <i>caratteristiche di impianto e di aggregazione</i></li><li>- <b>Elementi tecno-morfologici</b></li><li>- <b>Manufatti secondari</b></li><li>- <b>Tipologia degli spazi aperti</b></li><li>- <b>Valore storico-architettonico</b><ul style="list-style-type: none"><li><i>Edificio di notevole valore storico-architettonico e testimoniale</i> = <i>valore I</i></li><li><i>Edificio di valore architettonico, coerente con il contesto dei luoghi</i> = <i>valore II</i></li><li><i>Edificio di interesse morfologico e/o tipologico con alterazioni</i> = <i>valore III</i></li><li><i>Edificio di scarso interesse architettonico ma compatibile con il contesto</i> = <i>valore IV</i></li><li><i>Edificio di interesse architettonico nullo ed incompatibile con il contesto</i> = <i>valore V</i></li><li><i>Rudere</i></li></ul></li><li>- <b>Vincoli</b></li></ul>	
<b>Prescrizioni del Regolamento Urbanistico</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Destinazioni previste</b></li><li>- <b>Tipo e modalità di intervento</b></li><li>- <b>Prescrizioni particolari</b></li></ul>	

## **PARTE SECONDA**

### **3. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE**

#### **3.1 LO STATO DELL'AMBIENTE – INDICATORI DI STATO**

Il processo di Valutazione della Variante mette in relazione ognuna delle singole azioni strategiche con le risorse essenziali del territorio che potranno essere interessate, valutando i possibili effetti attesi, dai quali discendono le condizioni di ammissibilità e/o le misure di mitigazione da introdurre al fine di eliminare o ridurre gli eventuali impatti negativi previsti.

Le risorse essenziali riguardano tutto il complesso di componenti ambientali, di fattori fisici, sociali, culturali ed estetici che caratterizzano l'ambito territoriale interessato (o area vasta di riferimento), intendendo come tale quella porzione di territorio che è prevedibile risulti interessata dagli effetti, positivi o negativi, legati alla realizzazione delle azioni strategiche. In generale, la delimitazione dell'ambito territoriale dipende dalla componente o dal fattore ambientale interessato da un determinato impatto: se per una data componente ambientale il progetto può comportare degli effetti solo puntuali, per un'altra componente potrebbe arrivare ad interessare un'area molto estesa.

Le componenti ambientali - **indicatori di stato** - significative per la caratterizzazione dell' ambiente sono individuate e analizzate nel quadro conoscitivo del Piano Strutturale vigente:

- 1) l'acqua; (carta delle risorse - carta della vulnerabilità degli acquiferi);
- 2) il suolo e il sottosuolo; (carte geologica, litotecnica, geomorfologia, idrogeologica);
- 3) il territorio; (carta dell'uso del suolo e degli elementi ambientali, carta del patrimonio edilizio e della periodizzazione storica);
- 4) la flora; (carta dell'uso del suolo agrario);
- 5) il sistema insediativo (carte e schede di analisi dei centri urbani).

Di seguito si fornisce una sintetica descrizione delle caratteristiche ambientali di ogni componente ambientale individuata, che consente di evidenziare il livello di qualità e gli elementi di fragilità dell'ambiente in cui si dovranno inserire le azioni di Variante.

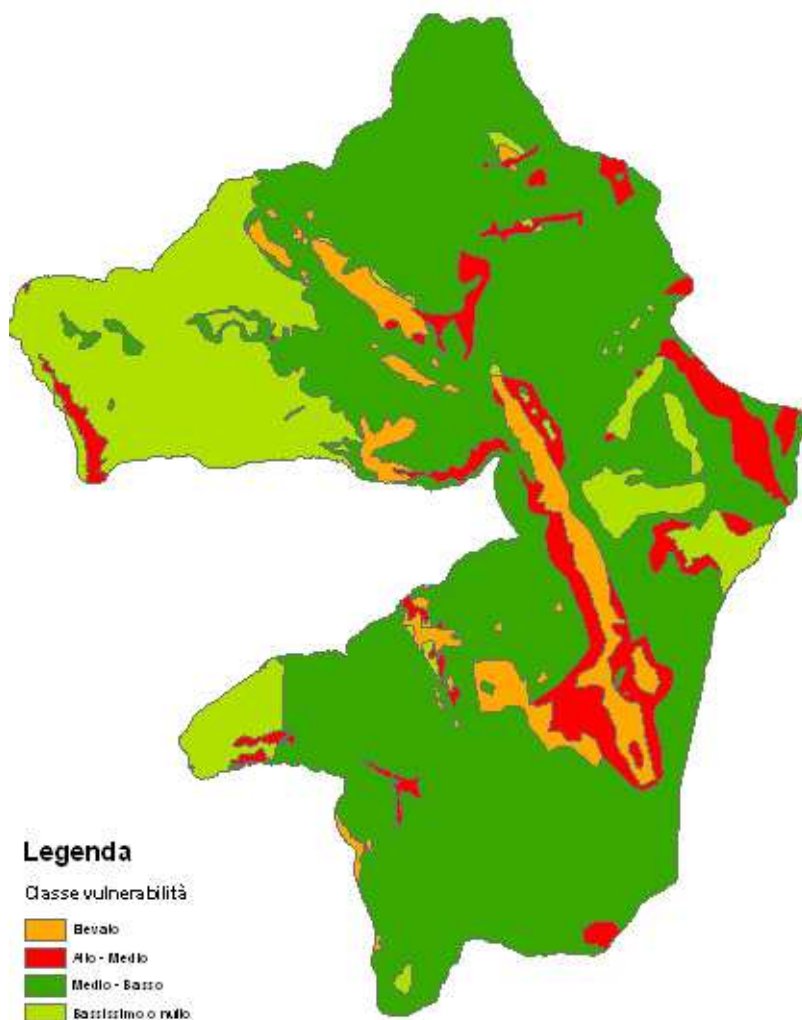
#### **1. L'acqua**

##### **Corpi idrici sotterranei**

Per la tutela delle falde, gli elaborati di riferimento sono la nuova carta della vulnerabilità degli acquiferi.

Le sorgenti presenti nel territorio sono in genere collocate lungo una fascia che rappresenta il passaggio da materiali a granulometria più grossolana a materiali a granulometria più fine; la brusca caduta del coefficiente di permeabilità comporta la saturazione del mezzo a permeabilità maggiore e pertanto della venuta in superficie della falda freatica. La fascia cui si fa riferimento è quella relativa al contatto tra i litotipi sabbiosi e quelli argillosi, la presenza di queste sorgenti è spesso utilizzata per l'alimentazione di laghetti collinari disseminati su buona parte del territorio comunale soprattutto quello afferente alla Val d'Orcia.

## GRADO DI VULNERABILITA' INTRINSECA DEGLI ACQUIFERI



Gli acquiferi che invece sono impostati su terreni pre-pliocenici sono localizzati nei sistemi di fratture pertanto viene sfruttata la permeabilità secondaria del mezzo litoide ai fini del reperimento idrico. I materiali costituenti il substrato sono essenzialmente calcarei ed affiorano lungo la dorsale Trequanda - Piazza di Siena; sono, ad eccezione del calcare massiccio, generalmente stratificati e con un'elevata densità delle fratture crescente dai termini più bassi ai termini più alti della successione.

Caso diverso, invece, è rappresentato dalla porzione del territorio dove affiora la formazione del "Macigno", tale litotipo è sostanzialmente impermeabile anche per la presenza tra le bancate arenacee di interstrati pelitici, di spessore variabile, che di fatto limitano molto la permeabilità del mezzo. La permeabilità tipica degli acquiferi in tale mezzo è pertanto secondaria cioè per fratturazione, le acque circolano nel sottosuolo attraverso sistemi di fratture e

percolazioni lungo-strato ed impregnano la roccia saturandola, fino alla profondità massima alla quale sono presenti fratture; le produzioni di tali acquiferi sono comunque basse e dipendenti dal grado di fratturazione locale del litotipo.

L'area della dorsale risulta di importanza primaria in quanto essa rappresenta l'area di ricarica degli acquiferi, inoltre risulta essere l'area che più di altre deve essere tutelata in quanto questa, più delle altre, risulta vulnerabile poiché sprovvista della copertura di materiali a granulometria fine che la proteggono dall'infiltrazione degli agenti inquinanti provenienti dalla superficie.

Nell'area che corrisponde alla pianura alluvionale del Canale Maestro della Chiana, possiamo trovare tre tipologie di acquiferi:

Acquiferi superficiali o comunque collegabili con zone di ricarica locali appartenenti alla formazione delle sabbie fluvio-lacustri del Pleistocene-Pliocene (sedimenti continentali): tali acquiferi hanno una diffusa distribuzione, propria dei terreni a componente limo-sabbio-argillosa, e più o meno diretti rapporti con le acque superficiali. In assenza di importanti pompaggi, presentano linee di flusso idrico concordanti con la pendenza topografica e con le linee di drenaggio dei corsi d'acqua; la superficie piezometrica segue in

generale l'andamento della topografia e il movimento delle acque avviene in direzione est-ovest. Talora in corrispondenza di orizzonti più grossolani possono offrire potenzialità idriche discrete. Salva eccezioni, le portate ricavabili dalle captazioni sono dell'ordine di 40-60 l/min; valori maggiori superano la portata critica generando eccessive depressioni ed aspirazione di materiale fino con rapido invecchiamento dell'opera. La profondità delle perforazioni è nella grande maggioranza dei casi a grande diametro con profondità di poche decine di metri; molti pozzi scavati a mano sono stati approfonditi con perforazione a percussione o rotazione, a seguito dell'abbassamento della falda freatica. Il grado di vulnerabilità medio-alto all'inquinamento di tali acquiferi discende dai colleganti reciproci e con le acque superficiali, pur in un ambiente idrogeologico di non certa elevata permeabilità a grande raggio per la presenza consistente di materiali limo-argillosi. L'inquinamento di questi acquiferi è certamente di origine antropica; in particolare per i nitrati, che hanno la loro fonte principale nei liquami dell'attività zootecnica stoccati e smaltiti in maniera non corretta. Oltre alla porcilaie sono responsabili dei nitrati in falda, anche gli scarichi civili, le concimazioni e i diserbanti utilizzati per le colture.

Acquiferi appartenenti alla formazione delle sabbie e arenarie del Pliocene medio-inferiore (sedimenti marini): tali acquiferi sono compresi nei livelli più grossolani intercalati nei depositi argilloso-sabbiosi. Sono molto eterogenei e di difficile correlazione geometrico-stratigrafica. La permeabilità diminuisce dall'alto fino a divenire scarsa. La potenzialità dei pozzi attestati su questi acquiferi, risulta variabile a seconda delle zone e con molti limiti, causati dal difficoltoso dimensionamento dei filtri di produzione per impedire il passaggio delle sabbie all'interno del pozzo. Le caratteristiche delle acque sono risultate scadenti a causa di elevati tenori salini, della presenza di cloruri ed ammoniaca; il lungo tempo di permanenza dell'acqua nel sottosuolo infatti, porta in soluzione i sali presenti nei limi e nelle argille, mentre l'ammoniaca ha origine dai livelli organici delle argille.

