





## INDICE

OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DEFINITI DALLA VARIANTE GENERALE AL PRG DI GRADARA .....	1
Obiettivi generali	1
Criteri delle scelte urbanistiche:	1
Ambito di influenza della VAS	2
A. Sistema delle tutele	2
B. Struttura della popolazione	6
C. Utilizzo del suolo (urbanizzazione)	10
D. Servizi Alla Popolazione	14
E. Interventi di interesse pubblico	16
F. Qualificazione degli interventi edilizi – Risparmio delle risorse	19
Monitoraggio degli effetti	22

---

## **OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DEFINITI DALLA VARIANTE GENERALE AL PRG DI GRADARA**

### **OBIETTIVI GENERALI:**

- miglioramento dell'efficacia delle politiche di tutela del territorio e del paesaggio
- impulso alle attività ricettive e ai servizi pubblici, in grado di delineare per il paese una prospettiva di centro turistico di qualità,
- risposta - secondo criteri di coerenza e di equità - al bisogno diffuso di interventi di adeguamento e integrazione dei tessuti abitativi e dei servizi connessi, assecondando entro livelli definiti di compatibilità urbanistica e di sostenibilità ambientale la tendenza in atto al rafforzamento della struttura socioeconomica del paese
- realizzazione di attrezzature e servizi (attrezzature scolastiche e parcheggi pubblici in primo luogo) divenuti indispensabili, in una prospettiva di maggiori certezze attuative.

### **CRITERI DELLE SCELTE URBANISTICHE:**

- Privilegio assoluto agli interventi di riqualificazione (ad es. area dell'ex Fornace a Massignano) e di integrazione del territorio già urbanizzato, sia per limitare al massimo l'ulteriore consumo di territorio, sia per fornire attraverso le opere connesse (parcheggi, aree verdi, attrezzature) ai tessuti urbani esistenti le necessarie dotazioni.  
Unica eccezione a questa scelta è il nuovo insediamento residenziale a bassa densità di via Mortola, che tuttavia si caratterizza per la finalità di dotare un quartiere di Gradara particolarmente denso e popoloso di un parco urbano e delle attrezzature scolastiche (nuova scuola media) oggi carenti.
- La revisione delle norme di tutela attraverso un approfondimento delle condizioni ambientali del territorio, con particolare attenzione ai fenomeni di dissesto in atto e potenziali (nuovi studi geologici e cartografia del dissesto), che si sono rivelati ad un'analisi accurata e sulla scorta dei nuovi documenti disponibili anche da altre fonti (PAI) notevolmente più diffusi (anche se non particolarmente critici) rispetto a quanto valutato in passato.
- Il rafforzamento della struttura della popolazione e in parallelo del sistema insediativo, assecondando un andamento nettamente positivo registratosi a partire dagli anni '90, da accompagnare (visto il trend della domanda) con una seria politica di

finalizzazione degli interventi da attuare ad obiettivi di qualificazione ambientale e paesaggistica, di dotazione di nuove attrezzature e infrastrutture, di miglioramento della qualità energetica ed ecologica degli interventi, di controllo severo dell'inserimento paesaggistico e della qualità architettonica degli interventi, di promozione di accordi per attuare interventi di valorizzazione economica (in senso turistico e ricettivo) delle straordinarie qualità storico-culturali e paesaggistiche di questo territorio.

## **AMBITO DI INFLUENZA DELLA VAS**

Rispetto alle caratteristiche e alle problematiche specifiche del territorio di Gradara, l'ambito viene qui definito nei termini seguenti:

- a. Sistema delle tutele
- b. Struttura della popolazione
- c. Utilizzo del suolo (urbanizzazione)
- d. Servizi alla popolazione
- e. Interventi di interesse pubblico
- f. Qualificazione degli interventi edilizi – Risparmio delle risorse

Ai suddetti temi fanno riferimento i capitoli seguenti.

### **A. SISTEMA DELLE TUTELE**

La Variante generale al PRG modifica il sistema delle tutele del PRG vigente, in quattro ambiti tematici:

- Il Sistema geologico-geomorfologico
- Il sistema idraulico
- Le caratteristiche sismiche del territorio
- Il sistema del paesaggio

#### **IL SISTEMA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO**

Gli ambiti di tutela del sistema geologico-geomorfologico sono stati ridefiniti nel quadro dello "Studio di inquadramento geologico-geomorfologico generale del territorio di Gradara" effettuato dalla Società Geocoop di Rimini.

Lo Studio (cfr. Relazione geologica illustrativa) ha prodotto cinque nuove carte tematiche in scala 1:10.000, che formano parte integrante della Variante generale:

- Tav. 1 Carta geologica – litotecnica
- Tav. 2 Carta geomorfologica
- Tav. 3 Carta idrogeologica
- Tav. 4 Carta della pericolosità sismica
- Tav. 5 Carta della pericolosità geologica e dell'edificabilità.

#### IL QUADRO DEL DISSESTO

Emerge dallo studio effettuato un quadro di dissesto idrogeologico generalizzato che, seppure a tutt'oggi non è eccessivamente preoccupante, coinvolge quasi tutta la fascia collinare.

Le tipologie franose individuate:

- frane di scorrimento (rotazionale o traslativo)
- frane di colamento
- aree in dissesto superficiale diffuso

sono talvolta collegate, formando corpi di frana di tipo complesso, e sono associate a forme quali fratture di trazione e corone di frana che ne definiscono lo stato di attività.

Le caratteristiche geolitologiche del territorio non rendono, nel lungo termine, nessun versante immune da tale processo soprattutto laddove si rilevano accumuli detritici di maggiore spessore, e interessati da erosione o scalzamento al piede da parte dei fossi.

In conclusione, il generale quadro di dissesto del territorio collinare ha condotto ad una perimetrazione degli ambiti di tutela integrale di tipo A (tav.3 della Variante generale) che risulta molto più estesa e generalizzata di quanto individuato nel PRG previgente. La normativa della Variante definisce le relative prescrizioni all'art. 74.

Per quanto riguarda gli ambiti di tutela orientata di tipo B (aree a possibile evoluzione geomorfologica) rientrano in questa classe le aree collinari più acclivi soggette ad una più rapida evoluzione geomorfologica nel tempo, nelle quali tuttavia ad oggi non si rilevano segni di dissesto in atto o quiescenti, che sono tuttavia presenti in aree limitrofe.

#### IL SISTEMA IDROLOGICO E IDRAULICO

L'idrologia del territorio è stata analizzata attraverso gli studi specialistici citati, ed ha condotto alla redazione della tav.3 delle Indagini geologiche-geomorfologiche: "Carta idrologica – idrogeologica". La tavola 3 riporta la delimitazione delle fasce esondabili con tempi di ritorno di 50, 200 e 500 anni del torrente Tavollo, di cui alla tav.1 del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità Interregionale di Bacino Marche – Conca (PAI).

