



Comune di Capannori

Servizio Governo del Territorio

Ufficio Urbanistica - Edilizia

Capannori p.zza A.Moro 1 - Lucca 55012 tel. 0583-4281

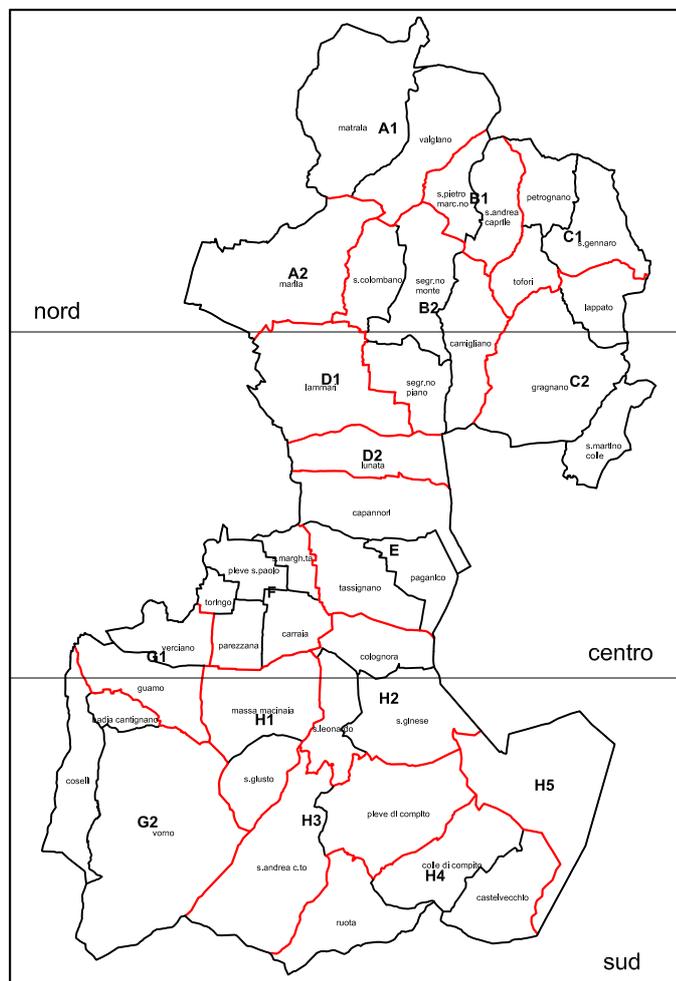
REGOLAMENTO URBANISTICO

Variante Generale adottata con del.C.C. n° del

ELABORATI DI PIANO

RELAZIONE GENERALE

Progettista	Resp. del Procedimento
Arch. Roberto Gilletti	Arch. Stefano Modena
Coordinamento tecnico	Arch. Giorgio Campagnucci
Geologo	Dott. Alessandra Biserna
Elaborazioni grafiche	Francesco Agostini



RELAZIONE GENERALE

INTRODUZIONE

- 1. GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE**

- 2. IL QUADRO CONOSCITIVO – LETTURA E INTERPRETAZIONE**

- 3. L'ANALISI DIMENSIONALE**

- 4. LA VALUTAZIONE INTEGRATA**

- 5. LE NUOVE PREVISIONI A CARATTERE PUBBLICO**

- 6. CORRETTEZZA, CERTEZZA E ATTUABILITA' DEGLI INTERVENTI**

- 7. LA REVISIONE DELLE NORME DI ATTUAZIONE**

- 8. IL NUOVO DIMENSIONAMENTO E GLI STANDARD**

INTRODUZIONE

Inevitabilmente questa relazione ripercorre in molte sue parti i temi oggetto dei rapporti sulla Valutazione Integrata, ed in particolare i dati conoscitivi e gli argomenti contenuti nella *RELAZIONE DI SINTESI*, atto finale e riassuntivo di quella procedura. E' piuttosto ovvio che, con l'importanza assunta nella legislazione toscana dalle procedure di valutazione, quasi tutti i temi del piano, i dati conoscitivi, i parametri di giudizio e di scelta, che abitualmente costituivano il contenuto della relazione generale, diventano "materia prima" per la valutazione integrata. Ciò è ancor più vero in questo caso, poiché l'obiettivo primario assegnato alla Variante generale al Regolamento Urbanistico è una revisione delle scelte localizzative e dimensionali contenute nello strumento originario, e quindi proprio una nuova valutazione delle previsioni urbanistiche vigenti, eseguita sulla base di criteri e parametri derivanti dall'apprezzamento delle condizioni ambientali, territoriali, economiche e sociali.

Questa variante è parte integrante di un complessivo processo di revisione degli strumenti per il governo del territorio che l'Amministrazione Comunale ha inteso avviare, fin dall'approvazione del documento denominato "*Indirizzi programmatici e obiettivi da perseguire per la formazione della variante generale al Regolamento Urbanistico*", approvato con delibera di G.C. n. 10 del 21.01.05 e come o.d.g. del C.C. con delibera n. 16 del 14.03.05, che ha specificato e integrato i contenuti del Programma Amministrativo.

Dall'adozione di quel primo documento di indirizzo sono state approvate tre varianti al R.U., riguardanti temi specifici, riconducibili ad alcuni degli obiettivi fissati in quel documento.

In particolare:

- Con la *Variante normativa*, approvata in data 04.08.2006 con Del. di C.C. n. 50, sono stati, tra l'altro, considerati e ampiamente ridimensionati gli interventi di valorizzazione ambientale a fini turistici e ricreativi, ridotte le possibilità di mutamento di destinazione d'uso degli annessi agricoli, limitati dimensionalmente gli interventi di nuova edificazione residenziale e di servizio e di ampliamento degli edifici produttivi.
- Con la *Variante al R.U. per il recepimento del progetto di interconnessione ferroviaria sul territorio lucchese*, approvata in data 27.02.2007 con Del. C.C. n. 11, sono state rese urbanisticamente conformi le opere relative alla realizzazione del nuovo scalo merci, dei raccordi ferroviari diretti alle aziende presenti nell'area di Tassignano e delle necessarie integrazioni alla viabilità di accesso.
- Con la *Variante a stralcio del R.U. per aree ricadenti nelle zone ad elevata pericolosità idraulica e nei nodi viari ad alta intensità di traffico*, approvata in data 26.06.2007 con Del. C.C. n. 46, sono state riconosciute e integrate negli elaborati grafici di piano e nelle N.T.A. le condizioni di pericolosità idraulica molto elevata individuate nei Piani di Assetto Idrogeologico dei Bacini del Serchio e dell'Arno, e ridefinite le previsioni urbanistiche nelle aree circostanti i principali nodi viari, in funzione delle condizioni di criticità determinate dai flussi di traffico, attuali ed ipotizzabili a seguito delle trasformazioni previste.

1. GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE

Gli indirizzi generali di pianificazione e gli obiettivi da perseguire nella revisione del Regolamento Urbanistico stabiliti dall'Amministrazione Comunale sono contenuti in due documenti di indirizzo:

A. *“Indirizzi programmatici e obiettivi da perseguire per la formazione della variante generale al Regolamento Urbanistico”*, approvati con delibera di G.C. n. 10 del 21.01.05 e come o.d.g. del C.C. con delibera n.16 del 14.03.05.

Da questo documento programmatico si possono estrapolare i seguenti indirizzi di carattere generale:

- Rispetto al R.U. vigente dovrà adottarsi un criterio di maggiore cautela nella valutazione delle fragilità del territorio e di maggiore attenzione alla sostenibilità degli interventi, evitando l'assurdità di dover imporre, per consentire la nuova edificazione, misure di compensazione irrealizzabili o estremamente onerose, sia per la collettività che per il singolo cittadino.
- Si dovrà anche operare secondo un principio di maggiore oculatezza nell'utilizzo delle risorse territoriali e nella gestione temporale delle quantità edificatorie massime stabilite dal Piano Strutturale, commisurando le previsioni del Regolamento Urbanistico ai fabbisogni ipotizzabili nel breve periodo.
- Si dovrà conservare una sostanziale continuità nell'impostazione tecnica dello strumento urbanistico.
- La variante dovrà prioritariamente tendere ad escludere o limitare le trasformazioni più incaute attraverso una verifica di congruità delle aree e degli interventi individuati nel vigente R.U., da effettuarsi secondo criteri di sostenibilità, in particolare rispetto alle condizioni di sicurezza geologica e idraulica, alla tutela ambientale e paesaggistica, alle esigenze della mobilità, al mantenimento e consolidamento degli assetti insediativi. Nella verifica si dovrà prestare particolare attenzione alle previsioni di nuova edificazione individuate nel R.U. vigente alla cui realizzazione sia associata una fattibilità fortemente condizionata e quindi subordinata a consistenti opere di messa in sicurezza.

B. *“Indirizzi per la redazione della variante generale al R.U.”*, approvati con delibera di G.C. n. 53 del 24.02.06.

I compiti assegnati con questa seconda delibera possono così riassumersi:

- Verificare la congruità delle previsioni edificatorie attraverso parametri che rappresentino i vari gradi di criticità delle aree ed in particolare le condizioni di fragilità territoriali (geologiche, idrauliche, ambientali), le condizioni poste dai problemi di mobilità, le condizioni insediative.
- Analogamente a quanto sopra verificare le caratteristiche delle aree di saturazione produttiva già previste dal R.U., in modo da consentire la formulazione di una normativa maggiormente articolata riguardo alle possibilità di intervento ed in particolare alla dimensione degli ampliamenti ammessi in funzione dei diversi gradi di sostenibilità
- Esaminare e dare risposta alle segnalazioni ed ai contributi presentati dai cittadini ed in particolare alle richieste rivolte ad ottenere una riduzione della edificabilità, la definizione di diverse modalità attuative o una più puntuale corrispondenza tra le classificazioni del R.U. e lo stato di fatto, escludendo tuttavia l'attribuzione di edificabilità a nuove aree.

- Dare certezza di individuazione alle incongruenze riscontrate in fase di accoglimento delle osservazioni presentate al R.U. tra le controdeduzioni e la loro rappresentazione cartografica.
- Recepire i contenuti di progetti e programmi comunali per infrastrutture ed opere pubbliche, e valutare il possibile inserimento nel Regolamento Urbanistico di altre proposte avanzate in materia di attrezzature pubbliche o comunque di interesse pubblico.

Nella tabella che segue, ripresa dal capitolo 2 della *RELAZIONE DI SINTESI* del processo di valutazione integrata, vengono sintetizzati gli obiettivi di carattere generale ancora da perseguire nella formazione della variante generale, estrapolati dalle delibere di indirizzo e riepilogati per argomento, e gli obiettivi specifici che da essi derivano.

INDIRIZZI	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
ATTUAZIONE PROGRAMMATA DELLE PREVISIONI URBANISTICHE	Mettere in attuazione le quantità stabilite dal P.S. con una maggiore articolazione temporale	Commisurare le previsioni del R.U. ad una maggiore coerenza rispetto ai reali fabbisogni nel breve periodo
SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL REGOLAMENTO URBANISTICO	Valutare la sostenibilità degli interventi già previsti dal R.U. per nuova edificazione e per ampliamento di fabbricati produttivi sulla base di parametri da definire in sede di elaborazione della variante	Valutare l'opportunità di conferma, condizionamento o stralcio delle previsioni in base a condizioni ambientali
		Valutare l'opportunità di conferma, condizionamento o stralcio delle previsioni in base a condizioni di tutela di beni storici e paesaggistici
		Valutare l'opportunità di conferma, condizionamento o stralcio delle previsioni in base a condizioni derivanti da caratteri insediativi
		Valutare l'opportunità di conferma, condizionamento o stralcio delle previsioni in base a condizioni di accessibilità
CORRETTEZZA, CERTEZZA E ATTUABILITÀ DELLE PREVISIONI	Adeguare le previsioni urbanistiche ad un quadro idrogeologico coerente con norme ed atti sovraordinati	Stralciare le previsioni edificatorie contrastanti con le condizioni di pericolosità molto elevata
	Verificare i nuovi impegni di suolo in rapporto alla presenza di vincoli tecnici	Stralciare nuovi impegni di suolo incompatibili con i vincoli derivanti dalla presenza di infrastrutture, di pozzi e sorgenti, di cimiteri
	Dare maggiore certezza e corrispondenza con lo stato reale dei luoghi alle individuazioni cartografiche ed alle classificazioni urbanistiche	Ricondurre le delimitazioni di zona individuate in sede di accoglimento di osservazioni al R.U. ad un disegno coerente con le controdeduzioni deliberate dal C.C.
		Ricondurre, quando possibile, le delimitazioni di zona ad elementi fisici individuabili sulla C.T.R.
		Adeguare le individuazioni urbanistiche e le classificazioni normative alle reali condizioni territoriali (caratteri dell'edificato, utilizzo, proprietà) accertate anche a seguito di segnalazione

INDIRIZZI	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
<p style="text-align: center;">COORDINAMENTO DELLE PREVISIONI URBANISTICHE CON PROGETTI E PROGRAMMI PER OPERE A CARATTERE PUBBLICO</p>	<p>Rendere urbanisticamente conformi i progetti per attrezzature ed opere pubbliche coerenti con le condizioni territoriali</p>	<p style="text-align: center;"><u>Viabilità</u> Deviazione viaria al cimitero di Lunata</p> <p style="text-align: center;"><u>Parcheggi</u> Via Nuova a Colle di Compito</p> <p style="text-align: center;"><u>Aree verdi</u> Parco di Capannori Area sportiva a S. Leonardo in Treponzio Progetto della “Buona acqua”</p> <p style="text-align: center;"><u>Gestione rifiuti</u> Stazione ecologica a Salanetti</p>
	<p>Inserire nel R.U. gli interventi per attrezzature ed opere pubbliche individuati in delibere e programmi comunali approvati e valutare l’opportunità di inserire nel R.U. le ipotesi di integrazione avanzate dagli uffici comunali o segnalate da amministratori o cittadini</p>	<p>Infrastrutture per la mobilita’ Parcheggi Articolazione del verde Gestione rifiuti Ampliamenti cimiteriali Edilizia residenziale a carattere sociale</p>
	<p>Valutare l’opportunità di inserimento nel R.U. delle previsioni urbanistiche contenute in progetti privati di interesse pubblico</p>	<p>Le proposte presentate da soggetti privati non sono risultate sufficientemente documentate in relazione alle condizioni territoriali dei siti interessati</p>

Un ulteriore obiettivo generale della variante deve essere indicato nella necessità di un’azione di complessiva revisione del Regolamento Urbanistico che ricerchi conformità e coerenza rispetto alle leggi ed agli atti “sovraordinati” intervenuti successivamente alla sua approvazione, e cioè: al Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del fiume Arno ed a quello del Bacino del fiume Serchio, al Piano di Indirizzo Territoriale approvato dalla Regione Toscana nel luglio 2007, alla L.R. n. 1/05 ed ai relativi Regolamenti di attuazione emanati a partire dal febbraio 2007. Questo indispensabile passaggio, dunque, altro non è che una preliminare valutazione di coerenza esterna del R.U. vigente e degli indirizzi fissati per la sua revisione, al fine di definire ulteriori obiettivi da perseguire per il suo adeguamento. Per un più esteso esame di questi aspetti si rinvia al capitolo 2 della *RELAZIONE DI SINTESI* del processo di Valutazione Integrata.

2. IL QUADRO CONOSCITIVO – LETTURA E INTERPRETAZIONE

Malgrado la completezza del quadro conoscitivo già disponibile, costruito in sede di formazione del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico, per la redazione della variante generale si è ritenuto necessario procedere all'aggiornamento ed all'integrazione degli elementi conoscitivi in funzione di:

- necessità di aggiornamento dei dati;
- adeguamento degli studi a nuove prescrizioni di leggi e regolamenti, in particolare in materia geologica, sismica ed idraulica;
- approfondimenti richiesti dal perseguimento di nuovi obiettivi dettati dall'A.C. o dalla coerenza con atti sovraordinati.

In questo capitolo vengono descritte le modalità di elaborazione di questi studi conoscitivi, ed una sintetica lettura e interpretazione degli elementi acquisiti.

Prima di tutto si è ritenuto necessario effettuare una serie di interventi preliminari sulla rappresentazione grafica del Regolamento Urbanistico, per consentire la possibilità di introdurvi facilmente e correttamente le necessarie modifiche. Il primo intervento messo in atto per poter gestire e rappresentare in modo corretto ed ottimale tutta la parte grafica della variante è stata un'operazione, per così dire, di "bonifica" delle polilinee. In sostanza, facendo corrispondere le individuazioni territoriali a layer costituiti ciascuno da una sola polilinea chiusa è possibile:

- facilitarne ogni successiva modifica, riducendo le possibilità di errore;
- eliminare quelle imprecisioni negli accostamenti tra le diverse individuazioni che erano visibili con gli ingrandimenti che i nuovi strumenti informatici oggi consentono.

Questa operazione permette oltretutto di associare a ciascuna polilinea dati informativi e consentire la possibilità di interrogare il *data base* per estrapolare caratteristiche e tipologie a seconda dell'analisi richiesta. Questo modo nuovo, per Capannori, di gestire il materiale cartografico comporta anche la necessità di adottare precise modalità di acquisizione delle informazioni che quotidianamente vengono scambiate sia con professionisti esterni sia con i vari settori dell'Ente, armonizzando il formato dei dati e la loro georeferenziazione.

Gli elaborati grafici che costituiscono il quadro conoscitivo della variante sono rappresentati in parte nella scala 1:10.000, suddivisa in tre tavole (nord, centro e sud) come nel vigente R.U., ed in parte nella scala 1:5.000. Ciascuno degli elaborati grafici in scala 1:5.000 costituenti il Regolamento Urbanistico oggi in vigore è rappresentato su una base cartografica formata da una CTR georeferenzata e composta da un insieme di voli aerei per coprire l'intero territorio comunale, diversi per epoca e scala di restituzione, suddivisa secondo il perimetro delle 17 UTOE, per un complessivo numero di 23 tavole. In fase di variante generale abbiamo ritenuto opportuno abbandonare questa impostazione preferendo adottare per le tavole in scala 1:5.000 una suddivisione del territorio comunale in 11 quadranti, con una rappresentazione continua, indipendente quindi dai perimetri delle UTOE, facilitandone così la consultazione ed evitando nelle zone di congiunzione gli errori attuali.

Nel 2006 il Servizio Governo del Territorio ha acquisito una foto georeferenzata del satellite Ikonos datata 30 agosto che ha permesso all'ufficio pianificazione di verificare lo stato di attuazione delle previsioni urbanistiche, producendo un aggiornamento cartografico speditivo, relativo sia alle aree edificate che alle modifiche infrastrutturali.

2.1 I BENI STORICI, AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

La tutela dei beni di valore storico, paesaggistico e ambientale è, secondo gli indirizzi stabiliti dall'A.C., tra i principali obiettivi della variante generale, nonché fondamentale criterio di revisione delle trasformazioni territoriali oggi ammissibili. E' per altro evidente come anche la ricerca della necessaria coerenza con i contenuti della pianificazione regionale e provinciale attribuisca al tema dei valori storici e paesaggistici del territorio un ruolo centrale nella pianificazione di livello comunale; basti, come esempio, constatare il rilievo assunto nello *STATUTO DEL TERRITORIO TOSCANO* del nuovo PIT dalla tutela dei "beni paesaggistici" e del "patrimonio collinare".

Si è pertanto ritenuto necessario inserire nel Q.C. della variante una descrizione completa e aggiornata dei beni storici, paesaggistici e ambientali di eccellenza presenti sul territorio comunale, attraverso lo svolgimento di tre tematismi:

- Tavola di individuazione dei principali BENI STORICI, con riferimento alla catalogazione effettuata per la redazione degli *elenchi degli immobili di interesse storico o artistico ai sensi della L.R. n. 59/80* già facente parte del quadro conoscitivo del P.S. e del R.U.. In questo tematismo, che, al di là del puro intento classificatorio, vuole definire in senso operativo criteri utili alla revisione delle scelte urbanistiche, vengono presi in considerazione gli immobili inseriti nei primi due elenchi e cioè quelli con dichiarazione di interesse formalmente riconosciuta (1° elenco) e quelli ad essi assimilabili (2° elenco), oltre all'acquedotto storico che, benché non inserito negli elenchi suddetti, costituisce un evidente elemento territoriale caratterizzante il paesaggio della piana lucchese. Attorno ai beni storici così definiti, ed alle loro dirette pertinenze, viene individuata una fascia di territorio considerata di *immediata prossimità* (250 ml. per lato per l'acquedotto, 100 ml. per gli altri immobili), al fine di sottolineare la necessità, nell'ambito delle scelte pianificatorie, di una tutela non limitata al solo bene storico in sé, ma estesa anche al suo intorno.
- Tavola di individuazione dei BENI PAESAGGISTICI formalmente riconosciuti, associata alle schede che descrivono le motivazioni per l'apposizione di ciascun vincolo e l'identificazione delle aree.
- Tavola di individuazione dei BENI AMBIENTALI, costituiti dalle aree umide, dalle aree boscate e da quelle caratterizzate dalla presenza di vegetazione riparia e igrofila, la cui perimetrazione, derivata dall'Inventario Forestale Toscano, viene aggiornata con l'ausilio delle immagini satellitari. In questa tavola sono inoltre individuati l'ANPIL del Bottaccio della Visona e i Siti di Interesse Regionale del Monte Pisano (027) e dell'ex alveo del Lago di Bientina (B03), e associate le schede descrittive delle caratteristiche di ciascun sito, degli elementi di criticità e delle principali misure di conservazione da adottare. E' da rilevare l'assenza, nel Q.C. del vigente Regolamento Urbanistico, di individuazioni cartografiche riferite a Siti di Interesse Regionale.

2.2 LE AREE PRODUTTIVE

Poiché la variante ha assunto l'obiettivo di articolare le possibilità di intervento sugli insediamenti produttivi, differenziandole in funzione delle condizioni territoriali, il Q.C. è stato aggiornato con un'indagine sulle aree definite di saturazione produttiva, cioè quelle destinate dal R.U. alla riorganizzazione e all'ampliamento di impianti esistenti. Queste aree ammontano complessivamente ad oltre 2,3 milioni di metriquadrati, con una potenzialità

edificatoria attribuita originariamente dal R.U. pari a circa 933,400 mq. di superficie coperta, ed oggi, dopo l'approvazione della variante normativa, ridotta a circa 236.800 mq.

Lo studio, attraverso l'acquisizione di immagini satellitari e l'effettuazione di sopralluoghi diretti, ha avuto la finalità di accertare:

- l'aggiornamento sullo stato di utilizzo delle aree, sulla tipologia di produzione in atto (beni o servizi), sul grado di conservazione degli edifici;
- le caratteristiche peculiari delle varie zone a destinazione produttiva ed in particolare il rapporto tra le aree già impegnate da piazzali e fabbricati e le superfici ancora libere;
- la presenza di condizioni territoriali tali da costituire elementi di limitazione dei possibili interventi di trasformazione o di ampliamento (morfologia, accessibilità, vicinanza di destinazioni conflittuali).

Va sottolineato che non sono oggetto di questo studio, e pertanto non sono rappresentate nella tavola E.1, le zone riservate nel R.U. vigente alla produzione di servizi, ampiamente diffuse anche all'interno di aree produttive consolidate (Guamo soprattutto), secondo una generale tendenza al mutamento di funzioni che, con rare eccezioni, è tuttora in atto.

Per mettere in rilievo le situazioni di potenziale conflitto tra gli ambiti della produzione e quelli della residenza, nella tavola sono evidenziate con apposita campitura le zone poste a distanze inferiori a 200 ml. (distanza minima tra la classe II e la classe V nel piano di classificazione acustica) rispetto al perimetro delle aree già impegnate da aziende produttive, dalle vigenti previsioni di ampliamento e da quelle di sviluppo.

Per tutte le aree produttive di saturazione, suddivise in isolati, sono state misurate, e riportate nel tabulato allegato alla tavola E.1, le superfici ancora libere, le superfici impegnate, le superfici coperte da fabbricati e, conseguentemente, l'indice di sfruttamento, costituito dalla percentuale del costruito rispetto all'area comunque già impegnata. Quest'ultimo dato è assai importante in vista di una più attenta calibratura nella individuazione delle aree riservate agli insediamenti produttivi esistenti; la scelta prioritaria, richiesta anche dal P.T.C., è infatti quella di utilizzare al meglio le aree già impegnate dalle aziende. Dall'analisi effettuata si può invece notare come, anche a fronte di indici di sfruttamento assai bassi, nel R.U. è stata individuata la possibilità di investire ulteriori aree tuttora libere; la loro eventuale conferma come parte della zona di saturazione, dopo una verifica della congruità dai punti di vista ambientale ed insediativo, sarà quindi opportuna solo a fronte di un indice di sfruttamento attuale già piuttosto elevato (almeno il 30%).

L'analisi evidenzia l'esistenza di alcune aree riferibili ad edifici posti in comuni limitrofi o comunque totalmente scoperte; la loro conferma come zona di saturazione, riservata all'ampliamento di edifici esistenti, appare del tutto inefficace.

2.3 I SISTEMI INSEDIATIVI

E' obiettivo della variante generale la revisione del limite dei centri abitati o, più precisamente, il riconoscimento della struttura e dello specifico carattere degli insediamenti, come elementi fondativi per la definizione degli interventi per la loro riqualificazione, consolidamento e integrazione.

In effetti la definizione legislativa di "centro abitato" deriva sostanzialmente da una schematica visione dell'insediamento umano strutturato sull'aggregazione, generalmente compatta, di residenze, servizi, attrezzature e attività produttive. Questa configurazione ben poco si attaglia alla realtà del territorio di Capannori, dove la diffusione dell'insediamento agricolo originario ha subito nel tempo un processo di addensamento e di intensificazione per lo più discontinuo e casuale, che solo raramente ha consentito il formarsi di veri e propri

“centri” abitati, ma piuttosto un polverizzato sgranamento sul territorio delle diverse forme di insediamento. Per la descrizione di questa realtà territoriale, che spesso è stata sinteticamente definita come “città diffusa” e che risulta sospesa tra la campagna urbanizzata e la città ruralizzata, non può considerarsi sufficiente la “individuazione del perimetro dei centri abitati” in base ai soli riferimenti legislativi. Sicuramente esistono e sono individuabili aree di maggiore densità, tali da potersi definire “a carattere urbano” e, soprattutto, centralità a carattere religioso, sociale, commerciale o di servizio, elementi, sia storici che recenti, di aggregazione della popolazione, spesso riferimento principale dell’identità delle comunità locali. Ma il passaggio tra queste realtà ed il territorio rurale è solo raramente costituito da un *limite* chiaramente individuabile, da una linea di separazione tra situazioni tra loro nettamente distinguibili. La transizione è più spesso contrassegnata da una progressiva rarefazione del tessuto insediativo, da una fascia di *marginie*, zona di condizione intermedia in cui la presenza di aree alberate, sistemate a giardino, coltivate a frutteto familiare o ad orto, assume un ruolo caratterizzante.

