



# COMUNE DI PENNA IN TEVERINA

Provincia di Terni

## PIANO REGOLATORE GENERALE

PARTE STRUTTURALE - Proposta di variante

### SINTESI NON TECNICA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA sensi dell'art. 4 del L.R. n. 12/2010 e s.m.i.

DATA PROGETTO	GIUGNO 2017	SCALA	TAVOLA N.
DATA REVISIONE			<b>SNT.VAS</b>

PROGETTISTA	ING. L. QUONDAM
-------------	-----------------



	ATTO / DATA	VISTI
ADOZIONE		
PUBBLICAZIONE		
TRASMISSIONE		
APPROVAZIONE		



QUONDAM PROGETTI

Studio di Ingegneria, progettazione architettonica e pianificazione urbanistica  
VITERBO - Via dei Mille, 80 - Tel. 0761/1710048 - quondamprogetti@fastwebnet.it

## VARIANTE AL P.R.G. DI PENNA IN TEVERINA

### SINTESI NON TECNICA

ai fini della Valutazione Ambientale Strategica ai  
sensi dell'art. 4 del L.R. n. 12/2010 e ss.mm.ii.

#### SOMMARIO

<b>TITOLO I - FINALITÀ ED ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1 I RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI .....</b>	<b>1</b>
1.1 La nozione di sostenibilità dello sviluppo .....	1
1.2 La normativa di riferimento per la VAS .....	2
1.3 Il quadro di riferimento regionale .....	3
<b>TITOLO II - IL CONTESTO TERRITORIALE LOCALE .....</b>	<b>5</b>
<b>1 L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI BASE .....</b>	<b>5</b>
<b>2 GLI ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI ED ECONOMICI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Le dinamiche demografiche .....	5
2.2 La caratterizzazione socio-economica della popolazione .....	11
2.3 Le attività economiche.....	13
<b>TITOLO III - I BENI PAESAGGISTICI E STORICO-CULTURALI.....</b>	<b>15</b>
<b>1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>15</b>
1.1 La tutela dei Beni paesaggistici .....	15
1.2 La tutela dei Beni storico-culturali.....	16
1.3 La tutela territoriale negli strumenti di pianificazione e programmazione regionale .....	17
1.4 Le forme di tutela negli strumenti di pianificazione provinciale.....	17
1.5 I paesaggi regionali .....	17
<b>TITOLO IV - IL CONTESTO AMBIENTALE .....</b>	<b>21</b>
<b>1 IL PAESAGGIO E I SUOI ECOSISTEMI .....</b>	<b>21</b>
1.1 Premessa.....	21
1.2 La tutela ambientale negli strumenti di pianificazione e programmazione regionale .....	21
1.3 Rete ecologica della Regione Umbria (RERU) .....	22
1.4 L'Ecologia del Paesaggio e i suoi indicatori.....	23
1.4.1 <i>Le Unità di Paesaggio e l'ecomosaico di base</i> .....	24
1.4.2 <i>Gli indicatori di Ecologia del Paesaggio</i> .....	24
1.4.3 <i>Lo stato attuale</i> .....	25
1.4.4 <i>Gli scenari determinati dagli strumenti urbanistici</i> .....	27