L'ambito di aree esondabili perimetrato dal PAI viene assunto dalla Variante generale al PRG come "ambito di tutela orientata di tipo S – aree esondabili), modificando anche in questo caso la precedente perimetrazione del PRG, e disciplinando le tutele e gli interventi ammessi con l'art. 78 delle Norme.

Per quanto riguarda i corsi d'acqua minori affluenti del torrente tavolo (fosse del Molino, o fosso Canellina, fosso Villarga, fosso S.Stefano e fosso dei Tre Ponti),. In assenza di dati idraulici sull'esondabilità, la Variante al PRFG prescrive che per interventi edificatori prossimi al loro alveo, ne andranno accertate le condizioni di sicurezza attraverso specifici studi idraulici nei tratti d'interesse, con verifiche di sezioni di deflusso significative, monitoraggio dei tratti in erosione o in deposito, osservazioni sullo stato di manutenzione degli alvei, ecc., al fine di programmare interventi di regimazione specifici e messa in sicurezza dei luoghi.

Per quanto riguarda le acque sotterranee ("ambiti di tutela delle risorse idriche, art.81) la tav.3 delle indagini idrogeologiche definisce, sulla base delle indagini condotte sui pozzi ad uso irriguo nel 2005, le curve isofreatiche riferite al livello del mare. In proposito si prescrive (art.82 delle Norme) che l'eventuale realizzazione di opere di captazione idrica (pozzi di emungimento) dovrà prevedere una relazione geologica – idrogeologica contenente informazioni sulla stratigrafia, sulle caratteristiche dell'acquifero (profondità, spessore, permeabilità, ecc.) nonché sulle modalità costruttive dell'opera di emungimento.

Per la protezione delle aree alluvionali dai rischi di inquinamento, la variante detta un complesso di prescrizioni specifiche.

#### LE CARATTERISTICHE SISMICHE DEL TERRITORIO

La tav.4 dello studio geologico-idrogeologico esamina i fattori geologici e morfologici locali che possono concorrere ad aumentare o diminuire significativamente i danni attesi, e quindi determinare livelli di rischio superiori o inferiori; l'aumento del rischio sismico per effetto di fattori geologici si ha essenzialmente per amplificazioni del moto del suolo o per instabilità/cedimenti del suolo stesso.

Oltre alle aree caratterizzate da movimenti franosi attivi o quiescenti e da dissesto superficiale diffuso – nei quali è esclusa l'edificabilità – le altre tre categorie di situazioni perimetrare nella tav.4:

- aree caratterizzate ad detrito eluvio-colluviale, depositi di versante e conoidi
- aree caratterizzate da depositi superficiali con caratteristiche meccaniche scadenti (e con presenza di falda superficiale)
- aree di bordo o ciglio di scarpate.

La riduzione del rischio viene prescritta attraverso l'impiego di adeguate tecniche costruttive che tengano conto della normativa tecnica delle costruzioni in zona sismica, a partire da attenti studi geologici-geotecnici in un intorno significativo.

Per quanto riguarda le aree di bordo o ciglio di scarpate, esse sono state perimetrare come "ambiti di tutela orientata di tipo C", modificando la precedente individuazione, e assoggettate a tutela (art.80 delle Norme) in quanto soggette, per una fascia di almeno 25 m., ad amplificazione del moto del suolo per focalizzazione delle onde sismiche.

#### IL SISTEMA DEL PAESAGGIO

Il PRG previgente definiva tali ambiti agricoli in quanto caratterizzati dalla presenza di particolari emergenze paesaggistiche e visuali, nelle quali pertanto, pur configurandosi come zone E ai sensi del DI 1444/68 (assoggettabile quindi alla LR 13/90), erano vietate nuove edificazioni, essendo preminente la salvaguardia delle valenze paesaggistiche. Il carattere di zona omogenea attribuito a tali ambiti faceva sì che da un lato essi si interrompessero in corrispondenza di una qualsiasi previsione urbanistica di zona (il golf, un'area destinata a sviluppo insediativo), e che al contempo venissero meno, nella cartografia del PRG, le specifiche tutele derivanti dall'esito delle indagini geomorfologiche, idrauliche e botanico-vegetazionali.

La Variante generale ripristina entro tali ambiti il regime delle tutele (relative ai fenomeni in atto e ai rischi di dissesto e instabilità, e agli aspetti botanico-vegetazionali), e vi aggiunge una specifica tutela degli aspetti paesaggistici, allo stesso modo di tutti gli altri ambiti di tutela che in tal modo vengono evidenziati nella loro specificità. Per le parti ove il PRG previgente interrompeva tale tutela, la Variante completa il disegno dell'ambito territoriale sottoposto a tali vincoli (art.86 delle Norme).

Ciò tuttavia non comporta – come avviene nel PRG vigente – l'estensione dell'inedificabilità assoluta all'intero ambito di tutela. Esso viene quindi definito dalla Variante:

- nelle parti di territorio agricolo come una zona agricola di particolare pregio paesaggistico (TRP – Territorio rurale di valore paesaggistico-ambientale, art.69), soggetto alle prescrizioni di tutela ma con usi definiti dalle norme sul territorio rurale
- nelle altre parti di territorio interessate dal vincolo di tutela, alle previsioni urbanistiche definite dalla tavola 1 della Variante e dalle norme di riferimento si aggiungono le prescrizioni specifiche dettate dall'art.86: qualunque intervento ammesso dalla norma di zona è soggetto alla verifica di particolari condizioni e valutazioni di compatibilità.



Per le altre tutele si confermano le prescrizioni del PRG previgente

Gli altri ambiti soggetti a tutela ambientale, paesaggistica e storico-culturale sono (tav. 3 della variante Generale al PRG):

#### SISTEMA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO

- AMBITI DI TUTELA INTEGRALE DI TIPO B (ART. 75)  
(corsi d'acqua classe 2 e (corsi d'acqua classe 3)
- AMBITI DI TUTELA INTEGRALE DI TIPO C (ART. 76)  
(crinali)
- AMBITI DI TUTELA INTEGRALE DI TIPO D (ART. 77)  
(versanti – aree con pendenza > 30%)

#### SISTEMA BOTANICO-VEGETAZIONALE

- AMBITI DI TUTELA INTEGRALE (ART. 82)
- AMBITI AREALI DI TUTELA INTEGRALE E ORIENTATA (ART. 83)
- AMBITI LINEARI DI TUTELA ORIENTATA (ART. 84)

#### SISTEMA STORICO

- EDIFICI DI INTERESSE STORICO-TESTIMONIALE E RELATIVI AMBITI DI TUTELA (ART. 86)
- EDIFICI DI INTERESSE TIPOLOGICO-AMBIENTALE (ART. 87)

#### VALUTAZIONI

L'insieme degli studi e delle scelte relative al sistema ambientale e paesaggistico connotano con evidenza la Variante Generale come strumento in grado di perseguire con più efficacia e coerenza gli obiettivi di tutela, sicurezza e qualificazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e territoriale di Gradara.

#### **B. STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE**

Ripercorriamo i passaggi salienti delle analisi e proiezioni sviluppate dalla Variante Generale al PRG per definire il dimensionamento delle previsioni abitative.