Tutti gli atti e strumenti “sovraordinati” al R.U. (L.R. n. 1/05, P.T.C. provinciale, P.S.) indicano la necessità di un’articolata definizione dei sistemi insediativi che, al contrario, non trova un adeguato riscontro nelle analisi che costituiscono il quadro conoscitivo del R.U. attuale, se si esclude la semplice classificazione degli edifici per tipologia e per datazione.

Il DPGR n°2/R del 09.02.07 (regolamento di attuazione dell’art.37 della L.R. 1/05) definisce “ambiti principali del territorio urbanizzato”:

- a) centri densamente abitati oppure ambiti metropolitani o ambiti caratterizzati da forte urbanizzazione diffusa,
 - b) centri interessati da significativa affluenza turistica di carattere stagionale,
 - c) centri con bassa densità di abitanti oppure ambiti montani o rurali,
- demandando ai comuni il compito di articolare e dettagliare ulteriormente la classificazione.

Il P.T.C. della Provincia di Lucca indica la seguente articolazione del sistema insediativo residenziale:

- aree urbane storiche;
- aree urbane a formazione compatta;
- aree urbane recenti di impianto compiuto;
- aree urbane recenti a progettazione unitaria;
- aree urbane recenti di impianto incompiuto;
- aree urbane recenti di matrice “rururbana”.

Queste indicazioni, riprese e adattate alla realtà territoriale del comune di Capannori, costituiscono il riferimento per l’elaborazione di una tavola F dei SISTEMI INSEDIATIVI, allo stesso tempo di analisi e di lettura interpretativa dei caratteri e dell’articolazione degli insediamenti. In essa sono stati individuati:

Elementi per la definizione della struttura insediativa

Polarità e centralità:

- a carattere religioso (chiese, locali parrocchiali, sagrati, cimiteri);
- a carattere civile (scuole, attrezzature sanitarie o sociali, centri associativi e di aggregazione);
- del verde (piazze e parchi urbani, verde attrezzato, verde sportivo);
- di servizio (banche, uffici postali, farmacie, stazioni dei carabinieri);
- a carattere commerciale (centri commerciali, grande e media distribuzione alimentare, strade ad alta concentrazione commerciale).

Nuclei insediativi ed aggregazioni edilizie con impianto riconoscibile:

- centri e nuclei storici a carattere urbano;
- complessi rurali di origine storica (ville e corti);
- tessuto urbano a formazione compatta (insediamenti allineati sul filo stradale, generalmente anteriori al 1960);
- insediamenti recenti a progettazione unitaria (aree PEEP);
- aggregazioni di origine recente con impianto riconoscibile.

Classificazione degli ambiti insediativi:

- aree a carattere urbano (organizzate attorno a polarità e/o a tessuti insediativi riconoscibili);
- aree ad urbanizzazione diffusa, di frangia o di margine degli insediamenti urbani, di interfaccia con il territorio rurale (comprendenti anche nuclei, corti o aggregazioni di edifici con impianto riconoscibile, tuttavia di densità insufficiente a potersi definire come vero e proprio aggregato urbano);
- aree produttive consolidate (definite a partire dall'analisi sulle aree produttive);
- territorio rurale (comprendente anche complessi isolati, principalmente, anche se non esclusivamente, di origine rurale).

Dalla lettura della tavola grafica appare evidente come sulla struttura degli originari paesi, organizzati attorno alle pievi, e sulla storica diffusione degli insediamenti rurali si siano in epoca recente inseriti numerosi episodi edificatori, solo raramente strutturati secondo regole riconoscibili, ma per lo più sviluppatasi lungo gli assi viari, fino a determinare, a volte, la saldatura di insediamenti originariamente ben distinti. A fronte di questa tendenza ad una progressiva estesa ed indifferenziata urbanizzazione, particolarmente del territorio di pianura, la classificazione dei sistemi insediativi in ambiti a diversa caratterizzazione diviene il riferimento per la definizione delle azioni pianificatorie all'interno di questa variante, sia nel valutare la congruità degli interventi edificatori previsti che nel perseguire il miglioramento della qualità dei centri abitati. A tale proposito si sottolinea la particolare importanza svolta dai vuoti presenti all'interno delle zone definite "di margine", da mantenere in gran parte e da valorizzare come elementi di qualità degli insediamenti.

2.4 LA QUALITÀ URBANA

E' condizione necessaria, per indirizzare gli interventi di trasformazione urbana e di completamento verso l'obiettivo del miglioramento della qualità degli insediamenti, come richiesto dall'art. 37 comma 1 della L.R. n. 1/05, la conoscenza aggiornata del livello di dotazione, per i diversi centri abitati, delle componenti di tale qualità, definite nel regolamento di attuazione del suddetto articolo della legge.

Sono stati pertanto effettuati aggiornamenti ed approfondimenti del quadro conoscitivo, in particolare in merito alla presenza di opere di urbanizzazione, alle componenti del sistema della mobilità e accessibilità, alle componenti del sistema del verde ed alla determinazione del fabbisogno di verde urbano. Tali elementi costituiscono anche la base iniziale per lo svolgimento delle future attività di monitoraggio sui livelli qualitativi degli insediamenti.

Urbanizzazioni

Nella tavola G.1, relativa alle opere di urbanizzazione esistenti sono individuate:

- le aree servite, o agevolmente servibili, dalla rete acquedottistica;
- le aree servite, o agevolmente servibili, dalla rete fognaria;

- le aree di sosta e di parcheggio;
- le aree di verde pubblico attrezzato e sportivo.

Dalla lettura della tavola si rileva come le zone servite sia dall'acquedotto che dalla fognatura siano relativamente poche; tuttavia, in generale, quasi tutte le aree insediative sono dotate di almeno una delle due reti, con l'eccezione degli insediamenti posti in frazione di Lammari, nella zona attorno al viale Europa. Le più evidenti carenze nella copertura della rete fognaria si riscontrano negli insediamenti collinari della zona nord e nord-est, e nelle frazioni di Massa Macinaia e San Leonardo per le quali il R.U. urbanistico contiene previsioni edificatorie di entità non trascurabile. La rete acquedottistica risulta carente in tutta della zona centrale del territorio comunale ed in particolare nelle frazioni di Lammari, Lunata, Capannori (in parte), Tassignano, Santa Margherita, Carraia, Parezzana, Toringo e Verciano. L'estensione e la distribuzione dei servizi a rete è un elemento anche per la valutazione della congruità della previsioni di crescita. In particolare si assume come obiettivo che i nuovi insediamenti siano completamente serviti, mentre per gli interventi di completamento di insediamenti esistenti è da considerare indispensabile la presenza di almeno uno tra i due servizi a rete.

La valutazione sull'entità dimensionale delle dotazioni di standard previste dal DM 1444/68 e sulle attuali carenze di spazi pubblici è contenuta nel precedente capitolo 3.1. Tuttavia anche dall'esame della cartografia risulta evidente la scarsità delle dotazioni di spazi di parcheggio, analizzati in maggior dettaglio nella tavola G.2, e del verde pubblico, limitato quasi esclusivamente alle attrezzature per lo sport.

Mobilità urbana

Nella tavola G.2, relativa ai temi della mobilità urbana sono individuate:

- la viabilità servita dal trasporto pubblico su gomma;
- la rete ferroviaria;
- le piste ciclabili esistenti;
- gli spazi di parcheggio esistenti, classificati secondo la specifica funzione assolta;
- le zone in cui è stata segnalata da parte dei Vigili Urbani una condizione di carenza di spazi di sosta veicolare.

Dalla lettura della tavola si possono ricavare le seguenti considerazioni a carattere generale:

- Il trasporto pubblico raggiunge, seppur con diverse frequenze, tutte le zone abitate.
- L'estensione dei percorsi ciclabili è talmente limitata da non poter costituire, neppure all'interno degli insediamenti, una valida alternativa alla mobilità su gomma.
- Fatta eccezione, in generale, per le zone collinari, le carenze di spazi di sosta sono ampiamente diffuse su gran parte del territorio comunale; in effetti per le frazioni a più alta densità insediativa, le condizioni sembrano abbastanza soddisfacenti soltanto in quelle di Capannori, Carraia e Guamo e, parzialmente, in quelle di Lammari e San Leonardo. La causa evidente è attribuibile al fatto che le previsioni di piano per spazi di parcheggio sono rimaste quasi sempre sulla carta; è necessario quindi porsi come obiettivo per tutte le azioni di competenza comunale il perseguimento di una maggiore efficacia nella fase attuativa e nel reperimento delle risorse necessarie.

Accessibilità urbana

Il quadro delle condizioni di accessibilità interna ed esterna agli edifici pubblici e degli spazi di proprietà comunale costituisce il contenuto della mappa dell'accessibilità urbana, già redatta con il primo R.U., e aggiornata in sede di variante generale.

Verde urbano

Un'ulteriore elemento di qualità degli insediamenti è costituito dalla presenza di verde urbano capace di assorbire l'emissione di CO₂. Perciò si è proceduto a misurare la copertura arborea attuale all'interno delle aree urbane più significative, in spazi pubblici e privati, e stimare la superficie di verde urbano necessario a compensare le prevedibili emissioni, secondo i criteri stabiliti nell'art. 12 del regolamento di attuazione dell'art. 37 della L.R. n. 1/05 (veicoli circolanti, aumento della popolazione, nuove previsioni insediative).

Come già evidenziato nella descrizione dei sistemi insediativi non è tanto la presenza di vere e proprie aree urbane di rilevante dimensione e con caratteristiche corrispondenti al significato che generalmente viene attribuito a tale termine a caratterizzare il territorio capannorese, quanto piuttosto la presenza di ampie aree di urbanizzazione, a tratti più densa o più diffusa, generalmente disposte lungo la viabilità. E' proprio questa doppia caratterizzazione (organizzazione degli insediamenti attorno ad assi viari, anche importanti, e alternanza di spazi edificati e di spazi vuoti) a indirizzare questa valutazione.

Ai fini della sua misurazione viene considerata come verde urbano tutta la superficie alberata, pubblica e privata, presente nelle aree urbanizzate, anche se definite di frangia. La valutazione, di tipo areale, è partita dall'individuazione delle superfici urbane coperte da vegetazione arborea attraverso l'uso delle immagini satellitari, cercando di escludere, per quanto possibile, le aree a prato. Per il calcolo della capacità di assorbimento della CO₂ si assume che un metro quadro coperto da vegetazione arborea in buone condizioni di salute, con età media stimabile intorno ai 20 anni, possa sequestrare annualmente una quantità di carbonio equivalente a 1.100/2.200 g. di CO₂.

Di seguito è riportata una tabella contenente le superfici di verde urbano rilevate per ciascuna UTOE e complessive, e le relative capacità di sequestro della CO₂. I dati in essa contenuti sono raggruppati secondo le diverse realtà territoriali:

- il sistema collinare nord (Pizzorne) e nord-est (San Martino in Colle);
- il territorio pedecollinare e di pianura caratterizzato da estesi fenomeni di urbanizzazione;
- il sistema collinare sud (Monti Pisani).

In effetti solo nelle UTOE dell'area centrale del territorio comunale, caratterizzate da una percentuale di suolo urbanizzato complessivamente superiore al 20% e dalla quasi totalità del traffico veicolare, e nelle quali sono concentrate anche le maggiori previsioni di crescita (oltre i due terzi nel P.S.), può avere una certa rilevanza la misurazione del verde urbano come parametro della qualità degli insediamenti. Infatti gli insediamenti delle aree collinari, che occupano, percentualmente, superfici nettamente inferiori (3-6%) sono inseriti in un territorio prevalentemente caratterizzato dalla presenza degli oliveti e delle zone di bosco (la superficie complessiva delle aree boscate risulta pari a 4.444 ettari, cioè il 25,2 % dell'intero territorio comunale).

UTOE	Superf. ha	Superf. Urbana	Urb. %	Superf. v.u. ha	V. urb. %	CO2 sequestrata t./anno
A1	1.254,41	17,09	1,36	5,25	30,74	58/116
B1	452,21	3,98	0,88	1,20	30,11	13/ 26
C1	722,80	20,83	2,88	4,34	20,84	48/ 96
C2	1.199,23	80,33	6,70	3,63	4,52	40/ 80
Coll. N/E	3.628,65	122,23	3,37	14,42	11,79	159/318
A2	746,56	194,23	26,02	4,13	2,13	45/ 90
B2	1.289,90	293,17	22,73	13,21	4,51	145/290
D1	657,15	93,74	29,48	2,55	1,32	28/ 56
D2	327,44	116,33	35,53	1,79	1,53	20/ 40
E	1.045,95	223,60	21,38	3,75	1,68	41/ 82
F	718,94	157,03	21,84	0,77	0,49	8/ 16
G1	567,84	54,52	9,60	1,39	2,56	15/ 30
Pianura	5.373,78	1.132,62	21,08	27,59	2,44	303/606
G2	1.733,19	66,33	3,83	2,99	4,51	33/ 66
H1	716,68	60,52	8,44	0,52	0,86	6/ 12
H2	935,36	64,13	6,86	0,76	1,18	8/ 16
H3	1.336,35	48,60	3,64	2,45	5,05	27/ 54
H4	1.186,57	86,06	7,25	2,18	2,53	24/48
Coll. Sud	5.908,15	325,64	5,51	8,90	2,74	98/196
H5	757,54	-	-	-	-	-
Tot. Com.	15.648,12	1.680,49	10,74	50,91	3,03	560/1.120

Le attuali emissioni di CO2 da traffico urbano vengono stimate sulla base dei circa 29.0000 veicoli in circolazione sul territorio comunale (più precisamente risultano 29.427 i veicoli ancora immatricolati all'ottobre 2007); si assume che ogni veicolo emetta circa 0,95 di CO2 all'anno e che almeno il 75% della mobilità di questi veicoli avvenga in area urbana, intendendo anche in questo caso, l'insieme delle aree interessate dagli insediamenti urbani, produttivi consolidati e di frangia. Appare evidente come la pressione del traffico sia decisamente maggiore sugli insediamenti posizionati lungo la viabilità primaria, ed in particolare sulla via Pesciatina, sul viale Europa, sulla variante alla via Romana e sulla Sarzanese-Valdera, anche se, ad oggi, non determinabile in dettaglio.

Situazione attuale(ottobre 2007)

- A. veicoli circolanti = 29.000 circa
- B. famiglie residenti = 17.332
- C. n. veicoli per famiglia (A/B) = 1,6
- D. tonnellate annue di CO2 emessa (Ax0,95) = 27.550
- E. CO2 emessa da traffico urbano (75% di D) = 20.660

Situazione di previsione

- F. incremento alloggi previsto dal P.S. = 2.500
- G. incremento famiglie al netto dell'attuato = 1.850
- H. incremento veicoli ipotizzato (GxC) = 2.960
- I. totale veicoli (A+H) = 31.960
- J. tonnellate annue di CO2 emessa (Ix0,95) = 30.360
- K. CO2 emessa annualmente da traffico urbano (75% di J) = 22.770

Il confronto tra le emissioni stimate e la capacità di sequestro della CO2 del verde attualmente esistente consente di evidenziare la carenza nella dotazione di verde urbano.

Sulla base delle valutazioni di cui sopra, infatti, è possibile, sia pure in modo approssimativo, stimare che:

- l'attuale emissione da traffico derivante dalla circolazione dei veicoli immatricolati a Capannori è compensabile con 1.250/2.500 ettari di superfici alberate (le aree effettivamente boscate presenti sul territorio comunale coprono una superficie approssimativamente pari a 4.400 ettari);
- il verde, pubblico e privato, attualmente presente nelle principali aree urbanizzate è capace di assorbire soltanto una minima quota delle emissioni di CO2 derivanti dal traffico cittadino, compresa tra l'1,5 e il 3 %;
- il fabbisogno di verde urbano necessario a compensare per intero l'emissione di CO2 derivante dal traffico urbano, ipotizzabile anche in base alle previsioni insediative del P.S., è stimabile in complessivi ha 1.030/2.060

Per colmare, almeno parzialmente, le attuali carenze, nella variante al R.U. dovranno definirsi azioni per la tutela e l'incremento del verde urbano, sia pubblico che privato, in particolare attraverso una disciplina che assoggetti anche gli interventi di trasformazione e di nuova edificazione alla sostanziale conservazione delle masse arboree esistenti ed alla loro integrazione.

2.5 I VINCOLI TECNICI

L'individuazione dei vincoli tecnici comportanti una limitazione all'utilizzo del territorio, costituisce un quadro di conoscenze fondamentali, sia in sede di verifica delle scelte di pianificazione, sia per la fase gestionale del R.U.. Si è pertanto proceduto alla verifica e all'aggiornamento dei vincoli tecnici con possibili effetti sulla pianificazione ed alla loro rappresentazione cartografica nella tavola C.1.

Sono state rappresentate sulla cartografia le fasce di rispetto per gli elettrodotti, riferite ai valori di 3 microtesla (DPCM dell'8 luglio 2003) e di 0,2 microtesla (obiettivo di qualità di cui alla LR 39/2005), come da comunicazione della TERNA del 03.02.2006. Tali fasce interessano, in diversa misura, alcune previsioni edificatorie del vigente R.U., che pertanto sono state sottoposte a verifica di fattibilità secondo i criteri definiti nell'ambito della valutazione integrata.

E' stata verificata e aggiornata con le aziende di gestione degli acquedotti e con i competenti uffici comunali la corretta localizzazione di sorgenti e pozzi pubblici riportando quindi le relative zone di rispetto ai sensi del Dlgs 152/1999; per le sorgenti collinari è stata anche determinata l'area di protezione attraverso l'individuazione del bacino imbrifero, mentre per le batterie di pozzi dell'acquedotto di Paganico è stata considerata area di protezione, come già nel Piano Strutturale, la superficie delimitata dalla isocrona a 365 giorni. Nel territorio di pianura alcune zone di rispetto di pozzi pubblici sono interessate da previsioni di nuova edificazione e di trasformazione edilizia, confermabili solo dopo una verifica della loro compatibilità con gli obiettivi di tutela degli approvvigionamenti idrici, in particolare in merito alle modalità di smaltimento delle acque reflue provenienti dai nuovi insediamenti.

Sono state riportate sulla cartografia le zone di rispetto cimiteriale così come risultanti anche a seguito delle riduzioni deliberate dal Consiglio Comunale con le procedure di legge. Fanno

eccezione i cimiteri di Lappato, Lunata, Pieve S. Paolo, Toringo e Valgiano per i quali sono state riportate le fasce di rispetto nella versione trasmessa alla ASL per la richiesta del parere previsto dalla legge, benché per essi la procedura risulti ad oggi non ancora formalmente completata. In ogni caso l'individuazione delle fasce di rispetto sulla tavola C.1 ha valore puramente ricognitivo; all'interno di tali fasce non sono comunque presenti previsioni edificatorie.

Sono state rappresentate sulla tavola C.1 le fasce di rispetto stradale (Dlgs 285/1992) e ferroviario (DPR 753/80). Le fasce di rispetto stradale risultano particolarmente frammentate, anche al di là della reale articolazione e diffusione degli insediamenti lungo gli assi viari, a causa della metodologia scelta per l'individuazione del perimetro dei centri abitati all'interno del R.U. vigente. In tale perimetro, infatti, sono state spesso comprese aree non edificate inserendovi tratti di strada in cui i fabbricati esistenti non costituiscono un raggruppamento continuo bensì episodi edilizi isolati. La scelta di racchiudere, per così dire "a posteriori", tutte le aree edificabili nel perimetro dell'abitato ha reso il vincolo posto a protezione delle principali strade di comunicazione ininfluente sugli interventi di nuova costruzione; hanno, invece, chiari effetti limitativi le fasce di rispetto autostradale e ferroviaria che rendono alcune previsioni di piano, di fatto, pressoché inattuabili.

E' evidente che l'individuazione cartografica dei vincoli di rispetto stradale, essendo questi ultimi strettamente dipendenti dall'individuazione del perimetro dei centri abitati, dovrà essere adeguata ad ogni nuova definizione di tale perimetro effettuata ai sensi e per gli effetti previsti dal Codice della strada.

Non sono state individuate in cartografia le fasce di protezione dei gasdotti in quanto:

- la localizzazione dei tracciati messa a disposizione dalla SNAM deve essere verificata attraverso rilievi specifici perché in alcuni punti la sua rappresentazione sulla C.T.R. appare scarsamente attendibile;
- secondo la SNAM deve essere evitata, per ragioni di sicurezza, "una divulgazione non controllabile" di informazioni inerenti l'ubicazione delle reti.

Evidentemente il fatto che i tracciati non possano ad oggi essere correttamente rappresentati sulla tavola C.1 non esime dal rispetto dei vincoli e delle limitazioni contenuti nel D.M.24.11.1984, che deve comunque essere verificato in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche.

2.6 LE CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE

Il processo analitico di revisione delle scelte pianificatorie in atto, congiuntamente alla valutazione di coerenza esterna, ha proceduto, mediante l'analisi degli effetti attesi - **misura della sostenibilità** - sul piano ambientale, territoriale, economico, sociale e sulla salute umana, alla delle azioni di trasformazione da mettere in atto.

Il percorso operativo per raggiungere le finalità suddette, come precisato in precedenza, è stato impostato attraverso l'individuazione di elementi descritti come *fattori escludenti* e *fattori condizionanti*, che, anche in relazione a norme d'uso già vigenti e sovrimposte, fossero in grado di condurre analiticamente le nuove *linee di azione della pianificazione* comunale.

Tra le potenziali criticità in grado di formulare obiettivi e linee di intervento, proprio gli aspetti legati *all'ambiente e al territorio*, sono venuti a rappresentare in coerenza con le strategie politiche della stessa amministrazione, uno dei riferimenti principali per la precisazione di criteri e regole per la misura delle sostenibilità delle azioni.

Una prima fase di fondamentale importanza è stata, quindi, l'attività di revisione del QUADRO CONOSCITIVO, con aggiornamenti ed integrazioni, alla luce dei criteri di analisi del *Regolamento d'attuazione alla LR 1/05 art. 62 relativo alle indagini geologico-tecniche di supporto alla pianificazione urbanistica – DPGR 27 aprile 2007 n. 26/R.*

Gli elaborati cartografici che sono stati totalmente riprodotti e che andranno a sostituire quelli attualmente in uso di corrispondente tematismo sono la CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA, la CARTA DELLE ZONE A MAGGIORE PERICOLOSITA' SISIMICA, la CARTA DELLE PERTINENZE FLUVIALI, la CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA e la CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA.

Restano tuttavia parte integrante del QC gli elaborati cartografici a supporto del *Piano Strutturale* (dicembre 2000) della TAV. A-9 - *Carta dei sondaggi e dei dati di base*, della TAV. A-10 - *Carta litotecnica*, della TAV. A-12 - *Carta dell'isopaca della copertura*, della TAV. A-14 - *Carta della Permeabilità del suolo* e della TAV. A-17 - *Carta della soggiacenza di massima* (novembre 1992) e del *Regolamento Urbanistico* vigente (aprile 2003) rappresentati della TAV. 1 - *Carta geologica*, della TAV. 3 - *Carta delle aree esondate* e della TAV. 4 - *Carta della vulnerabilità dell'acquifero*.

La fase di aggiornamento del QC, come già evidenziato, ha comportato necessariamente anche l'organizzazione dei dati territoriali tramite GIS (modalità georeferenziata), dal momento che i dati precedenti erano risultati disponibili solo come *immagini raster*. Provvedendo, quindi, in primo luogo alla redazione su piattaforma informatica della *Carta degli elementi geomorfologici* (TAV. A.1), si è pervenuti ad una cartografia tematica di base gestibile con rapidità e correttamente per la derivazione dei successivi tematismi, ma soprattutto ben utilizzabile nel processo di analisi comparativa tra gli elementi di conoscenza disponibili e quelli forniti dagli atti di pianificazione sovraordinata.

2.6.1. ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

Carte degli Elementi geomorfologici e della Pericolosità geomorfologica

L'impianto metodologico, riguardante lo studio dell'**assetto geologico e geomorfologico** elaborato a livello di PS e ripreso dal RU vigente, è stato ritenuto più che esaustivo ai fini della ricognizione delle forme e dei processi geomorfologici presenti nel territorio comunale (restituzione cartografica mediante CTR in scala 1: 10000), e ben comparabile ai criteri di analisi delle direttive del regolamento (All. A punto B.3 – Elementi per la valutazione degli aspetti geomorfologici), e agli specifici indirizzi tecnici dettati dalle pianificazioni di bacino.

E' stato, pertanto, ritenuto sufficiente, essendo trascorso qualche anno dalla stesura degli strumenti di pianificazione in atto, il solo aggiornamento delle informazioni disponibili presso la stessa AC e gli altri Enti con competenze gestionali del territorio, per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- a. censimento di *nuovi dissesti idrogeologici*;
- b. riconoscimento di nuovi studi e/o interventi di messa in sicurezza geomorfologica.

Per l'assolvimento del primo punto sono state compiute anche mirate ricognizioni di campagna con l'ausilio, talvolta, dell'analisi fotointerpretativa.

In particolare l'elaborato cartografico della **TAV. A.1 – GEOMORFOLOGIA**, rispetto alla precedente stesura, aggiunge nel bacino dell'Arno, come elementi geomorfologici alcuni modesti dissesti nella zona a nord-ovest della frazione di Valgiano e S. Gennaro, e ripercorre l'importante movimento franoso immediatamente a ridosso lato-valle della viabilità antistante la chiesa di Pieve di Compito, già oggetto in passato di interventi di consolidamento.

Sulla base delle informazioni acquisite dalla stessa AC sono state, inoltre, evidenziate con apposita simbologia grafica i dissesti che in tempi recenti sono stati oggetto di interventi di bonifica. In particolare ciò ha interessato alcuni insediamenti e tratti di viabilità negli abitati di Matraia, Valgiano, Petrognano e S. Gennaro.