Acquiferi contenuti nelle formazioni litoidi antiche costituenti i fianchi ed il substrato del bacino: tali acquiferi, che nelle zone più fratturate potrebbero avere un buon potenziale idrico, risultano praticamente sconosciuti e quindi non si hanno alcune indicazioni sulla idrogeologia della roccia del substrato della copertura fluvio-lacustre.

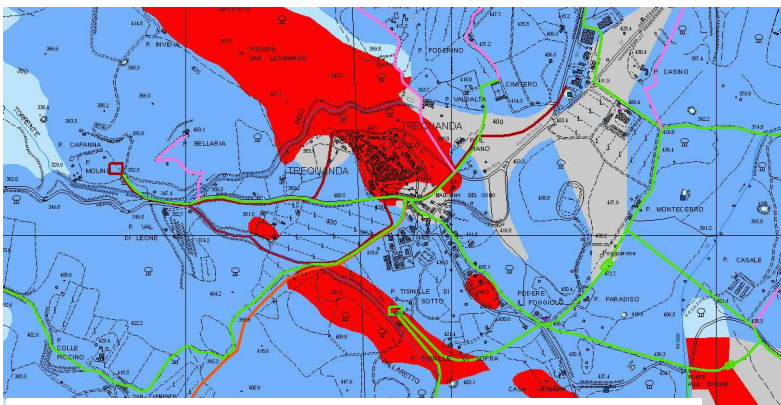
Le opere di captazione sono tutte relativamente produttive, ad eccezione di quelle comunali, e la quasi totalità dei pozzi non si spinge oltre i 70 m dal p.c. e la profondità più frequentemente raggiunta non supera i 40 m. I pozzi di romani interessano al massimo i primi 10/15 m dei depositi e sono, generalmente, da scarsamente produttivi a poco produttivi, mentre le perforazioni che hanno interessato la porzione di territorio dove affiorano i terreni pre-pliocenici (dorsale Trequanda-Petroio) sono generalmente più profondi (> di 50 m) e sfruttano le falde presenti nei sistemi di fratture del substrato (permeabilità secondaria).

In conclusione, le risorse idriche del sottosuolo sono complessivamente limitate e di qualità spesso mediocre, sia per la natura del sottosuolo, sia per l'inquinamento derivante dall'attività antropica. Tuttavia le falde rappresentano una fonte di approvvigionamento importante, non solo per le attività agricole e zootecniche ma anche e soprattutto per l'uso potabile.

Nel territorio comunale di Trequanda non sono presenti aree idrotermali sfruttate o le cui manifestazioni sono notoriamente descritte; nella carta idrogeologica è stata riportata la posizione di una

antica area la quale risulterebbe, secondo la documentazione, essere stata interessata da fenomeni di idrotermalismo. L'indagine storica condotta nell'area di Montisi ha messo in evidenza la presenza dell'antica stazione idrotermale in Loc. "Pieve di Cennano", il sopralluogo effettuato ha permesso di constatare l'attuale stato di totale abbandono dell'area.

Premesso che per vulnerabilità intrinseca o naturale degli acquiferi intendiamo l'insieme delle caratteristiche dei sistemi idrogeologici interessati alla presenza di acqua, suscettibili a ricevere e diffondere un ipotetico inquinante, l'attuale inquadramento, prevede 2 gruppi di acquiferi tra loro separati da stati impermeabili o poco permeabili e modifica solo parzialmente le considerazioni sin qui svolte in merito alla vulnerabilità naturale del primo acquifero. Quanto asserito è stato esplicitato nella carta della vulnerabilità che individua un'area di criticità estesa su 7210 ha, circa il 94% della superficie comunale, in cui oltre alle aree vulnerabili a sensibilità elevata e quelle a sensibilità attenuata si aggiungono le aree delimitate dai bacini drenanti direttamente su aree vulnerabili.



**Legenda**

- |                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Censimento pozzi</b>               | <b>Grado di vulnerabilità</b> |
| ◆ Pozzi fonte Amm. Comunale           | ■ 1.ELEVATO                   |
| ◆ Pozzi Privati                       | ■ 2.ALTO-MEDIO                |
| ◆ Pozzi Privati con controllo diretto | ■ 3.MEDIO-BASSO               |
| ◆ Sorgenti                            | ■ 4.BASSISSIMO O NULLO        |

**Aree di rispetto pozzi**

- Area di rispetto (200m.) per opere di captazione d'interesse pubblico a svizio del sistema acquedottistico

**Aree termali**

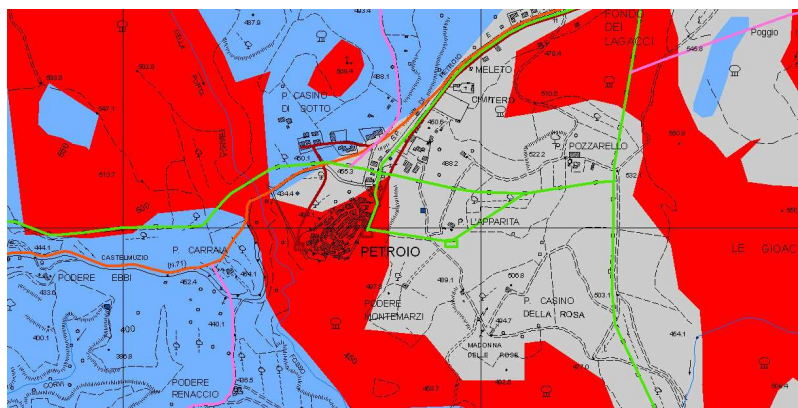
- Antica area Termale

**Acque superficiali**

- Corsi d'acqua  
 □ Specchi d'acqua

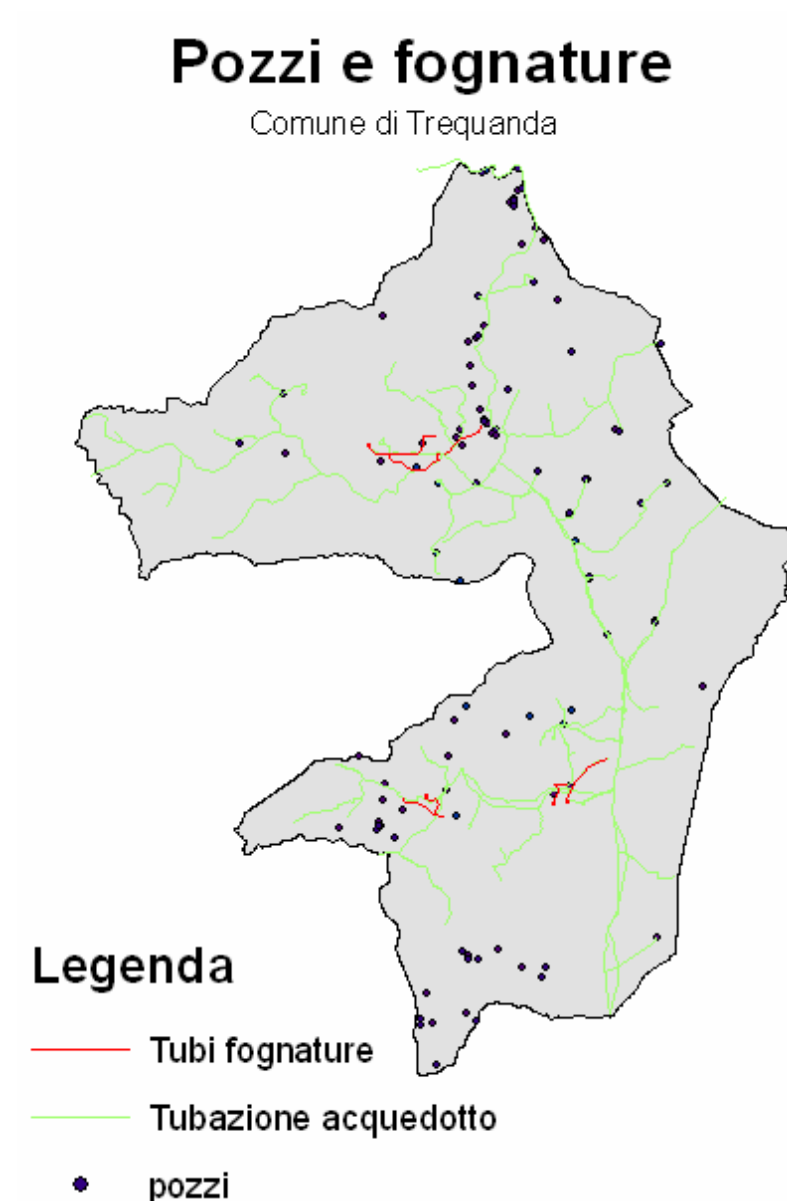
**Infrastrutture**

- Acquedotti Privati  
 — Acquedotti Pubblici  
 — Metanodotto  
 — Fognature  
 ■ ex discarica  
 □ allevamenti