1.4.5	Conclusioni.....	29
<b>2</b>	<b>IL CLIMA E LA QUALITA' DELL'ARIA .....</b>	<b>30</b>
2.1	Generalità .....	30
2.2	Le pressioni.....	30
2.3	Lo stato .....	30
<b>3</b>	<b>IL SUOLO E IL SOTTOSUOLO .....</b>	<b>31</b>
3.1	Generalità .....	31
3.2	Gli aspetti geologici e geomorfologici .....	31
3.3	La pericolosità geomorfologica.....	34
3.4	La pericolosità sismica .....	35
<b>4</b>	<b>LE ACQUE SUPERFICIALI E LE ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>36</b>
4.1	Generalità .....	36
4.2	Il reticolo superficiale e sotterraneo .....	36
4.3	La qualità dei corpi idrici superficiali .....	37
4.4	La pressione sui corpi idrici sotterranei .....	38
<b>5</b>	<b>L'ESPOSIZIONE AGLI AGENTI FISICI .....</b>	<b>41</b>
5.1	Generalità .....	41
5.2	L'inquinamento acustico.....	41
5.3	L'inquinamento elettromagnetico.....	42
5.4	Le radiazioni ionizzanti .....	42
<b>6</b>	<b>IL CICLO DEI RIFIUTI .....</b>	<b>42</b>
6.1	Il quadro normativo regionale .....	42
	<b>TITOLO V - LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....</b>	<b>44</b>
<b>1</b>	<b>LO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE .....</b>	<b>44</b>
1.1	Il processo di formazione .....	44
1.2	L'insediamento residenziale .....	44
1.3	Penna Vecchia.....	45
1.4	L'insediamento per la produzione di beni e servizi .....	46
1.5	Tabella riepilogativa dello strumento urbanistico vigente.....	46
<b>2</b>	<b>LA VARIANTE URBANISTICA .....</b>	<b>47</b>
2.1	Gli obiettivi e le finalità.....	47
2.2	Il sistema ambientale .....	49
2.3	Il sistema agricolo .....	50
2.4	Il sistema insediativo .....	51
2.4.1	Le criticità del tessuto residenziale .....	51
2.4.2	L'ambito degli insediamenti residenziali .....	53
2.4.3	L'ambito degli insediamenti per le attività produttive e commerciali .....	55
2.4.4	L'ambito degli insediamenti per le attività turistico-produttive.....	57
2.4.5	Penna Vecchia: le criticità dell'intervento di riqualificazione	

<i>urbanistica e paesaggistica</i> .....	58
2.5 Le Unità Territoriali Organiche Elementari.....	60
2.6 La Struttura Urbana Minima (SUM) .....	64
2.7 Tabella riepilogativa della variante urbanistica .....	66
<b>TITOLO VI - LA VERIFICA DI COERENZA</b> .....	<b>67</b>
<b>1 VERIFICA DI COERENZA INTERNA</b> .....	<b>67</b>
<b>2 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA</b> .....	<b>67</b>
<b>TITOLO VII - ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E DI COMUNICAZIONE</b> .....	<b>68</b>

# TITOLO I - FINALITÀ ED ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO

## 1 I RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI

### 1.1 La nozione di sostenibilità dello sviluppo

La nozione di sostenibilità dello sviluppo, quindi di sviluppo sostenibile e/o di eco-sviluppo, ha iniziato ad ispirare le politiche pubbliche e via via gli stessi comportamenti di imprese economiche e sociali, famiglie ed individui, a partire dal 1987, con la pubblicazione del Rapporto Bruntland. Ovviamente anche prima del Rapporto Bruntland il concetto era noto ed applicato, declinato specialmente nella "pianificazione comprensiva", praticata soprattutto negli Stati Uniti già negli anni '60.

La vera novità rappresentata dal Rapporto Bruntland è che la nozione di sostenibilità da allora si sostanzia esplicitamente nei tre *pilastri ambientale, sociale e economico*; quindi non esclusivamente, per quanto importante e forse anche prevalente, del solo ambiente.

Ne consegue che nel pianificare, programmare, progettare, realizzare ed esercire le opere realizzate, si deve sempre operare tenendo conto congiuntamente dei tre pilastri o profili. Ciò vale anche per le valutazioni di piani, programmi, progetti, azioni e gestioni.

La concatenazione tra ambientale, sociale ed economico comporta che una politica, un piano, un programma o un progetto che risultasse sostenibile, ad esempio, solo sotto il profilo ambientale e non anche sociale ed economico, non sarebbe da ritenersi sostenibile, anche se magari apportasse notevoli vantaggi per quanto riguarda la conservazione, la riproduzione e la trasmissione dell'ambiente naturale.

I tre *pilastri* si tengono l'un l'altro: una politica che facesse divenire rara una risorsa naturale di abituale utilizzazione da parte d'una società al fine di conservarla, magari per destinarla alle "generazioni future" in misura non inferiore a quella che è stata disponibile per la "generazione presente", non sarebbe da ritenersi sostenibile se sul piano sociale non venisse accettata e la riduzione della sua disponibilità non fosse compensata sul piano economico.

L'affermazione definitiva di questo principio e dell'obiettivo della sostenibilità dello sviluppo a livello mondiale si ha con la Conferenza ONU sull'ambiente di Rio de Janeiro del 1992, sulla biodiversità e la dichiarazione sull'ambiente, che ha definito la pratica di pianificazione volontaria denominata "Agenda XXI", cioè per lo sviluppo sostenibile nel ventunesimo secolo.