Per l'attività di aggiornamento del QC sono stati considerati:

- la *Carta inventario dei fenomeni franosi* (individuati a scala 1: 10000, anche tramite analisi interferometrica di immagini radar ad apertura sintetica dei satelliti ERS), prodotta (marzo 2006) dall'AdB del F. Arno, con il Dipartimento di Scienze della Terra di Firenze, e la *Carta geomorfologica - TAV. 2*, del RU vigente.
- la *Carta della franosità del bacino del Fiume Serchio* (dicembre 2007), alla scala 1: 10000, per le sezioni della TAV. 17-Ponte Moriano (sezione 261070), della TAV. 23 - Nozzano (sezione 261140)/Lucca (sezione 261150) e della TAV. 25 – San Giuliano Terme (sezione 273020)/Sant'Andrea di Compito (sezione 273030), che interessano l'intero territorio comunale nel bacino del Serchio.

Per le aree di versante sono state, infine, evidenziate, a seguito di specifica richiesta dell'AdB del F. Arno, le *aree interessate da processi di erosione superficiale e diffusa* (essendo le stesse caratterizzate da impianti vegetazionali molto scarsi se non assenti), per essere state percorse in tempi recenti da incendi. Tale identificazione si è avvalsa del censimento delle aree incendiate effettuato dalla stessa AC a partire dall'anno 2000, con ultimo aggiornamento al maggio 2007 (informazione assunta in modalità georeferenziata).

Nelle aree di pianura, in riferimento a quanto già disponibile, in ambito di pianificazione comunale e tenendo conto delle rilevazioni dall' *AdB del F. Arno* e dal *PTC*, è stata invece riportata, sempre nella **TAV. A.1**, la perimetrazione delle aree oggetto di *subsidenza potenziale* e l'individuazione dell'area, nei pressi dell'abitato di *Paganico*, interessata dal singolare fenomeno delle "cavità", di cui sono stati condotti diversi studi di approfondimento.

La fase operativa successiva alla definizione delle **TAV. A.1**, è stata quella del far discendere dalla *carta degli elementi geomorfologici* la carta della PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA - **TAV. A.2**, alla scala 1:5000, sulla base dei criteri del *DPGR n. 26/R* e tenendo conto, al contempo, degli specifici indirizzi in materia, dettati dalle norme di pianificazione a livello sovraordinato. La metodologia di analisi messa in atto, che ha come riferimento la classificazione delle *Direttive alle indagini geologico-tecniche: Allegato A - punto C.1 - Aree a pericolosità geomorfologica*, è schematizzata nell'apposita tabella di correlazione allegata qui di seguito al testo.

PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

RU	PAI				PTC	REGOLAMENTO LR 1/05 art. 62
	ARNO		SERCHIO			
CORPI DI FRANA CON INDIZI DI INSTABILITA' ATTUALI E RECENTI - FENOMENI ATTIVI	PF4	Artt. 9-10	P4	Art. 12 -A	4g - ELEVATA	G4 - pericolosità geomorfologica molto elevata
CORPI DI FRANA SENZA INDIZI DI INSTABILITA' ATTUALI E RECENTI (scorrimento rotazionale-movimento complesso)	PF3	Artt. 9-11	P3	Art. 13- B	3bg - MEDIO - ALTA; 3ag - MEDIO - BASSA	G3 - pericolosità geomorfologica elevata
CORPI DI FRANA SENZA INDIZI DI INSTABILITA' ATTUALI E RECENTI (scivolamento sup. e/o colamento)	PF3	Artt. 9-11	P3	Art. 13 - B	3bg - MEDIO - ALTA; 3ag - MEDIO - BASSA	G3 - pericolosità geomorfologica elevata
AREE POTENZIALMENTE INSTABILI PER CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE						
AREE SOGGETTE A FRANOSITA' IN TERRENI ACCLIVI PREVALENTEMENTE ARGILLITICI E/O CON SITUAZIONI MORFOLOGICHE LOCALI CHE NE FAVORISCONO L'IMBIBIZIONE	PF2/P F1	Artt. 9-12	P3	Art. 13 - C1	3bg - MEDIO-ALTA	G3 - pericolosità geomorfologica elevata
AREE SOGGETTE A FRANOSITA' IN TERRENI DETRITICI ACCLIVI	PF2/P F1	Artt. 9-12	P3	Art. 13 - C2	3bg - MEDIO-ALTA	G3 - pericolosità geomorfologica elevata
AREE SOGGETTE A FRANOSITA' PER SCIVOLAMENTO SUPERFICIALE E/O SOLIFLUSSO	PF2/P F1	Artt. 9-12			3bg - MEDIO-ALTA	G3 - pericolosità geomorfologica elevata
AREE SOGGETTE A FRANOSITA' IN TERRENI ACCLIVI ARGILLOSO-SABBIOSI E/O SABBIOSO-CONGLOMERATICI, CON SITUAZIONI MORF. LOCALI CHE NE FAVORISCONO L'IMBIBIZIONE	PF2/P F1	Artt. 9-12	P3	Art. 13 - C3	3bg - MEDIO-ALTA	G3 - pericolosità geomorfologica elevata
AREE SOGGETTE A FRANOSITA' PER EROSIONE LINEARE E/O DI SPONDA	PF2/P F1	Artt. 9-12	P4	Art. 12 - C4	4g - ELEVATA	G4 - pericolosità geomorfologica molto elevata
AREE IN ROCCE COERENTI E SEMICOERENTI SOGGETTE A FRANOSITA' PER FORTE ACCLIVITA' (possibili fenomeni dicrollo e di distacco massi)	PF2/P F1	Artt. 9-12	P4	Art. 12 - C5	4g - ELEVATA	G4 - pericolosità geomorfologica molto elevata
AREE AI BORDI DI SCARPATA DI DEPOSITI FLUVIALI SOGGETTE A POSSIBILI FENOMENI DI COLLASSO O FRANA	PF2/P F1	Artt. 9-12	P4	(Art. 12 - C6)	3bg - MEDIO-ALTA	G4/G3 Pericolosità geomorfologica molto elevata/ Pericolosità geomorfologica elevata
AREE PERCORSE DA FUOCO SOGGETTE A FRANOSITA' POTENZIALE PER EROSIONE SUPERFICIALE DIFFUSA						G3 - pericolosità geomorfologica elevata
AREE SOGGETTE A FRANOSITA' PER COLATE DETRITICHE TORRENTIZIE					2d- BASSA / 3d - MEDIA	G2 - pericolosità geomorfologica media / G3 - pericolosità geomorfologica elevata

In particolare, nella classe a **Pericolosità geomorfologica molto elevata – G.4**, in cui sono riscontrati *fenomeni attivi* con relativa *zone d'influenza*, sono state introdotte le aree che risultano caratterizzate dai seguenti elementi geomorfologici:

- frane attive, inclusive del corpo frana, della nicchia di distacco e dell'area di possibile evoluzione del dissesto;

- aree instabili per caratteri morfologici:

- ripe fluviali soggette a franosità per *erosione lineare di sponda* da parte del corso d'acqua e relativa zona di possibile estensione del fenomeno;
- aree in rocce coerenti e semicoerenti in condizioni di forte acclività soggette a possibili *fenomeni di crollo e caduta massi*, con la delimitazione della relativa zona di probabile ulteriore coinvolgimento.

Queste aree, dove fondamentali devono essere gli interventi di bonifica e recupero ambientale a livello “di area nel suo complesso”, nell'analisi della *sostenibilità delle trasformazioni degli assetti insediativi*, sono state valutate come *fattori escludenti* allo sviluppo del nuovo assetto urbanistico, costituendo un indubbio impegno tecnico-economico non commisurabile agli attuali intenti dell'AC, dal momento che, già a livello di strumento pianificatorio, il loro utilizzo deve essere preceduto da accurati approfondimenti di indagine (campagna geognostica, monitoraggio strumentale ecc), mirati alla definizione di specifici interventi di consolidamento e da dettagliati programmi di controllo delle condizioni di stabilità in seguito alla messa in sicurezza.

Nella classe di **Pericolosità geomorfologica elevata – G.3** - sono state inserite le aree che presentano i seguenti caratteri:

- *frane quiescenti*, comprensive del corpo frana, della corona di distacco e dell'area di possibile condizionamento per la ripresa del dissesto;

- aree potenzialmente instabili per caratteri morfologici:

- aree in *terreni prevalentemente argillitici acclivi e/o* con situazioni morfologiche locali favorevoli all'imbibizione;
- aree in *terreni detritici acclivi*;
- aree soggette a *scivolamento superficiale e/o soliflusso*;
- aree in terreni *acclivi argilloso-sabbiosi e/o sabbioso-conglomeratici*, con situazioni morfologiche locali che ne favoriscono l'imbibizione;
- aree ai *bordi di scarpata in depositi fluviali* suscettibili a possibili fenomeni di collasso o frana;
- aree soggette ad *erosione superficiale diffusa* per essere state percorse da fuoco;
- aree interessate da *colate detritiche* torrentizie;

- aree potenzialmente franose per caratteri litologici

- aree interessate da affioramenti di terreni litoidi caratterizzati da una *elevata propensione al dissesto*, rappresentando terreni in aree di versante di qualità scadente (terreni argillitici e terreni con struttura caotica) con pendenze indicativamente non inferiori al 15%.

In queste aree, dove non sono presenti indizi di instabilità attuale o recente, ma si riscontra, per il concorso di più aspetti, una potenziale predisposizione al dissesto, l'approfondimento delle condizioni di rischio e la progettazione di specifici interventi di bonifica, dovrà essere supportato in fase di progettazione esecutiva da indagini che dovranno essere adeguate al tipo di intervento previsto ed estese ad un congruo intorno.

In tal modo queste zone pur rivelando condizioni di *criticità geomorfologica elevata* sono state ritenute, nel processo di analisi della *sostenibilità alla trasformazione edificatoria*, come **fattori condizionanti** per l'impegno progettuale da esse richiesto, ma non fattori in grado di escludere la possibilità di uso di suolo per l'espansione antropica.

Nella classe di **Pericolosità geomorfologica media – G.2** - sono state inserite le aree in cui sono presenti elementi geomorfologici litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una *media o bassa propensione al dissesto* ed in particolare si tratta aree potenzialmente franose per aspetti litologici, caratterizzate dalla precedente analisi del rischio da frana da una *propensione al dissesto media e bassa*, trattandosi di terreni non/poco fratturati o di qualità media con pendenze indicativamente non inferiori al 10% .

Sempre in questa classe di pericolosità geomorfologica sono state incluse le aree di pianura cui affiorano *depositi alluvionali di recente deposizione* soggetti a *potenziale subsidenza* e quelle interessate dal così detto fenomeno delle “*cavità di Paganico*”, fenomeno che per le sue peculiarità geologiche ed evolutive è stato più volte in passato oggetto di accurati studi e investigazioni da parte della stessa AC.

La classe di **Pericolosità geomorfologica bassa – G.1** - è stata, infine, assegnata alle aree pianeggianti o sub-pianeggianti in cui i processi geomorfologici, le caratteristiche giaciture e/o litologiche non costituiscono fattori produttori fenomeni di movimenti di massa.

La perimetrazione delle pericolosità G4 e G3, come già emmerso, è stata condizionata, per alcuni elementi geomorfologici a rischio da frana, dalla cosiddetta “*zona di influenza*”, riferibile alle aree di possibile evoluzione del dissesto, così come indicata dal punto B.3 – *Elementi per la valutazione degli aspetti geomorfologici*,.

In particolare, l'individuazione di tale elemento, che peraltro, ha inteso anche assoggettarsi a quanto già indicato in tal senso dell'Adb del F. Arno (Norme di attuazione: All. 2) e dell'Adb del F. Serchio (Norme di piano: art. 12 – Aree a pericolosità di frana molto elevata), è stata effettuata per le seguenti tipologie di dissesto:

- *frane attive*
- *frane quiescenti*
- *aree soggette a franosità per erosione lineare di sponda*
- *aree in rocce coerenti e semicoerenti soggette a franosità per forte acclività esposte a possibili fenomeni di crollo e caduta massi.*

Ad esclusione delle *frane attive*, la cui delimitazione si è avvalsa di specifiche ricognizioni in situ e/o analisi fotointerpretativa, per le altre categorie di dissesto, in relazione a colloqui intercorsi con tecnici dell' *Adb dell'Arno* e in funzione anche della quantità numerica della casistica, la *zona di influenza* è stata determinata essenzialmente su *base geometrica* attribuendo ad ogni fenomeno franoso, a meno di specifiche rilevazioni, un “buffer” proporzionato al suo sviluppo areale secondo una scala di tre valori (minimo/10 m, medio /20 m, massimo/40 m).

Secondo le disposizioni del regolamento tali fasce di possibile evoluzione del movimento di massa sono da distinguersi negli elementi urbanistici di rilevante esposizione di rischio (centri urbani, aree potenzialmente interessata da previsioni insediative e infrastrutturali nelle unità territoriali organiche elementari -UTOE), tuttavia come conseguenza sia del carattere estensivo degli insediamenti e della viabilità, sia della relativa semplicità nella procedura identificativa, l'assegnazione della *zona d'influenza* agli elementi geomorfologici caratteristici è stata effettuata per tutto il territorio comunale.

Carte sismiche

Altra questione di rilevante importanza e di notevole innovazione, come riferito nel Rapporto preliminare, è stata quella dell'analisi del *rischio sismico*, che per l'attuale RU risulta trattata dalla sola mappatura nelle aree collinari della pericolosità geomorfologica in relazione all'input sismico - *Carta della fragilità geomorfologica – I fenomeni sismici* – TAVV. 1 a÷c. In particolare, per effetto la recente normativa (OPCM n. 3274/2003, OPCM n. 3519/2006, Del. GRT n. 431/2006), che ha comportato la classificazione sismica del territorio comunale come Zona 3, sulla base dei valori di accelerazione di picco orizzontale ($ag = 0.15$), e l'entrata in vigore delle disposizioni del DPGR n. 26/R (Allegato A- Direttive alle indagini geologico-tecniche: punto C.5 – Aree a pericolosità sismica locale), ha reso necessario un'analisi della risposta sismica locale, mediante l'individuazione e la mappatura, nel presente strumento di pianificazione, delle *aree a maggiore pericolosità sismica* in riferimento al QC degli aspetti geologici e geomorfologici acquisiti.

La prima sintesi interpretativa è rappresentata dalla carta delle **ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL) - TAV. A.2.a** che, riportando solo informazioni qualitative, permette, tuttavia, sintetizzando i dati areali e lineari contenuti nelle cartografie di carattere geologico e geomorfologico, di individuare per l'intero territorio comunale i possibili scenari di pericolosità sismica locale, sia in termini di estensione superficiale, sia per tipo di effetti attesi.

Successivamente alla predisposizione della suddetta carta, che ha consentito la messa in evidenza degli elementi in grado di generare fenomeni di amplificazione locale ed instabilità dinamica, si è passati alla redazione della carta della **PERICOLOSITÀ SISMICA - TAV. A.3**, assegnando ai diversi elementi della cartografia delle ZMPSL, i corrispondenti gradi di pericolosità, valutati secondo i criteri delle direttive del regolamento regionale - DPGR n. 26/R, che peraltro, come precisato dalle stesse direttive, non possono prescindere dalla sismicità di base del territorio comunale (Zona 3) e dalla relativa accelerazione di ancoraggio dello spettro di risposta elastico ($ag = 0.15$).

Infine, si è optato, anche se la normativa vigente non ne prevede l'obbligatorietà, per la realizzazione della carta delle **CATEGORIA DI SUOLO DI FONDAZIONE - TAV. A.4** secondo la classificazione prevista dal DM 14.09.05 (attualmente riscritto dal DM del 14 gennaio 2008, pubblicato con GU n. 29 del 4.02.08) e dall'Eurocodice 8 parte 1 (EN 1998 -1; 2003).

L'individuazione delle *categorie di suolo* si è avvalsa oltre che di indagini pregresse e di ragionevoli correlazioni geologico-strutturali e geomorfologiche, anche utilizzando dati provenienti da specifiche indagini sismiche (v. ALL. 1) effettuate dalla ditta GEOPROVE s.a.s. di Lucca.

L'intento è stato quello di fornire, per le aree di più rilevante criticità e di maggiore urbanizzazione, anche attraverso la *caratterizzazione geofisica del profilo stratigrafico del suolo*, un preliminare strumento di gestione degli interventi ammissibili.

Considerando la carta delle **ZMPSL - TAV. A.2.a** - e riprendendo l'elenco dei vari elementi richiamati negli Allegati 1 e 2 alle direttive del DPGR n. 26/R, sono state evidenziate le seguenti aree:

- zone caratterizzata da movimenti franosi attivi
- (2A) zone caratterizzata da movimenti franosi quiescenti
- (2B) zone potenzialmente franose (così come definite nell'ALL. 1)
- (4) zone con terreni particolarmente scadenti (argille e limi “molto soffici”)
- zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante
- zone con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti¹
- aree costituite da conoidi alluvionali e/o con detritici
- (13) contatti tettonici, faglie, sovrascorrimenti e sistemi di fratturazione

Non sono state considerate le zone caratterizzate da movimenti franosi inattivi (elemento 3) in quanto non segnalate sul territorio comunale dalla cartografie correlate; non sono state inoltre indagate le zone di ciglio con $H > 10\text{m}$ (elemento 6), né le zone di cresta rocciosa sottile (elemento 7) che potrebbero causare amplificazione sismica per effetti topografici in quanto non correlate ad alcun grado di pericolosità nella zona sismica di riferimento.

La condizione di suscettibilità all'evento sismico dovuta alle zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (12) è stata considerata ricompresa per lo più in quella propria delle aree di bordo valle ed in parte in quella, sempre segnalata, lungo i contatti tettonici o per faglia.

Allo scenario individuato dalla sigla numerica 4 – *zone con terreni particolarmente scadenti (argille e limi molto soffici, riporti poco addensati)*, è stata correlata l'area di *Paganico*, nella quale gli studi di approfondimento effettuati hanno rivelato la presenza di particolari strutture stratigrafiche nei depositi superficiali (reticolo di cunicoli e cavità) a comportamento prevalentemente granulare che potrebbero determinare a fronte di input sismico fenomeni di *densificazione* per i primi 2 m ca. dal piano campagna.

Per quanto riguarda la carta della **PERICOLOSITÀ SISMICA - TAV. A.3** -, riprodotta su base CTR 1:5000, tenendo conto dei citati allegati alle disposizioni di attuazione del regolamento regionale ed agli elementi sopra riconosciuti e mappati, sono state attribuite le seguenti pericolosità sismiche:

¹ In merito alla definizione di questa tipologia, il Servizio Sismico regionale ha informalmente precisato che devono intendersi praticamente tutti i depositi alluvionali (ma anche eolici o marini, possiamo aggiungere) “granulari sciolti, poco o mediamente addensati, molto addensati e depositi coesivi poco, mediamente e molto consistenti”, depositi che, secondo il DM 14 Settembre 2005 – *Norme tecniche per le costruzioni*, ricadono nelle categorie di suolo di fondazione B, C, D.

ELEMENTO	GRADO DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	Possibili effetti
Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi (1)	Molto elevata S4	Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici
Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti (2A)	Elevata S3	
Zone potenzialmente franose (2B)	Elevata S3	
Zone con terreni particolarmente scadenti (argille e limi molto soffici, riporti poco addensati) (4)	Elevata S3	Cedimenti diffusi
Zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante (8)	Elevata S3	Amplificazione sismica dovuta a morfologie sepolte
Depositi alluvionali granulari e/o sciolti costituenti l'intera piana alluvionale (9)	Media S2	Amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica
Zona con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture colluviali (10)		
Conoidi alluvionali e/o con detritici (11)		
Contatti tettonici, faglie, sovrascorrimenti e sistemi di fratturazione (13)	Elevata S3	Amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti; meccanismi di focalizzazione delle onde

In sintesi, sono state individuate le seguenti classi di pericolosità sismica:

- **Pericolosità sismica locale molto elevata – S.4:** aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità attivi (1) e che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; tali aree nell'ambito del processo della sostenibilità delle trasformazioni urbanistiche sono state considerate, derivando dalla pericolosità G4, come *fattore escludente*.
- **Pericolosità sismica locale elevata – S.3:** aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità quiescenti (2A) e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone potenzialmente franose o esposte a rischio frana (2B) per le quali non si escludono fenomeni di instabilità indotta dalla sollecitazione sismica; zone con terreni di

fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi (4); presenza di faglie e/o contatti tettonici (13); queste aree per la stessa analisi delle aree S.4, rappresentano *fattori condizionanti* la trasformazione e non escludenti.

- **Pericolosità sismica locale media – S.2:** zone con possibile amplificazione stratigrafica (9, 10, 11);

- **Pericolosità sismica locale bassa – S.1:** aree caratterizzate dalla presenza di formazioni litoidi e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

In merito alla carta della **TAV. A.4**, si puntualizza che per l'individuazione del *profilo stratigrafico del suolo di fondazione* è necessario misurare la *velocità Vs30*, ottenibile sia con prospezioni sismiche a rifrazione con onde P e onde Sh, sia con prospezioni sismiche tipo downhole o crosshole e con onde superficiali tipo SAAW e MASW, sia infine, indirettamente dal numero di colpi della prova SPT in fori di sondaggio. Quest'ultima metodologia è comunque fortemente sconsigliata, anche dal *Servizio sismico regionale*, in quanto i valori di correlazione N_{spt}/V_s sono alquanto dispersi.

Per la misura delle *velocità Vs30* e la definizione delle categorie di profilo stratigrafico del territorio comunale, è stata utilizzata la metodologia sperimentata e adottata nell'ambito del *Programma VEL* (Valutazione Effetti Locali) della Regione Toscana in Garfagnana, Lunigiana e Valtiberina, basata su misure sistematiche degli spessori delle coperture e delle velocità delle onde sismiche trasversali con sismica a rifrazione con onde di taglio SH e prove downhole, rigidamente codificate da specifici capitolati. La lunghezza della linea per ottenere informazioni certe su uno spessore di 30 m è dell'ordine di 120 m.

Sono state pertanto eseguite un certo numero di prospezioni distribuite sul territorio comunale in modo da avere una copertura sufficientemente estesa in relazione anche a possibili aree di espansione urbanistica.

Aree indagate

Sono state realizzate 10 prospezioni sismiche, elencate nella tabella A, localizzate in prossimità di edifici scolastici o comunque sensibili. Nella tabella A sono indicati, oltre il numero identificativo dell'area oggetto di variante, anche le caratteristiche litologiche salienti dell'area.

Le prospezioni sono state eseguite dalla *GEOPROVE di Pietro Barsanti, Alessandro Petroni & C. S.a.S.*: per la metodologia esecutiva e di elaborazione si rimanda allo specifico rapporto di cui all'ALL. n. 1.

TABELLA A

N° AREA	Località	Caratteristiche
1	Piaggiori	Alluvioni intravallive
2	Guamo	Alluvioni di sbocco in pianura
3	S. Leonardo in Trep.	Alluvioni intravallive
4	Colognora	Alluvioni di pianura aperta
5	Colle di Compito	Alluvioni di sbocco in pianura
6	Marlia	Alluvioni di sbocco in pianura
7	Le Pianacce	Alluvioni di pianura aperta
8	Borgonuovo	Alluvioni di pianura aperta
9	Lappato	Alluvioni intravallive
10	Gragnano	Depositi sabbiosi e sabbioso-argillosi

E' stato infine tenuto conto, ai fini di una sufficiente ricostruzione del sottosuolo, sia in termini di geometrie delle litologie sepolte, sia in termini di caratterizzazione dinamica del sottosuolo, di dati provenienti da altre prospezioni sismiche a rifrazione effettuate per conto dello stesso Comune di Capannori.

2.6.2 - ASPETTI IDROGRAFICI E IDRAULICI

Carta delle pertinenze fluviali

Il riesame della Carta delle pertinenze fluviali – TAV. 5 del PS, come già precisato nel Rapporto preliminare, ha avuto come scopo prioritario l'intento di pervenire all'individuazione delle cosiddette aree da destinare alla *rinaturalizzazione dei corsi d'acqua*, in coerenza con quanto sancito all'art. 24 delle norme del PTC, essendo stato questo un aspetto, legato all'integrità ecologica dei corsi d'acqua, non sufficientemente assolto dall'attività di programmazione e pianificazione dello strumento urbanistico.

Operativamente, pur essendo consapevoli dei molteplici aspetti coinvolti dall'obiettivo della riqualificazione ambientale della rete idrografica (equilibrio geomorfologico, naturalità del regime idrico, rapporto con la piana inondabile e con le strutture della comunità biologica, ecc.), sono state evidenziate, attraverso l'analisi fotointerpretativa con immagini satellitari (satellite IKONOS - agosto 2006) e rilievi di campagna, nonché tenendo conto di precedenti studi (ad es. Carta dell'uso del suolo – Corpo Forestale dello stato – anno 2000), delle fasce

tampone lungo le sponde dei corsi d'acqua contraddistinte da peculiari caratteri vegetazionali e morfologici. Per quanto possibile si è quindi inteso pervenire alla delimitazione di un *habitat di pertinenza fluviale* (vegetazione ripariale, boschi idrofili, zone umide, aree morfo-altimetricamente depresse) per il ripristino della naturalità e spontaneità del corso d'acqua (sviluppo di biodiversità flogistico-vegetazionali, interscambi tra il sistema acque superficiali), della qualità idrica (miglioramento delle capacità autodepurative, protezione da agenti inquinanti a carico dell'attività agricola diffusa) e, infine, ma non in ultimo, del carattere di elemento paesaggistico.

Relativamente all'elaborazione interpretativa, si puntualizza che la stessa si è basata sul controllo di zone con habitat già maturi e quindi ad oggi ancora ben caratterizzabili visivamente, mentre sono state escluse zone che, se pure, sulla base di conoscenze riguardanti ad es. la natura del substrato, delle condizioni idrogeologiche ed idrauliche locali, avrebbero potuto inserirsi nelle aree di riqualificazione fluviale, hanno, di fatto, rivelato una marcata e, forse, inconvertibile obliterazione della loro vocazione originaria, come effetto una recente ed incontrollata antropizzazione.

In sostanza, non sono state acquisite nuove aree per la progettualità di habitat preferenziali da destinarsi alla ricostituzione dei vitali equilibri dei corpi idrici, ma si è cercato di perseguire un indirizzo di conservazione del comprensorio fluviale esistente che si traducesse poi, nel contesto pianificatorio-programmatico in corso, non solo nella disposizione di un imprescindibile regime vincolistico del territorio (*fattori escludenti* la trasformazione pianificatoria), ma nel dettame di un'insieme di prescrizioni e raccomandazioni per la protezione e il corretto mantenimento degli assetti vegetazionali (formazioni arboree ed arbustive riparie) e morfologici presenti e ben consolidati.