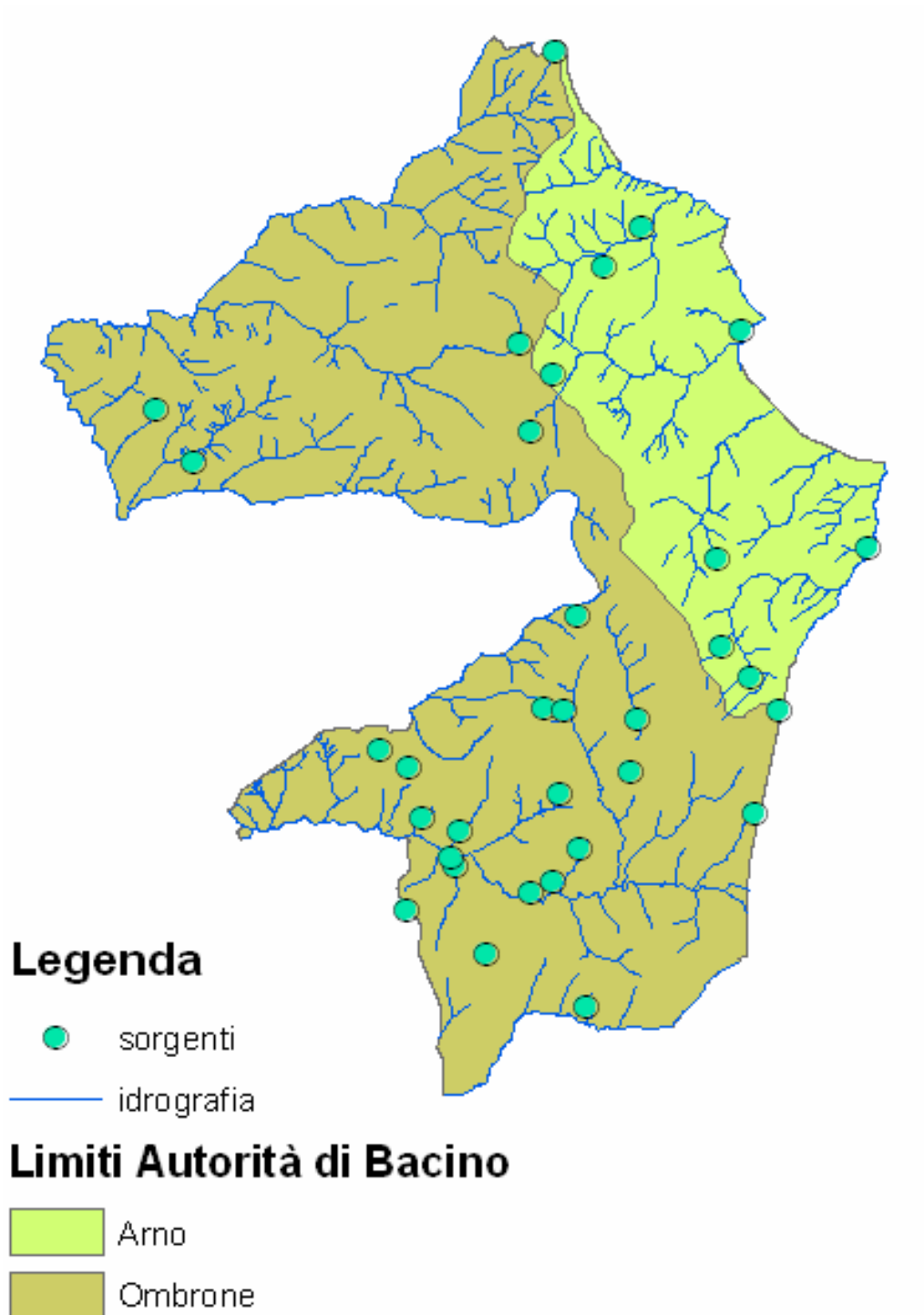
Gli studi condotti evidenziano che nell'intero territorio comunale di Trequanda ci sono 27 sorgenti, una sorgente termale in località Pieve di Castelmuzio, una sorgente di acqua idropotabile in località Apparita di Petroio, 6 pozzi a servizio della rete acquedottistica pubblica ed oltre 100 pozzi ad uso privato.

La mappatura completa di tutti i pozzi presenti nel territorio comunale e lo sviluppo della rete di distribuzione sia dell'acquedotto sia delle fognature, è riportata nella figura che segue:



### Corpi idrici superficiali

L'area Comunale di Trequanda, appartiene per buona parte della zona orientale al bacino idrografico del Canale Maestro della Chiana a sua volta compreso nel bacino idrografico del Fiume Arno. La restante area comunale, afferisce in parte al sottobacino del Fiume Orcia, a sua volta appartenente al Bacino del Fiume Ombrone.



Nella tabella che segue sono elencati i corsi d'acqua che interessano il territorio comunale di Trequanda con indicazione delle lunghezze e dell'autorità di bacino di appartenenza:

<b>NOME</b>	<b>LUNGHEZZA NEL COMUNE (KM)</b>	<b>LUNGHEZZA TOT (KM)</b>	<b>AUTORITA' DI BACINO</b>
BORRO DEL CAPANNONE	< 1	1	OMBRONE
BORRO DELL'ANZIO	< 1	< 1	OMBRONE
BORRO DELLA CAVA	1	1	OMBRONE
BORRO DELLA DISPERATA	2	2	OMBRONE
BORRO DI GANGHERETO	2	2	OMBRONE
BORRO DI MONTELIBRE'	2	8	OMBRONE
FOSSO BARLATO	1	3	ARNO
FOSSO DEI BUPRONI	1	1	OMBRONE
FOSSO DEI CORVI	1	1	OMBRONE
FOSSO DEI GIUNCAIOLI	2	2	OMBRONE
FOSSO DEI MUSANI	1	1	OMBRONE
FOSSO DEI PISCIOLI	1	1	OMBRONE
FOSSO DEL BOSCO (3)	1	1	OMBRONE
FOSSO DEL CASELLO	< 1	1	OMBRONE
FOSSO DEL VARCO	1	1	OMBRONE
FOSSO DELLA BERNARDA	1	1	OMBRONE
FOSSO DELLA CASANUOVA (2)	1	1	ARNO
FOSSO DELLA MOSCADELLA	2	2	OMBRONE
FOSSO DELLA PORTA FRANCA	1	1	OMBRONE
FOSSO DELLA VENA (3)	2	2	OMBRONE
FOSSO DELLE SOLFORATE	2	3	OMBRONE
FOSSO DI BACONCOLI	1	1	OMBRONE
FOSSO DI BELSEDERE	1	1	OMBRONE
FOSSO DI CAMPRETE	1	4	OMBRONE
FOSSO DI CANAPAIO	1	1	OMBRONE
FOSSO DI COLLE	1	1	OMBRONE
FOSSO DI GANGHERETO	2	2	OMBRONE
FOSSO DI GRAGNANO	1	1	OMBRONE
FOSSO DI MELETA	2	3	ARNO
FOSSO DI MONACCIO	1	1	OMBRONE
FOSSO DI MONTECERRONI	2	2	ARNO
FOSSO DI PETROIO	1	1	OMBRONE
FOSSO DI SAN FRANCESCO	1	1	OMBRONE
FOSSO FAETA	2	3	ARNO
FOSSO MAGLIONE	2	5	ARNO
FOSSO MAZZINI	< 1	3	OMBRONE
FOSSO SEGAVENNE	1	6	ARNO
TORRENTE ASSO	6	38	OMBRONE
TORRENTE DOCCIARELLO	2	4	ARNO
TORRENTE GALEGNO	2	9	ARNO
TORRENTE RIGO (2)	4	4	OMBRONE
TORRENTE TROVE	6	16	OMBRONE
TORRENTE TUOMA (2)	1	7	OMBRONE
VALLE TOMA	< 1	2	OMBRONE

La zona di pertinenza della Val D'Orcia è drenata dal Torrente Tuoma e dal Torrente Trove, che in valli profondamente incise e con andamento tortuoso scorrono inizialmente verso W-SW e poi verso SW a San Giovanni d'Asso fino ad immettersi nel Fiume Orcia.

La restante area comunale, afferisce alla Val di Chiana ed ha come asse di drenaggio principale il Canale Maestro della Chiana, la sua scarsa pendenza e la modesta portata, soprattutto nei mesi estivi, rendono il Canale Maestro particolarmente vulnerabile all'inquinamento.

L'attuale stato d'inquinamento del Canale è causato principalmente dalla presenza nella zona di fertirrigazioni di reflui vinicoli e soprattutto dai reflui di allevamenti suini che direttamente o attraverso i principali affluenti, vengono convogliati all'interno del corso d'acqua. In considerazione del fatto che non esiste, per i corsi d'acqua di cui alla precedente tabella, un monitoraggio della composizione chimica delle acque protratto nel tempo ed opportunamente cadenzato con l'obiettivo di fornire un quadro il più possibile attendibile sono state prese in esame i dati disponibili per le stazioni di misura più prossime. Dalle analisi eseguite dall'ARPAT di Siena su campioni provenienti dal punto di campionamento situato in Loc. Ponte Nero, è stato possibile definire quali sono gli indici di qualità relativi al Canale, previsti dal D.L.152/99 e dal D.L.258/00. Il parametro che esprime lo stato di qualità delle acque dal punto di vista chimico, è il LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori); per la determinazione di tale indicatore, si usano i seguenti parametri: 100-OD, BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, Fosforo totale, Escherichia coli.

Lo stato di qualità biologica del corso d'acqua, viene espresso attraverso l'IBE (Indice Biotico Estesio), che si basa sull'analisi delle comunità dei macroinvertebrati; dall'incrocio del risultato chimico e biologico, si ottiene il SECA (Stato ecologico del corso d'acqua) considerato come espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, della loro natura chimica e fisica, nonché delle caratteristiche ideologiche. L'ultimo passo, è ottenere il SACA (Stato ambientale dei corsi d'acqua).

Il LIM del Canale Maestro nel punto di campionamento, è risultato appartenere alla Classe III (Qualità Sufficiente). Tale risultato è da considerare in maniera positiva, in quanto nelle restanti postazioni di campionamento, lungo il Canale, il valore del LIM è risultato appartenere alla Classe IV (Qualità Scarsa). La valutazione dello stato di qualità del Canale all'interno del territorio comunale di Trequanda, è limitata all'osservazione dei valori di LIM, mancando i riferimenti all'indice biotico esteso.

I Fossi di Bartato, della Casanuova, Meleta, Montecerroni, Maglione, Faeta e Segavene ubicati nella zona nord orientale del Comune di Trequanda confluiscono nel Torrente Galegno affluente di sinistra del Canale Maestro della Chiana solo dopo la sua confluenza con il Torrente Foenna.

Dall'analisi dei campioni prelevati presso la Loc. "Ponte Nero" dall'ARPAT di Siena, negli anni 2006-2007, dal punto di vista chimico, le acque del Torrente Foenna presentano una III classe di qualità; i valori più elevati risultano quelli dell'Escherichia coli misurata nell'anno 2007. I valori elevati degli indicatori fecali rappresentano la qualità igienico-sanitaria delle acque in relazione al rischio di un potenziale pericolo di diffusione delle malattie infettive.

Data		giu-06	ott-06	mag-07	ott-07
Oss.dissolto	mg/l	6	9	6	6
C.O.D.	mg/l	16	0	21	17
B.O.D. <sub>5</sub>	mg/l	5	2	12	5
N-Ammoniacale	mg/l NH <sub>4</sub>	0	0	0	0
N-Nitrico	mg/l NO <sub>3</sub>	0	0	0	0
Ortofosfati	mg/l P	0	0	0	0
Escherichia coli	UFC/100ml	179	0	419	399

La zona sud occidentale del Comune, di pertinenza dell'Autorità di Bacino del Fiume Ombrone, viene drenata dal Torrente Trove affluente di sinistra del Torrente Asso tributario destro del Fiume Orcia.

Dalle analisi dei campioni prelevati dall'ARPAT di Siena presso Bagno Vignoni negli anni 2007-2008, le acque del Fiume Orcia, presentano una III Classe di Qualità dal punto di vista chimico; anche in questo caso si possono osservare valori elevati di Escherichia coli.