##### LA POPOLAZIONE DI GRADARA NEL CONTESTO TERRITORIALE

L'ultimo censimento della popolazione ha registrato 3.381 abitanti a Gradara al 2001; si tratta di una crescita del 29% in cinquant'anni (2.622 residenti al 1951).

Rispetto ai comuni limitrofi lo sviluppo demografico è quindi stato più contenuto: solo Tavullia ha visto un minore incremento di popolazione (+13%), mentre, per ragioni diverse, Gabicce, Pesaro, Cattolica e San Giovanni hanno mostrato una crescita decisamente più sostenuta. A Gradara tuttavia la crescita è avvenuta pressoché solo a

partire dagli anni '90.

#### EVOLUZIONE DEMOGRAFICA DELLA POPOLAZIONE DI GRADARA: MOVIMENTO NATURALE E MOVIMENTO MIGRATORIO

Negli ultimi anni la crescita degli abitanti di Gradara ha subito una improvvisa accelerazione, tanto che in soli tre anni, dal 2001 al 2004, gli abitanti sono passati da 3.381 (dato di fonte censuaria) a 3.841 (dato di fonte anagrafica), con un incremento del 13,6%.

Dopo un decennio 1981-1991 di incremento demografico mediamente attestato sull'1,5% annuo, negli anni '90 e ancor più nei primi anni del 2000 la crescita è stata assai più rapida, tanto da poter valutare in un +3,3% annuo (+89 abitanti) la dinamica del periodo 1991-2004.

#### STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE

La struttura demografica di Gradara è simile a quella tipica del centro-nord Italia; il grafico che rappresenta la struttura della popolazione palesa quindi, più che una piramide di età, una forma di fuso, con una concentrazione della popolazione, sia maschile che femminile, nella mediana, attorno ai 30-40 anni (generazione dei nati negli anni '60). Addirittura si osserva che un abitante su cinque ha un'età compresa tra i 35 e i 44 anni (767 su 3.841, pari al 20% esatto).

#### Distribuzione della popolazione per grandi classi di età a Gradara nel 2004

	0-14	15-39	40-64	>64	Totale
<b>Popolazione 2004</b>	527	1.396	1.341	577	3.841
<b>Popolaz. 2004 %</b>	13,7%	36,3%	34,9%	15,0%	100%

#### EVOLUZIONE DELLE FAMIGLIE

Nel periodo 1981-2004 la popolazione di Gradara si è incrementata del 65%; nel contempo il numero di famiglie è più che raddoppiato (+211%), passando da 726 a 1.532. A determinare questo differenziale di crescita è il fatto che la famiglia media è costituita da un numero di componenti sempre più ridotto.

Una serie di fattori sociali e demografici ha infatti comportato un aumento percentuale delle famiglie composte da una sola persona e una diminuzione delle famiglie numerose.

Si può in effetti notare come in soli dieci anni, dal 1994 al 2004, la dimensione media delle famiglie di Gradara sia passata da 3 a 2,5 componenti. La riduzione del numero

medio di componenti è un fenomeno che è inevitabilmente destinato a continuare con una certa intensità negli anni a venire.

#### L'EVOLUZIONE DEMOGRAFICA ATTESA NEI PROSSIMI QUINDICI ANNI A GRADARA

Utilizzando il nostro modello di proiezione demografica, abbiamo effettuato due proiezioni della popolazione, al fine di valutare le conseguenze sulla struttura della popolazione nelle due differenti ipotesi di evoluzione (scenario di minima e scenario di massima). Partendo dalle proiezioni dei due scenari così sviluppati, abbiamo interpolato i valori ottenuti con una media aritmetica per definire uno scenario intermedio.

I dati seguenti si riferiscono all'applicazione del modello previsionale agli orizzonti temporali del 2014 e del 2019, ed assumono i valori intermedi tra lo scenario di minima e quello di massima. Nel complesso lo scenario intermedio a Gradara prevede i seguenti valori di popolazione:

- **5.067 residenti al 2014** (+ 1.226 residenti, pari al +32% rispetto al 2004)
- **5.638 residenti al 2019** (+ 1.797 residenti, pari a + 47% rispetto al 2004).

#### EVOLUZIONE DEI CARATTERI DELLA POPOLAZIONE DI GRADARA

Nello scenario intermedio le proiezioni complessive mostrano al 2019 i seguenti esiti principali per Gradara:

- Deciso incremento della popolazione dei giovanissimi tra 0 e 14 anni (+273, +52%), con una sostanziale conferma dell'attuale incidenza sul totale degli abitanti (dal 13,7% al 14,2% al 2019).
- Analogo marcato incremento in termini assoluti e relativi degli ultra 65enni (+321, +56%); l'attuale livello di incidenza degli anziani sul totale degli abitanti viene confermato (dal 15,0% al 15,9% al 2019).
- Per effetto del contestuale incremento della popolazione anziana e dei giovanissimi l'indice di vecchiaia (rapporto tra popolazione con più di 64 anni e popolazione fino a 14 anni) non subirà quindi variazioni di rilievo, attestandosi a 112,2 al 2019 (al 2004 è 109,5).
- Le classi intermedie vanno incontro a dinamiche differenziate: la popolazione 15-39 anni è destinata ad una modesta crescita (+112, +8%), con una notevole perdita di quota sul totale di popolazione (dal 36,3% al 26,7%); i residenti in età matura registrano invece una straordinaria crescita (+1.091, +81%), arrivando a concentrare nel 2019 il 43,1% dei residenti (ora sono il 34,9%).

- L'indice di struttura (rapporto tra popolazione tra 40 e 64 anni e popolazione tra 15 e 39 anni) è di conseguenza destinato ad incrementarsi vistosamente, passando dal valore attuale di 96,1 a 161,2 al 2019.

#### VARIAZIONE DEL NUMERO DEI NUCLEI FAMILIARI

A Gradara le famiglie sono 1.532 al 2004, con un numero medio di componenti per nucleo familiare pari a 2,51. Dieci anni prima, nel 1994, la dimensione media era di 3,01 mentre nel 1981 era di 3,21. La famiglia media di Gradara negli ultimi anni si sta quindi velocemente riducendo di dimensione e nel futuro tale trend è destinato a continuare.

A partire dallo studio dell'evoluzione della dimensione media familiare sono quindi state costruite le tendenze attese per i prossimi anni. Sia nello scenario di massima che in quello di minima la tendenza di evoluzione della dimensione media familiare viene assimilata all'andamento individuato nello studio CNR-IRP per la Regione Marche. La curva di descrizione del fenomeno assume quindi a Gradara il valore di 2,42 al 2009, 2,35 al 2014 e 2,29 al 2019.

- Numero famiglie al 31.12.2004: 1.532
- Numero famiglie previste al 2014: 2.159

Pertanto la domanda abitativa primaria (numero di nuovi nuclei familiari ipotizzati nel prossimo decennio) è pari a + 627 famiglie/abitazioni.