Pertanto l'attuale carta delle PERTINENZE FLUVIALI - **TAV. B.1**, mette in evidenza, insieme ad aree di uso per esigenze di sicurezza e protezione idraulica (con l'individuazione delle aree denominate A1, B1 e di salvaguardia - aree B), anche aree di "qualità ecologica", ritenute necessarie alla preservazione della naturalità dei corpi idrici, come le *aree di naturale esondazione* per configurazione morfologica, le *aree golenali*, gli *alvei fluviali in modellamento attivo*, e le *zone di habitat fluviale*, individuate da *zone con vegetazione perifluviale e zone umide*.

In questa fase, è inoltre scaturita la necessità di operare opportune verifiche in merito alle seguenti trasposizioni cartografiche:

- tracciati di corsi d'acqua;
- individuazione dell'ambito ao (alveo di modellamento attivo);
- riesame di alcuni tratti dei perimetri delle casse di espansione previsti dagli studi idraulici del RU in atto.

Carte degli aspetti idraulici

Il mutamento dei criteri di valutazione della pericolosità idraulica, per effetto dell'applicazione del DPGR n. 26/R (Allegato A – Direttive per le indagini geologiche: C.2 - Aree a pericolosità idraulica; 3.2.2 - Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti idraulici), come già precisato, ha imposto nella sintesi interpretativa delle probabilità di allagamento per fenomeni di inondazione una quasi totale riorganizzazione dei dati idraulici disponibili ed anche un loro approfondimento ed integrazione.

Alla luce dei nuovi dettami del regolamento regionale il discrimine tra le diverse classi di pericolosità idraulica, tiene conto, infatti, di studi idraulici che prevedono esondazioni con $Tr \leq 30$ anni, $30 < Tr \leq 200$ e $200 < Tr \leq 500$, nonché, ai fini dell'applicazione dei criteri di

fattibilità, anche di scenari idraulici con $Tr \leq$ di 20 anni; mentre gli studi idraulici dell'attuale QC contemplano unicamente situazioni di allagamento con $Tr = 20$ anni e $Tr = 200$ anni, scenari che sono stati poi utilizzati per la definizione delle cosiddette “schede del rischio idraulico” riguardanti, in termini di opere strutturali e di accorgimenti tecnici, la messa in sicurezza idraulica di specifiche zone del territorio comunale - comparti idraulici). Inoltre la definizione della *pericolosità idraulica* è stata elaborata su base storico-inventariale, in relazione ad una classificazione dell'evento alluvionale (e di ristagno) in funzione della sua intensità (altezza lama d'acqua) e frequenza (distribuzione temporale), così come disposto dalle norme tecniche di attuazione del PTC.

In tal senso, sono state quindi espletati a supporto della presente Variante nuovi studi idraulici, a completamento di quelli già disponibili per l'attuale pianificazione. In particolare, la tipologia della modellazione idraulica effettuata dagli studi, condotti dal Ing. Renzo Bessi, il cui dettaglio è peraltro illustrato nella specifica relazione dell'ALL. 2, è del tipo dinamico quasi bidimensionale, secondo le indicazioni tecniche fornite dall'AdB del F. Arno.

La definizione delle aree inondabili si è basata su di un modello digitale del terreno (DTM) in formato TIN (Triangular Irregular Network) sulla base della CTR, in scala 1:2000, integrato da rilievi di dettaglio per le aree che sono state modificate successivamente alla realizzazione dell'impianto cartografico. Nei casi in cui non sia stata utilizzata cartografia in scala 1:2000 perché inesistente, le elaborazioni hanno fatto uso di quella in scala 1:10000.

Sulla base degli allagamenti e/o dei transiti che sono stati verificati in corrispondenza dei tempi di ritorno 20, 30 e 200 anni, sono state riprodotte le seguenti cartografie:

- **TAV. B.2.a** – SCENARI IDRAULICI CON $TR \leq 20$ ANNI
- **TAV. B.2.b** – SCENARI IDRAULICI CON $TR \leq 30$ ANNI
- **TAV. B.2.c** – SCENARI IDRAULICI CON $TR \leq 200$ ANNI

In dettaglio, si precisa che la modellazione riguardante gli scenari con Tr di 30 anni è stata estesa per l'intero territorio comunale, integrando quindi con tali valutazioni quelle già svolte in precedenza dalla modellazione per Tr di 200 e 20 anni, mentre il quadro completo della casistica è stato assunto unicamente per una particolare porzione del territorio comunale, in quanto solo per tale zona, come già precisato dal Rapporto preliminare, in merito all'aggiornamento del QC, sono emerse delle situazioni idrauliche marcatamente diverse da quelle illustrate dagli studi dei precedenti atti di governo.

La zona in questione è quella su-ovest del Comune e precisamente tutta il comprensorio su cui si ubica il “padule dello Spada” e le aree ad esso limitrofe, dove ricadono le frazioni di Massa Macinaia, S. Leonardo in Treponzio, Guamo, Verciano, Parezzana, Pieve S. Paolo e S. Margherita.

Le “diverse condizioni” sopra citate consistono nel fatto che dalla modellazione eseguita a scala intercomunale è emerso che in alcuni scenari le acque del canale Ozzeri (colatore in proseguo del canale Rogio sul territorio Lucchese), che normalmente scolano verso ovest con recapito nel fiume Serchio, riescono ad invertire il percorso ed anziché proseguire in direzione ovest vanno verso est rientrando quindi nel canale Rogio e sommandosi alle acque proprie di quest'ultimo colatore che scorre da sempre verso est con recapito, dopo aver attraversato il territorio della pianura bientinese, il F. Arno.

Di queste problematiche (confluenza Ozzeri-Ozzoretto-Rogio “nodo di interconnessione idraulica”), infatti, era già stato esposto con il rapporto precedente, a proposito dei

significativi aggiornamenti del QC, compiuti in occasione della Variante stralcio del settembre 2006, come conseguenza dello “*Studio idraulico del sottobacino dell’Ozzeri con proposta degli interventi per l’adeguamento dei corsi d’acqua del sottobacino*” della Provincia di Lucca.

Relativamente alla carta delle AREE ESONDABILI per $Tr \leq 200$ anni - **TAV. B.3**, dove per lo scenario in questione sono state riportate le perimetrazioni di aree allagabili differenziate in funzione dell’altezza del battente idraulico ($h < 20$ cm; $20 \text{ cm} < h < 50$ cm; $h > 50$ cm), si precisa che la sua stesura si è resa necessaria, per la successiva elaborazione dei criteri di fattibilità e quindi delle norme d’uso del territorio ai fini della sicurezza idraulica.

Dalle modellazioni idrauliche effettuate, è stata infine elaborata, secondo i criteri del DPGR n. 26/R, la carta della PERICOLOSITA’ IDRAULICA - **TAV. B.4**, che in dettaglio prevede nel territorio comunale le seguenti classi:

- **Pericolosità idraulica molto elevata – I.4:** aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni.
- **Pericolosità idraulica elevata – I.3:** aree interessate da allagamenti per eventi con $30 < Tr \leq 200$ anni.
- **Pericolosità idraulica media – I.2:** aree interessate da allagamenti per eventi con $200 < Tr \leq 500$ anni.
- **Pericolosità idraulica bassa – I.1:** aree collinari o montane prossime ai corsi d’acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:
 - non vi sono notizie storiche di inondazioni;
 - sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quota altimetriche superiori a 2 m rispetto al piede esterno dell’argine o, in mancanza, al ciglioni sponda.

E’ evidente che tale zonazione sia difficilmente comparabile con quanto prodotto in precedenza per gli aspetti idraulici a livello di pianificazione comunale, soprattutto per la sostanziale difformità nei criteri interpretativi imposti dal regolamento regionale, rispetto a quelli definiti dal PTC, criteri che risultano, invece, in completa conformità a quelli previsti dall’AdB del F. Serchio e solo in parte con quelli disposti dall’AdB del F. Arno.

In ogni caso, per l’analisi generale di quanto proposto, si precisano i seguenti aspetti:

- Le condizioni di pericolosità idraulica mostrano un sostanziale aggravamento nel settore di pianura del Padule dello Spada e nelle aree ad esso limitrofe; questa revisione idraulica, interessando il bacino del C. Ozzeri, ha coinvolto una porzione del territorio comunale che ricade in larga parte nel bacino dell’Arno e in minor misura in quello del Serchio.
- Gli studi idraulici effettuati hanno interessato la quasi totalità delle aree di pianura del territorio comunale, indipendentemente dalla previsione di insediamenti e infrastrutture a causa del prevalente carattere estensivo dell’urbanizzazione e del notevole sviluppo della pianura stessa rispetto al territorio collinare; per quelle aree

non incluse in tali valutazioni e, comunque, ricadenti nel bacino del Serchio (margine centro-occidentale dalla pianura), si è ricorsi agli atti di pianificazione dello stesso bacino.

- Le modellazioni idrauliche eseguite, in alcuni casi, hanno tenuto conto degli effetti prodotti dal compimento di interventi strutturali, già previsti dal vigente RU.

- Gli approfondimenti degli studi idraulici effettuati, a seguito della fase di revisione da parte delle due Autorità di bacino presenti sul territorio comunale, come affermato in precedenza, hanno interessato i corsi d'acqua del canale Ozzoretto, nel tratto compreso tra l'autostrada A11 e località S. Margherita, del torrente Fraga, e la modellazione idraulica relativa al Canale Rogio.

- Le "aree di residua esondazione a fronte di eventi idraulici di elevata criticità" (aree al di sotto dei 12 m s.l.m. dalla CTR 1:1000), derivate allo "Studio idraulico del sottobacino dell'Ozzeri" e l'area nei pressi della fraz. di Vorno, distinta nel PAI, secondo l'art. 23 delle norme, come *Aree a moderata probabilità di inondazione ed aree di pertinenza fluviale (P2)*, sono rispettivamente classificate, per espressa richiesta dell'Autorità di bacino competente e indipendentemente da valutazioni idrauliche prodotte in questa sede, come aree a *pericolosità idraulica molto elevata* (I4: $Tr \leq 20$ anni) e *pericolosità idraulica elevata* (I3: $Tr \leq 200$ anni).

3. L'ANALISI DIMENSIONALE

Assunto, per la variante al R.U., l'obiettivo, per altro indicato anche dal P.S. vigente, di una messa in attuazione delle quantità stabilite in sede di piano strategico secondo criteri di maggiore articolazione temporale e di rispondenza ai reali fabbisogni ipotizzabili nel breve periodo, è apparso evidente la necessità di un'analisi degli aspetti quantitativi del piano, dell'aggiornamento sullo stato di attuazione delle previsioni vigenti, delle tendenze in atto e della domanda di spazi riferita ad un arco temporale proprio del R.U..

Pertanto con la variante generale, è stato stimato il fabbisogno per porlo a confronto con l'offerta attuale del Piano e determinare il dimensionamento del R.U. che soddisfi le esigenze (abitative, produttive e di standard) nell'arco temporale di attuazione futura preso a riferimento (fino al 31.12.2011).

L'analisi dimensionale è stata svolta, in primo luogo, attraverso la verifica dello STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO, cioè il monitoraggio delle quantità realizzate a partire dal giugno 2004 (data di entrata in vigore del R.U.), articolato per il settore residenziale (abitazioni nuove o di recupero), per la produzione di beni e di servizi (nuova costruzione o ampliamento di edifici esistenti), per le aree destinate al soddisfacimento degli standard urbanistici (verde pubblico, parcheggi, attrezzature comuni, attrezzature scolastiche).

L'analisi dei dati risultanti dalle indagini ha consentito di determinare, per la destinazione residenziale, i seguenti indici:

1. il trend di attuazione tra recupero edilizio e nuova edificazione;
2. la tendenza della richiesta di alloggi nelle varie UTOE;
3. il residuo delle previsioni di piano non ancora attuate.

La valutazione dell'indice di cui al punto 1, ha consentito di aggiornare la stima del PS relativa al potenziale numero di alloggi derivabili da recuperi edilizi e quindi all'offerta di abitazioni attribuibile al riuso del patrimonio edilizio esistente e di conseguenza il fabbisogno di alloggi di nuova costruzione.

Il dato del punto 2 ha rilevato che la distribuzione nelle varie UTOE delle quantità abitative del PS e del 1° R.U. non appare in linea con la tendenza della richiesta di alloggi espressa nel primo triennio di attuazione del piano. La variante generale non è intervenuta su questo aspetto in quanto non era tra gli obiettivi posti alla base dell'atto di pianificazione, ma si evidenzia l'opportunità e necessità di rivedere, in una successiva fase pianificatoria, la distribuzione dimensionale prevista dall'attuale PS.

La valutazione del terzo indice viene considerata attività ordinaria di monitoraggio dello stato di attuazione del RU, così come previsto dallo stesso PS, da organizzare in procedure informatiche di aggiornamento dei dati per verificare il rispetto del dimensionamento del PS e delle dotazioni di standard con particolare riguardo alla variabile attuativa derivante dal recupero edilizio, per il quale il PS non pone alcun limite dimensionale ma ne condiziona l'attuabilità alla rispondenza degli spazi minimi a standard previsti dal D.M. 1444/68.

Per valutare la congruità dimensionale delle previsioni di nuova residenza è stata eseguita una stima del FABBISOGNO ABITATIVO, riferita alle dinamiche demografiche prevedibili per il prossimo quinquennio, applicando le modalità indicate nel P.T.C. della Provincia di Lucca.

Ai fini di una valutazione del FABBISOGNO DI SPAZI PRODUTTIVI è stata ripresa dal P.T.C. la classificazione della domanda secondo tre componenti:

- domanda generata da necessità di rilocalizzazione,
- domanda generata da processi di crescita (ampliamento di aziende esistenti),
- domanda generata da processi di sviluppo,

e analizzata, per ciascuna di esse, la tendenza nel breve periodo. Non disponendo di specifici studi recenti in materia, si sono presi in esame, come contributi alla comprensione dell'attuale domanda di spazi produttivi:

- le risposte delle aziende ai due bandi di “indagine pubblica per conoscere le richieste di rilocalizzazione di aziende nell'area industriale PIP” di Carraia (luglio 2006) e in quella di Rimortoli (ottobre 2006), entrambe già previste nel R.U. vigente;
- l'insieme delle richieste e segnalazioni inoltrate da aziende produttive successivamente all'entrata in vigore del R.U..

Un ulteriore aspetto dell'analisi dimensionale è costituito dalla VALUTAZIONE DELL'OFFERTA, intesa come previsione di aree contenute negli strumenti urbanistici vigenti, per categoria di destinazione e per UTOE, ed in particolare dall'evidenziazione, attraverso apposite tabelle, del rapporto tra le quantità fissate dal P.S. come limite massimo di sostenibilità e quelle individuate dal R.U., delle eventuali difformità tra i due strumenti e delle potenzialità tuttora residue.

3.1 RESIDENZA

3.1.1 INDIRIZZI DEL PS

Il Piano Strutturale ha determinato le quantità insediative massime sostenibili dal territorio del comune di Capannori rispetto ai parametri indicati nel quadro conoscitivo dello stesso piano (art.102 N.T.A. PS).

Il PS ha valutato la capacità insediativa del sottosistema funzionale residenziale in n° 2.500 alloggi ripartiti tra nuova edificazione e da recupero del patrimonio edilizio esistente:



Secondo le norme del P.S. (art.6 N.T.A. PS), il R.U. avrebbe dovuto attuare le previsioni secondo i seguenti criteri:

- attuazione programmata delle nuove quantità insediative definite in base alle valutazioni di fabbisogno contenute nel quadro conoscitivo del R.U.;
- favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente, il completamento, il riordino e la riqualificazione degli insediamenti urbani esistenti ;
- garantire le dotazioni minime di standard.

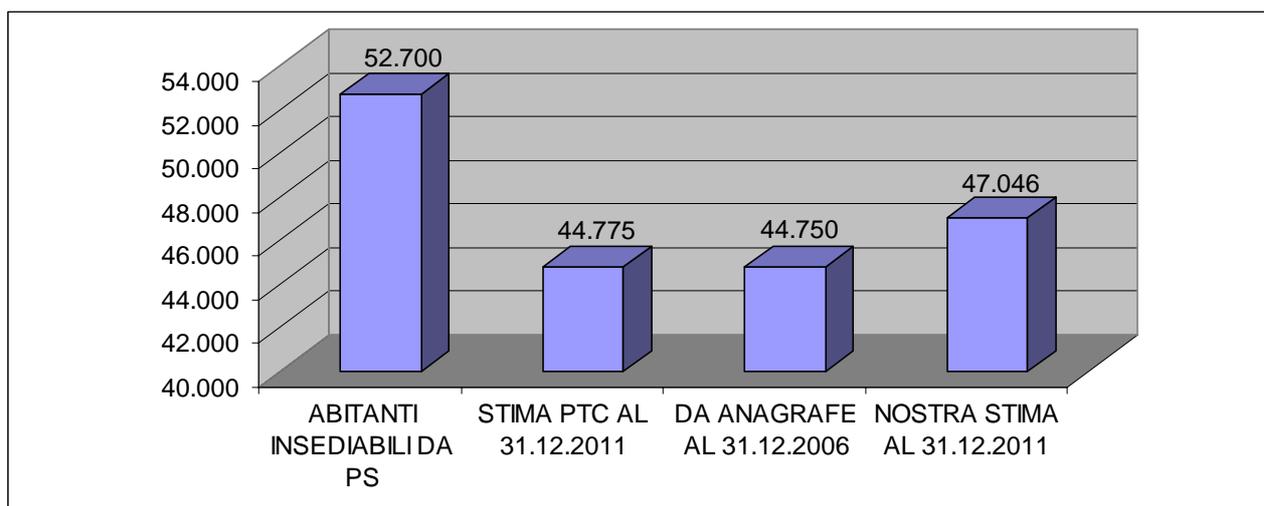
3.1.2 INDAGINE DEMOGRAFICA

Di fatto il R.U. vigente ha previsto la realizzazione della quasi totalità del dimensionamento del PS (1.635 su 1.753 alloggi) senza peraltro compiere una indagine demografica specifica per valutare il reale fabbisogno nel periodo della sua validità.

Si è, quindi, effettuata una stima del possibile andamento demografico nel quinquennio della futura validità del RU a partire dalla data di acquisizione dei dati di conoscenza (anagrafe comunale) che è il 31.12.06 e quindi con scadenza temporale al 31.12.2011 che, peraltro, coincide con quello del periodo decennale di valutazione demografica del PTC.

La valutazione trae origine dai dati del censimento del 2001 e confrontando questi con quelli desunti dall'anagrafe comunale al 31.12.06 è stato possibile stimare il trend di crescita e l'aggiornamento della media dei componenti il nucleo familiare.

Attraverso le valutazioni suddette sono stati stimati al 31.12.2011 in n°47.046 gli abitanti totali del territorio comunale e in n°18.221 le famiglie, con una media di componenti a nucleo pari a 2,58 in lieve aumento rispetto a quello evidenziato dai dati del censimento del 2001 ma in calo rispetto a quello applicato dal PTC di 2,75 e di 3 abitanti ad alloggio utilizzato nelle stime del R.U. per la verifica degli standard di cui al D.M. 1444/68.



PROIEZIONI DEMOGRAFICHE AL 2011			
	TOT. FAM.	ABITANTI	MEDIA COMPONENTI
DATI CENSIMENTO 2001	17.353	42.454	2,45
DA ANAGRAFE 31.12.06	17.332	44.750	2,58
INCREMENTO ABITANTI STIMATO AL 31.12.2011		2.296	
TOTALI AL 31.12.2011	18.221	47.046	2,58
STIME DIMENSIONALI PS			
N° MAX NUOVI ALLOGGI SOSTENIBILI	1.753		
N° ALLOGGI DA RECUPERO	747		
TOTALE ALLOGGI PREVISTI	2.500		
TOTALE ABITANTI PREVISTI		52.688	3,00

3.1.3 INDAGINE SUL FABBISOGNO ABITATIVO

DISPONIBILITA' ALLOGGI (AL 31.12.06)

La disponibilità di alloggi è stata determinata applicando il metodo di calcolo stabilito dal comma 3 dell'art.89 delle N.T.A. del P.T.C. della Provincia di Lucca.

Dai dati del censimento del 2001 si sono rilevati in n° 18.227 il totale di alloggi presenti nel comune di Capannori, e detraendo da questi quelli in degrado, quelli non utilizzabili perché soggetti a trasformazioni di rinnovo o adeguamento e quelli adibiti o adibibili ad usi diversi da quelli abitativi, si sono stimati in n°16.678 quelli realmente disponibili, ai quali sono stati aggiunti 1.250 alloggi realizzati dal 1° gennaio 2002 al 31.12.2006 (nuovi alloggi e da recuperi) rilevati con una specifica attività di acquisizione dati svolta dal personale del servizio comunale Urbanistica ed edilizia.

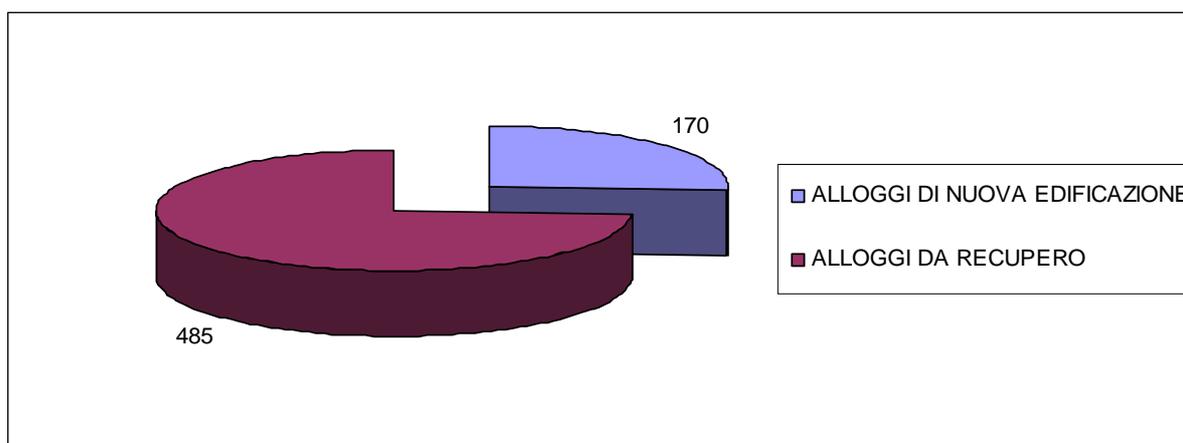
•Alloggi occupati	15.474
•4/5 alloggi non occupati.....	1.503
•Alloggi realizzati da 01.01.2002 a 31.12.2006	<u>1.250</u>
Totale alloggi disponibili al 31.12.06	18.227

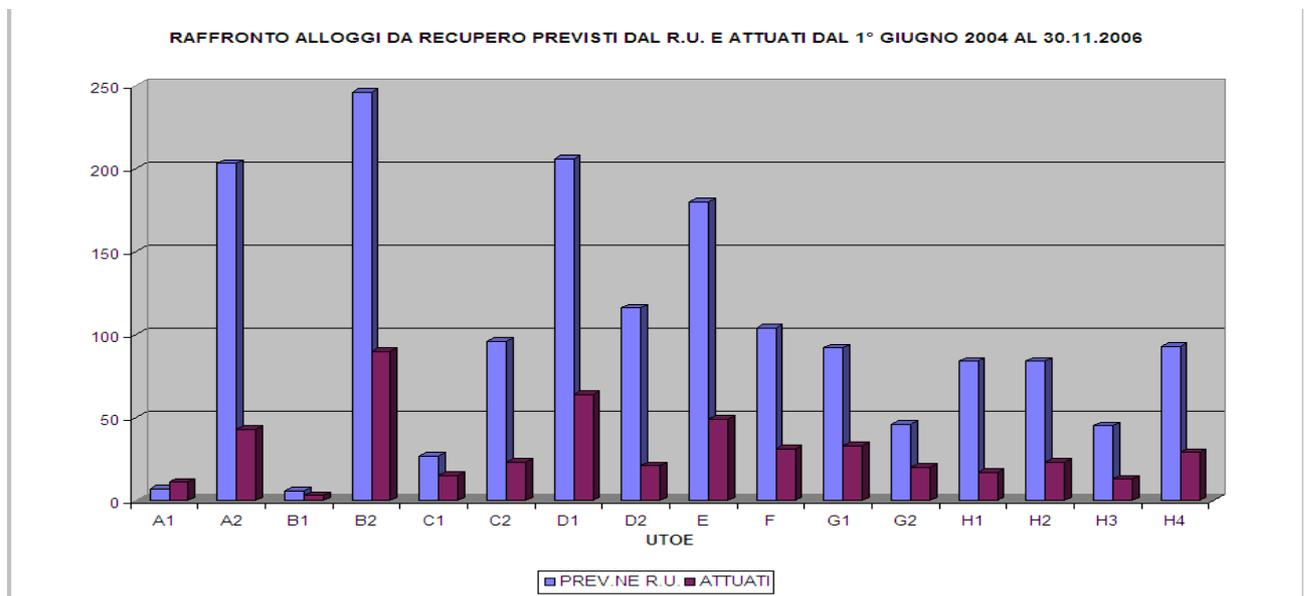
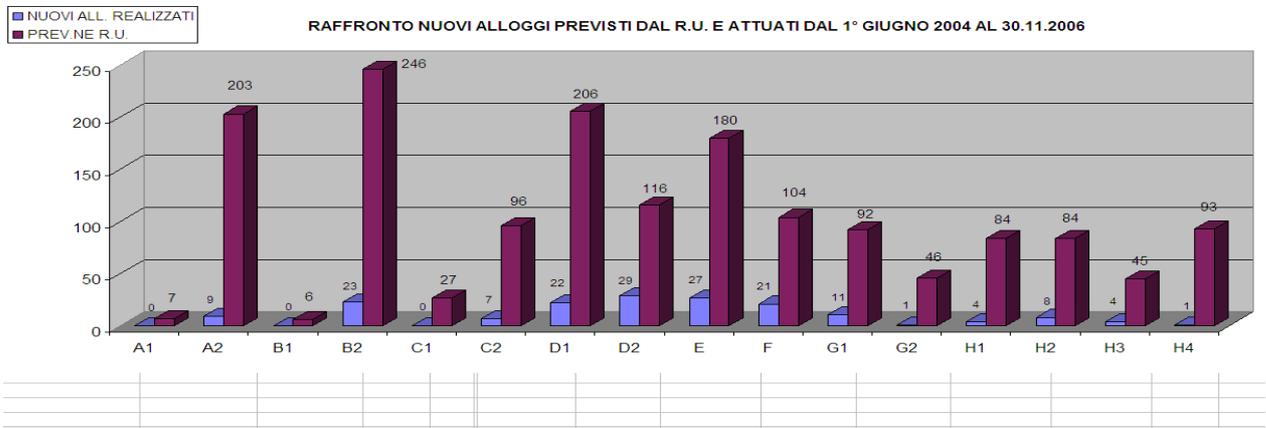
A dedurre:

•Abitazioni in degrado irreversibile 0,50%	91
•Abitazioni da ristrutturare 3%.....	547
•Abitazioni ad uso diverso 5%	<u>911</u>

Alloggi disponibili netti 16.678

L' attività di acquisizione dati e monitoraggio dell'edificazione residenziale ha rilevato che, nei primi due anni e mezzo di vigenza del R.U., sono stati realizzati 655 alloggi così ripartiti:





STATO DI ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI RESIDENZIALI

TABELLA RIEPILOGATIVA NUOVI ALLOGGI

UTOE	NUOVI ALLOGGI	PREV.NE R.U.	% ATTUATA	RESIDUO R.U.
A1	0	7	0,00%	7
A2	9	205	4,39%	196
B1	0	6	0,00%	6
B2	23	246	9,35%	223
C1	0	27	0,00%	27
C2	7	96	7,29%	89
D1	22	207	10,63%	185
D2	29	136	21,32%	107
E	27	181	14,92%	154
F	21	105	20,00%	84
G1	11	93	11,83%	82
G2	1	47	2,13%	46
H1	4	84	4,76%	80
H2	8	84	9,52%	76
H3	4	45	8,89%	41
H4	1	94	1,04%	93
TOTALI	167	1663	10,21%	1496

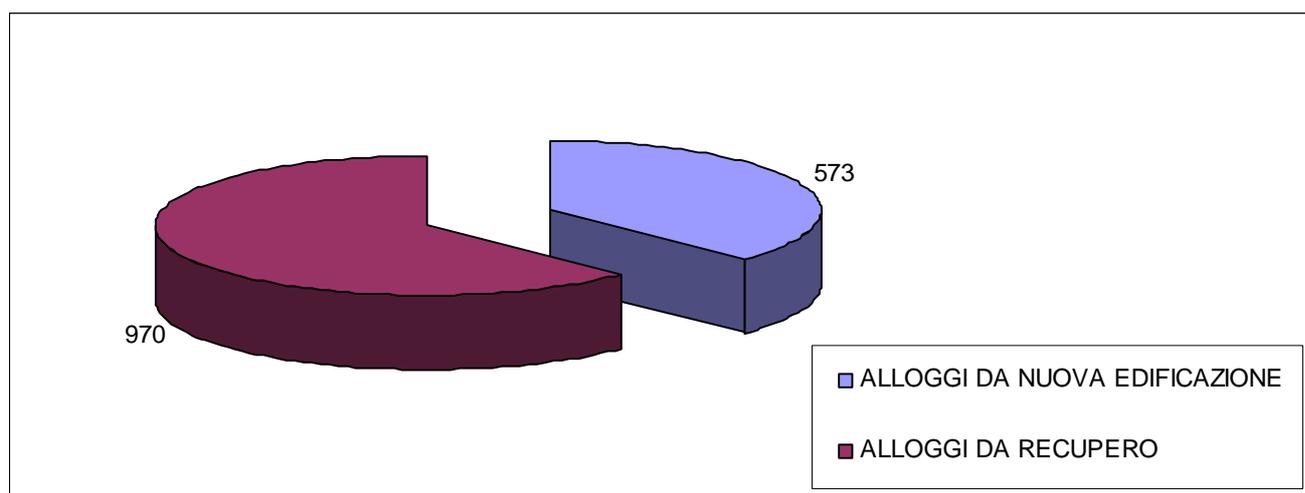
TABELLA RIEPILOGATIVA ALLOGGI DA RECUPERO

UTOE	DA RECUPERO	PREV.NE R.U.	% ATTUATA	RESIDUO R.U.
A1	11	24	45,83%	24
A2	43	70	61,43%	61
B1	3	5	60,00%	5
B2	90	144	62,50%	121
C1	15	28	53,57%	28
C2	23	39	58,97%	32
D1	64	85	75,29%	63
D2	21	46	45,65%	17
E	49	81	60,49%	54
F	31	35	88,57%	14
G1	33	32	103,13%	21
G2	20	27	74,07%	26
H1	17	15	113,33%	11
H2	23	40	57,50%	32
H3	13	26	50,00%	22
H4	29	50	58,00%	49
TOTALI	485	747	64,93%	580

ALLOGGI DA REALIZZARE (FINO AL 31.12.2011)

ALLOGGI DISPONIBILI NETTI		16.678
CHE CON UNA MEDIA DI 2,58 COMP. A FAM. DETERMINA UNA ACCOGLIBILITA' DI ABITANTI PARI A	43.061	
ABITANTI SENZA ALLOGGIO AL 31.12.2011	3.985	
ALLOGGI DA REALIZZARE FINO AL 31.12.2011 X ACCOGLIERE GLI ABITANTI STIMATI	1.543	1.543
ALLOGGI DA RECUPERO REALIZZATI DAL 1° GIUGNO 2004 AL 30 NOV. 2006	485	
CON UNA MEDIA ANNUA DI ALLOGGI PARI A	194	
ALLOGGI DA RECUPERO CHE POTREBBERO ESSERE REALIZZATI AL 31.12.2011	970	970
NUOVI ALLOGGI A COPERTURA DEL FABBISOGNO DA REALIZZARE ENTRO IL 31.12.2011		573
CON UNA MEDIA ANNUA PARI AD ALLOGGI	115	

Dall'analisi dei dati e del trend di attuazione, sono stati stimati in n° 1.543 gli alloggi da realizzare fino al 31.12.2011 per soddisfare il fabbisogno abitativo alla stessa data, e, considerato che gli alloggi che potrebbero essere realizzati per recuperi del patrimonio edilizio esistente ammontano a circa 1.000, n°573 alloggi di nuova edificazione con una media annua di n°115 alloggi.



INTERPRETAZIONE DEI DATI E ANNOTAZIONI

La lettura dei dati dimensionali di cui sopra evidenzia alcuni aspetti importanti che è bene sottolineare.

Il primo dato è quello di un eccessivo dimensionamento del R.U. vigente della nuova edificazione residenziale rispetto al reale fabbisogno. Infatti nei primi due anni e mezzo di attuazione del piano sono stati realizzati solo 167 nuovi alloggi e se a questi aggiungiamo i 573 che dovrebbero essere realizzati per disporre degli alloggi necessari al fabbisogno abitativo stimato fino al 31.12.2011, avremmo un totale di nuovi alloggi del 1° R.U. pari a 740 e non a 1.663 come l'attuale piano prevede.

Il secondo dato da rilevare è il maggior numero di alloggi da recupero che vengono realizzati rispetto ai 747 stimati dal PS.. Si consideri che nei primi due anni e mezzo di attuazione del R.U. sono stati realizzati n.485 alloggi e con l'attuale trend fino al 31.12.2011 se ne realizzerebbero circa 1000 per un totale di circa 1.500 alloggi da recupero.

Quindi la gran parte del fabbisogno abitativo è soddisfatta con alloggi da recupero e non di nuova edificazione e questo dato è confortante in quanto in linea con gli indirizzi dello stesso PS, della legge regionale toscana e dei Piani sovraordinati PIT e PTC.

3.2 PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI

3.2.1 INDAGINE SUL FABBISOGNO DI SPAZI PRODUTTIVI

Come accennato nelle premesse del presente capitolo, per valutare il fabbisogno di spazi produttivi nel territorio del comune di Capannori, sono stati emessi due bandi pubblici per acquisire le istanze delle aziende produttrici nelle aree di Carraia e Rimortoli.

Sono state esaminate le risposte ai due bandi e le richieste e segnalazioni pervenute protocollate dall'entrata in vigore del R.U. al 31 ottobre 2006.

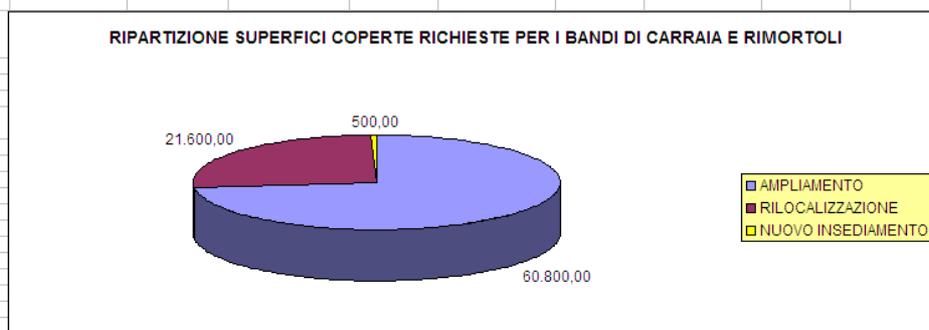
All'interno della risposta ai due sondaggi sulla possibile messa in attuazione, su iniziativa pubblica, di aree produttive è emerso, in misura nettamente prevalente, la domanda di crescita, in particolare come richiesta di ampliamento e riorganizzazione di attività già esistenti nella zona di Carraia. Si tratta di 9 richieste di aziende operanti in vari settori, tra le quali le due presentate da aziende cartarie sarebbero sufficienti da sole a saturare l'intera area PIP individuata nel R.U..

E' apparsa, invece, più debole la domanda di rilocalizzazione, in quanto, seppur significativa nel numero delle richieste, è invece complessivamente assai modesta nella dimensione delle superfici indicate. In particolare le 6 richieste di rilocalizzazione di aziende calzaturiere, per una superficie coperta complessiva di soli 6.100 mq., evidenziano il momento poco felice attraversato da questo settore produttivo.

La domanda nel settore della logistica (produzione di servizi) è apparsa come una questione a parte, in quanto caratterizzata dalla modestissima dimensione dei fabbricati ma da un consistente impegno di aree scoperte e, soprattutto, da rilevanti flussi di traffico indotto. Proprio per queste caratteristiche è difficile ipotizzare che tale domanda possa essere risolta all'interno della variante in corso di redazione.

Settore merceologico	n'istanze	AMPLIAMENTO (n'7 carraia)		AMPLIAMENTO - CONCENTRAZ. (n'2 carraia)		RILocalIZZAZIONE (N'14)		NUOVO INSEDIAMENTO (n'1)		TOTALI	
		MQ. AREA	MQ.COPERTA	MQ. AREA	MQ.COPERTA	MQ. AREA	MQ.COPERTA	MQ. AREA	MQ.COPERTA	MQ. AREA	MQ.COPERTA
Logistica/trasporti	3					51.000,00	11.000,00	10.500,00	500,00	81.500,00	11.500,00
Edilizia/Movimenti terra	3					7.000,00	1.500,00			7.000,00	1.500,00
Carta/Imballaggi	2			68.000,00	36.800,00					68.000,00	36.800,00
Calzature	6					13.000,00	6.100,00			13.000,00	6.100,00
Altri settori	10	48.000,00	24.000,00			7.500,00	3.000,00			55.500,00	27.000,00
TOTALI	24	48.000,00	24.000,00	68.000,00	36.800,00	78.500,00	21.600,00	10.500,00	500,00	205.000,00	82.900,00

RIEPILOGO SUP. COPERTE PER TIPOLOGIA	
AMPLIAMENTO	60.800,00
RILocalIZZAZIONE	21.600,00
NUOVO INSEDIAMENTO	500,00



Dall'istruttoria delle segnalazioni pervenute sono emerse le seguenti considerazioni. Dei 40 contributi e segnalazioni riguardanti il sistema produttivo, soltanto la metà sono da ritenersi significativi per una valutazione della domanda di spazi, in quanto presentati da aziende in attività, riferendosi le altre richieste a proprietari immobiliari o ad altri soggetti (professionisti, enti, cittadini). Poiché non sempre le richieste delle aziende riportano una individuazione quantitativa delle esigenze di spazio, non è possibile ricavarne un preciso riferimento dimensionale. Tuttavia la assoluta prevalenza delle richieste di maggiori possibilità di ampliamento per aziende nella loro attuale localizzazione (14), con o senza la modifica dei limiti di zonizzazione, sembra confermare l'analisi del fabbisogno accennata in precedenza. Le rimanenti richieste, infatti, sono rivolte principalmente ad ottenere diverse procedure, destinazioni d'uso o modalità di intervento.

3.2.2 PREVISIONE DI AREE PRODUTTIVE CONTENUTA NEL P.S. E NEL R.U.

Il Piano Strutturale dimensiona la possibilità di realizzazione di nuovi edifici da destinarsi alla produzione di beni, come limite massimo di sostenibilità, in **135.000 mq. di superficie coperta**. In questa dimensione sono comprese le superfici funzionali alla **rilocalizzazione (35.000 mq.)** e quelle riservate allo **sviluppo e alla generica crescita (100.000 mq.)**; la crescita può non rientrare nei limiti dimensionali, secondo il P.S., solo quando individuata come funzionale all'ampliamento delle aziende esistenti.

Tali quantità sono articolate per le diverse zone del territorio comunale con la possibilità, di gestirne l'utilizzo, all'interno del R.U., con il trasferimento di una quota non superiore al 10% nelle UTOE limitrofe.

Per valutare come il R.U. ha gestito i limiti dimensionali imposti dal P.S. è stata effettuata una verifica di tutte le superfici ad uso produttivo individuate sulle tavole di piano, operazione resa oggi possibile attraverso il computer, dopo un necessario lavoro di

“perfezionamento” della base cartografica. Secondo questa misurazione il vigente R.U. individua 123.381 mq. di nuove superfici coperte ad uso produttivo, pari al 91,4% di quanto previsto dal P.S. Si evidenziano per alcune UTOE differenze dal valore dichiarato nella tabella allegata alla relazione del R.U., generalmente di scarso rilievo e attribuibili alle diverse modalità di misurazione, fatta eccezione per una maggior superficie misurata sulla cartografia dell’UTOE “F”.

Maggiormente degne di attenzione sono invece le differenze riscontrabili rispetto alle dimensioni prescritte dal P.S.:

- in quantità rilevante nell’UTOE D1 (Lammari), dove tuttavia gli indirizzi programmatici orientano chiaramente la pianificazione verso una riduzione delle aree previste a Rimortoli e alle Pacchione;
- in quantità molto inferiore nell’UTOE F, comprendente le aree produttive di Carraia e di Parezzana.

Tali incongruenze sono state risolte all’interno della variante per ottenere una piena conformità del R.U. con il Piano Strutturale.

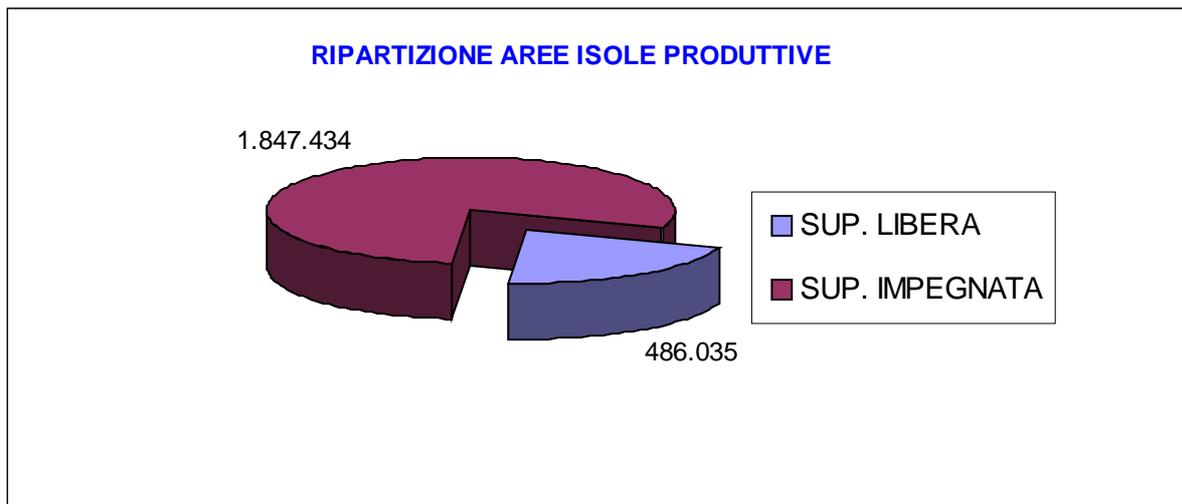
E’ stata effettuata un’analisi anche delle aree definite di saturazione, cioè quelle individuate dal R.U. per l’ampliamento di impianti produttivi esistenti. Queste aree ammontano complessivamente ad oltre 2,3 milioni di metriquadrati, con una potenzialità edificatoria attribuita originariamente dal R.U. pari a circa 933,400 mq. di superficie coperta, ed in seguito, dopo l’approvazione della variante normativa, ridotta a circa 236.800 mq.

Le aree di saturazione sono state suddivise in isolati e sono state misurate le superfici ancora libere, le superfici impegnate, le superfici coperte da fabbricati e, conseguentemente, determinato l’indice di sfruttamento, costituito dalla percentuale del costruito rispetto all’area comunque già impegnata. Quest’ultimo dato è stato ritenuto assai importante ed è stato considerato per l’attività progettuale di calibratura delle aree riservate agli insediamenti produttivi esistenti; la scelta prioritaria, richiesta anche dal P.T.C., è stata infatti quella di utilizzare al meglio le aree già impegnate dalle aziende.

Dall’analisi effettuata sono stati rilevati indici di sfruttamento sovente assai bassi; questo evidenzia come nel R.U. sia stata individuata la possibilità di investire, con l’ampliamento delle aziende produttive, una quantità rilevante di aree tuttora libere.

A seguito della valutazione della sostenibilità, rispetto ai fattori di criticità territoriale, dei possibili interventi di ampliamento e consolidamento, le aree produttive sono state classificate secondo due categorie:

- **di saturazione** sono state definite le aree per le quali si conferma una possibilità di crescita per le aziende esistenti;
- **sature**, sono state definite le aree scarsamente idonee ad accogliere ulteriori carichi urbanistici ed ambientali e per le quali sono consentite solo minime possibilità di adeguamento.



3.3 PARCHEGGI E VERDE PUBBLICO

3.3.1 AREE A VERDE PUBBLICO PER LA RESIDENZA

E' stata dapprima compiuta una indagine sulle previsioni del R.U. vigente.

Dalla lettura del tabulato dei dati rilevati si evidenzia una differenza tra le superfici indicate nelle tabelle (mq. 1.398.593) e quelle rilevate in cartografia del R.U. (mq. 1.534.646). Ciò è imputabile sia agli strumenti utilizzati per la rilevazione sia ad un differente metodo di calcolo che può considerare in maniera diversa aree ampie quali i laghetti di Lammari.

Da rilevare che le superfici a verde realizzate (mq. 682.296) sono sufficienti a garantire il rispetto dello standard minimo (mq. 474.192) previsto per l'intero territorio comunale anche se alcune UTOE sono al di sotto dello standard.

Appare evidente che per migliorare la qualità degli insediamenti dovrebbe essere garantita una superficie di verde pubblico nel rispetto dei minimi del D.M. entro ambiti territoriali prossimi alle residenze del bacino di utenza.

INDAGINE SUPERFICI A VERDE PUBBLICO									
SIGLA UTOE	LOCALITA' UTOE	STANDARD VERDE PUBBL.	VERDE PUBBL. TABELLE RU	SUPERF. REALIZZATA	% ATTUATA	VERIFICA STANDARD	SUPERF. INESISTENTE	SUP. RILEVATA DA CARTO.FIA	
A1	MATRAIA - VALGIANO	8.748	16.206	5.643	34,82%	- 3.105	10.368	16.011	
A2	MARLIA	57.294	112.570	59.975	53,28%	- 2.681	67.138	127.113	
B1	S.PIETRO A MARCIGLIANO - S.ANDREA IN CAPRILE	2.637	5.508	-	0,00%	- 2.637	1.217	1.217	
B2	S.COLOMBANO - SEGROMIGNO MONTE - SEGROMIGNO PIANO - CAMIGLIANO	76.563	88.004	59.249	67,33%	- 17.314	56.971	116.220	
C1	TOPORI - PETROGNANO - S. GENNARO	10.755	27.714	1.654	5,97%	- 9.101	21.753	23.407	
C2	GRAGNANO - LAPPATO - S.MARTINO IN COLLE	25.452	61.609	38.622	62,69%	- 13.170	25.250	63.872	
D1	LAMMARI	48.501	76.175	54.476	71,51%	- 5.975	53.865	108.341	
D2	LUNATA	30.312	99.942	5.618	5,62%	- 24.694	108.857	114.475	
E	CAPANNORI - TASSIGNANO - PAGANICO	55.170	435.527	173.560	39,85%	- 118.390	230.184	403.744	
F	PIEVE S.PAULO - S.MARGHERITA - TORINGO - PAREZZANA - CARRAIA	34.488	103.920	48.857	47,01%	- 14.369	77.892	126.749	
G1	VERCIANO - GUAMO	21.636	75.785	38.391	50,66%	- 16.755	47.269	85.660	
G2	COSELLI - VORNO - BADIA DI CANTIGNANO	15.255	20.935	12.598	60,18%	- 2.657	15.886	28.484	
H1	MASSA MACINAIA - S.GIUSTO DI COMPITO	16.065	51.314	23.597	45,99%	- 7.532	34.196	57.793	
H2	S.LEONARDO IN TREPONZIO - S.GINESE DI COMPITO - COLOGNORA DI COMPITO	20.925	75.727	37.158	49,07%	- 16.233	36.591	73.749	
H3	S.ANDREA DI COMPITO - PIEVE DI COMPITO	24.021	104.654	92.354	88,25%	- 68.333	25.957	118.311	
H4	COLLE DI COMPITO - RUOTA - CASTELVECCHIO DI COMPITO	26.370	43.003	30.544	71,03%	- 4.174	38.956	69.500	
TOTALI		474.192	1.398.593	682.296	48,78%	- 208.104	852.350	1.534.646	

4.3.2 AREE A PARCHEGGIO PUBBLICO PER LA RESIDENZA

Dalla lettura del tabulato dei dati rilevati è stata evidenziata una lieve differenza tra le superfici a parcheggio per le residenze indicate nelle tabelle (mq.490.754) e quelle rilevate in cartografia (mq. 533.809). Ciò è imputabile a differenti valori di approssimazione degli strumenti e dei metodi di rilevazione dei dati utilizzati.

Appariva, inoltre, che lo standard, con le superfici finora attuate, non era soddisfatto in 5 UTOE.

INDAGINE SUPERFICI A PARCHEGGIO PUBBLICO								
SIGLA UTOE	LOCALITA' UTOE	STANDARD PARCH. RESID.	PARCH. RESID. TABELLE RU	SUPERFICIE REALIZZATA	% ATTUATA	VERIFICA STANDARD	SUPERFICIE NON REAL.	SUP. RILEVATA DA CARTO.FIA
A1	MATRAIA - VALGIANO	2.430	3.896	1.568	40,25%	-	2.331	3.899
A2	MARLIA	15.915	56.859	19.806	34,48%	-	3.691	64.345
B1	S.PIETRO A MARCIGLIANO - S.ANDREA IN CAPRILE	733	1.407	769	54,62%	-	36	1.986
B2	S.COLOMBANO - SEGRONIGNO MONTE - SEGRONIGNO PIANO - CAMIGLIANO	21.268	70.708	26.013	36,79%	-	4.746	76.281
C1	TOFORI - PETROGNANO - S. GENIARO	2.988	12.454	2.779	22,31%	-	209	10.318
C2	GRAGNANO - LAPPATO - SMARTINO IN COLLE	7.070	26.271	9.471	36,05%	-	2.401	25.890
D1	LAMMARI	13.473	43.793	15.483	35,35%	-	2.010	47.813
D2	LUNATA	8.420	34.665	10.644	30,70%	-	2.224	38.123
E	CAPANNOFI - TASSIGNANO - PAGANICO	15.325	81.775	51.622	63,13%	-	36.297	88.074
F	PIEVE S.PAULO - S.MARGHERITA - TORINGO - PAREZZANA - CARRAIA	9.580	40.694	13.947	34,27%	-	4.367	38.840
G1	VERCIANO - GIAMO	6.010	11.928	8.199	68,74%	-	2.189	25.265
G2	COSELLI - VORNO - BADIA DI CANTIGNANO	4.238	8.360	981	11,75%	-	3.256	16.232
H1	MASSA MACINAIA - S.GIUSTO DI COMPITO	4.463	32.180	6.551	20,36%	-	2.089	25.464
H2	S.LEONARDO IN TREPONZIO - S.GINESE DI COMPITO - COLOGNORA DI COMPITO	5.813	28.505	11.679	40,97%	-	5.866	29.707
H3	S.ANDREA DI COMPITO - PIEVE DI COMPITO	6.673	14.944	3.766	25,20%	-	2.906	13.182
H4	COLLE DI COMPITO - RUOTA - CASTELVECCHIO DI COMPITO	7.325	22.325	5.416	24,26%	-	1.909	28.392
	TOTALI	131.720	490.754	188.493	38,41%		56.773	533.809

4. LA VALUTAZIONE INTEGRATA

La Variante generale al R.U. è stata sottoposta a valutazione integrata ai sensi delle disposizioni contenute nella L.R. n. 5/2005 nel Titolo II, capo I e nel relativo regolamento di attuazione.

In coerenza con la legge regionale, si è voluto che il metodo di valutazione adottato per questa si integrasse organicamente con il processo di formazione delle scelte di piano. Non si tratta, infatti, di una procedura di carattere puramente formale, collocata al di fuori della formazione del piano, o ad essa parallela e tutt'al più contemporanea; al contrario, la valutazione integrata coincide con il processo di definizione e verifica delle scelte pianificatorie, ne fornisce le motivazioni, ne analizza le conseguenze positive e negative, e si pone l'obiettivo di promuovere su tali scelte la più ampia conoscenza e partecipazione.