Data		mar-07	lug-07	gen-08	lug-08
Oss.dissolto	mg/l	11	5	11	16
C.O.D.	mg/l	5	11	5	5
B.O.D. <sub>5</sub>	mg/l	2	6	2	2
N-Ammoniacale	mg/l NH <sub>4</sub>	0	0	3	0
N-Nitrico	mg/l NO <sub>3</sub>	1	0	0	0
Ortofosfati	mg/l P	0	0	0	0
Escherichia coli	UFC/100ml	3076	980	1355	1120

Le condizioni di qualità e di deflusso delle acque superficiali sono critiche particolarmente per quanto riguarda i carichi di veicolati in costante aumento anche nelle acque superficiali.

La situazione attuale degli carichi inquinanti veicolati dai corsi d'acqua superficiali è ancora distante dalla situazione obiettivo anche se nell'ultimo decennio è individuabile una tendenza al miglioramento, probabilmente a causa della maggiore quota di scarichi sottoposta a depurazione.

### Il suolo ed il sottosuolo

Situato nella parte orientale della provincia Senese, a ovest della Valdichiana, il territorio comunale di Trequanda si estende per una superficie di circa 64 Km<sup>2</sup>. Dal punto di vista geologico la zona appare costituita da una serie di rilievi calcarei emergenti dall'uniforme distesa delle sabbie e delle argille plioceniche, che costituiscono la maggior parte di questa regione. Si tratta di rilievi poco accentuati, di altezza compresa fra i 450 e i 700 metri, che si susseguono da NO a SE per una lunghezza di circa 25 Km, fra le ultime propaggini delle colline di Serre di Rapolano e l'isolata scogliera del monte di Cetona.

Gli affioramenti appaiono formati in assoluta prevalenza dai termini mesozoici della serie autoctona toscana e si distinguono dai depositi pliocenici circostanti per le forme più ripide e la folta vegetazione che spesso li copre. Tale aspetto richiama ciò che essi erano un tempo: scogliere di poco sommerse o appena emergenti, allineate nella zona di separazione fra il golfo della Valdichiana e il mare aperto, che nel Pliocene ricopriva gran parte del territorio Senese.

Osservando la distribuzione generale degli affioramenti, si nota che essi si presentano facenti parte di tre allineamenti paralleli, diretti tutti da NO a SE. Fanno parte del primo, in continuazione della zona di Rapolano, i piccoli gruppi di Montalceto, Lecceto-Trequanda, monte Piazza di Siena e Montefollonico. Al secondo appartengono quelli di Montelibrè, Montisi, poggio Lecceto, monti di Poggiano e dei Poggiardelli. Il terzo allineamento è costituito, infine, dagli affioramenti di poggio Castellaccia, casa Lecceto, Pienza e Monticchiello. Dal punto di vista tettonico gli affioramenti, tutti assai piccoli, non forniscono che indicazioni sommarie; le pieghe possono dirsi assenti e hanno invece grande importanza le faglie.

Gli affioramenti fanno parte di una monoclinale immersa verso NE e scomposta da grandi faglie, alcune delle quali sicuramente inverse, dirette da NNO a SSE, e interessata, inoltre, da dislocazioni secondarie, trasversali rispetto alle precedenti.

All'interno del territorio comunale è presente un'area della quale per caratteristiche topografiche e strutturali non è permessa la diretta osservazione della successione stratigrafica. Dato che le notizie storiche dell'area ed i resti di attrezzature e strutture mettono in evidenza la presenza sul territorio di un'attività mineraria oramai abbandonata, e che tali presenze imponevano una doverosa ricostruzione, se non altro per l'impatto che questo ha avuto nelle vicissitudini locali soprattutto per quanto riguarda l'aspetto sociale, è stato possibile, attraverso il reperimento di informazioni e dati stratigrafici reperiti presso il Corpo delle Miniere di Grosseto, ricostruire la stratigrafia e paleogeografia dell'area.

Nell'area compresa tra Trequanda Petroio-Montelibrè si è venuto a formare un piccolo bacino lacustre durante la deposizione delle sabbie plioceniche dove si sono create le condizioni per la deposizione di livelli lignitiferi che durante il periodo posto bellico e fino alla fine degli anni sessanta sono stati attivamente sfruttati per l'utilizzo della lignite (di scarsa qualità) nelle fornaci per la cottura dei laterizi, altra tipica produzione locale.

### Il territorio

L'intero territorio è caratterizzato da una grande ricchezza del paesaggio agrario e forestale, al quale l'andamento collinare dona prospettive e visuali che esaltano il perfetto equilibrio tra aree antropizzate ed aree naturali. Oltre alle emergenze naturali di interesse paesistico come calanchi, balze, impluvi, terrazzamenti, boschi e alberature monumentali si hanno emergenze architettoniche ed insediamenti la cui caratteristica di dominanza è quella di spiccare sul territorio circostante.

Nel suo complesso l'armatura residenziale sparsa è chiaramente legata all'antica organizzazione mezzadrile del territorio agricolo, ma anche sapientemente connessa alla viabilità storica e alla rete idrografica: spesso con valori tipologici e formali rilevanti, sia nelle volumetrie stereometriche essenziali, sia negli elementi caratterizzanti, sia infine nella saggezza dell'uso dei materiali. Un patrimonio, in definitiva, il cui valore, non solo economico, potrà aumentare sensibilmente se considerato come parte integrante del paesaggio e, come tale, attentamente conservato e salvaguardato, in particolare in occasione degli interventi di recupero.

### La flora

Le aree di alta e media collina sono caratterizzate dalla presenza di superfici boscate anche molto estese e intense, mentre le zone pianeggianti sono prevalentemente destinate al seminativo, a colture estensive e a pascolo. In particolare, le aree boscate *storiche* - confrontate con quelle riportate nella cosiddetta Carta Austriaca (circa 1850) - mostrano una distribuzione analoga a quella attuale che, tuttavia, tende a ispessirsi o, in alcuni casi, a dilatarsi, forse a seguito dell'abbandono di alcuni coltivi ai margini delle medesime. Le alberature sono, in gran parte, quelle della flora mediterranea: i rilievi collinari di Piazza di Siena sono coperti da boschi di lecci e di carpini, ma sono diffusi anche querce, cerri, roverelle e pini. I cipressi restano, comunque, la specie arborea tipica del paesaggio e si trovano numerosi sia all'interno delle aree boscate, sia lungo le strade provinciali, comunali e vicinali, spesso disposti a filare, come a Trequanda, tra Molino a Vento e Poggiolo, ad Abbadia Sicille, lungo la strada fra Castelmuzio e Petroio, e in numerose altre zone.

Le coltivazioni a vigneto e uliveto sono invece concentrate soprattutto nelle aree collinari e in prossimità dei tre centri maggiori. Nel territorio di Trequanda si registra una certa equivalenza fra questi due tipi di colture, mentre nei territori di Castelmuzio e di Petroio risulta dominante la coltura dell'ulivo, concentrata soprattutto nelle adiacenze dei due centri urbani e lungo la direttrice di collegamento della S.pro.le n.71. In particolare il territorio di media collina di Castelmuzio è quasi completamente destinato a questa coltura, dalle elevatissime qualità e dal sempre più rinomato pregio, fino al confine comunale Ovest, in prossimità del Podere Smaghi.

### Il sistema insediativo

Il Comune di Trequanda comprende al suo interno tre insediamenti distinti (Trequanda, Castelmuzio, Petroio) che costituiscono anche la sua *armatura urbana*, esile quantitativamente anche per numero di abitanti, ma molto forte e impressa nella morfologia complessiva e, quindi, nel paesaggio circostante.

Il territorio è inoltre disseminato di nuclei, edifici sparsi, abitazioni rurali e manufatti diversi nei quali gli ambiti fisici di appartenenza (sia antropizzati che naturali) rivestono un ruolo complementare e indissolubile, a volte funzionale, più spesso paesaggistico o storico ambientale.

Il censimento di tali edifici, condotto per indagine diretta, interessa tutti i fabbricati a carattere residenziale o agricolo e di elevato valore storico-architettonico presenti nelle aree agricole extra-urbane: ad eccezione, quindi, di quelli facenti parte dei tre Centri Storici che, a loro volta, sono descritti e valutati negli studi particolareggiati riguardanti questi ultimi.

Si tratta di oltre 200 *schede* che interessano l'intero territorio comunale e che costituiscono un patrimonio informativo non solo di alto valore culturale ma di particolare utilità anche ai fini della relativa normativa.

Oltre l'ubicazione toponomastica e catastale, i dati raccolti riguardano la *tipologia* edilizia, la *datazione* (edifici presenti nel Catasto Unitario del 1865 o nel Catasto Italiano d'Impianto del 1940), la presenza di eventuali elementi di *qualificazione ambientale* (formazioni arboree, colture di pregio in atto nelle pertinenze, parchi, giardini e orti), *l'uso attuale* (abitazione permanente o temporanea, azienda agraria, agriturismo etc.), lo *stato di conservazione* o di integrità, la presenza di eventuali *alterazioni* tipologiche, (giudizio di) *valore* architettonico e culturale. Il tutto completato dall'inserimento di un estratto cartografico in scala 1:5.000 e di un estratto catastale in scala 1:2.000.

### **3.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI INTERESSATE DALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA - INDICATORI DI PRESSIONE**

Le azioni strategiche da introdurre con la Variante devono essere poste in relazione con i potenziali effetti riscontrabili sulle componenti ambientali di riferimento, le cui alterazioni rappresentano gli **indicatori di pressione**, cioè i fattori di impatto, positivi o negativi, derivati dagli interventi di trasformazione previsti.

- 1) Consumi e scarichi idrici;
- 2) Consumi energetici;
- 3) Produzione di rifiuti urbani;
- 4) Rete viaria e problematiche legate alla mobilità;
- 5) Aspetti socio-economici;
- 6) Alterazione degli elementi architettonici e paesistici.

#### **3.2.1. Consumi e scarichi idrici**

Il servizio idrico è garantito tramite gli approvvigionamenti derivanti dalle forniture dell'Acquedotto del Vivo che raccoglie le acque della Sorgente Ermicciolo in loc. Vivo d'Orcia e del Pozzo di Pian dei Renai, nel Comune di Abbadia San Salvatore. Sono inoltre produttivi i pozzi di Tisinille 1 e 2, e i 3 pozzi presenti in Loc. Salimbeni che non sono attualmente allacciati alla rete acquedottistica sia per motivi qualitativi che strutturali.