Per il decennio 2007-2016 la **capacità insediativa globale della Variante generale al PRG** è stata valutata in:

**C<sub>15</sub> = 748 abitazioni**

corrispondenti ad un incremento del 19,3% rispetto alla domanda primaria.

Tale valore è comprensivo:

- del saldo positivo derivante da interventi di riuso, recupero e ampliamento del patrimonio edilizio esistente (obiettivo minimo fissato in 63 abitazioni)
- della riduzione del patrimonio edilizio abitativo non occupato
- della potenzialità edificatoria residua del PRG vigente e confermata dalla variante generale (stimato in circa 65 abitazioni per complessivi 4.500 mq. di Su)

Il flusso medio di abitazioni realizzabili (75 l'anno compreso il recupero) si collocherebbe, per il prossimo quindicennio, molto al di sotto dei valori registrati negli anni più recenti (tra 95 e 172 abitazioni di nuova costruzione l'anno).

## VALUTAZIONI

Rispetto ai fenomeni in atto, innescati dall'attuazione del PRG vigente, la Variante Generale assume una prospettiva tendenziale di riferimento (scenario intermedio) prudente, che da un lato non interrompa la tendenza al rafforzamento della struttura insediativa e socio-economica del comune, ma dall'altro garantisca migliori equilibri riferiti sia alla struttura demografica (sostenibilità sociale) sia alle relazioni con l'ambiente (sostenibilità ambientale).

L'attenuazione del fenomeno del forte invecchiamento della popolazione, per effetto del saldo migratorio positivo, la prosecuzione del trend di crescita del numero delle famiglie, il rallentamento delle dinamiche demografiche rispetto agli anni recenti, il forte condizionamento delle scelte urbanistiche a requisiti ambientali, lo stretto concorso di tutti gli interventi di trasformazione alla crescita delle dotazioni territoriali e dei servizi consentono di affermare che le scelte del PRG perseguono in questo campo un percorso strategico di sviluppo particolarmente efficace rispetto alle tematiche della sostenibilità.

### C. UTILIZZO DEL SUOLO (URBANIZZAZIONE)

Il territorio comunale di Gradara si estende per 17,52 Km<sup>2</sup>.

In base all'analisi dell'assetto previsto dal PRG il territorio rurale – comprendendo in questa classificazione il Parco fluviale, le Aree boscate a protezione dei sistemi storico-ambientali, il Territorio Rurale di valore paesaggistico-ambientale e il Territorio agricolo - ricopre l'84,19% del territorio. Le aree individuate come di rilievo paesaggistico sono il 39,37% del territorio rurale.

Il territorio già urbanizzato ricopre il 6,37% del totale; di questo il 67% circa è costituito da ambiti a destinazione prevalentemente residenziale, comprensivi degli ambiti urbani storici, mentre il restante 33% è costituito da ambiti produttivi, commerciali, turistici e per servizi privati. Complessivamente, quindi, il territorio considerabile come lo stato di fatto urbanizzato a destinazione mista a cui il PRG fa riferimento ammonta a 111,57 ha). Va precisato che all'interno di tale estensione sono ricomprese anche le aree destinate a servizi, e che quindi si può parlare di territorio "urbanizzato" solo in una accezione estesa del termine.

Rispetto a questo dato di partenza si osserva che il PRG individua nuovi ambiti per ulteriori 50,87 ettari. Viene quindi potenzialmente interessato da nuove urbanizzazioni

del PRG il 2,90 % del territorio. Per questi nuovi ambiti va sottolineata la forte componente di attrezzature e aree a verde presente nelle aree di espansione (6,68 ettari sono destinati ad attrezzature e spazi collettivi e circa 23 ha costituiscono le aree di cessione dei soli ambiti residenziali). Le nuove urbanizzazioni rappresentano un incremento inferiore al 46% dell'esistente.

Il territorio urbanizzato a destinazione produttiva e terziario commerciale ammonta al 14,39% del totale dell'urbanizzato (16,05 ha), mentre per le stesse destinazioni la Variante generale al PRG destina 2,81 ha (il 5,52% dei nuovi ambiti). Pertanto le nuove previsioni rappresentano un incremento pari circa al 17% dell'esistente

Nella tabella seguente è riportata una sintesi dei dati della Variante Generale al PRG.

**Territorio urbano, territorio urbanizzabile e territorio rurale in base alle destinazioni della Variante Generale al PRG**

		mq.	% per ambito	% sul totale
<b>TERRITORIO URBANIZZATO</b>		<b>1.115.715</b>	<b>6,37%</b>	
ZTS	Centri Storici (art. 40)	41.459	3,72%	
ZTR1	Tessuti urbanizzati prevalentemente residenziali (art. 41)	663.821	59,50%	
ZTR2	Tessuti urbanizzati in territorio rurale (art. 42)	41.021	3,68%	
ZTC	Tessuto artigianale e industriale a media densità (art. 43)	144.650	12,96%	
ZTI	Tessuto urbanizzato commerciale, terziario, turistico-ricettivo (art. 44)	15.896	1,42%	
ZSP	Tessuto urbanizzato per servizi privati di uso pubblico (art. 45)	7.787	0,70%	
VP	Verde privato (art. 46)	201.081	18,02%	
<b>AREE PER ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI (ART. 35):</b>		<b>442.983</b>	<b>2,53%</b>	
AC - AR - AS	Attrezzature civiche (comma 8), religiose (comma 9), scolastiche (comma 9)	67.511	15,24%	
V - VS	Zone a parco e verde pubblico attrezzato (comma 10) - Zone per attrezzature sportive (comma 11)	326.062	73,61%	
P	Parcheggi pubblici (comma 12)	49.410	11,15%	
<b>AMBITI DI NUOVA URBANIZZAZIONE E DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA</b>		<b>508.698</b>	<b>2,90%</b>	
APR	Prevalenza di funzioni residenziali	252.702	49,68%	
APT	Prevalenza di funzioni turistiche ricettive	88.420	17,38%	
APRT	Funzioni residenziali e turistiche ricettive	16.626	3,27%	
APP	Spazi pubblici, servizi e attrezzature	66.848	13,14%	
API	Funzioni artigianali e industriali	13.934	2,74%	
APC	Funzioni commerciali - terziarie	14.132	2,78%	
APS	Attrezzature e servizi privati	56.036	11,02%	
<b>TERRITORIO RURALE</b>		<b>14.750.235</b>	<b>84,19%</b>	
PF	Parco fluviale (art. 67)	144.559	0,98%	
AB	Aree boscate a protezione dei sistemi storico-ambientali (art. 68)	262.446	1,78%	
TRP	Territorio Rurale di valore paesaggistico-ambientale (art. 69)	5.807.650	39,37%	
TA	Territorio agricolo (artt. 70, 71)	8.535.580	57,87%	
<b>INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI (art. 36)</b>		<b>37.771</b>	<b>0,22%</b>	
G1 - G2 - G3	Attrezzature tecnologiche, cimiteriali, magazzini comunali	37.771	100,00%	
<b>ALTRO: INFRASTRUTTURE STRADALI, EDILIZIA STORICA SPARSA, CORSI D'ACQUA, ECC.</b>		<b>664.598</b>	<b>3,79%</b>	
<b>TOTALE TERRITORIO DEL COMUNE DI GRADARA</b>		<b>17.520.000</b>	<b>100,00%</b>	