Il vigente Regolamento Urbanistico è stato a suo tempo sottoposto a valutazione degli effetti ambientali secondo i principi dell'ecologia del paesaggio. Tale valutazione e, conseguentemente, gli elaborati che la compongono vengono confermati nella loro validità generale, in quanto la principale azione di revisione effettuata dalla Variante può definirsi come un processo di ulteriore valutazione delle previsioni urbanistiche al fine di escludere o limitare le trasformazioni ad eccessivo impatto territoriale. Questa nuova ulteriore valutazione è stata effettuata attraverso una considerazione a carattere generale degli aspetti dimensionali ed una, più specifica e puntuale, degli interventi edificatori previsti dal R.U. vigente, al fine di accertarne la sostenibilità o meno e conseguentemente la conferma, lo stralcio o il condizionamento a particolari modalità attuative.

Della metodologia, della tempistica, delle attività svolte e dei soggetti coinvolti nel processo di valutazione integrata si dà conto in modo più completo ed esaustivo nella *RELAZIONE DI SINTESI*, che è parte integrante della presente variante.

4.1 I CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE

La valutazione integrata della variante generale al R.U. è stata effettuata con modalità semplificata (ai sensi dell'art. 11 del *Regolamento di attuazione dell'articolo 11, comma 5, della legge regionale 3 gennaio 2005 n. 1, in materia di valutazione integrata*), in quanto riferita ai soli aspetti oggetto del processo di revisione descritto.

La procedura di valutazione è stata articolata in tre momenti, ciascuno dei quali oggetto di un *rapporto di valutazione*:

- una prima fase, attinente l'impostazione metodologica, la descrizione degli obiettivi della variante, la valutazione della coerenza esterna e l'individuazione delle integrazioni e degli approfondimenti del quadro conoscitivo disponibile ritenuti necessari;
- una seconda fase che ha preso in esame i nuovi elementi di conoscenza, verificando anche rispetto ad essi la coerenza degli obiettivi definiti nella prima fase, ed ha individuato i fattori ed i parametri da utilizzare nella valutazione delle trasformazioni;
- una fase finale in cui si evidenziano i risultati della valutazione e si definiscono i contenuti del futuro monitoraggio.

4.2 LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA'

Sulla base degli indirizzi fissati dall'A.C. la variante ha assunto come compito principale una verifica della congruità di tutte le previsioni edificatorie contenute nel R.U. vigente, nonché

una nuova valutazione delle condizioni territoriali relative alle aree individuate come saturazione produttiva, ai fini di una loro articolazione normativa.

Per attuare questo processo di revisione, strutturato come una ri-valutazione delle scelte pianificatorie, sono stati individuati fattori in grado di misurare la sostenibilità degli interventi di trasformazione oggi previsti, e, conseguentemente, l'opportunità della loro conferma, del loro ridimensionamento o del loro stralcio, e le eventuali condizioni a cui essi dovranno essere subordinati. Ai fattori è attribuito un carattere:

escludente, quando la presenza anche di uno solo di essi è ritenuta sufficiente a definire l'insostenibilità dell'intervento, che quindi potrà essere confermato soltanto se ritenuto indispensabile per la collettività e non diversamente localizzabile;

condizionante, quando comporta singolarmente una limitazione o una condizione all'attuabilità dell'intervento; la compresenza di più fattori condizionanti, può definire un grado di limitazione tale da rendere inopportuno ed antieconomico l'intervento ed avere pertanto gli effetti di un fattore escludente.

Tali fattori sono qui di seguito sintetizzati in un prospetto che evidenzia il rapporto tra gli obiettivi generali, gli effetti attesi nella sfera ambientale, territoriale, economica, sociale e della salute umana, e le conseguenti azioni da introdurre nel R.U. attraverso la presente variante e/o i criteri da adottare nella revisione delle attuali previsioni urbanistiche.

Le informazioni relative alle diverse condizioni territoriali per le aree per le quali il vigente R.U. ammette la nuova edificazione e per quelle definite di saturazione produttiva sono state raccolte e gestite attraverso un *data base* che evidenzia la presenza di fattori escludenti e condizionanti, associato ad una cartografia che individua e codifica tutte le aree interessate dalla valutazione di sostenibilità. Il *data base*, opportunamente aggiornato ed integrato in futuro con ulteriori informazioni, potrà costituire uno strumento funzionale anche alla gestione della fase attuativa del R.U. ed allo svolgimento delle operazioni di monitoraggio.

Per un più esteso esame di questi aspetti si rinvia al capitolo 5 della *RELAZIONE DI SINTESI* del processo di Valutazione Integrata.

	OBIETTIVI GENERALI	EFFETTI ATTESI	AZIONI DI PIANO / CRITERI DI REVISIONE
A	Tutela delle risorse naturali	Protezione della qualità dell'acqua di sorgenti e pozzi pubblici	Escludere interventi impropri dalle zone di protezione (bacini imbriferi) di sorgenti e di rispetto di pozzi pubblici
		Uso sostenibile delle risorse	Verificare la previsione di nuovi insediamenti rispetto alle disponibilità idriche
			Introdurre come criterio per la valutazione dei P.A. il risparmio e la riproducibilità delle risorse idriche ed energetiche
		Contenimento della impermeabilizzazione del suolo	Limitare in generale il nuovo impegno di suolo riducendolo sulla base dei criteri di sostenibilità degli interventi
			Integrare la disciplina di cui all'art. 51 delle N.T.A. con norme per le opere pubbliche
Tutela e integrazione del verde urbano per compensare le emissioni di CO2	Disciplinare gli interventi nelle aree urbane e di frangia per la conservazione e l'incremento del verde urbano sia pubblico che privato		
I	Tutela delle aree di elevato valore ambientale	Tutela delle aree di valore ambientale formalmente riconosciute	Escludere l'edificazione impropria dalle aree SIR e ANPIL
			Disciplinare in tali aree anche gli interventi finalizzati allo svolgimento dell'attività agricola
		Tutela delle aree boscate	Escludere l'edificabilità all'interno del perimetro delle aree boscate
E	Tutela dei caratteri naturali e vegetazionali dei corsi d'acqua	Tutela dei caratteri naturali e vegetazionali dei corsi d'acqua	Escludere l'edificabilità dalle aree di riqualificazione fluviale e di naturale vocazione idraulica
			Integrare la disciplina per le aree destinate alla regimazione idraulica con norme in grado di favorire l'innescio di processi di rinaturalizzazione dell'ambiente fluviale
N	Protezione da rischi ambientali	Tutela dall'esposizione a rischi di natura geomorfologica	Escludere l'edificabilità dalle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata
			Condizionare gli interventi di nuova costruzione e ricostruzione in aree ad elevata pericolosità geomorfologica ad approfondimenti di indagine finalizzati alla mitigazione del rischio
T	Protezione da rischi ambientali	Tutela dall'esposizione a rischi di natura sismica	Escludere l'edificabilità dalle aree a pericolosità sismica molto elevata
			Condizionare gli interventi in aree ad elevata pericolosità sismica ad approfondimenti di indagine finalizzati alla progettazione delle opere di messa in sicurezza.
A	Protezione da rischi ambientali	Tutela dall'esposizione a rischi di natura idraulica	Escludere l'edificabilità dalle aree a pericolosità idraulica molto elevata
			Condizionare gli interventi di nuova costruzione e ricostruzione in aree ad elevata pericolosità idraulica all'esecuzione di accorgimenti tecnici per la mitigazione del rischio
L	Protezione da rischi ambientali	Tutela dall'esposizione a rischi di natura idraulica	Escludere l'edificabilità dalle aree a pericolosità idraulica molto elevata
E	Protezione da rischi ambientali	Tutela dall'esposizione a rischi di natura idraulica	Condizionare gli interventi di nuova costruzione e ricostruzione in aree ad elevata pericolosità idraulica all'esecuzione di accorgimenti tecnici per la mitigazione del rischio

	OBIETTIVI GENERALI	EFFETTI ATTESI	AZIONI DI PIANO / CRITERI DI REVISIONE	
T	Tutela dei beni di valore artistico, storico e paesaggistico	Tutela dei principali beni storici e del loro contesto territoriale	Escludere l'edificabilità dalle aree di immediata prossimità dei beni storici di particolare rilevanza Integrare la disciplina di tutela di cui all'art. 69 delle N.T.A.	
		Tutela dei beni paesaggistici formalmente riconosciuti	Escludere dalle aree riconosciute come bene paesaggistico la possibilità di nuovi insediamenti produttivi e di espansioni residenziali	
		Tutela dei valori e degli elementi costitutivi del paesaggio rurale	Escludere l'edificabilità dalle aree collinari terrazzate o con eccessiva acclività Integrare la disciplina di cui all'art. 54 delle N.T.A. per una maggiore coerenza con le direttive del nuovo P.I.T e con gli indirizzi del P.S.	
R	Valorizzazione degli insediamenti esistenti	Contrasto all'eccessiva dispersione degli insediamenti residenziali	Escludere l'edificabilità a fini residenziali all'esterno delle aree urbane o di frangia	
		Tutela del ruolo delle aree di frangia come interfaccia tra insediamenti e territorio rurale	Limitare l'edificazione di completamento nelle aree di frangia ai singoli lotti inseriti nel tessuto urbanizzato Individuare gli interventi di addizione agli insediamenti residenziali esclusivamente nelle aree di frangia assoggettandoli alla disciplina perequativa	
		Contrasto all'eccessiva dispersione degli insediamenti produttivi	Escludere gli interventi di nuova edificazione a destinazione produttiva che non costituiscano completamento e integrazione di insediamenti produttivi consolidati Limitare gli ampliamenti di aziende situate al di fuori di insediamenti produttivi consolidati	
		Miglioramento dell'efficienza e dell'estensione delle opere di urbanizzazione	Condizionare gli interventi di nuova edificazione all'esistenza di opere di urbanizzazione a rete Confermare e disciplinare più efficacemente la partecipazione dei privati all'urbanizzazione nelle aree di completamento Assoggettare gli interventi di addizione agli insediamenti alla realizzazione delle urbanizzazioni con il contributo dei privati secondo una disciplina perequativa	
		Miglioramento dell'accessibilità agli insediamenti	Condizionare gli interventi di maggiore impatto sul traffico alla realizzazione delle necessarie infrastrutture per l'accessibilità	
		Tutela del sistema infrastrutturale	Tutela delle possibilità di ampliamento e adeguamento delle infrastrutture	Preservare le fasce di rispetto relative alle infrastrutture viarie e ferroviarie Preservare le aree necessarie all'attuazione di interventi infrastrutturali programmati
		E		

	OBIETTIVI GENERALI	EFFETTI ATTESI	AZIONI DI PIANO / CRITERI DI REVISIONE
S O C I A L E	Valorizzazione delle identità locali	Conservazione della riconoscibilità territoriale e fisica di ciascuna frazione	Evitare ulteriori saldature edilizie tra frazioni, come da criterio di compattezza degli insediamenti di cui alla nota
	Fruibilità degli spazi urbani pubblici e di relazione	Miglioramento delle condizioni di utilizzo e di accessibilità di edifici e spazi pubblici	Individuare come attrezzature pubbliche gli edifici scolastici dismessi per consentirne la valorizzazione a fini sociali Integrare la disciplina di cui all'articolo 39 delle N.T.A. con norme per la realizzazione programmata delle opere di adeguamento di edifici e spazi pubblici
E C O N O M I C A	Sostenibilità economica degli interventi di urbanizzazione	Contenimento del costo delle opere di urbanizzazione a carico del Comune	Privilegiare nella conferma degli interventi di addizione le aree, comunque interne agli insediamenti, particolarmente utili al completamento ed all'integrazione delle opere di urbanizzazione, come descritto alla nota Sollecitare e disciplinare la partecipazione dei privati alla realizzazione delle urbanizzazioni, nei completamenti e negli ambiti perequativi di cui alla nota
S A L U T E	Prevenzione	Tutela dall'esposizione a campi elettromagnetici	Escludere la nuova edificazione dalle fasce di rispetto degli elettrodotti relative al limite di 0,2 microtesla
			Escludere gli ampliamenti di edifici dalle fasce di rispetto degli elettrodotti relative al limite di 3 microtesla
		Tutela dall'esposizione ad elevate emissioni acustiche	Evitare il nuovo insediamento di funzioni che, secondo i parametri acustici, potrebbero configurare situazioni di conflitto con funzioni già presenti nell'intorno Condizionare gli interventi di integrazione e di consolidamento di aree produttive che potrebbero determinare situazioni di conflitto con l'intorno alla contestuale adozione di misure di mitigazione delle emissioni acustiche

5. LE NUOVE PREVISIONI A CARATTERE PUBBLICO

5.1 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

5.1.1 FERROVIE

La Variante generale conferma la previsione delle opere relative alla realizzazione del nuovo scalo merci, dei raccordi ferroviari diretti alle aziende presenti nell'area di Tassignano, del sottopasso veicolare e di quello pedonale funzionali alla chiusura del passaggio a livello esistente e delle necessarie integrazioni alla viabilità di accesso già oggetto della *Variante al R.U. per il recepimento del progetto di interconnessione ferroviaria sul territorio lucchese*, approvata in data 27.02.2007 con Del. C.C. n. 11. Per il progetto delle opere sono già state espletate le procedure di V.I.A.; tuttavia nella Variante generale si confermano, con la previsione urbanistica, anche le prescrizioni e gli accorgimenti tecnici contenuti nella relazione idraulica redatta dall'ing. Renzo Bessi e allegata alla suddetta variante specifica.

Il P.S., nell'art. 70 delle disposizioni normative, affida al R.U. il compito di definire la fascia di rispetto per il tracciato della ex ferrovia Lucca/Pontedera. Benché la prospettiva di riutilizzo a fini infrastrutturali della fascia ferroviaria, da tempo privatizzata e in qualche sua parte compromessa da trasformazioni difficilmente reversibili, appaia lontana, si è ritenuto opportuno e coerente con le previsioni strategiche tutelare tale possibilità futura, almeno nelle parti esterne ai centri abitati, con l'individuazione, nella variante, di una fascia che escluda le possibilità di ulteriore compromissione.

5.1.2 VIABILITA'

5.1.2.1 VIABILITA' COMPRENSORIALE

Sul tema della viabilità di interesse comprensoriale sono stati recentemente effettuati studi, elaborazioni e proposte da parte della Provincia di Lucca, sui quali si è sviluppato, ed è tuttora in corso, un dibattito che sembra finalmente poter produrre risultati condivisi e che si dovrà concludere, almeno per quanto riguarda Capannori, con un accordo che preveda anche le necessarie modifiche e integrazioni del Piano Strutturale.

In attesa di soluzioni definitive, valutate nei propri effetti ambientali e territoriali e formalmente condivise è sembrato opportuno e coerente con il P.S. salvaguardare comunque la possibilità di dare futura attuazione alle indicazioni strategiche in materia di infrastrutture, individuando nella variante generale al R.U. fasce di territorio all'interno delle quali sia esclusa ogni possibilità di nuova edificazione, di ampliamento, di ristrutturazione urbanistica o di mutamento della destinazione d'uso.

5.1.2.2 INTEGRAZIONI DEL SISTEMA VIARIO

Opere viarie sostitutive per la soppressione di passaggi a livello ferroviari

L'Amministrazione Comunale con delibera di G.M. n. 333 del 23.12.05 ha approvato alcune linee di indirizzo per le opere sostitutive per l'eliminazione dei passaggi a livello ricadenti nel territorio comunale, nell'ottica del potenziamento della linea ferroviaria Lucca-Pistoia

proposto da RFI. Con la citata delibera venivano proposte le soluzioni seguenti per un approfondimento progettuale da parte di RFI.

- Per il passaggio a livello sulla via di Tiglio (tratto della Sarzanese-Valdera) in frazione di Pieve S. Paolo viene proposta l'individuazione di una variazione del tracciato stradale per la realizzazione di un sottovia; ciò comporta l'inevitabile eliminazione dalle previsioni del R.U. di un'area edificabile a destinazione residenziale, secondo il principio che vede prevalente l'interesse pubblico. La soluzione indicata nella citata delibera di G.M., ed assunta all'interno della Variante Generale al R.U., è stata preferita all'ipotesi di realizzazione delle opere per il superamento della linea ferroviaria all'interno della sede stradale esistente, a causa delle difficoltà tecniche determinate dalla sua particolare ristrettezza e dalla presenza di edifici posti in prossimità o addirittura in fregio alla sede stradale stessa. In particolare sono stati considerati poco sostenibili i disagi derivanti dalla prolungata chiusura al traffico di una viabilità primaria, per la quale non possono, ad oggi, indicarsi adeguati itinerari sostitutivi. Tra le poche ipotesi di tracciato ancora possibili, tutte comunque parzialmente interessate da condizioni di pericolosità idraulica elevata e molto elevata è stata scelta quella che prevede il minor sviluppo lineare. A causa delle condizioni di pericolosità idraulica l'intervento è comunque subordinato all'ottenimento delle condizioni di sicurezza dettagliatamente individuate nella specifica relazione redatta dall'ing. Renzo Bessi e allegata alla Variante generale.
- Per il passaggio a livello sulla via della Madonnina a Santa Margherita viene proposta la realizzazione di un sottovia all'interno dell'attuale resede stradale, in luogo della "bretellina" prevista nel R.U. e considerata eccessivamente impattante sul territorio oltre che molto onerosa a causa della sua lunghezza. Si ritiene, dunque, che il notevole impegno di denaro e di suolo richiesto dalla realizzazione di un lungo tratto viario non sia proporzionato ai benefici ottenibili, visto che il problema delle lunghe code che si verificano a causa delle ripetute e prolungate chiusure del passaggio a livello e dovute anche alla vicinanza del casello di Carraia, andrà ridimensionandosi con l'imminente apertura della nuova stazione autostradale in località Frizzone.
- Per Tassignano si confermano le soluzioni previste nell'accordo per la realizzazione del nuovo scalo merci e dei raccordi ferroviari diretti alle aziende, comprendenti il sottopasso veicolare tra via dei Baccioni e via dell'Aeroporto e quello pedonale in prossimità della stazione ferroviaria.

Viabilità esterna all'abitato di Tassignano

La proposta di prolungamento della viabilità sostitutiva per il superamento della ferrovia, verso nord con il suo attacco sulla via Provinciale, come già previsto nel R.U. vigente, e verso sud a completare l'aggiramento ad est dell'abitato di Tassignano, appare come il logico completamento, in un'ottica prettamente comunale, delle soluzioni contenute negli accordi sottoscritti con RFI.

Tuttavia questa previsione potrebbe non trovare una coerente collocazione all'interno del quadro complessivo del sistema viario di interesse comprensoriale, attualmente in corso di definizione e nel quale sembrano invece emergere soluzioni per l'aggiramento ad ovest e a sud dell'abitato di Tassignano.

In attesa che il quadro comprensoriale si chiarisca, producendo soluzioni definitive e formalmente condivise, è sembrato opportuno individuare un *corridoio infrastrutturale* che consentisse la possibilità di realizzare almeno questa prima ipotesi.

Comunque le previsioni di viabilità contenute nella variante:

- è compatibile con i vincoli aeroportuali;
- può essere realizzata in modo da assecondare quanto più possibile le suddivisioni parcellari e le partizioni agricole;
- deve essere accompagnata da fasce di vegetazione con funzione di mitigazione dell'impatto acustico e visivo;
- è inserita nel programma triennale delle opere pubbliche per un suo parziale finanziamento.

Il prolungamento della via del Rogio

Nella variante è stata confermata la realizzazione di un nuovo tratto di viabilità parallelo al canale Rogio e a margine dell'area P.I.P. di Carraia, già prevista nel vigente R.U., ritenendo tale collegamento particolarmente importante, in quanto consentirebbe l'aggiramento dell'area industriale e l'accesso da sud al nuovo casello autostradale di prossima apertura. L'intervento, tuttavia, poiché ricade in zona di pericolosità idraulica elevata, è subordinato alla preventiva o contestuale realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica previste dal progetto preliminare redatto dall'ing. Renzo Bessi e allegato alla Variante generale.

5.1.2.3 SISTEMAZIONI VIARIE DI INTERESSE LOCALE

Nella variante sono state introdotte modifiche relative alle previsioni di viabilità di interesse locale, riassunte qui di seguito.

Eliminazione delle previsioni di variante alla via delle Ville e di prolungamento della via Nuova a Camigliano

La variante di via delle Ville in loc. Ponte dei Capitani a Lammari è individuata nel vigente R.U. come aggiramento di un tratto stradale stretto e con scarse possibilità di ampliamento; essa, tuttavia, se realizzata, verrebbe a costituire una soluzione molto limitata e parziale, visto che via delle Ville presenta nella zona altri tratti con problematiche analoghe e senza possibilità di individuare varianti alternative.

Il prolungamento di via Nuova in frazione di Camigliano è individuato nel vigente R.U. come completamento del collegamento tra le frazioni del Segromignese e Tofori; il tracciato interessa pesantemente l'area di pertinenza di una villa storica.

Per entrambi gli interventi può dirsi, in generale, che non hanno rilievo extracomunale, inoltre non si prevede che nel medio termine siano disponibili risorse finanziarie per la loro realizzazione; infatti tali interventi non sono inseriti nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2008-2011 adottato dall'Amministrazione Comunale.

In estrema sintesi entrambi gli interventi sono da considerarsi eccessivamente onerosi e comportanti elevato spreco di territorio rispetto ai possibili benefici apportati.

Adeguamento di tracciati stradali al fine di rendere migliore l'accesso alla scuola materna di Badia di Cantignano e alla scuola elementare di Guamo

In entrambi i casi l'adeguamento e la rettifica dei tracciati stradali in prossimità dell'accesso alla scuola, hanno la finalità di migliorare le condizioni di sicurezza frapponendo lo spazio di parcheggio tra la viabilità e l'area scolastica.

Modifica di viabilità comunale per consentire l'ampliamento del cimitero di Lunata

La deviazione di via del Chiassetto consente di unire l'area del vecchio cimitero con l'ampliamento recentemente realizzato sul lato opposto della sede stradale, evitando continui e pericolosi attraversamenti della viabilità comunale per passare da un cimitero all'altro.

5.1.2.4 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DEI NODI VIARI

Nella presente variante sono individuate aree appositamente finalizzate agli interventi di miglioramento delle principali connessioni viarie, prevalentemente attraverso la realizzazione di rotatorie. Degli undici nodi stradali indicati, dieci sono la conferma di previsioni già contenute nel R.U. vigente, ma si differenziano da queste in quanto la variante li individua prevalentemente all'interno di *corridoi infrastrutturali*, con la specifica apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Poiché soltanto due delle connessioni individuate interessano esclusivamente strade comunali, lo sviluppo progettuale ed attuativo delle soluzioni per tutti gli altri casi dovrà necessariamente essere concertato con l'ente proprietario o gestore della strada.

5.1.3 PERCORSI CICLABILI

Al fine di promuovere forme di mobilità alternativa sul territorio comunale, nella variante al R.U. viene individuato un itinerario ciclabile, piuttosto articolato, sviluppatosi tra la stazione ferroviaria di Tassignano e la chiesa parrocchiale di Marlia. L'ipotesi di tale itinerario complessivo è nata come necessario quadro di riferimento per la progettazione di un breve tratto di pista ciclabile, ora realizzato, nella frazione di Capannori. L'individuazione contenuta nella variante, parzialmente modificata rispetto all'ipotesi iniziale per renderla coerente con le altre previsioni urbanistiche, conserva comunque un valore indicativo da sviluppare in sede progettuale.

Il tracciato:

collega nuclei abitati, poli di attività e attrezzature (chiese, scuole, aree commerciali) ed aree agricole con siti di prevalente interesse naturalistico o legato al tempo libero;
utilizza spazi a margine delle infrastrutture viarie esistenti, viabilità secondarie e, nel territorio rurale, ricalca sentieri e tracciati poderali.

5.2 PARCHEGGI

5.2.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

Nella variante generale sono sostanzialmente confermate le previsioni contenute nel vigente R.U. con qualche significativa eccezione:

- L'individuazione di spazi di sosta adeguati per dimensione all'interno delle zone produttive in cui la verifica del dimensionamento ha evidenziato carenze nelle superfici minime obbligatorie di standard urbanistici.
- L'individuazione di spazi di parcheggio nella frazione di Vorno. Gli uffici comunali, nell'evidenziare la necessità di parcheggi e l'attuale carenza avevano indicato una localizzazione che avrebbe comportato la demolizione di un lungo tratto di un muro in pietra che, seppur di epoca relativamente recente, costituisce comunque elemento caratterizzante il paesaggio di Vorno: Si è preferito orientarsi sulle soluzioni alternative costituite dal modesto spazio antistante la ex scuola, in corso di ristrutturazione, e dalla chiusa posta sul retro della chiesa parrocchiale, cui è possibile accedere allargando un varco già esistente nel muro di recinzione.
- L'individuazione di un parcheggio sul retro della chiesa parrocchiale di Verciano, in un'area pianeggiante già destinata a verde pubblico.
- L'individuazione di un parcheggio di modeste dimensioni in prossimità della chiesa di San Cristoforo a Lammari in posizione più defilata rispetto a quello previsto dal R.U. vigente, collocato davanti al sagrato della chiesa stessa.
- L'individuazione di uno spazio di parcheggio di maggior dimensione accanto alla scuola di Rimortoli, in frazione di San Colombano.
- L'adeguamento dell'individuazione cartografica del parcheggio in via Nuova a Colle di Compito alle scelte del progetto definitivo già approvato.

5.3 ARTICOLAZIONE DEL VERDE

Nella variante generale si è utilizzata un'articolazione delle previsioni di verde pubblico coerente con le disposizioni regionali in materia di valorizzazione degli insediamenti, impiegando le definizioni di *verde attrezzato* e di *verde di connettività urbana*. In particolare la seconda categoria è stata frequentemente utilizzata per la definizione di aree individuate per aumentare la qualità ambientale ed insediativa delle zone produttive, nelle quali spesso è stata rilevata una carenza delle superfici a standard obbligatorie. Il deficit è stato colmato soprattutto con l'individuazione di aree di verde estensivo, disposte in forma di fasce di protezione perimetrali o in vuoti interni all'insediamento produttivo. Essendo caratterizzato dall'assenza di attrezzature il verde di connettività urbana è stato considerato compatibile anche con condizioni di pericolosità idraulica che non consentono l'edificabilità, andando in qualche caso a dare un senso alle aree in cui la previsione edificatoria è stata motivatamente esclusa.