Sulla base dei dati di consumo forniti dall'Amministrazione Comunale è stato possibile asserire che questi sono ripartiti secondo la tabella che segue:

<i>Uso</i>	<i>Prelievi mc</i>	<i>Percentuale</i>
Utenze domestiche o promiscue	26826	83.56
Utenze non domestiche	4806	14.97
Usi di cantiere	446	1.389
Zootecnico	23	0.078
TOTALE	32101	100

I consumi più alti si riferiscono alle utenze non allacciate alla fognatura. Certamente questi consumi si riferiscono alle utenze fuori dai centri storici, e più precisamente, quelle relative agli agriturismi o complessi lontani. Di questo consumo annuo si deve tener presente che circa il 40 % è concentrato tra giugno-agosto, mentre il 60% durante gli altri 8 mesi. Per fare delle valutazioni sull'aumento dei consumi si fa notare che il piano d'ambito prevede un consumo medio pro capite di 300 l/giorno e che, conseguentemente, le acque reflue prodotte risultano pari a circa l'80% dell'acqua consumata, con la ripartizione stagionale considerata per i consumi idrici.

Sulla base dei dati forniti è possibile asserire che i consumi sono allineati nel tempo e che di fatto risultano immutati dagli anni '96/'97 (vedasi tabella che segue) attestandosi attorno a 63 litro per abitante al giorno (aggiornando al dato 2008 il n° di abitanti pari 1404). I consumi idrici da acquedotto presentano pertanto una sostanziale stabilità. Da evidenziare che i pozzi a servizio dell'acquedotto sono ubicati nel

territorio comunale di Trequanda ma che l'acquedotto è intercomunale quindi è possibile asserire che la dotazione del Comune è in linea con quella del SEL ed è abbondantemente superiore al valore minimo da assicurare alle utenze domestiche (150 l/ab.giorno), fissato dal DPCM 4 Marzo 1996 (Disposizioni in materia di risorse idriche).

<b>Servizi idrici integrati</b>						
<b>Comuni della Provincia di Siena 1997</b>						
Popolazione ed erogazioni totali e pro capite						
<i>Comune</i>	<i>Popolazione</i>	<i>Consumo 1996</i>	<i>Consumo 1997</i>	<i>Consumo pro capite 1996</i>	<i>Consumo pro capite 1997</i>	<i>Km rete distribuzione</i>
Trequanda	1412	86000	86000	61	61	15

Di seguito vengono riportati i :

**“Valori di Composizione media indicativa dell'acqua erogata nel Comune di Trequanda”:**

<b>Parametro</b>	<b>UdM</b>	<b>Valore medio su base annua</b>	<b>Valore di parametro D.Lgs. 31/01</b>
(pH)	Unità pH	6,3	≥ 6.5 ≤ 9.5
Cond. elettrica	microS/cm a 20°C	98	2500
Res. fisso 180°C	mg/l	32	1500 (Valore massimo consigliato)
Durezza totale	°F	4,2	15-50°F (Valori consigliati)
Nitrati	mg/l	< 1	50
Nitriti	mg/l	< 0.05	0,50
Ammonio	mg/l	< 0.1	0,50
Cloruri	mg/l	6,5	250
Fluoruri	mg/l	< 0.1	1,50
Sodio	mg/l	2,3	200
Solfati	mg/l	6,1	250
Arsenico	ug/l	2,3	10
Batt. Coliformi a 37°C	U.F.C. /100 ml	0	0
Escherichia Coli	U.F.C. /100 ml	0	0

In relazione agli attingimenti idrici dal sottosuolo rimarchiamo la scarsa qualità delle acque attinte tale da necessitare di trattamenti e nello specifico per i pozzi di TISINILLE (ognuno della portata 14 mc/h costante) è stato evidenziato che il costo energetico per mc prodotto è molto elevato (2 kwh/m<sup>3</sup>), tanto da imporre la necessità valutare la possibilità di sostituire il processo ad ozono con altra ossidazione e trattamento biologico comunque nella consapevolezza dei problemi connessi alla presenza eccessiva di solfati.

	Unità misura	2004		2005		2006		2007		2008		2009				All. 1 DLgs 31/01 CMA		
		agosto		ottobre		febbraio		giugno		giugno		giugno		febbraio			giugno	
		TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2	TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2	TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2	TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2	TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2	TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2	TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2		TISIN ILLE 1	TISIN ILLE 2
<b>Ph</b>		6,3	6,45	6,7	6,45	6,33	6,66	6,37	6,67	6,56	6,41	6,38	6,44	—	—	6,46	6,78	<b>9.5</b>
<b>Torbidità</b>	NTU	17,5	88	51	23	15	30	30	60	36	14	18	21,7	—	—	10,8	35	<b>4</b>
<b>Conduc. (20°)</b>	µScm <sup>-1</sup>	2080	1740	1800	2110	2080	1800	1980	1740	1820	2000	2130	2030	—	—	1410	1577	<b>2500</b>
<b>NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	mg/l	0,18	0,22	0,26	0,2	0,3	0,22	0,25	0,35	0,4	0,33	0,25	0,28	—	—	0,29	0,24	<b>0.5</b>
<b>Nitriti NO<sub>2</sub><sup>-</sup></b>	mg/l	0,03	0,03	0,04	0,025	0,02	0,045	0,04	0,05	0,035	0,02	0,015	0,02	—	—	0,01	0,02	<b>0.1</b>
<b>Nitrati NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	mg/l	2,1	3,8	2	2,6	2,1	2,1	2,5	2,1	2,5	2,6	2,4	2,4	—	—	2,4	2,2	<b>50</b>
<b>Cloruri Cl<sup>-</sup></b>	mg/l	69,9	62,5	—	—	—	—	65,2	62,4	69,6	73,2	63,1	62,4	—	—	59	53	<b>250</b>
<b>Fosfati PO<sub>4</sub><sup>-3</sup></b>	mg/l	0,06	0,1	0	0	0	0,02	0,48	0,68	0	0	0	0	—	—	0	0	
<b>Solfati SO<sub>4</sub><sup>-2</sup></b>	mg/l	—	—	—	—	370	276	600	350	44,4	243	370	330	—	—	420	345,8	<b>250</b>
<b>Ferro</b>	mg/l	2700	2500	2800	2000	2500	3000	2000	2500	99,8	67,3	2938	2000	2573	3616	218	61	<b>200</b>
<b>Manganese</b>	mg/l	150	150	60	100	150	100	30	80	89,16	149,6	10	250	112	67	103	65	<b>50</b>
<b>Analisi batt.</b>	N/100ml	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	

I fattori di criticità sono i seguenti:

- Tendenziale e generale diminuzione del pH delle acque
- Situazioni pericolose costituite da bacini sotterranei di stoccaggio, fognature perdenti, vecchi pozzi abbandonati; pericolo rappresentato dalle rete scolante di superficie;
- Costante presenza di solfati; elevate concentrazioni di manganese;
- Notevole presenza del Ferro;
- Aumento della concentrazione di ione Ammonio.

Allo scopo di determinare le principali caratteristiche fisico-chimiche degli acquiferi presenti all'interno del territorio comunale di Trequanda, sono stati presi in considerazione, i valori delle analisi chimiche di alcuni parametri di base, relativi alle acque di falda, e sono stati confrontati con le concentrazioni limite riportate sul D.L. 152/99 (vedi tabella):

Tabella - Classificazione chimica in base ai parametri di base <sup>(1)</sup>

	Unità di misura	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0 (*)
<b>Conducibilità elettrica</b>	µS/cm (20°C)	≤ 400	≤ 2500	≤ 2500	>2500	>2500
<b>Cloruri</b>	mg/L	≤ 25	≤ 250	≤ 250	>250	>250
<b>Manganese</b>	µg/L	≤ 20	≤ 50	≤ 50	>50	>50
<b>Ferro</b>	µg/L	<50	<200	≤ 200	>200	>200
<b>Nitrati</b>	mg/L di NO <sub>3</sub>	≤ 5	≤ 25	≤ 50	> 50	
<b>Solfati</b>	mg/L di SO <sub>4</sub>	≤ 25	≤ 250	≤ 250	>250	>250
<b>Ione ammonio</b>	mg/L di NH <sub>4</sub>	≤ 0,05	≤ 0,5	≤ 0,5	>0,5	>0,5

*(1) se la presenza di tali sostanza è di origine naturale, così come appurato dalle Regioni o dalle Province autonome, verrà automaticamente attribuita la classe 0.*

Le misurazioni, si riferiscono ai periodi di Novembre-Dicembre 2000 per quanto riguarda la stagione invernale, e nei mesi di Marzo-Aprile 2001 per la stagione primaverile.

PARAMETRI DI BASE	VALORE RISCONTRATO	CLASSE
Conducibilità elettrica	tra 1410 e 2130	2
Cloruri	tra 53 e 73.2	2
Manganese	tra 10 e 250	4
Ferro	tra 61 e 3616	4
Nitrati	tra 2 e 3.8	1
Solfati	tra 44.4 e 600	4
Ione ammonio	tra 0.18 e 0.4	2

Le principali problematiche che interessano le acque superficiali riguardano essenzialmente:

- l'inquinamento batterico (esteso a tutte le aste principali del reticolo idrografico);
- l'inquinamento da sostanze organiche (che peraltro per il carattere torrentizio dei corsi d'acqua determina deficit di ossigeno solo nella zona di pianura);
- l'inquinamento per eccessiva torbidità (prevalentemente di origine naturale).

Al possibile degrado della risorsa acqua concorrono soprattutto i seguenti fattori:

- l'eccessivo frazionamento delle infrastrutture fognarie, depurative, acquedottistiche (spesso confinate nell'ambito comunale), e dei corrispondenti servizi pubblici, con negative conseguenze sulla razionalità dei sistemi, sulla affidabilità dell'esercizio, sulla economicità della gestione;
- l'inquinamento del suolo, con riflesso anche sulla qualità delle acque superficiali, in conseguenza di fenomeni di infiltrazione e di dilavamento;
- la scadente qualità delle acque superficiali della pianura, collegata alla concentrazione dei maggiori insediamenti inquinanti, civili o produttivi.
- le negative tendenze della piezometria delle falde profonde, e l'accentuarsi di fenomeni di degrado qualitativo delle acque sotterranee nelle falde freatiche con possibili ripercussioni sull'acquifero artesiano.

I maggiori problemi derivanti dallo sfruttamento delle risorse idriche sono riconducibili a:

- concentrazione dei prelievi irrigui nel periodo estivo;
- volumi dalle derivazioni irrigue in grado di compromettere in modo determinante la fragilità ecologica dei sistemi fluviali, aumentando significativamente il numero di giorni ad alveo asciutto;
- aumento del rischio di percolazione profonda degli scarichi depurati defluenti nei corsi d'acqua;
- scarsa efficienza nell'utilizzo dell'acqua (possibile un sensibile miglioramento agendo sulla rete distributiva e sulle tecniche di utilizzo dell'acqua).