**VALUTAZIONI**

Oltre un terzo del territorio di Gradara è costituito da ambiti rurali di valore paesaggistico ambientale (circa 58 ha) e quasi il 49% da ambiti agricoli. Il territorio di Gradara si configura pertanto come prevalentemente rurale di valore ambientale e questo aspetto costruisce una componente fondamentale dell'alta qualità ambientale di Gradara. Come si può valutare dai dati riportati, le azioni della Variante sono indirizzate alla tutela e alla valorizzazione di questa caratteristica peculiare: la nuova urbanizzazione di territo-

rio è limitata al 2,90% del totale, con una previsione di nuove urbanizzazioni con una dimensione media di superficie territoriale di circa 5.500 mq., ad esclusione di due soli casi, quello dell'ex Fornace (riqualificazione di un'area produttiva dismessa) e di via Mortola (legato all'ampliamento della scuola media). anche considerando i nuovi ambiti che la Variante recepisce dal PRG previgente e dalla Variante parziale 2005, la superficie territoriale media aumenta di poco, passando a circa 7.000 mq per ambito. Questi dati connotano un'attenzione alla previsione di interventi strettamente connessi al tessuto già urbanizzato, in molti casi tali da ricucirne i margini, laddove "sfrangiati".

Per quanto riguarda le aree produttive, si tratta di una previsione del tutto marginale (2,78% della nuova urbanizzazione, 0,8% del territorio comunale) volta a completare il perimetro della zona produttiva esistente.

Dal punto di vista del perseguimento di una complessiva qualità degli insediamenti, significativo è il dato delle aree di cessione legate all'attuazione degli ambiti di nuovo insediamento residenziali. Si tratta in complesso di circa 23 ha che entreranno a far parte del patrimonio comunale e che saranno destinate in prevalenza a verde (giardini, parchi, verde attrezzato e sportivo) e a parcheggi. In particolare, la Variante punto ad in incremento significativo della dotazione di parcheggi pubblici, ben al di là delle quantità richieste come standard, per rispondere alla richiesta derivante dall'alto livello di motorizzazione.

In sintesi, si ritiene che il complesso di interventi previsti dalla Variante generale siano compatibili con la tutela e la valorizzazione del territorio di Gradara.



**D. SERVIZI ALLA POPOLAZIONE**

Riportiamo in primo luogo le previsioni del PRG previgente:

PRG 96 – abitanti teorici 6.403 SERVIZI DI QUARTIERE PREVISTI TOTALE COMUNALE		Mq. Tot	Mq./Ab	Standard L.R. 34/92 Mq./ab.	Differenza
Verde	Di quartiere	92.260	24,37	12	12,37
	Sportivo	63.770			
Attrezzature comuni	Civiche	3.630	3,46	2	1,46
	Religiose	18.540			
Istruzione		28.360	4,43	4,50	-0,07
Parcheggi		38.870	6,07	2,50	3,57
<b>TOTALE</b>		<b>245.430</b>	<b>38,33</b>	<b>21</b>	<b>17,33</b>

Come si vede, si tratta di previsioni largamente superiori agli standard minimi di legge regionale (salvo che per l'istruzione); tuttavia occorre rilevare che l'effettiva realizzazione di tali previsioni, non essendo legata che in piccola parte ai meccanismi attuativi del piano (aree di cessione in piani particolareggiati) era stata all'epoca dell'adozione della Variante generale attuata solo in parte, e non avrebbe avuto la possibilità concreta di essere completata nei prossimi anni.

Valutiamo ora le previsioni della variante generale al PRG.

Gli spazi per attrezzature collettive previste dal PRG si estendono per 51,0 ettari, con una dotazione complessiva per abitante pari a 59,7 mq.

Si considera infatti che al 2014 sono attesi 5.014 residenti, e 5.638 al 2.019, e che gli abitanti teorici (attualmente 7.351) siano destinati a diventare 8.540. Rispetto a tale numero teorico d utenti, lo standard minimo di legge regionale è pari a 177.450 mq. (21 mq./abitante teorico), mentre la dotazione prevista dal PRG è la seguente:

VARIANTE GENERALE 2006 - abitanti teorici 8.540 SERVIZI DI QUARTIERE PREVISTI TOTALE COMUNALE		Mq. Tot	Mq./Ab	Standard L.R. 34/92 Mq./ab.	Differenza
VERDE	Di quartiere	296.390	44,45	12,00	32,45
	Sportivo	83.220			
Attrezzature comuni	Civiche	6.630	2,95	2,00	0,95
	Religiose	18.540			
Istruzione		38.360	4,50	4,50	0,00
Parcheggi		66.930	7,84	2,50	5,34
<b>TOTALE</b>		<b>510.070</b>	<b>59,73</b>	<b>21,00</b>	<b>38,73</b>

### *Vincoli preordinati all'esproprio*

La decisione del PRG di non introdurre vincoli preordinati all'esproprio (nuova viabilità, parcheggi, piste ciclabili) consegue alle note sentenze sulla decadenza dei vincoli preordinati all'esproprio, e alla pratica inefficacia (peggio, al danno per l'Amministrazione conseguente ai ricorsi delle proprietà interessate) della reiterazione di tali vincoli in sede di PRG.

E' per questa ragione che gli interventi infrastrutturali previsti sono tutti inseriti all'interno di aree progetto ed acquisibili direttamente e gratuitamente dall'Amministrazione Comunale.

Fa eccezione il nuovo collegamento della zona artigianale di Massignano con il sistema della grande viabilità, attraverso un ponte sul Tavollo e un tracciato stradale già concordato con il Comune di Cattolica e con le Province di Pesaro-Urbino e Rimini.

### **VALUTAZIONI**

L'incremento del valore numerico non è soltanto estremamente significativo in quanto esprime con chiarezza l'obiettivo della variante generale rispetto al PRG (da 38,4 a 59,7 mq./ab.; va notato che si tratta di valori relativi agli abitanti teorici, quindi molto inferiori a quelli che risultano rapportando gli standard agli abitanti reali), ma lo diventa in misura più significativa se valutato alla luce delle condizioni di fattibilità: la Variante prevede infatti di eliminare vincoli preordinati all'esproprio, e introduce meccanismi perequativi che in modo diffuso rendano prassi nel territorio la cessione di aree e la realizzazione di aree per concorrere alla qualità pubblica del territorio.