Negli insediamenti residenziali si sono generalmente confermate le previsioni del R.U., salvo la diversa organizzazione del verde indicata all'interno degli Ambiti di Perequazione e da precisare in sede di Piano Attuativo.

Particolare attenzione è stata posta sull'abitato di Marlia, dove, anche su sollecitazione degli abitanti della frazione, si sono individuate varie possibilità di organizzazione del verde attrezzato e di connettività, per la realizzazione di un parco urbano, sfruttando anche la possibile acquisizione gratuita delle aree nell'attuazione dei due Ambiti di Perequazione previsti. Sono in corso elaborazioni progettuali per lo sviluppo delle due previsioni di verde contenute nella variante: la prima ad ovest con un carattere prevalentemente lineare, di percorso alternativo alla via commerciale, la seconda ad est, più accorpata e prossima alla scuola materna.

Al di fuori degli ambiti perequativi la variante conferma sostanzialmente le previsioni del R.U. con poche modifiche e adattamenti ai progetti in corso, in particolare nella zona limitrofa ai laghetti di Isola bassa a Lammari, dove si sta sviluppando un progetto per la realizzazione di un'area di verde attrezzato all'interno della proprietà comunale e di un percorso sportivo-naturalistico attorno ai laghetti.

Sono state introdotte alcune modifiche per l'adeguamento delle previsioni urbanistiche a progetti approvati per aree verdi come l'ampliamento del parco di Capannori su area di proprietà comunale e la diversa disposizione del parcheggio nell'area ad uso sportivo di S. Leonardo in Treponzio.

Viene recepito nella variante generale al R.U. il progetto per la "Via della Buona Acqua", individuando le aree di intervento sulle 15 sorgenti, da sottoporre a procedura espropriativa.

5.4 GESTIONE DEI RIFIUTI

5.4.1 L'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO A SALANETTI

L'area per la realizzazione dell'impianto di compostaggio in località Salanetti è stata individuata nel R.U. adottato nel 2003 e successivamente, in sede di definitiva approvazione, modificata nella sua localizzazione a seguito di osservazione presentata dalla Provincia di Lucca, nonostante il risultato parzialmente negativo della valutazione ambientale effettuata, per questo come per altri interventi previsti dal R.U., dal prof. V. Ingegnoli sulla base dei principi dell'ecologia del paesaggio. L'area, a carattere totalmente agricolo e compresa tra due corsi d'acqua, è caratterizzata da una pericolosità idraulica elevata, con tempi di ritorno degli eventi alluvionali inferiori a 200 anni. Ai sensi del punto 3.2.2 lettera a) delle direttive del Regolamento di attuazione dell'art.62 della L.R. 1/05, la previsione urbanistica in queste aree deve essere accompagnata da uno studio di dettaglio relativamente alle opere di messa in sicurezza, anche per poterne valutarne la portata. Su tale localizzazione l'Amministrazione Comunale ha già espresso il proprio parere contrario proponendo alla Provincia di Lucca una localizzazione alternativa da valutare con le procedure di legge.

A fronte di tali condizioni, non potendo indicare una localizzazione alternativa in quanto difforme dai piani sovraordinati vigenti, né sembrando del tutto corretto confermare *sic et simpliciter* l'attuale localizzazione, trascurando le problematiche dell'area, in attesa di un'auspicabile soluzione condivisa, si è ritenuto opportuno tutelare comunque, all'interno della Variante generale al R.U., la possibilità di dare futura attuazione alle previsioni contenute nei piani sovraordinati, attraverso l'individuazione di un'area, persino più ampia di quella contenuta nel R.U. vigente, in cui le limitazioni d'uso impediscano qualunque intervento compromissorio.

5.4.2 LA STAZIONE ECOLOGICA A SALANETTI

La variante attribuisce conformità urbanistica alla esistente stazione ecologica, la cui realizzazione è stata autorizzata con ordinanza sindacale 334/07, sulla base del disposto dell'art. 191 del D.Lgs 152 del 14.04.2006 che disciplina il ricorso temporaneo a speciali forme di gestione degli RSU ed assimilati. La stazione ecologica costituisce un punto di conferimento per i privati cittadini relativamente ai rifiuti ingombranti, agli sfalci e potature

ed altre tipologie di rifiuti solidi urbani al fine di dare loro la possibilità di smaltire correttamente tutte le tipologie di RSU ed assimilati.

La stazione ecologica è stata realizzata sopra un piazzale preesistente di proprietà comunale, rilevato sopra il piano di campagna e inserito in una zona a prevalente destinazione produttiva.

La realizzazione dell'intervento è stata oggetto di parere da parte della competente Azienda USL n. 2 di Lucca e del Dip. ARPAT che hanno provveduto a impartire le prescrizioni del caso a difesa della tutela ambientale e degli aspetti igienico sanitari.

Il sito è stato oggetto di conclusi interventi di messa in sicurezza permanente certificati a seguito del rinvenimento di sostanze inquinanti interrate.

5.5 AMPLIAMENTI CIMITERIALI

La presente variante modifica le previsioni di ampliamento contenute nel R.U. per i seguenti cimiteri, considerati in via di saturazione:

- *S. Andrea in Caprile,*
- *San Pietro a Marcigliano,*
- *Lappato,*
- *Gragnano,*
- *Santa Margherita,*
- *Toringo,*
- *San Giusto di Compito,*
- *San Ginese di Compito.*

Per il cimitero di Parezzana, con progetto già approvato, è il percorso esterno di accesso, non previsto al tempo della redazione del Regolamento Urbanistico vigente, ha determinare la necessità di una variazione.

Si rimanda alla lettura del capitolo 6 della *Relazione di sintesi* della valutazione integrata per un resoconto sulle condizioni relative a ciascuna localizzazione.

5.6 EDILIZIA RESIDENZIALE A CARATTERE SOCIALE

5.6.1 **DOMANDA DI ALLOGGI** (*Uff. Edilizia Residenziale Pubblica*)

FABBISOGNO ABITATIVO (*Necessità di alloggi di edilizia residenziale pubblica*)

Il dato più significativo, per la valutazione del suddetto fabbisogno, è quello che emerge dalla verifica effettuata sui due ultimi Bandi di Concorso Assegnazione Alloggi.

Infatti dalle due graduatorie definitive afferenti il Bando Generale 2001/2002 e quello Integrativo 2004/2005, eliminando ovviamente le domande “doppie” e quindi presentate dallo stesso soggetto, è possibile ricavare il seguente dato numerico:

- la richiesta di alloggi nel periodo 2001/2006 sul ns. territorio ammonta a n.342 richieste, che ovviamente significano altrettanti nuclei familiari.

La graduatoria definitiva, redatta ai sensi della vigente Legge Regionale n.96/1996 inserisce ai primi posti domande di cittadini con le seguenti caratteristiche:

PUNTEGGI

- n.1 domanda punti 11
- n.7 domande punti 10
- n.5 domande punti 9
- n.13 domande punti 8
- n.18 domande punti 7
- n.54 domande punti 6
- n.46 domande punti 5

NB) – Sotto cinque punti il dato diventa meno significativo perchè il punteggio è formato da punteggi parziali che hanno caratteristiche di minor disagio abitativo e sociale.

CARATTERISTICHE DEI PUNTEGGI

Le n. 144 domande sopra elencate, sono caratterizzate nel modo seguente:

- n. 28 domande sfratto esecutivo
- n. 112 domande reddito basso
- n. 57 domande alloggio antigenico
- n. 29 domande alloggio sovraffollato
- n. 18 domande alloggio procurato P.A.
- n. 24 domande nucleo monogenitoriale
- n. 108 domande presenza di anziani (oltre 65 anni)
- n. 4 domande alloggio improprio
- n. 8 domande coppie giovani o nubendi
- n.65 domande presenza di invalidi oltre 67%
- n.18 domande canone elevato

VALUTAZIONE DEL FABBISOGNO COMPLESSIVO DI ALLOGGI DI EDILIZIA SOVVENZIONATA (L.R. 77/1998)

Da una attenta valutazione dei dati sopra riportati, estratti dai bandi di concorso indetti negli anni intercorrenti tra il 2001 e il 2006, emerge molto chiaramente la necessità e l'indispensabilità di poter disporre nei prossimi 5 anni di un numero di alloggi non inferiore a 70. Numero che rappresenta la metà delle domande presentate negli ultimi due bandi che hanno ottenuto un punteggio compreso fra 11 e 5 punti.

Questo dato non è sicuramente sovradimensionato, in quanto risulta dai dati in nostro possesso, che la “domanda di alloggi in affitto” è in sensibile aumento, soprattutto in considerazione dell'ingresso sempre più numeroso sul nostro territorio, di cittadini stranieri ed extracomunitari.

COMPOSIZIONE DEI NUCLEI FAMILIARI DEI RICHIEDENTI

Dalla verifica dei dati afferenti la composizione delle famiglie che presentano richiesta di assegnazione alloggio popolare, emerge il seguente dato relativo ai due bandi e costituito da n.342 domande delle quali:

- n.58 presentate da una sola persona;
- n.119 presentate da due persone;
- n.98 presentate da tre persone;
- n.37 presentate da 4/5 persone;
- n.30 presentate da 6 persone ed oltre.

Quindi la ripartizione percentuale è pressoché la seguente:

- n.1 persona 16%
- n.2 persone 35%
- n.3 persone 28%
- n.4/5 persone 12%
- n.6 persone e oltre 9%

In merito a ciò si rende necessaria una importante considerazione:

mentre in passato la “richiesta” era di alloggi di piccole e medie dimensioni, a causa soprattutto del “frazionamento” dei nuclei familiari, attualmente ciò sta cambiando radicalmente per la concomitanza di vari fattori che per brevità si evita di elencare, ma in modo determinante per l’inserimento negli alloggi E.R.P. di nuclei stranieri e quindi tendenzialmente molto più numerosi dei nostri.

Perciò si rende necessario prevedere anche la realizzazione di alcuni alloggi di medio/grandi dimensioni”(tre/quattro camere da letto/95 mq. ed oltre)che negli ultimi anni sono stati pressoché eliminati.

ZONA DI PROVENIENZA DELLE DOMANDE

Prendendo ancora in esame le 342 domande relative ai due bandi sopra citati, le zone del territorio comunale di provenienza delle medesime, suddivise grossolanamente in NORD, CENTRO e SUD sono le seguenti:

- dalla Zona NORD proviene il **31%** delle domande;
- dalla Zona CENTRO proviene il **52%** delle domande;
- dalla Zona SUD proviene il **17%** delle domande.

Per quanto sopra la realizzazione di alloggi dovrebbe essere idealmente localizzata **per il 30% nella zona NORD, per il 50% dalla zona CENTRO e per il 20% nella zona SUD** del territorio comunale.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

Si ritiene di poter affermare senza dubbio alcuno che sul territorio comunale di Capannori, allo scopo primario di poter inserire nel miglior modo possibile i nuovi insediamenti abitativi sia dal punto di vista architettonico che urbanistico, è indispensabile prevedere la progettazione di unità immobiliari da **n.6- n.12- max n.18 alloggi** con sviluppo massimo in altezza non oltre il 2° piano oltre il terrestre.

Tutto ciò ovviamente dopo aver valutato ogni e qualsiasi possibilità d’intervento su immobili da recuperare e/o ristrutturare sia di proprietà comunale che di proprietà privata. A tale scopo è doveroso far presente che tale metodologia d’intervento, finora usata quasi sistematicamente, sarebbe il miglior risultato possibile per l’inserimento ottimale delle nuove unità abitative nel tessuto urbanistico/edilizio capannorese.

Inoltre si ricorda che attualmente possono essere richiesti e ottenuti finanziamenti pubblici regionali e/o statali per realizzare interventi “speciali” rivolti al risparmio energetico ed altro che utilizzando materiali e tecnologie moderne consentono il raggiungimento di livelli ottimali di economicità di esercizio e di gestione di ogni singolo alloggio.

Infine e non per ultimo, è necessario sottolineare come sia sempre più difficile la gestione degli interventi sotto l’aspetto dei problemi “assegnatario/condominio” e quindi da qui la

n.2 da 95 mq. ed oltre
Superficie totale alloggi640/670 mq.

ZONA CENTRO

Numero totale alloggi 14
Tipologia alloggi n.7 da 45/50 mq.
n.5 da 65/75 mq.
n.2 da 95 mq. ed oltre
Superficie totale alloggi850/930 mq.

ZONA SUD

Numero totale alloggi 6
Tipologia alloggi n.3 da 45/50 mq.
n.2 da 65/75 mq.
n.1 da 95 mq. ed oltre
Superficie totale alloggi370/400 mq.

Infine ci pare doveroso e indispensabile evidenziare il fatto che con la realizzazione di interventi di Edilizia Residenziale Pubblica sovvenzionata e quindi in “locazione permanente”, rispondiamo ad una domanda pressante, per non dire di “emergenza” che ci viene rivolta dalle fasce sociali più povere e quindi più deboli; anche quella fascia “grigia” intermedia che si colloca a mezza strada tra l’alloggio in affitto e quello in proprietà aspetta una risposta. Questa potrebbe consistere nel destinare parte degli alloggi di ogni intervento, o interi interventi, alla “agevolata in affitto” o alla “convenzionata agevolata”. Tutto questo perchè c’è una grossa parte di cittadini che non ha i requisiti per ottenere una “casa popolare” e non ha sufficiente reddito per permettersi un alloggio “in proprietà”.

5.6.2 INTERVENTI PREVISTI NELLA VARIANTE

Il R.U. vigente individua specificatamente per l’edilizia residenziale pubblica solo due interventi, oggi in corso di ultimazione, per complessivi 24 alloggi (tra recupero e nuova costruzione), indicando tutte le aree di nuova edificazione residenziale come possibile sede di ulteriori interventi a carattere sociale. Nella Variante generale si è preferito indicare in modo esplicito le aree e gli edifici in cui localizzare gli interventi di edilizia residenziale convenzionata e/o sovvenzionata, con una proposta assai articolata, sia territorialmente che tipologicamente, in coerenza con le indicazioni fornite dagli uffici comunali. Infatti gli interventi previsti riguardano una varietà di condizioni sintetizzabile nel modo che segue.

Articolazione territoriale:

Gli interventi sono localizzati nelle frazioni della zona nord per 19 alloggi, della zona centro per 33 alloggi e nella zona sud per 6 alloggi.

Tipo di intervento:

Sono 47 gli alloggi da realizzare attraverso la nuova costruzione e 11 con interventi di recupero. Una maggiore quota da riservare al recupero è auspicabile per il futuro, con l’individuazione e l’acquisizione di immobili con caratteristiche adeguate o attraverso forme di intervento pubblico/privato.

Proprietà dell’area o dell’edificio:

Gli interventi su immobili già oggi di proprietà comunale, quindi con disponibilità immediata, consentono la realizzazione di 40 alloggi; interventi per complessivi 18 alloggi sono individuati all'interno degli Ambiti di perequazione, con possibilità di acquisizione gratuita delle aree.

Locazione a canone regolato:

Sia all'interno di alcuni Ambiti di perequazione che in una consistente area di trasformazione la disciplina della variante consente la realizzazione di quantità edilizie specificatamente condizionate al convenzionamento per la regolazione del canone di locazione, per un complessivo numero di alloggi potenziale pari a 25/28 unità.

RIEPILOGO DEGLI INTERVENTI

Interventi su aree di proprietà comunale

- Intervento di edilizia residenziale pubblica con caratteristiche di edilizia biotecnica, già finanziato per la realizzazione di 5 alloggi a Marlia
- Intervento di edilizia residenziale sovvenzionata e convenzionata per la realizzazione di 18 alloggi a S. Margherita
- Intervento di edilizia residenziale sovvenzionata o convenzionata per la realizzazione di 6 alloggi a Castelvecchio Di Compito

Interventi su edifici di proprietà comunale

- Intervento di edilizia residenziale convenzionata mediante la sopraelevazione di un edificio scolastico dismesso per la realizzazione di 5 alloggi a Segromigno in Monte
- Intervento di edilizia residenziale convenzionata mediante la sopraelevazione dell'edificio denominato "Supercinema" per la realizzazione di 6 alloggi a Capannori

Interventi su aree da acquisire gratuitamente attraverso l'attuazione degli ambiti di perequazione

- Intervento di edilizia residenziale sovvenzionata o convenzionata per la realizzazione di 9 alloggi a Marlia
- Intervento di edilizia residenziale sovvenzionata o convenzionata per la realizzazione di 9 alloggi a Capannori

Interventi privati subordinati al convenzionamento per la locazione a canone regolato

- Intervento aggiuntivo subordinato al convenzionamento per la realizzazione di 4 alloggi a Marlia
- Intervento aggiuntivo subordinato al convenzionamento per la realizzazione di 6 alloggi a Capannori
- Intervento aggiuntivo sulla quantità recuperabile (10% del preesistente) subordinato al convenzionamento, nell'area ex Linder a Lunata per la realizzazione di 15/18 alloggi

6. CORRETTEZZA, CERTEZZA E ATTUABILITA' DEGLI INTERVENTI

La ricerca di una precisione maggiore nelle individuazioni cartografiche rispetto al R.U. vigente è stato un obiettivo di questa variante. Si è pertanto cercato di dare alla rappresentazione grafica una confinazione per quanto possibile certa, sulla base di segni rintracciabili sul territorio come sulla cartografia di base (strade, recinzioni, canalette). Questa maggior aderenza al reale stato dei luoghi, aiutata dall'utilizzo delle immagini satellitari, ha consentito di limitare il coinvolgimento "improprio" nei comparti edificatori o di trasformazione, di ridotte porzioni di pertinenze o di viabilità d'accesso ad altre unità immobiliari. Un contributo importante per facilitare questa lavoro "certosino" lo hanno dato gli stessi cittadini, facendo pervenire in Comune nel corso degli ultimi anni numerose segnalazioni che hanno agevolato le operazioni di verifica.

Le aree per le quali sono state riscontrate difformità di rappresentazione grafica, in sede di accoglimento delle osservazioni al R.U., rispetto al testo della controdeduzione approvata dal Consiglio Comunale, sono comunque state oggetto di valutazione di sostenibilità e quelle confermate nella variante sono stata ricondotte nei corretti termini di rappresentazione.

7. LA REVISIONE DELLE NORME D'ATTUAZIONE

In questo capitolo si sintetizzano le modifiche più significative introdotte nella Normativa Tecnica di Attuazione.

7.1 LA DISCIPLINA DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

7.1.1 RESIDENZA

- Viene posto un limite al numero degli **alloggi più piccoli** (meno di 60 mq.) realizzabili: non oltre la metà di quelli previsti in ogni progetto (non per gli edifici vincolati). Si è infatti verificato nell'esperienza attuativa recente che gli interventi proposti, improntati più alla pura valorizzazione immobiliare che alla risoluzione di esigenze abitative, hanno spesso configurato situazioni di sovraffollamento e di scarsa vivibilità.
- Negli ambiti di corte il limite per la **trasformazione degli annessi** viene portato a 60 mq. di superficie utile lorda (in luogo dell'attuale 40 mq. e 130 mc.). L'innalzamento della dimensione iniziale necessaria per la riconversione degli annessi vuole limitare tali interventi a quelli basati sull'esistenza di un fabbricato originario di una certa consistenza e non sul semplice pretesto costituito da un "casottino". Pesa su questa scelta anche l'opportunità di mantenere un equilibrio con la disciplina per il territorio rurale, all'interno del quale la recente regolamentazione regionale ci invita e ci spinge a limitare drasticamente questo tipo di interventi.
- Per la **trasformazione in abitazioni di edifici già ad uso produttivo**:
 - o in coerenza con il P.I.T., al fine di non incentivare operazioni di pura valorizzazione immobiliare a discapito dell'investimento nell'attività produttiva, vengono fissati i termini per il **riconoscimento della dismissione** (3 anni di inutilizzo, accordo sottoscritto con l'A.C. per le condizioni del trasferimento o della chiusura);
 - o in coerenza con la recente regolamentazione regionale il parametro per misurare il recupero viene fissato nella **superficie utile lorda**;
 - o viene introdotto il **limite massimo di ricuperabilità** pari a $I_f = 1,5 \text{ mc./mq.}$, per evitare interventi con densità edilizia eccessiva;
 - o vengono fissate le **procedure**: intervento diretto sotto i 600 mq. di superficie utile lorda, piano attuativo al di sopra;
 - o gli **standard urbanistici** a carico dei privati per recuperi oltre 600 mq., anche monetizzabili, sono fissati in 18 mq./100 mc.;
 - o l'**altezza massima** per le ricostruzioni viene portata a 10 m.
- Per gli interventi di **completamento residenziale**:
 - si stabiliscono chiaramente le **procedure**: intervento diretto per la realizzazione di 1 o 2 alloggi, Progetto Unitario per interventi da 3 a 6 alloggi, Piano Attuativo per interventi da 7 o più alloggi;
 - gli **standard urbanistici** a carico dei privati per interventi oltre 2 alloggi sono fissati in 18 mq./100 mc., anche monetizzabili quando non individuati cartograficamente.

7.1.2 PRODUTTIVO E SERVIZI

- L'obbligo di **standard urbanistici** previsto per legge e posto a carico dei privati, viene precisato come parcheggio (almeno il 50%) e verde pubblico; viene esplicitamente ammessa la monetizzazione.
- In coerenza con la recente regolamentazione regionale, viene adottato il parametro della **superficie utile lorda** per misurare ampliamenti e recuperi.

- In conformità con le indicazioni del P.T.C. provinciale e perché sia consentito non conteggiarle nel dimensionamento del P.S., tutti gli ampliamenti realizzabili nelle zone di saturazione, sia a destinazione produttiva che di servizi, vengono ammessi esclusivamente per il **consolidamento dell'attività esistente**.
- Per le zone a **destinazione produttiva**:
 - vengono stabilite le **procedure** per gli interventi di sostituzione edilizia con l'obbligo del piano attuativo per recuperi superiori a 1.000 mq.;
 - viene articolata la disciplina degli interventi in:
 - **zone sature**, che consentono il solo adeguamento degli edifici per il mantenimento dell'attività esistente (ampliamento massimo 30% della superficie esistente);
 - **zone di saturazione**, che consentono ampliamenti fino al raggiungimento del $R_c=60\%$ per il consolidamento delle attività esistenti;
 - **zone di completamento**, dove è consentita la nuova edificazione anche per l'insediamento di nuove attività, fino al raggiungimento del $R_c=50\%$.
- Si introduce nelle N.T.A. una disciplina specifica per le aree in cui già esistono **attrezzature per la sosta**, l'assistenza e la manutenzione degli automezzi, che consente la realizzazione di strutture di limitata dimensione (200 mq.) subordinandole a misure di mitigazione (schermature verdi, smaltimento dei reflui dei piazzali, superfici permeabili) ed all'impegno di rimozione in caso di dismissione.

7.2 GLI AMBITI INSEDIATIVI DI NUOVA PREVISIONE

7.2.1 LA RESIDENZA E LE AREE DI PEREQUAZIONE

- Vengono definiti gli **ambiti della perequazione** come aree destinate agli interventi di addizione agli insediamenti (aree di espansione) e comprendenti anche ampie porzioni di aree per attrezzature pubbliche, sottoposti a particolare e specifica disciplina. La disciplina perequativa, su cui negli ultimi anni si è particolarmente appuntata l'attenzione della cultura urbanistica e della riformulazione legislativa (se ne parla anche nell'ultima finanziaria), è finalizzata ad una più equa distribuzione tra le diverse proprietà coinvolte dei diritti e dei doveri derivanti dai processi di trasformazione territoriale.
- Viene introdotta nelle N.T.A. del Regolamento Urbanistico una **disciplina per Ambiti di Perequazione** secondo le disposizioni contenute nell'art. 60 della L.R. 1/05 e nel relativo regolamento di attuazione (n. 3/R). Tale disciplina si riferisce a 6 comparti individuati sulla cartografia del R.U., comprendenti gli interventi di addizione agli insediamenti (espansioni) e vaste aree a destinazione pubblica per dare qualità agli insediamenti, sia nuovi che esistenti, e migliorare la dotazione di standard urbanistici.
- Nella disciplina perequativa viene stabilita la **ripartizione** in misura proporzionale alle quote di proprietà delle aree comprese nell'intero Ambito di Perequazione:
 - delle **quantità edilizie** consentite per le singole funzioni, realizzabili con intervento privato;
 - delle **quantità edilizie aggiuntive** per la realizzazione di alloggi da cedere in locazione con canone convenzionato;
 - degli **oneri economici** per realizzare le opere di urbanizzazione poste a carico dei privati;

- degli oneri relativi alla **cessione gratuita** al Comune di aree a destinazione pubblica e per la realizzazione di edilizia residenziale con finalità sociali.
- I **parametri** per definire l'edificabilità, le opere di urbanizzazione poste a carico dei proprietari (18 mq. ogni 100 mc.), le aree da cedere gratuitamente al Comune (1,2 mq. per mc. di volume edificabile), le eventuali quantità di edilizia residenziale con finalità sociali, sono stabiliti sia complessivamente che attraverso schede relative a ciascun Ambito.

7.2.2 PRODUTTIVO E SERVIZI

- Le aree vengono definite come estensione ed **integrazione di zone produttive consolidate** (PIP di Carraia).
- In coerenza con le indicazioni della disciplina del PIT:
 - viene stabilito come criterio di assegnazione il privilegio per attività di più alto contenuto di **innovazione tecnologica** e di minor impatto ambientale;
 - viene data una maggiore attenzione alla **qualità ambientale**, urbanistica ed edilizia degli interventi con riferimento alle direttive contenute nel titolo VI delle NTA.
- Si individua una quota minima del 50% da riservare alle **rilocalizzazioni**.