La situazione attuale degli scarichi inquinanti veicolati dai corsi d'acqua superficiali è ancora distante dalla situazione obiettivo anche se nell'ultimo decennio è individuabile una tendenza al miglioramento, grazie alla maggiore quota di scarichi sottoposta a depurazione.

In questa ottica la situazione è destinata a migliorare ulteriormente con la realizzazione del nuovo depuratore di Petroio, che sarà dimensionato per 600 abitanti equivalenti.

Per quanto concerne i sistemi di **drenaggio urbano**, si rileva che le reti di adduzione idrica e di smaltimento dei reflui sono relativamente diffuse e funzionali.

Il servizio pubblico di fognatura è esteso ad una buona percentuale della popolazione con un complesso di reti che superano i 15 km di lunghezza.

Attualmente la dotazione impiantistica del comune di Trequanda è di due impianti di depurazione e di un terzo in previsione a servizio della rete fognaria di Petroio.

La fognatura di Trequanda è una fognatura mista per il centro storico e separata per le zone PEEP e Residenziale; l'impianto di fanghi attivi ha come caratteristiche salienti grigliatura, dissabbiatura, sollevamento, ossidazione, sedimentatore secondario, clonazione, digestore anaerobico, ispessitore.

I letti di essiccamento sono realizzati da contenitori di c.a. a tenuta, dell'altezza di 50 cm., diviso in quattro parti ciascuna della superficie di 10 mq. per una superficie complessiva di 40 mq., riempiti con breccia di varia pezzatura.

La fognatura di Castelmuzio è anch'essa mista nel centro storico e separata nella Zona PEEP e residenziale; l'impianto di depurazione è anch'esso a fanghi attivi.

Anche il centro storico di Petroio ha fognatura mista, mentre nella zona PEEP e residenziale le fogne sono separate; attualmente la depurazione è affidata a Fosse Mouras ma è in corso di progettazione un nuovo impianto di depurazione adeguato alle esigenze del paese.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	AB. EQUIV. POTENZIALI	FOGNATURA AFFERENTE	TRATTAMENTO BIOLOGICO SECONDARIO	CORPO IDRICO RICETTORE
Loc. Trequanda	1000	mista	fanghi attivi	Torrente Rigo
Loc. Castelmuzio	500	mista	fanghi attivi	Torrente Trove
Loc. Petroio	In previsione	mista	In previsione	Fosso della Porta Franca

### **3.2.2. Consumi energetici**

Per quanto riguarda i consumi energetici, l'unica fonte energetica che viene utilizzata nel comprensorio è quella elettrica.

### **3.2.3. Produzione di rifiuti urbani**

Per quanto riguarda i rifiuti, facendo riferimento al 2008, la produzione totale dell'intero Comune è di circa 513 t. di R.S.U. Complessivamente il Comune dispone di 11 Cassonetti da mc. 1,100 Organico, 13 Cassonetti da mc. 2,200 Carta, 12 Cassonetti da mc. 2,400 Multimateriale, 23 Cassonetti da mc. 1,100 RSU, 34 Cassonetti da mc. 2,400 RSU.

Per lo smaltimento il Comune provvede tramite convenzione con la Soc. "Siena Ambiente", che a sua volta subappalta gli smaltimenti dei vari materiali ad apposite società specializzate.

Per quanto riguarda i rifiuti "ingombranti" ed il ferro è stata costituita una isola ecologica in compartecipazione con il Comune di Sinalunga ed i materiali vengono raccolti presso la discarica in Loc. Macchiaie nel territorio comunale di Sinalunga.

### **3.2.4. Rete viaria e problematiche legate alla mobilità**

La rete viaria dell'intero territorio comunale è abbastanza fitta ed articolata.

I tre centri di Trequanda, Petroio e Castelmuzio sono caratterizzati dall'articolarsi di piazzette, vicoli, passaggi coperti, lastricati in pietra ed archi che limitano le possibilità di accesso e di sosta delle autovetture all'interno dei centri storici. E' pertanto fondamentale la previsione di idonee aree di parcheggio in prossimità degli accessi ai centri stessi.

A Trequanda si giunge con la provinciale n. 38. L'accesso al centro storico avviene usufruendo del parcheggio di via Cacciaconti e del parcheggio di via Taverne. Inoltre è previsto un parcheggio adiacente a via Piccolomini e percorsi pedonali nell'ottica di riqualificare il centro storico, rendendolo più accessibile.

Al centro storico di Petroio, provenendo dal Madonnino dei Monti, si accede percorrendo la S.P. n. 71, lungo la quale si trova un parcheggio. Altre aree di sosta sono previste dallo strumento urbanistico ai piedi delle mura paesane sul versante di nord-ovest e lungo la Via Salimbeni.

A Castelmuzio si accede sempre dalla S.P. n. 71 e si usufruisce dell'ampio parcheggio realizzato in adiacenza del "Centro dell'Olio" sul versante a nord del centro storico.

### **3.2.5. Aspetti socio-economici**

Analizzando il quadro demografico si ha un'idea dell'andamento socio-economico nel Comune.

Dal 1951 si è avuto un progressivo fenomeno di abbandono delle abitazioni rurali, dovuto in gran parte all'abolizione della mezzadria, che ha portato fino agli anni '90 ad un forte decremento dei residenti.

La disaggregazione dei valori per i tre centri mostra come il più colpito dall'andamento negativo sia stato Castelmuzio seguito da Petroio; ma come anche il capoluogo Trequanda abbia, a sua volta, subito un decremento più che significativo.

La suddivisione della popolazione per classi di età mostra degli andamenti analoghi a quelli della Provincia (e più generalmente di molte regioni del centro-Italia), nel senso di una generale diminuzione delle fasce della popolazione infantile (da 0 a 6 anni e da 6 a 14) e un notevole aumento di quella anziana (da 54 a 74 e oltre i 75): ma qui in maniera assai più acuta.

Anche il numero delle *abitazioni non-occupate* è vertiginosamente aumentato nel cinquantennio 1951-'01:

Negli ultimi anni questa tendenza sta subendo una lieve inversione per quel che riguarda la popolazione residente, a seguito dei numerosi casi di ricupero intervenuti nel frattempo e tuttora in corso.

Resta il fatto che l'attuale bilancio demografico-abitativo sembra suggerire, tuttora, una estrema prudenza nella politica urbanistica ed edilizia: nel senso di valutare con grande raziocinio l'eventuale *domanda interna* (residua) per gli abitanti residenti e nel senso di dimensionare con altrettanta attenzione la *domanda esògena* legata al turismo e alle "seconde case" (popolazione presente).

Anche le attività commerciali presenti nei tre centri sono poche e di piccola entità. Nel centro di Trequanda sono presenti: una farmacia, un bar, una sede bancaria, un ristorante, due alimentari, una macelleria ed un albergo che può contare un numero massimo di 30 ospiti.

### **3.2.6. Alterazione degli elementi architettonici e paesistici**

I tre centri storici hanno le caratteristiche del borgo di origine medievale, con una struttura urbana fortificata che si è mantenuta nel tempo.

Le caratteristiche architettoniche degli edifici contribuiscono a fare dei tre centri abitati degli ambiti caratteristici della zona. Infatti l'organizzazione, gli allineamenti, le opere di connessione e, non ultimi, i caratteri tecno-morfologici, devono essere considerati oggetto di tutela e valorizzazione.

Nelle aree di pertinenza di nuclei, edifici sparsi, abitazioni rurali e manufatti diversi, le regole e le norme per esse indicate hanno lo scopo non solo di salvaguardare quei nessi preziosi che la storia ha intessuto nel tempo, ma anche di individuarne la destinazione e l'uso più congrui o più confacenti.

Nel complesso, le circa duecento areole individuate dal Regolamento Urbanistico e da esso normate coprono gran parte del territorio aperto del Comune e offrono un quadro di salvaguardie *attive* - cioè non solo vincolistiche - che, in unione con le altre garanzie dettate dalle invariati, si propone di rispondere agli obiettivi e alle scelte perseguite dal Piano.

### **3.3 STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E MISURE DI MITIGAZIONE – MATRICI DI IMPATTO**

L'analisi del rapporto ambiente-azioni strategiche è finalizzata alle individuazioni delle interazioni certe o probabili con gli indicatori di stato e quelli di pressione.

Il Rapporto Ambientale verifica l'esistenza di effetti sull'ambiente degli interventi di pianificazione proposti, al fine di determinarne la fattibilità, di indicare le eventuali misure di mitigazione degli impatti e di dare le prescrizioni per il monitoraggio nel tempo degli effetti stessi.

In un primo momento si ipotizzerà di realizzare ciascuno degli interventi di pianificazione senza nessuna precauzione o mitigazione degli impatti ambientali. Successivamente saranno date prescrizioni e indicazioni per mitigare gli eventuali effetti negativi sul territorio.




In riferimento agli aspetti geomorfologici, sismici e idraulici, gli interventi saranno subordinati alle condizioni ed allo svolgimento degli studi specifici indicati nell'elaborato "**Schede di fattibilità**".

Per meglio visualizzare e sviluppare questa analisi si utilizzeranno "**Matrici**", costituite da tabelle a doppia entrata, nelle quali sulle righe vengono riportate le azioni strategiche previste e sulle colonne gli indicatori di pressione.

All'incrocio tra righe e colonne si sviluppano impatti potenziali: quando si ritiene possibile un impatto si indica nella tabella il relativo tipo di impatto, positivo o negativo, in base al prevedibile peso ed alla reversibilità dell'effetto. Per ognuno dei possibili impatti saranno indicate di seguito le relative prescrizioni e le misure di mitigazione degli effetti ambientali.