## **E. INTERVENTI DI INTERESSE PUBBLICO**

I progetti per il sistema delle aree pubbliche

L'ANTICIPAZIONE DELLA VARIANTE PARZIALE 2005

Poiché alcuni degli interventi ipotizzati per il nuovo PRG avevano superato positivamente la fase degli studi di pre-fattibilità ed erano realizzabili in tempi brevi (e comunque nei casi più complessi, come i maggiori interventi pubblici, richiedevano un avvio sollecito delle procedure, per non allontanare troppo l'attuazione nel tempo), l'Amministrazione Comunale ritenne opportuno anticipare attraverso una variante parziale al P.R.G. un complesso di interventi di natura diversa, tutti connotati da uno specifico e rilevante interesse pubblico, ed inseriti nel più organico disegno di riorganizzazione del territorio che ora si ricomponne attraverso la Variante Generale.

Gli interventi di interesse pubblico sono:

### **APP.4 CENTRO SERVIZI – BUS TERMINAL**

Su un'area di circa 20.500 mq., è destinato a costituire la nuova "porta di accesso" alla città antica. La potenzialità edificatoria consentita dalla Variante è di 6.000 mq., destinati ad attività terziario-direzionali, spettacoli, albergo e residence, pubblici esercizi, attrezzature, parcheggio bus, auto e camper. Rispetto al PRG vigente l'incremento è di 4.000 mq., essendo stata eliminata la previsione di 2.000 mq. di servizi nell'area del Parcheggio della Rocca.

L'intervento – che certamente dovrà essere progettato e realizzato con sensibilità e qualità adeguate al contesto paesaggistico – dovrà innescare un processo di riqualificazione di un'area fortemente compromessa in passato dalla realizzazione di un'area artigianale di mediocre qualità insediativa e pessima scelta localizzativa. Si veda in tal senso il contenuto dell'art.47 c.7 delle NTA.

L'intervento è sottoposto dalla Variante generale, ai sensi dell'art.47 c.7 delle Norme, a due condizioni:

- la redazione e approvazione da parte del Comune di uno studio di fattibilità (che precede la definizione dello strumento urbanistico attuativo) relativo alla previsione dei servizi, alla loro qualificazione tipologica e quantificazione, all'analisi dell'utenza potenziale, alle problematiche di gestione, alla valutazione preliminare degli effetti ambientali;
- la verifica delle interferenze e delle potenziali sinergie con la pianificazione delle aree produttive limitrofe (ambito ZTI edificato, area progetto API.1), entro il perimetro dell'area in cui la tav.1 della Variante generale prevede il "Coordinamento attuativo dell'ambito destinato a bus terminal e servizi e delle aree produttive limitro-

fe”.

Il Comune potrà definire un atto di coordinamento attuativo degli interventi che, nell’ambito degli strumenti attuativi dei tre sub-ambiti (individuati dalla tav.1 con lett. a –b- c), prevederà specifiche convenzioni mirate a:

- coordinare la qualità degli interventi urbanistici ed edilizi migliorando la compatibilità funzionale delle attività e mitigando i possibili effetti negativi (connessi alla situazione attuale) per gli aspetti architettonici e paesaggistici;
- assumere provvedimenti finalizzati al risparmio delle risorse energetiche, idriche e territoriali;
- trasformare progressivamente le attività insediate (previa valutazione di adeguatezza delle soluzioni di eventuale trasferimento delle sedi in forma convenzionata, con piena garanzia del mantenimento dei livelli occupazionali), con possibilità di sostituzione delle destinazioni produttive con attività terziarie complementari a quelle previste per APP.4 (commercio, artigianato di servizio, direzionalità, servizi al turismo, cultura e tempo libero) per quantità comunque non superiori al 65% delle superfici utili destinate dal PRG ad attività produttive.

#### APP.5 PIAZZA PAOLO E FRANCESCA

Area di circa 6.400 mq., destinata a nuova sede comunale e servizi, su una superficie coperta di circa 1.000 mq., e una SU massima di 3.000 mq.

#### APP.6 PIAZZA BORGO MERCATO

Intervento di riqualificazione urbana, su una superficie di circa 4.900 mq., destinata a piazza pedonale, parcheggio interrato per 100 posti auto, attività terziarie (commercio, artigianato, servizi) per una SU di 500 mq., verde attrezzato.

#### APP.7 PARCO ORNITOLOGICO E SCUOLA DI FALCONERIA

Su un’area di circa 3.900 mq., ai piedi della Rocca, viene prevista un’arena all’aperto per attività turistico-naturalistiche, di spettacolo e allevamento uccelli.

#### VS LOCALITÀ MASSIGNANO - AMPLIAMENTO ZONA SPORTIVA

Viene eliminata la previsione della viabilità di collegamento con l’area artigianale (che attraversava l’area separandola dai tessuti residenziali del quartiere), e l’area sportiva viene ampliata fino ad una superficie territoriale di circa 38.900 mq.

#### GLI ALTRI INTERVENTI DI INTERESSE PUBBLICO

Oltre ad una serie cospicua di interventi diffusi di qualificazione e potenziamento delle aree destinate a spazi ed attrezzature pubbliche (verde e parcheggi in primo luogo), al Variante Generale prevede due interventi pubblici di particolare rilievo:

- la realizzazione della scuola media, ad integrazione del complesso scolastico esistente nel capoluogo, presso via Mortola (APR.o); indicativamente, la scuola

stente nel capoluogo, presso via Mortola (APR.o); indicativamente, la scuola sarà costituita da tre sezioni e 9 classi, per circa 200-250 alunni; la superficie utile necessaria è compresa tra 2.000 e 2.500 mq. (tenuto conto che al palestra è esistente), e la dimensione della SF è di circa 6.000 mq.

- la realizzazione di una nuova scuola materna in località Massignano (area progetto APR.g – ex Fornace); indicativamente, la scuola sarà costituita da due sezioni e sei classi, per circa 150 bambini. La Su complessiva necessaria è di 1.300 – 1.500 mq., mentre la dimensione della SF è di circa 4.000 mq.

E' importante sottolineare che tali previsioni si realizzeranno, senza impegni economici per l'Amministrazione comunale, nell'ambito dell'attuazione dei due principali interventi urbanistici previsti dalla presente Variante Generale: il nuovo intervento residenziale di via Mbrtola (11.300 mq. di residenza) e l'intervento di riqualificazione dell'area dell'ex Fornace (16.700 mq. di residenza, di cui 500 da cedere al Comune, e 1.850 mq. di commercio e altre attività terziarie, di cui 100 mq. da cedere al Comune).

#### **VALUTAZIONI**

Nonostante la piccola dimensione demografica il comune di Gradara dispone di una tale ricchezza di valori, risorse e opportunità di carattere storico-culturale, paesaggistico, ambientale (e di una consolidata vocazione turistica, da qualificare e consolidare), che l'investimento sulla qualità della "città pubblica" può costituire in realtà un solido investimento anche sulla qualità degli assetti socioeconomici. La chiave di impostazione di tutte le scelte urbanistiche più significative è pertanto nel rapporto tra risorse – modalità di uso e trasformazione del territorio – concorso degli interventi alla qualificazione dei servizi e in generale della "città pubblica".