7.3 LA QUALITA' DEGLI INSEDIAMENTI

- Viene stabilito (all'interno dell'articolo 69) l'obbligo di allegare a tutti i progetti una **relazione** riguardante gli elementi di qualità edilizia e ambientale in riferimento alle direttive contenute nel titolo VI delle NTA.
- Si integra la definizione delle direttive in merito alla **qualità degli interventi**:
 - gli **spazi esterni** devono considerarsi come elemento indispensabile del progetto;
 - devono considerarsi le problematiche della **cantierizzazione**.
- Per la **valorizzazione del verde**, anche a carattere privato, all'interno delle aree urbane, utile a compensare le emissioni di CO2, per gli interventi di completamento, nuova previsione o di trasformazione urbana viene stabilito:
 - l'obiettivo di aumentare la massa arborea;
 - l'obbligo comunque di conservare o reintegrare le masse arboree, utilizzando a questo scopo anche le aree limitrofe di verde privato o agricole periurbane.
- Si fa riferimento al piano di **classificazione acustica** vigente per la determinazione dei requisiti di qualità edilizia e per le misure compensative. Viene stabilito l'obbligo di complessivo **adeguamento** al piano acustico per le aziende che richiedono ampliamenti superiori a 1.000 mq.
- Per la definizione delle caratteristiche delle zone di **verde pubblico di connettività** (verde estensivo) si fa esplicito riferimento al regolamento di attuazione dell'art. 37 della L.R. 1/05 (collegamento tra aree verdi urbane e continuità della connettività ecologica). Vi si ammette la possibilità di intervento privato convenzionato per gli interventi di "forestazione urbana".
- Le zone di **verde privato** vengono definite secondo i caratteri di "verde urbano" finalizzato al miglioramento della qualità insediativa. Queste aree possono essere utilizzate per l'incremento o il reintegro delle masse arboree prescritti per gli interventi di nuova edificazione o di trasformazione urbanistica in aree limitrofe.
- Ai sensi della L.R. 1/05 si stabilisce che la **mappa di accessibilità urbana** è riferimento per piani e programmi comunali relativi alle opere pubbliche, con l'obiettivo di superare

le carenze che vi sono segnalate nel minor tempo possibile. Si stabilisce anche l'obbligo del suo aggiornamento contestualmente alla redazione di ogni nuovo programma per le opere pubbliche.

- Si integra la definizione delle direttive in merito alla **qualità degli interventi**:
 - gli **spazi esterni** devono considerarsi come elemento indispensabile del progetto;
 - devono considerarsi le problematiche della **cantierizzazione**.
- Per la **valorizzazione del verde**, anche a carattere privato, all'interno delle aree urbane, utile a compensare le emissioni di CO₂, per gli interventi di completamento, nuova previsione o di trasformazione urbana viene stabilito:
 - l'obiettivo di aumentare la massa arborea;
 - l'obbligo comunque di conservare o reintegrare le masse arboree, utilizzando a questo scopo anche le aree limitrofe di verde privato o agricole periurbane.
- Si fa riferimento al piano di **classificazione acustica** vigente per la determinazione dei requisiti di qualità edilizia e per le misure compensative. Viene stabilito l'obbligo di complessivo **adeguamento** al piano acustico per le aziende che richiedono ampliamenti superiori a 1.000 mq.

7.4 LE INFRASTRUTTURE A RETE

- Si definiscono apposite fasce di salvaguardia delle **previsioni infrastrutturali di interesse sovracomunale** contenute nel Piano Strutturale, all'interno delle quali si escludono nuovi impegni di suolo, per preservare la possibilità di una loro futura realizzazione, in attesa della definizione di soluzioni progettuali condivise e formalizzate.
- Per gli interventi di nuova costruzione, ricostruzione o ampliamento viene stabilita una **distanza di 10 m. dalle strade pubbliche**, riducibile fino a 5 m. per l'allineamento con i fabbricati esistenti su parere dell'ente preposto alla tutela dell'infrastruttura.
- Si introduce nella disciplina delle aree limitrofe alla viabilità pubblica la possibilità per gli enti gestori della strada di prescrivere un **arretramento delle recinzioni** da realizzare per tutelare la funzionalità dell'infrastruttura e la possibilità di realizzazione futura di adeguamenti ed integrazioni (marciapiedi, ciclabili).
- Vengono stabilite, come richiede la legge regionale, le condizioni e le zone di esclusione per la realizzazione di **nuove reti per il trasporto di energia**:
 - per quelle interrate si ammettono tutte le zone agricole con esclusione delle aree ANPIL;
 - per quelle aeree si escludono le aree agricole di valore ecologico ed ambientale e le pertinenze delle ville storiche, limitando al minimo indispensabile l'interessamento di aree boscate; gli alberi abbattuti devono essere, almeno parzialmente, reintegrati.
- Per la localizzazione dei **ripetitori** per la telefonia mobile si fa esplicito riferimento allo specifico piano comunale.
- Viene chiarito che tutti i progetti di impianti per la produzione ed il trasporto di energia e per le telecomunicazioni ricadenti in zona di **vincolo paesaggistico** sono sottoposti alla relativa procedura autorizzativa.

7.5 LA DISCIPLINA PER IL TERRITORIO RURALE

E' la parte delle N.T.A. che viene più profondamente modificata per renderla coerente con la legge regionale ed i relativi regolamenti di attuazione e con la disciplina del P.I.T.

L'individuazione sulla cartografia di piano degli "insediamenti consolidati nel territorio rurale" consente di disciplinare gli interventi all'interno di tali piccoli nuclei, anche se collocati al di fuori del perimetro dei centri abitati, in modo diversificato rispetto alle zone agricole vere e proprie. All'interno dei nuclei insediativi individuati sarà possibile intervenire secondo una disciplina non molto dissimile da quella oggi vigente, con possibilità di limitati ampliamenti e frazionamenti, nonché del cambio di destinazione degli annessi agricoli e di altri edifici non residenziali superiori a 60 mq., seppure senza aumenti di superficie.

Per gli interventi edilizi all'interno delle zone agricole non comprese negli insediamenti rurali cartograficamente individuati le modifiche di maggior rilevanza riguardano:

- la realizzazione di annessi agricoli in generale che, come richiesto dalla legge dovranno essere soggetti a non mutare destinazione e ad essere rimossi al termine della loro funzione;
- l'installazione di annessi per l'agricoltura amatoriale che dovrà essere limitata alle strutture in legno o comunque facilmente rimovibili;
- gli interventi sul patrimonio abitativo esistente che, negli interventi di ristrutturazione edilizia, dovranno limitare gli ampliamenti al solo adeguamento funzionale;
- negli interventi di frazionamento non si potranno attenere unità abitative inferiori a 60 mq. ;
- il mutamento della destinazione d'uso degli annessi agricoli non sarà più possibile.

7.6 TUTELA E SALVAGUARDIA DELLE RISORSE TERRITORIALI

- Le modifiche ed integrazioni alla disciplina relativa alle aree destinate ad interventi di regimazione idraulica, alle pertinenze fluviali e, in generale, alla difesa dai fenomeni alluvionali, sono state introdotte sostanzialmente per rafforzare le disposizioni destinate al perseguimento di obiettivi di **tutela ambientale dei corsi d'acqua**, in ottemperanza di quanto stabilito dal P.T.C. e dai Piani di bacino.
- In merito alla classificazione degli interventi per l'attribuzione del grado di **fattibilità**, contenuta nell'articolo 52 delle N.T.A., viene riscritta la formulazione dei dettami e delle prescrizioni a cui sono subordinate le diverse forme di intervento previste dal Regolamento Urbanistico, ai fini dell'individuazione della compatibilità degli stessi interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate. La carta della fattibilità viene sostituita, ai sensi del recente regolamento regionale in materia, da tre abachi di correlazione, uno per ogni tematismo di pericolosità (geomorfologica, sismica e idraulica), che consentono di codificare le attribuzioni di fattibilità per le diverse tipologie di intervento e i corrispondenti gradi di pericolosità.
- Tra le disposizioni a carattere generale, riguardanti tutte le zone urbanistiche, viene introdotta una disciplina per gli interventi nelle aree di "immediata prossimità" attorno ai beni storici individuati nella tavola D1:
 - le ricostruzioni, come le nuove edificazioni, non dovranno comportare l'estensione del tessuto insediativo in direzione del bene da tutelare né la limitazione della sua fruibilità o visibilità da spazi pubblici;

- tutti gli interventi dovranno realizzarsi secondo forme e materiali tali da integrarsi con il contesto.

7.7 LE SCHEDE NORMATIVE

Poiché anche gli ambiti territoriali disciplinati attraverso Schede Normative sono stati sottoposti alla valutazione di sostenibilità, sulla base degli stessi parametri individuati per le aree di nuova edificazione, alcune Schede Normative sono state soppresse in quanto considerati non sostenibili gli interventi in esse previsti.

Sono invece state introdotte nuove Schede Normative:

- per disciplinare specificatamente gli interventi di edilizia residenziale a carattere sociale;
- per collegare le possibilità di ampliamento per alcune aziende produttive esistenti alla realizzazione di opere viarie, di spazi di parcheggio o di opere di mitigazione.

Gli interventi di modifica sono stati numerosi, ma quelli significativi possono così riassumersi:

- il recupero di edifici produttivi o di servizio dismessi viene commisurato alla superficie utile lorda e non più al volume preesistente, con una consistente riduzione delle quantità edilizie ricostruibili;
- viene introdotta parzialmente la destinazione produttiva nella Scheda Normativa n. 4 (Centro servizi per la calzatura a Segromigno in Monte) e nella Scheda Normativa n. 22 (Centro servizi al PIP di Carraia);
- nella Scheda Normativa n. 25 (edificio produttivo incongruo nella chiusa di Villa Pera a Coselli) la destinazione ammessa per l'intervento di ristrutturazione urbanistica è quella per servizi ma non è più consentito l'aumento di superficie coperta.

7.8 LE ATTIVITA' DI VALUTAZIONE

- Viene confermata la validità della **originaria valutazione ambientale** allegata al R.U. e richiamata la nuova valutazione integrata effettuata per la variante.
- Vengono definiti i **contenuti della valutazione integrata** dei Piani Attuativi in riferimento alla legge regionale ed ai criteri e parametri utilizzati nella valutazione della variante generale.
- Il livello delle emissioni inquinanti in atmosfera, il contenimento dei consumi energetici, l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile sono individuati come **parametri di primaria importanza** nella valutazione dei piani attuativi.
- Si definiscono i criteri che devono contemporaneamente ricorrere per consentire l'esclusione dalla valutazione dei piani attuativi meno rilevanti:
 - devono prevedere la realizzazione di non più di 8 alloggi;
 - devono prevedere la costruzione o ricostruzione non superiore a 1.000 mq. utili lordi;
 - devono interessare un'area non superiore ad 1 ha;
 - non devono sussistere problematiche ambientali;
 - non devono incidere su aree oggetto di tutela storica o paesaggistica.
- Vengono completamente ridefiniti i contenuti del **monitoraggio** con riferimento agli elementi utilizzati nella procedura di valutazione integrata: sono individuati gli indicatori minimi da tenere sotto costante controllo per misurare l'attuazione del piano e la sua

efficacia, e la tempistica della pubblicizzazione dei risultati (ad ogni revisione generale del R.U. e comunque ogni 5 anni). E', sostanzialmente, il proseguimento delle procedure valutative, che non si esauriscono con l'approvazione del piano ma lo accompagnano anche nella sua fase attuativa.

8. IL NUOVO DIMENSIONAMENTO E GLI STANDARD

8.1 DIMENSIONAMENTO DELLA RESIDENZA

La variante distribuisce sul territorio il 54,70 % delle quantità edilizie consentite dal P.S. per la nuova costruzione e ad oggi ancora non completamente attuate, contro il 94,86 % del Regolamento Urbanistico originario. A seguito della verifica delle condizioni di sostenibilità delle previsioni, si è effettuato un ridimensionamento delle potenzialità edilizie oggi vigenti del 45,83 % come illustrato nella tabella che segue. E' tuttavia da sottolineare come le quantità residue risultino comunque ancora superiori al fabbisogno di alloggi rilevato.

RIEPILOGO NUOVA EDIFICAZIONE RESIDENZIALE NUMERO ALLOGGI

UTOE	P.S.	R.U. VIGENTE (da verifica)	VARIANTE GENERALE				
			Attuate (non più in cartografia)	Confermate in corso di attuazione	Confermate non ancora attuate	Aggiunte	Totale presenti sulla cartografia
A1	15	7	0	0	0	0	0
A2	240	205	15	11	114	13	138
B1	5	6	0	0	0	0	0
B2	240	246	51	11	79	5	95
C1	40	27	7	0	2	0	2
C2	90	96	5	2	31	0	33
D1	200	207	35	23	85	0	108
D2	120	136	30	2	67	0	69
E	195	181	16	29	86	21	136
F	100	105	9	17	40	18	75
G1	100	93	15	4	39	0	43
G2	52	47	6	3	10	0	13
H1	85	84	13	3	23	0	26
H2	104	84	4	10	33	0	43
H3	52	45	5	2	8	0	10
H4	115	94	1	3	49	0	52
TOT.	1.753	1.663	212	120	666	57	843

8.2 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI

La variante distribuisce sul territorio il 23,25 % delle quantità edilizie consentite da P.S. per la nuova costruzione e ad oggi ancora non completamente attuate, contro il 71,05 % del Regolamento Urbanistico originario. A seguito della verifica delle condizioni di sostenibilità delle previsioni, si è effettuato un ridimensionamento delle potenzialità edilizie oggi vigenti del 66,84 % come illustrato nella tabella che segue.

QUADRO RIEPILOGATIVO NUOVI SERVIZI SUPERFICI COPERTE

UTOE	P.S.	R.U. VIGENTE	VARIANTE GENERALE				
			Attuate (non più in cartografia)	Confermate in corso di attuazione	Confermate non ancora attuate	Aggiunte	Totale presenti sulla cartografia
A1	0	0	0	0	0	0	0
A2	10.000	10.326	0	200	2.056	0	2.256
B1	0	0	0	0	0	0	0
B2	17.000	14.882	928	7.000	2.244	0	9.244
C1	2.000	0	0	0	0	0	0
C2	2.000	3.261	0	0	536	0	536
D1	10.000	9.254	976	0	1.989	0	1.989
D2	15.000	4.519	0	0	2.993	0	2.993
E	15.000	13.657	0	1.547	3.463	0	5.010
F	15.000	6.542	831	0	500	0	500
G1	10.000	9.982	1.105	0	1.559	0	1.559
G2	15.000	7.859	0	0	1.002	0	1.002
H1	2.000	2.688	0	0	1.056	0	1.056
H2	5.000	547	0	290	257	0	547
H3	2.000	3.157	0	0	780	0	780
H4	2.000	0	0	0	0	0	0
TOT	122.000	86.684	3.840	9.037	18.435	0	27.472

8.3 DIMENSIONAMENTO DEL PRODUTTIVO

La variante distribuisce sul territorio il 35,80 % delle quantità edilizie consentite da P.S. per la nuova costruzione e ad oggi ancora non completamente attuate, contro il 91,03 % del Regolamento Urbanistico originario. A seguito della verifica delle condizioni di sostenibilità delle previsioni, si è effettuato un ridimensionamento delle potenzialità edilizie oggi vigenti del 67,02 % come illustrato nella tabella che segue.

QUADRO RIEPILOGATIVO NUOVO PRODUTTIVO SUPERFICI COPERTE

UTOE	P.S.	R.U. VIGENTE	VARIANTE GENERALE				
			Attuate (non più in cartografia)	Confermate in corso di attuazione	Confermate non ancora attuate	Aggiunte	Totale presenti sulla cartografia
A1	0	0	0	0	0	0	0
A2	20.000	19.297	0	0	0	0	0
B1	0	0	0	0	0	0	0
B2	25.000	15.442	0	0	0	4.200	4.200
C1	0	0	0	0	0	0	0
C2	5.000	5.000	0	0	0	0	0
D1	5.000	14.115	0	0	1.350	0	1.350
D2	5.000	3.841	0	0	0	0	0
E	5.000	5.472	0	0	992	0	992
F	40.000	42.208	0	0	35.886	3.600	39.486
G1	10.000	9.212	0	0	0	0	0
G2	10.000	7.299	0	0	1.299	0	1.299
H1	0	0	0	0	0	0	0
H2	2.000	0	0	0	0	0	0
H3	3.000	0	0	0	0	0	0
H4	5.000	1.000	0	1.000	0	0	1.000
TOT	135.000	122.886	0	1.000	39.527	7.800	48.327

8.4 VERIFICA DEGLI STANDARD URBANISTICI

Il R.U. vigente ha compiuto la verifica delle superfici a standard di verde e parcheggi pubblici sul dimensionamento totale previsto dal PS. e non sulle quantità insediabili in base alle proprie previsioni edificatorie. Come citato in precedenza, le previsioni dimensionali del PS sono da considerare quantità insediative massime sostenibili dal territorio del comune di Capannori e pertanto il dimensionamento delle superfici a standard del R.U. dovrebbe essere riferito alle quantità previste dall'atto di governo del territorio.

La verifica degli standard del vigente R.U. tiene conto per le abitazioni di un numero di alloggi di recupero pari a 747, stimato in sede di PS e ripartito in una certa misura tra le UTOE. Le norme del PS (art.102), tuttavia, stabiliscono che ulteriori quantità di alloggi di recupero potranno essere previste a condizione che siano garantite le relative superfici a standard nel rispetto del D.M. 1444/68.

Per questa Variante generale al R.U. la verifica del rispetto dei minimi di standard previsti dal D.M. 1444/68 è stata compiuta con riferimento alle previsioni edificatorie in essa contenute e ad un dimensionamento del recupero stimato in base alle effettive tendenze in atto.

Per le aree a parcheggio e verde pubblico, al fine di verificare il rispetto dello standard previsto dal D.M., sono state individuate e catalogate le aree di previsione attribuendole alle residenze o alle attività produttive.

La verifica dello standard per la pubblica istruzione è stata effettuata con riferimento ai bacini di utenza dei plessi scolastici delle scuole medie:

Lammari UTOE A1-A2-D1
Camigliano UTOE B1-B2-C1-C2
Capannori UTOE D2-E-F
S. Leonardo UTOE G1-G2-H1-H2-H3-H4

La verifica degli standard del residenziale riferiti alle attrezzature collettive e al verde pubblico è stata riferita ad aggregazioni di UTOE che sono da considerare unitariamente per quanto attiene i bacini di utenza per le aree a standard di cui sopra.

“SUPER” UTOE:

A1 – A2
B1 – B2
C1 – C2
D1 – D2
G1 – G2
H1 – H2 – H3 – H4

La verifica dello standard (parcheggi, verde ed attrezzature collettive) previsto dal D.M. per le zone produttive (produzione di beni e servizi, commerciale e turistico) pari al 10% della superficie destinata dal piano, è stata effettuata per aggregazioni di UTOE sulla base delle principali realtà produttive esistenti (PIP di Carraia, zona industriale di Guamo).

Da rilevare che le superfici a standard previste dal R.U. vigente sono di molto superiori a quelle minime stabilite dal D.M. 1444/68, mentre si rilevano percentuali di attuazione molto basse, inferiori al 50% per quanto attiene il verde e al 40% per i parcheggi.

Alcuni standard erano risultati non garantiti in particolare per quanto riguardava l'istruzione e le aree a verde pubblico per le residenze e per le aree di verde, parcheggi ed attrezzature collettive per le zone produttive.

Sono state quindi incrementate dette aree e pertanto **tutti gli standard con la presente variante risultano rispettati** con riferimento agli ambiti territoriali come sopra definiti .

Le aree a destinazione pubblica per verde o parcheggi previste dal R.U. vigente a carico dei soggetti attuatori dei Progetti Unitari (PU) non sono state più considerate nella verifica dello standard residenziale, ad esclusione di quelle, indicate in cartografia, ritenute indispensabili e idonee all'uso pubblico, e pertanto il corrispettivo valore potrà essere monetizzato senza che ciò comporti una riduzione dello standard previsto dal piano.

E' stata invece considerata nel conteggio degli standard per le aree produttive e di servizio la quota di aree a destinazione pubblica che la disciplina di piano pone a carico delle aziende proporzionalmente agli ampliamenti realizzabili.

8.4.1 STANDARD PER LA RESIDENZA

Per determinare il numero degli abitanti potenzialmente insediabili in base alle previsioni urbanistiche si sono considerati gli 843 alloggi di nuova edificazione ed i circa 1000 di probabile recupero edilizio, per un totale di circa 1850 alloggi stimati come possibile attuazione al 31.12.2011, a ciascuno dei quali si è fatto corrispondere un nucleo familiare medio di tre persone.

Il totale degli abitanti riferiti ai nuovi alloggi realizzabili, sommato al dato anagrafico degli abitanti residenti al mese di marzo 2008, circa 45.300 abitanti, determina una popolazione potenzialmente insediabile al 31.12.2011 di poco inferiore a 51.000 abitanti, quantità che risulta leggermente superiore a quella stimata demograficamente (circa 47.000).

Questa maggiore capacità insediativa, comunque ben al di sotto dei limiti del PS, appare non eccessiva in quanto, prevedibilmente, non tutte le potenzialità di edificazione e di recupero ipotizzate troveranno attuazione entro il 31.12.2011.

La verifica degli standard urbanistici, di cui ai paragrafi successivi, è comunque effettuata sul totale degli abitanti insediabili al 31.12.2011 e cioè circa 51.000 abitanti.

Da rilevare che, come già evidenziato, in fase di gestione del territorio dovrà essere monitorato il quantitativo di alloggi da recupero edilizio per non superare la soglia prevista e per la quale risulta garantito lo standard di legge.

ABITANTI INSEDIABILI

UTOE	ALLOGGI DI RECUPERO	ALLOGGI NUOVI	TOTALE ALLOGGI	ABITANTI A MARZO 2008	ABITANTI INSEDIABILI	TOTALE ABITANTI
A1	32	-	32	787	96	883
A2	94	138	232	5.404	696	6.100
B1	7	-	7	212	21	233
B2	193	95	288	7.666	864	8.530
C1	38	2	40	966	120	1.086
C2	52	33	85	2.392	255	2.647
D1	114	108	222	4.695	666	5.361
D2	62	69	131	3.007	393	3.400
E	109	136	245	5.715	735	6.450
F	47	75	122	3.729	366	4.095
G1	43	43	86	2.009	258	2.267
G2	36	13	49	1.414	147	1.561
H1	20	26	46	1.600	138	1.738
H2	54	43	97	2.016	291	2.307
H3	35	10	45	1.193	135	1.328
H4	67	52	119	2.543	357	2.900
TOTALI	1.003	843	1.846	45.348	5.538	50.886

AREE PER L'ISTRUZIONE

UTOE	ABITANTI	D.M. 1444/68	SUP. NECESSARIA	SUP. PREVISTA	STANDARD PREVISTO
A1+A2+D1	12.344	4,5	55.548	55.719	4,51
B1+B2+C1+C2	12.496	4,5	56.232	64.345	5,15
E+F+D2	13.945	4,5	62.752	63.217	4,53
G1+G2+H1+H2+H3+H4	12.101	4,5	54.455	63.548	5,25
TOTALI	50.886		228.987	246.829	

ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE

UTOE	ABITANTI	D.M. 1444/68	SUP. NECESSARIA	SUP. PREVISTA	STANDARD PREVISTO
A1+A2	6.983	2,0	13.966	48.564	6,95
B1+B2	8.763	2,0	17.526	30.067	3,43
C1+C2	3.733	2,0	7.466	10.270	2,75
D1+D2	8.761	2,0	17.522	34.333	3,92
E	6.450	2,0	12.900	508.452	78,83
F	4.095	2,0	8.190	76.428	18,66
G1+G2	3.828	2,0	7.656	23.865	6,23
H1+H2+H3+H4	8.273	2,0	16.546	38.205	4,62
TOTALI	50.886		56.462	123.234	

VERDE PUBBLICO E SPORTIVO

UTOE	ABITANTI	D.M. 1444/68	SUP. NECESSARIA	SUP. PREVISTA	STANDARD PREVISTO
A1+A2	6.983	9,0	62.847	87.574	12,54
B1+B2	8.763	9,0	78.867	79.043	9,02
C1+C2	3.733	9,0	33.597	38.241	10,24
D1+D2	8.761	9,0	78.849	196.346	22,41
E	6.450	9,0	58.050	341.766	52,99
F	4.095	9,0	36.855	96.351	23,53
G1+G2	3.828	9,0	34.452	76.305	19,93
H1+H2+H3+H4	8.273	9,0	74.457	112.671	13,62
TOTALI	50.886		457.974	1.028.297	20,21

PARCHEGGI PUBBLICI

UTOE	ABITANTI	D.M. 1444/68	SUP. NECESSARIA	SUP. PREVISTA	STANDARD PREVISTO
A1	883	2,5	2.208	2.417	2,74
A2	6.100	2,5	15.250	52.126	8,55
B1	233	2,5	583	768	3,30
B2	8.530	2,5	21.325	54.207	6,35
C1	1.086	2,5	2.715	6.668	6,14
C2	2.647	2,5	6.618	11.807	4,46
D1	5.361	2,5	13.403	28.494	5,32
D2	3.400	2,5	8.500	27.276	8,02
E	6.450	2,5	16.125	101.982	15,81
F	4.095	2,5	10.237	30.775	7,51
G1	2.267	2,5	5.668	17.231	7,60
G2	1.561	2,5	3.903	5.752	3,68
H1	1.738	2,5	4.345	14.244	8,20
H2	2.307	2,5	5.768	23.775	10,31
H3	1.328	2,5	3.320	8.586	6,47
H4	2.900	2,5	7.250	20.115	6,94
TOTALI	50.886		127.215	406.223	7,98

8.4.2 STANDARD PER LE ZONE PRODUTTIVE E DI SERVIZIO

Le superfici per verde pubblico, parcheggi e attrezzature di interesse comune necessarie al rispetto degli standard minimi sono state conteggiate come percentuale (10%) della superficie complessiva delle aree destinate alla produzione di beni o di servizi previste dalla Variante.

Tali superfici minime sono poste a confronto con le aree per verde pubblico, parcheggi e attrezzature di interesse comune individuate sulla cartografia di piano, conteggiando anche la quota di aree a destinazione pubblica che la disciplina di piano pone a carico delle aziende proporzionalmente agli ampliamenti realizzabili.

Come evidenziato nella tabella lo standard minimo è garantito in tutte le aggregazioni di UTOE prese a riferimento.

	TOTALE STANDARD ZONE D (10%)	TOTALE AREE PREVISTE	VERIFICA STANDARD	VERIFICA SUPER UTOE
UTOE				
A1	-	-	-	
A2	56.345	57.005	660	660
B1	67	30	-	37
B2	41.152	47.358	6.206	6.169
C1	-	-	-	
C2	10.563	16.465	5.902	5.902
D1	41.179	52.803	11.625	
D2	51.615	50.270	-	1.345
E	46.754	66.418	19.665	
F	70.849	73.838	2.989	22.654
G1	41.050	27.569	-	13.480
G2	30.977	50.736	19.758	6.278
H1	7.614	27.990	20.375	
H2	4.238	1.293	-	2.945
H3	3.302	1.421	-	1.881
H4	6.063	4.795	-	1.268
TOTALI	411.767	477.991	66.224	66.224