Le matrici sono organizzate in riferimento alle tre UTOE ed al territorio aperto e suddivise per i quattro Ambiti Strategici individuati:



- 1 - **il sistema insediativo;**
- 2 - **le reti;**
- 3 - **le attività produttive;**
- 4 - **il paesaggio agrario.**







<b><u>Impatto negativo:</u></b>	
<b><u>Impatto medio/irrelevante:</u></b>	
<b><u>Impatto positivo</u></b>	



## UTOE 1 - TREQUANDA

### AMBITO STRATEGICO 1 – IL SISTEMA INSEDIATIVO

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
C1A: Zona per Edilizia Residenziale Pubblica		Consumi e scarichi idrici:	-	La conformazione del tessuto insediativo sarà impostato su criteri di continuità rispetto alla maglia urbana con tipologie edilizie che prevedano un massimo di 2 piani fuori terra.	
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	++		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
B1A: Riperimetrazione zona residenziale con il recupero di volumetrie preesistenti		Consumi e scarichi idrici:	-	Saranno previste tipologie edilizie armoniche con il contesto architettonico del centro storico che prevedano 1 solo piano fuori terra. Dovrà essere mantenuto un adeguato rapporto tra l'edificato ed il verde evitando l'utilizzo di separazioni fisiche nella delimitazione delle pertinenze.	
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
Interventi di demolizione di capanni e fabbricati incongrui in prossimità del centro storico		Consumi e scarichi idrici:	X	I volumi derivanti dalle demolizioni saranno recuperati con le modalità previste dalle N.T.A. di Regolamento Urbanistico.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	+		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	++		





Interventi perequativi: recuperi volumetrici provenienti da demolizione di fabbricati incongrui		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	-		
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	-		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	<b>X</b>		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	<b>X</b>		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	-		

<b>AMBITO STRATEGICO 2 – LE ATTREZZATURE E LE RETI</b>					
<b>AZIONI STRATEGICHE</b>	<b>IMPATTO SENZA MITIGAZIONI</b>	<b>FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE</b> (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>	<b>IMPATTO GENERALE</b>
Individuazione di area da destinare ad <b>edilizia scolastica F4*</b>		Consumi e scarichi idrici:	-	Sarà utilizzata la viabilità esistente prevedendo un lieve adeguamento della sede stradale. La tipologia edilizia prediligerà l'utilizzo di forme semplici e di materiali tradizionali. Nella progettazione è prescritto l'uso di tecniche costruttive e di soluzioni tecnologiche riferite ai criteri della bioedilizia e della bioclimatica.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	-		
		Aspetti socio-economici:	++		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
Recupero dell' <b>attuale scuola</b> con cambio di destinazione d'uso (zona F4-R)		Consumi e scarichi idrici:	X	E' prescritta la diminuzione del numero di piani dell'edificio attuale in modo da ridurre l'impatto visivo del fabbricato rispetto al profilo dell'edificato esistente.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	+		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
Ampliamento del <b>cimitero</b> comunale (zona F10)		Consumi e scarichi idrici:	X		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		

AMBITO STRATEGICO 3 – LE ATTIVITA' PRODUTTIVE					
AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
D5A: Completamento lotto artigianale		Consumi e scarichi idrici:	-		
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		
Oppi S.Alemanno Riperimetrazione della zona di cava come da PAERP di Siena		Consumi e scarichi idrici:	X	La parte di cava già portata a completa attuazione sarà oggetto di recupero morfologico e ricondotta all'uso agricolo del suolo. L'escavazione del piano di coltivazione della cava attiva sarà condotto per spianamenti orizzontali con particolare riguardo alla rete di smaltimento delle acque ed al suo deflusso superficiale, data la scarsa permeabilità dei terreni.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		

## TERRITORIO APERTO - TREQUANDA

### AMBITO STRATEGICO 4 – IL PAESAGGIO AGRARIO






AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
<b>Pod. Fornace</b> (scheda-norma n.22) Sostituzione edilizia di edificio crollato		Consumi e scarichi idrici:	<b>X</b>	Il recupero dell'edificio sarà soggetto alle norme ed alle prescrizioni riportate nella relativa scheda-norma.	
		Produzione di rifiuti:	<b>X</b>		
		Aspetti legati alla mobilità:	<b>X</b>		
		Aspetti socio-economici:	<b>X</b>		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
<b>Pod. S. Leonardo</b> (scheda-norma n.29a) Sostituzione edilizia di edificio crollato		Consumi e scarichi idrici:	<b>X</b>	Il recupero dell'edificio sarà soggetto alle norme ed alle prescrizioni riportate nella relativa scheda-norma.	
		Produzione di rifiuti:	<b>X</b>		
		Aspetti legati alla mobilità:	<b>X</b>		
		Aspetti socio-economici:	<b>X</b>		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		



## UTOE 2 - PETROIO-MADONNINO DEI MONTI



### AMBITO STRATEGICO 1 – IL SISTEMA INSEDIATIVO





AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
<b>C1B:</b> Zona per Edilizia Residenziale Pubblica		Consumi e scarichi idrici:	-	Il contesto risulta già parzialmente urbanizzato. La conformazione del tessuto insediativo sarà impostato su criteri di continuità rispetto alla maglia urbana con tipologie edilizie che prevedano un massimo di 2 piani fuori terra.	
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	++		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
<b>B2A:</b> Riduzione della zona residenziale lasciando la sola previsione del lotto già attuato		Consumi e scarichi idrici:	+		
		Produzione di rifiuti:	+		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	X		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	+		
<b>C1A:</b> Riduzione dell'area e della volumetria di nuova edificazione		Consumi e scarichi idrici:	+	L'accesso carrabile all'area avverrà attraverso l'adeguamento della viabilità esistente ed evitando nuove immissioni sulla strada Provinciale.	
		Produzione di rifiuti:	+		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	X		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	+		

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
<b>B3C:</b> Riperimetrazione del lotto e incremento della volumetria ammessa		Consumi e scarichi idrici:	-	Il contesto risulta già urbanizzato. La nuova edificazione sarà concepita in una ottica di completamento dell'edificato lineare esistente prevedendo tipologie edilizie compatibili con il contesto con un numero massimo di piani pari a quello dell'edificato esistente.	
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		

AMBITO STRATEGICO 2 – LE ATTREZZATURE E LE RETI					
AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
Parcheggio F1* e Verde pubblico F2* lungo la Via di Salimbeni		Consumi e scarichi idrici:	X		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	+		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		
Recupero dell'attuale scuola materna (zona F3-R) con cambio di destinazione d'uso		Consumi e scarichi idrici:	X		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	-		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		
Ampliamento del cimitero comunale (zona F10)		Consumi e scarichi idrici:	X		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
Previsione di nuovo impianto di depurazione delle acque per la frazione		Consumi e scarichi idrici:	+	L'impianto sarà inserito nel contesto ambientale prevedendo l'integrazione nella macchia di vegetazione esistente evitando spianamenti e disboscamenti che non siano strettamente necessari alla realizzazione dell'opera pubblica. L'impianto sarà mantenuto alla distanza minima di ml. 10,00 dal fosso esistente a valle.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		
F7-A: Area attrezzata per la sosta di camper		Consumi e scarichi idrici:	-	L'area a verde sportivo attrezzato sarà integrata con un' area per la sosta dei camper corredata delle relative attrezzature che potranno comprendere anche servizi igienici ed un punto di ristoro. Il progetto esecutivo dell'opera pubblica dovrà prevedere la realizzazione di adeguate zone a verde, a schermatura delle zone di sosta con l'utilizzo di essenze vegetazionali autoctone.	
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	-		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		



<b>AMBITO STRATEGICO 3 – LE ATTIVITA' PRODUTTIVE</b>					
<b>AZIONI STRATEGICHE</b>	<b>IMPATTO SENZA MITIGAZIONI</b>	<b>FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE</b> (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>	<b>IMPATTO GENERALE</b>
<b>D1C-R1 e D1C-R2:</b> piano di recupero zona artigianale		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	-	<p>Gli edifici dovranno avere forme semplici e dovranno essere costruiti con materiali tradizionali naturali (mattoni, pietra, legno). Sarà previsto l'uso di impianti solari e/o fotovoltaici.</p> <p>E' prevista la realizzazione di sistemazioni idrauliche e dei muri di contenimento, a garanzia della stabilità dei suoli e la riqualificazione generale degli aspetti percettivi con la realizzazione di fasce di verde per la riqualificazione paesaggistica dell'area.</p> <p>Le aree saranno progettate ed attrezzate per un adeguato controllo delle emissioni di inquinanti, e saranno caratterizzate dalla gestione unitaria ed integrata delle infrastrutture e dei servizi in modo da garantire:</p> <p>a) la prevenzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo;</p> <p>b) la tutela della salute e della sicurezza;</p> <p>c) la riduzione delle pressioni ambientali, ivi comprese la corretta gestione del ciclo dei rifiuti, l'uso sostenibile delle risorse, nonché il risparmio e l'efficienza energetica;</p> <p>d) modalità sostenibili per la logistica, l'accessibilità e la mobilità interna ed esterna.</p>	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	-		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	-		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	+		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	+		

<b>D1B-R:</b> Stralcio ampliamento area artigianale e previsione piano di recupero della zona esistente		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	<b>X</b>	Si prescrive il riordino della zona artigianale esistente e si scorpora dall'area artigianale stessa il podere di Poggio Martini, prevedendo la riqualificazione della relativa area di pertinenza, come individuata nella relativa scheda-norma n.110.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	<b>X</b>		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	<b>X</b>		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	<b>X</b>		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	<b>+</b>		
<b>Cava di Madonnino dei Monti:</b> Abbassamento della quota di coltivazione di ulteriori 20 m.		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	<b>-</b>	Si prescrivono: - Impiego di misure anti-inquinamento nella gestione di attività che possano comportare l'utilizzo di materie inquinanti; - trattamento e riutilizzo delle eventuali acque di processo; - in relazione all'area sensibile di classe I per la vulnerabilità degli acquiferi, le aree eventualmente dedicate a recupero di rifiuti e le aree per la messa in riserva dovranno essere impermeabilizzate e dotate di sistemi di drenaggio e trattamento delle acque di dilavamento; - monitoraggio della qualità della falda con cadenza semestrale/annuale. Le criticità ambientali sono connesse fondamentalmente alla visibilità della cava, essendo questa impostata su una dorsale aperta alla visuale a quasi 360°, da evidenziare anche la perdita di una superficie boscata avvenuta in occasione dell'apertura della cava. L'impatto con il progredire della coltivazione tende comunque a diminuire. Da segnalare è anche la necessità di contenimento dell'impatto da diffusione delle polveri e la carenza di collegamenti per le operazioni di trasporto e conferimento dei materiali.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	<b>-</b>		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	<b>X</b>		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	<b>+</b>		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	<b>-</b>		

				<p>Il piano di recupero ambientale dell'area si svolge in contemporanea con le operazioni di cava, prevedendo l'ossidazione artificiale dei fronti di escavazione ed il recupero vegetazionale mediante la messa a dimora di essenze arboree autoctone con particolare riguardo agli schermi morfologici da realizzare alle quote più alte, per limitare la visibilità dei fronti di scavo.</p> <p>Il progetto di recupero ambientale potrà prevedere il ripristino dell'uso boscato del suolo ma anche, data la particolare conformazione dell'area ed il posizionamento della cava sulla linea di crinale, potrà prevedere l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, ecc.).</p> <p>Nel caso in cui non si dovesse procedere al rimboscimento si dovrà provvedere con le misure di compensazione previste dall'art. 44 della L.R. 39/2000 e succ. mod. ed int., da attuare anche in zone esterne al sito di cava.</p>	
--	--	--	--	---	--