## **F. QUALIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI EDILIZI – RISPARMIO DELLE RISORSE**

Le tematiche della sostenibilità delle trasformazioni urbanistico-edilizie sotto il profilo della qualità e degli impatti ambientali degli interventi edilizi, e della riduzione dei consumi di risorse non rinnovabili, è stato affrontato dalla Variante Generale al PRG, oltre che attraverso specifiche disposizioni contenute nelle schede normative relative a ciascuno degli ambiti, anche attraverso vari contenuti normativi di carattere generale:

Capo VII – Promozione del risparmio idrico ed energetico e della qualità ecologica degli interventi urbanistici ed edilizi

Art. 60 - Acque reflue

Art. 61 - Acque superficiali e sotterranee

Art. 62 - Risparmio energetico e riduzione delle emissioni di gas climalteranti

Art. 63 - Risparmio dei consumi idrici

Art. 64 - Promozione della qualità ecologica degli interventi edilizi

Art. 65 - Tutela della salute e salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico

### PARAMETRI DI SUPERFICIE UTILE LORDA (SUL) E ALTEZZA (H) DEL PRG PREVIGENTE

In seguito alle osservazioni presentate, in sede di controdeduzione il Comune ha riesaminato il tema della riduzione dell'indice di edificabilità fondiaria (in particolare quello delle ZTR.1, passato da 0,50 mq./mq. nel PRG previgente a 0,40 mq./mq. nella Variante adottata), e quello della riduzione dell'altezza massima da 7,50 m. a 6,50 m.

Le numerose osservazioni che facevano riferimento a queste disposizioni della Variante Generale si incentravano sulla richiesta di conferma dell'indice edificatorio e delle altezze del PRG previgente, in quanto le riduzioni operate dalla Variante avrebbero danneggiato in modo ingiusto quelle proprietà che avevano acquistato, insieme ad un terreno, una capacità edificatoria, che veniva ridotta diminuendo di fatto il valore economico del bene.

Nella stesura delle controdeduzioni sono stati introdotti correttivi motivati dallo stesso spirito di qualificazione e protezione dell'ambiente che è stato alla base della riduzione degli indici di edificabilità e delle altezze. Pertanto si sono definite due modifiche, entrambe finalizzate alla qualificazione ecologica degli interventi edilizi:

- la prima intende incentivare la realizzazione di edifici di qualità dal punto di vista del risparmio energetico e del comfort termoigrometrico: a tal fine si propone la modifica del calcolo della superficie utile lorda, escludendo dal conteggio le superfici delle murature perimetrali eccedenti lo spessore di 30 cm. Ciò comporta, per

fare un esempio, su un fabbricato di 120 mq. di superficie lorda per piano, con spessore delle murature pari a 40 cm., un incremento dell'edificabilità "netta" (superfici al netto dei muri interni) che passa dall'85,3% del totale all'89,0% (in pratica, l'indice di edificabilità lordo di 0,40 mq./mq. passa da un "netto" di 0,34 a un netto di 0,356 mq./mq.). Effetto non trascurabile di questa norma è l'incentivo ad incrementare gli spessori delle murature esterne, in quanto ciò non comporta riduzione della capacità edificatoria.

- La seconda rappresenta un incentivo all'introduzione nelle nuove realizzazioni e nelle ristrutturazioni edilizie di soluzioni progettuali, tecnico-costruttive e impiantistiche e di scelta dei materiali che siano finalizzate alla qualificazione ecologica degli edifici. Gli interventi edilizi che soddisferanno le prescrizioni tecniche (aggiuntive rispetto a quelle già prescritte dal PRG adottato) che saranno definite nel Regolamento Edilizio, potranno fruire di un indice di utilizzazione fondiaria pari a 0,45 mq./mq.

Anche in questo caso è evidente il tentativo di introdurre un "circuitto virtuoso" in base al quale una piccola potenzialità edificatoria aggiuntiva (peraltro rientrante in quella ammessa senza condizioni dal precedente PRG) viene introdotta solo in presenza di livelli di qualità ecologica prefissati e accertati.

Anche per quanto riguarda l'altezza massima, d'intesa con gli uffici Comunali che hanno presentato un'osservazione in tal senso, si è ritenuto corretto accogliere parzialmente le richieste portando il valore massimo a 7,00 m. (inferiore di 50 cm. a quello del PRG precedente), valore che oltre a consentire più agevolmente spessori di solai intermedi più in linea con le esigenze tecniche e di risparmio energetico contemporanee, rende possibile la realizzazione del primo piano anche nelle situazioni morfologiche più difficili per pendenze significative lungo i versanti.

Altri contenuti di promozione e controllo della qualità edilizia sono stati introdotti nella normativa del PRG ai seguenti capi e articoli:

#### CAPO V – NORME MORFOLOGICHE E INDIRIZZI PER IL DECORO DELLE COSTRUZIONI NEL TERRITORIO RURALE

Art. 48 - Facciate degli edifici e tinteggiature

Art. 49 - Coperture

Art. 50 - Recinzioni

Art. 51 - Impatto paesaggistico degli edifici in territorio rurale

#### CAPO VI – NORME MORFOLOGICHE E INDIRIZZI PER IL DECORO DELLE COSTRUZIONI NEL TERRITORIO URBANIZZATO

Art. 52 - Norme generali – Aggetti delle facciate su spazi di uso pubblico

Art. 53 - Allineamenti

Art. 54 - Recinzioni

Art. 55 - Autorimesse

#### **VALUTAZIONI**

In conclusione, si può valutare che l'insieme di norme e di prescrizioni introdotte dalla Variante generale, totalmente innovativo rispetto al PRG previgente, costituisce un importante strumento di qualificazione degli interventi da un lato, e di indirizzo ad un sempre più corretto uso delle risorse dall'altro. L'insieme di queste tematiche, introdotte nella Variante al livello di dettaglio che ad essa compete, dovrà essere successivamente approfondito nel Regolamento Edilizio comunale, in modo da diventare una "pratica del costruire correttamente" condivisa e diffusa su tutto il territorio.



## **MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI**

Il testo seguente contiene annotazioni metodologiche per la definizione degli indicatori necessari a predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano in relazione agli obiettivi.

### LA SCELTA DEGLI INDICATORI

Per garantire alle politiche del Piano una gestione attenta agli esiti effettivi, attraverso una valutazione che consenta di recepire apporti diversi e di adeguare gli strumenti agli obiettivi, è necessario fare chiarezza sulla scelta degli indicatori espressivi della qualità ambientale da perseguire. Gli indicatori devono risultare, oltre che culturalmente condivisi e compresi anche in termini di visibilità sociale, rappresentati da parametri che risultino misurabili in modo univoco, continuo e tecnicamente affidabile.

Un ulteriore decisivo requisito degli indicatori è che siano in grado di rappresentare al meglio gli effetti delle politiche e delle azioni del Piano in rapporto alle componenti strutturali dell'ambiente e del territorio, per consentire nel tempo una valutazione della efficacia e della sostenibilità delle scelte insediative.

Nel predisporre tali indicatori occorre tenere in debita considerazione le specificità del territorio allo studio, in quanto devono essere il più possibile espressivi dell'evoluzione degli elementi strutturali del sistema ambientale, del sistema insediativo e di quello socio-economico.

In sostanza, in base agli elementi di conoscenza acquisiti sulle fonti e sui fenomeni da monitorare, ci si deve porre l'obiettivo di definire quali indicatori rispondano ai seguenti requisiti specifici:

- reperibilità, completezza, aggiornamento, operabilità e affidabilità dei dati necessari alla costruzione degli indicatori e alla loro parametrizzazione;
- capacità di tale griglia di indicatori di rappresentare lo stato e l'evoluzione dell'ambiente e del territorio di Gradara;
- possibilità di utilizzare tali indicatori per rappresentare e misurare l'efficacia delle specifiche politiche dei PRG;
- possibilità di integrare tale griglia con altri strumenti interpretativi e valutativi e di confrontarsi con l'apparato metodologico-conoscitivo predisposto dalla Provincia di Pesaro e Urbino.

Riuscire a mantenere una stretta relazione tra *obiettivi*, *politiche* e *azioni* contenute nel PRG (che rappresentano le principali strategie di risposta ai problemi e alle criticità

riscontrati nel territorio in esame) ed il *set di indicatori* da utilizzare in sede di monitoraggio, permette in definitiva di consolidare l'impianto complessivo del lavoro e di rendere credibile il compito di verificare nel tempo l'andamento delle trasformazioni indotte dal Piano.

INDICATORI E STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI SIGNIFICATIVE DEL PIANO:

Gli eventuali effetti negativi delle scelte del PRG possono riguardare i seguenti aspetti:

- l'inefficacia delle politiche di tutela e salvaguardia
- l'inefficacia delle politiche di riqualificazione
- la crescita del territorio urbanizzato: trasformazione di territorio rurale e impermeabilizzazione del suolo con conseguente sottrazione di apporto idrico alla falda e alterazione dei tempi di corrivazione e del regime idraulico delle acque superficiali; compromissione o perdita di risorse naturalistiche, paesaggistiche, storiche.
- l'aumento del carico urbanistico sulle principali direttrici della mobilità: incremento di situazioni di congestione, in particolar modo sui nodi viari già adesso critici, con intensificazione dell'inquinamento acustico e atmosferico.
- la realizzazione dei nuovi tratti di viabilità: effetti sul paesaggio, inquinamento atmosferico e acustico nei confronti di bersagli oggi non interessati da traffico, danni al sistema idrogeologico, danni alla vegetazione e agli equilibri ecologici.
- l'insediamento di nuove attività produttive: incremento del rischio di inquinamento per effetto di incidenti legati al trasporto di sostanze pericolose; incremento della domanda locale di risorse energetiche con creazione di nuovi corridoi per elettrodotti (diffusione di situazioni di rischio elettromagnetico); produzione di rifiuti e di acque reflue.
- la crescita della popolazione e degli insediamenti residenziali: possibile creazione di fenomeni di pendolarismo da lavoro, produzione di rifiuti e di acque reflue.
- la diffusione edilizia e di attività economiche nel territorio rurale, di collina e di pianura: perdita di identità e di equilibrio insediativo.

In generale si può affermare che gli effetti negativi saranno notevolmente ridotti:

- dalle dimensioni contenute delle nuove previsioni insediative rispetto al completamento del PRG vigente;
- dalle modalità di attuazione, particolarmente attente alle relazioni degli interventi con il contesto ambientale in tutte le sue componenti.

**Indicatori correlati all'attuazione del PRG**

N.	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	DPSR
<b>1. CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>			
1.	Consumo di tonnellate equivalenti di petrolio nei settori trasporti, processi industriali, agricolo e civile Consumo energetico totale	Tonnellate equivalenti di petrolio	Pressione
2.	Emissione di CO <sub>2</sub> equivalente da consumo di energia, da processi trattamento rifiuti ed attività agricole, emissioni totali di CO <sub>2</sub> equivalente e assorbimenti CO <sub>2</sub> da suolo e foreste.	Tonnellate di CO <sub>2</sub>	Pressione
3.	Concentrazione CO <sub>2</sub> in atmosfera	Parti per milione	Stato
<b>2. TERRITORIO E NATURA</b>			
4.	Superficie agricola totale e superficie agricola utilizzata	Ettari, % rispetto al territorio totale	Stato
5.	Superfici a produzione biologica	Ettari	Risposta
6.	Superficie forestale	Ettari	Stato
7.	Superficie delle aree protette	Ettari, % rispetto al territorio totale	Risposta
8.	Aree urbane o pianificate dai comuni ad uso urbano	Km <sup>2</sup> , % rispetto al territorio totale	Stato
9.	Aree non idonee per insediamenti o permanenza di attività umane	Km <sup>2</sup>	Risposta
10.	Indice di pericolosità abitativa	Ettari, % rispetto al territorio totale	Stato
<b>3. QUALITÀ DELL'AMBIENTE IN AREA VASTA</b>			
11.	Inquinamento idrico superficiale e sotterraneo	Livello di inquinamento per km, classe di inquinamento per km	Stato
12.	Bilancio idrico: analisi dei prelievi e tendenza dei livelli di falda	metri cubi all'anno	Pressione / Stato
13.	Qualità dell'aria	Ug/m <sup>3</sup> (per NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , PTS, PM <sub>10</sub> , Benzene) mg/m <sup>3</sup> (per CO)	Stato
14.	Il rumore	DBA	Stato / Risposta
15.	I rifiuti	Tonnellate l'anno, kg per abitante l'anno	Pressione / Stato
16.	Impronta ecologica (Superficie pro capite)	Ettari per abitante	Pressione
17.	Indice di Biopotenzialità Territoriale	Mcal/mq l'anno	Stato
18.	Numero di verifiche e controlli preventivi ed ispettivi sulle illegalità ambientali e numero di violazioni	N. di verifiche e controlli	Risposta

19.	Indice di motorizzazione	Motocicli per abitante x 1000	Pressione
<b>4. QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANIZZATO</b>			
20.	Soddisfazione dei cittadini con riferimento al contesto locale	N. cittadini soddisfatti	Stato / Pressione / Risposta
21.	Accessibilità alle aree di verde pubblico e di servizi sociali	Percentuale di cittadini che vivono entro 300 metri da aree di verde pubblico > 2.000 mq.	Stato / Risposta
22.	Spostamenti casa-scuola bambini	Percentuale di bambini che vanno a scuola in auto	Stato / Pressione
23.	Gestione sostenibile delle imprese locali	Percentuale di certificazioni ambientali rispetto al totale delle imprese	Risposta
24.	Uso sostenibile del territorio	Percentuale di aree protette sul totale dell'area amministrativa	Risposta
25.	Diffusione di prodotti sostenibili	Percentuale di persone che acquistano "prodotti sostenibili"	Risposta
<b>5. SALUTE ED ECONOMIA</b>			
26.	Struttura e dimensione della popolazione	Rapporto %	Determinante
27.	Indicatori sanitari	Tasso di Mortalità Standardizzato	Stato / Pressione