## TERRITORIO APERTO - PETROIO







### AMBITO STRATEGICO 4 – IL PAESAGGIO AGRARIO





AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
Area agricola speciale da destinare a <b>stoccaggio di materiali</b>		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	-	E' fatto divieto di stoccare materiali e prodotti potenzialmente inquinanti. Nel caso di deposito di macchinari e mezzi, le aree dedicate dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate e dotate di sistemi di drenaggio. Particolari accorgimenti andranno dedicati alla fascia di ml. 10 dal ciglio di sponda del torrente esistente. E' prevista la realizzazione di schermatura a verde da realizzare con essenze arboree autoctone sul lato nord (unico versante con visuale aperta) per limitare la visibilità dell'area dal Podere Santa Maria.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	-		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	<b>x</b>		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	<b>x</b>		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	-		

## UTOE 3 - CASTELMUZIO





### AMBITO STRATEGICO 1 – IL SISTEMA INSEDIATIVO

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
<b>C1A:</b> Zona per Edilizia Residenziale Pubblica		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	-	L'area è posta in adiacenza di un precedente PEEP, pertanto il contesto risulta già parzialmente urbanizzato. Il Piano Attuativo dovrà prevedere una idonea dotazione di spazi a parcheggio sia a servizio dell'area C1A, che in aggiunta a quelli esistenti per le aree limitrofe. La conformazione del tessuto insediativo sarà impostato su criteri di continuità con il contesto con tipologie edilizie che prevedano un massimo di 2 piani fuori terra.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	-		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	-		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	++		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	X		
<b>B3B:</b> Eliminazione di area di completamento residenziale		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	+	La previsione di nuova edificazione non è stata attuata nel precedente periodo di vigenza del R.U. Si ritiene quindi opportuno eliminare la previsione nel nuovo R.U.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	+		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	X		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	X		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	+		
<b>B3A:</b> Modifica dell'area e riduzione della relativa volumetria		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	X	La previsione di nuova edificazione non è stata attuata nel precedente periodo di vigenza del R.U. Si ritiene quindi opportuno ridurre la relativa volumetria.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	X		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	X		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	X		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	+		

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
B2D: Lotto di completamento		Consumi e scarichi idrici:	X	L'intervento si configura come conferma di una precedente previsione urbanistica. Sono previste soluzioni architettoniche e tipologiche compatibili con il contesto.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	X		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
B3c1: Ampliamento di edificio esistente		Consumi e scarichi idrici:	X	L'intervento si configura come completamento di una precedente previsione urbanistica. Sono previste soluzioni architettoniche compatibili con il contesto.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	X		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		
B3B: Ampliamento e riordino coperture di edificio esistente		Consumi e scarichi idrici:	X	L'edificio è adiacente al centro storico e presenta caratteristiche architettoniche in contrasto con il contesto, con l'utilizzo di materiali disomogenei e di soluzioni tipologiche non congrue. Si prevede un riordino architettonico del fabbricato finalizzato anche al ripristino di canoni progettuali conformi al decoro urbano del centro storico.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	X		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
Interventi di demolizione di capanni e fabbricati incongrui in prossimità del centro storico		Consumi e scarichi idrici:	X	I volumi derivanti dalle demolizioni saranno recuperati con le modalità previste dalle N.T.A. di Regolamento Urbanistico	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	+		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	++		
Interventi perequativi: recuperi volumetrici provenienti da demolizione di fabbricati incongrui e sostituzioni edilizie		Consumi e scarichi idrici:	-		
		Produzione di rifiuti:	-		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	X		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	-		

<b>AMBITO STRATEGICO 2 – LE ATTREZZATURE E LE RETI</b>					
<b>AZIONI STRATEGICHE</b>	<b>IMPATTO SENZA MITIGAZIONI</b>	<b>FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE</b> (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		<b>MISURE DI MITIGAZIONE</b>	<b>IMPATTO GENERALE</b>
<b>F7*:</b> zona per attrezzature sportive (campo di calcetto)		Consumi e scarichi idrici:	-		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	-		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		
Ampliamento del <b>cimitero</b> comunale (zona F10)		Consumi e scarichi idrici:	X		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		

AMBITO STRATEGICO 3 – LE ATTIVITA' PRODUTTIVE					
AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
<b>D1A*:</b> Completamento lotto artigianale		Consumi e scarichi idrici:	X	L'intervento si configura come completamento di una precedente previsione urbanistica. L'ampliamento verrà realizzato all'interno della sagoma dell'edificio esistente.	
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		
<b>D1B:</b> ammissibilità attività di commercializzazione e promozione dei prodotti tipici locali.		Consumi e scarichi idrici:	X		
		Produzione di rifiuti:	X		
		Aspetti legati alla mobilità:	X		
		Aspetti socio-economici:	+		
		Alterazione elementi architettonici e paesistici:	X		

## TERRITORIO APERTO - CASTELMUZIO

### AMBITO STRATEGICO 4 – IL PAESAGGIO AGRARIO

AZIONI STRATEGICHE	IMPATTO SENZA MITIGAZIONI	FATTORI DI IMPATTO INDICATORI DI PRESSIONE (x non determinante; - richiede mitigazioni; + positivo)		MISURE DI MITIGAZIONE	IMPATTO GENERALE
<b>Podere Moscadella:</b> delimitazione di propria area di pertinenza scorporandola da quella di S.Stefano a Cennano		<b>Consumi e scarichi idrici:</b>	<b>X</b>	L'edificio è adibito ad albergo e ristorante ed è posto lungo la strada per Montisi. Il Podere non ha rapporti visivi e percettivi con la Pieve di S.Stefano a Cennano. Il R.U., attraverso la specifica scheda-norma n.132, riporta gli interventi ammissibili sull'edificio e sulla relativa area di pertinenza.	
		<b>Produzione di rifiuti:</b>	<b>X</b>		
		<b>Aspetti legati alla mobilità:</b>	<b>X</b>		
		<b>Aspetti socio-economici:</b>	<b>X</b>		
		<b>Alterazione elementi architettonici e paesistici:</b>	<b>-</b>		

## **PARTE TERZA**

### **4. MISURE DA ADOTTARE PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI**

La Direttiva Comunitaria 42/2001 prevede nell'Allegato 1 che il Rapporto Ambientale debba contenere una descrizione delle misure previste per il monitoraggio degli effetti ambientali prodotti dagli atti di trasformazione del territorio.

Il D.Lgs. 4/2008, recepisce tale norma attribuendole un ruolo rilevante nel processo di valutazione strategica dei piani e dei programmi di pianificazione territoriale.

La previsione di un monitoraggio degli strumenti urbanistici, negli anni futuri, può porre le basi per l'introduzione di sistematiche modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale e nella pianificazione in generale, con la possibilità di verificare le ricadute e l'efficacia degli obiettivi di Piano durante la loro stessa attuazione.

Il monitoraggio quindi ha come finalità quella di valutare le dinamiche evolutive del territorio e di misurare l'efficacia degli obiettivi, anche al fine di proporre azioni correttive a breve-medio termine e di adeguare in itinere le scelte di pianificazione, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

Il programma di monitoraggio produrrà con cadenza biennale un report, in cui saranno analizzati i seguenti aspetti:

- 1) Stato del territorio e ricognizione delle dinamiche evolutive rispetto ai fabbisogni espressi dal Piano;
- 2) Stato di attuazione delle previsioni di Piano;
- 3) Per le previsioni attuate o in corso di attuazione, sintesi delle informazioni e considerazioni circa gli impatti, rilevati o rilevabili, sugli indicatori di pressione;
- 4) Raccolta e analisi di dati, possibilmente quantitativi, relativamente ai seguenti indicatori:

#### **Indicatori di monitoraggio**

- a) consumi idrici
  - b) produzione di rifiuti
  - c) dati, se disponibili, sulla mobilità
  - d) dati socio-economici (imprese attive, popolazione residente, presenze turistiche, ecc.)
  - e) modificazioni rilevate nel territorio e nelle sue emergenze, nel sistema insediativo e nel patrimonio immobiliare.
- 5) Necessità di misure correttive e individuazione degli strumenti e delle procedure attraverso i quali si intendono adottare tali misure.

## **5. SINTESI NON TECNICA DEI CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Il Rapporto ambientale costituisce il documento tramite il quale si verifica la compatibilità della pianificazione urbanistica rispetto ai contenuti dei Piani sovracomunali (Regione, Provincia, Autorità e Enti competenti in materia di ambiente e territorio), rispetto agli obiettivi generali di sviluppo del territorio e rispetto alle necessità di salvaguardia e di valorizzazione di quei valori e di quelle risorse che caratterizzano l'ambiente e il paesaggio.

Gli obiettivi fondamentali del Piano trovano la loro concreta traduzione nelle seguenti azioni:

Il sistema insediativo:

- Valorizzazione dei centri storici;
- Previsione di limitate nuove espansioni residenziali, rivolte soprattutto a promuovere una politica che favorisca l'insediarsi di una popolazione stabile costituita da piccoli nuclei familiari e giovani coppie;
- Difesa puntuale e valorizzazione di quegli edifici e di quei complessi che rivestono grande importanza artistica e ambientale per il territorio.

Le reti:

- Valorizzazione e incremento dei servizi, delle opportunità e delle attrezzature urbane che costituiscono i principali indicatori di benessere, favorendo il miglioramento dello stile di vita della popolazione residente e non residente.

Le attività produttive:

- Valorizzazione delle attività economiche locali e delle produzioni tipiche che da sempre costituiscono una fonte di ricchezza e di caratterizzazione del territorio.

Il paesaggio agrario:

- Mantenimento delle attività agricole primarie, sviluppo in nuove coltivazioni anche sperimentali, con conseguente promozione dei prodotti tipici;
- Valorizzazione e fruibilità di quelle aree e di quelle emergenze architettoniche e culturali che caratterizzano il territorio;
- Incremento delle capacità di accoglienza agrituristica, turistica e ricettiva che costituiscono una fonte di sviluppo sia in termini culturali che sociali ed economici.

Qualunque processo di modificazione del territorio deve tuttavia essere messo in relazione con gli effetti che questo potrà produrre sul territorio, inteso nel senso più ampio del termine, come insieme di aspetti che caratterizzano la comunità dal punto di vista culturale, storico, sociale, economico, ed in considerazione delle necessità di salvaguardia degli aspetti ambientali, ecologici, geologici, di sicurezza dei suoli o delle acque, ecc.

Il Rapporto ambientale prende quindi in esame ognuna delle previsioni del Piano e le mette in relazione con i possibili effetti che potranno verificarsi, in termini positivi o negativi, sulle caratteristiche e sulle risorse del territorio, valutando l'opportunità delle singole scelte, indicando quali debbano essere le condizioni per la loro attuazione e le misure da adottare per ridurre i possibili impatti negativi.

Gli schemi e le matrici che ne sono derivate costituiscono la sintesi delle risorse ambientali interessate dal Piano e riassumono i possibili effetti che si potranno verificare.