Per parlare di sviluppo sostenibile occorre essere in grado quindi di misurare la sostenibilità ovvero identificare e selezionare degli indicatori in grado di descrivere lo stato di un fenomeno, di un ambiente o di un'area da cui partire per delineare le linee guida dello sviluppo sostenibile del territorio, considerando e valorizzando i diversi temi che hanno influenza su tale sviluppo: *"Per rendere misurabile lo sviluppo sostenibile è*

*necessaria l'applicazione del concetto astratto in postulati concreti"* (Rapporto Brundtland, *Our Common Future*, Commissione mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, 1987).

Un indicatore quindi non è altro che un parametro, o un valore derivato da parametri, che definisce una proprietà che può essere misurata o osservata con una significatività che si estende oltre quella direttamente associata con il valore stesso del parametro.

Lo sviluppo sostenibile nasce strutturalmente multidimensionale non soltanto in relazione alle aree tematiche ma anche in relazione alle diverse scale territoriali. Il problema è reso ancora più difficile dal fatto che oltre ad essere multidimensionale, lo sviluppo sostenibile è anche un concetto dinamico. Per quantificare la sostenibilità è quindi necessario introdurre tra i parametri da considerare anche gli orizzonti temporali.

La misurazione della sostenibilità quindi non può essere ottenuta attraverso un solo indicatore, quanto piuttosto da un insieme di indicatori in relazione alle diverse dimensioni e temi che la sostenibilità implica. Gli indicatori a disposizione sono innumerevoli, comprendendo indicatori macroeconomici, indicatori ambientali come il consumo idrico e le emissioni, le statistiche sociali.

Tutto ciò per rendere evidente un concetto fondamentale: l'amministrazione comunale non può da sola stabilire la pertinenza o meno degli interventi proposti rispetto ad un sviluppo sostenibile se prima il soggetto istituzionale o l'autorità competente non definisce l'insieme degli indicatori e i relativi valori soglia che consentano di dare una *misura della distanza esistente, nell'uso delle risorse e dell'ambiente, tra la situazione effettiva, o di progetto, e quella considerata come "sostenibile"*.

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

La Direttiva europea 2001/42/CE del 27 giugno 2001 ha introdotto nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi pubblici che possono avere effetti significativi sull'ambiente, quale strumento metodologico per l'integrazione degli aspetti di carattere ambientale, la Valutazione Ambientale Strategica (VAS). In Italia la Direttiva europea 2001/42/CE è stata recepita con D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" modificato ed integrato dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n.4.

La Regione Umbria con propria legge regionale n. 12/2010, contenente norme in materia di valutazione ambientale strategica e di valutazione di impatto ambientale, ha assicurato l'integrazione ed il coordinamento, oltre che tra i diversi procedimenti autorizzativi di natura ambientale, anche con i processi pianificatori territoriali e/o urbanistici sui quali la pubblica amministrazione è chiamata ad operare.

Successivamente la Regione Umbria con D.G.R. n. 861/2011 e s.m.i. ha approvato le *"Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale n. 12/2010, a seguito delle disposizioni*

*correttive, introdotte dal decreto legislativo n. 128/2010, alla parte seconda del decreto legislativo n.152/2006”*

Il presente documento allegato al Rapporto ambientale viene predisposto, in coerenza con quanto stabilito all'art. 2, comma 1, lett. f) della legge regionale n. 12/2010, al fine di consentirne una più agevole comprensione e riproduzione, descrivendo in sintesi e con linguaggio non tecnico le informazioni contenute nel Rapporto ambientale stesso, compresi eventuali elaborati grafici significativi, della variante generale della parte strutturale del P.R.G. di Penna in Teverina ed è redatto ai fini delle consultazioni preliminari di cui all'art. 5 della legge regionale citata.

### **1.3 Il quadro di riferimento regionale**

Il quadro di riferimento regionale in termini di programmazione territoriale è definito dal Programma Strategico Territoriale (PST) istituito dalla legge regionale 21 gennaio 2015, n. 1, concernente "Testo unico. Governo del territorio e materie correlate" (di seguito denominato TU), la quale stabilisce negli artt. 8 e 9 che il PST deve sviluppare la propria azione strategica «in *coordinamento con gli strumenti regionali di programmazione economico-finanziaria, nonché con i riferimenti programmatici europei e nazionali*», perseguendo le finalità generali di governo del territorio attraverso l'individuazione e la definizione di temi e di obiettivi che dovranno poi essere tradotti, coerentemente con gli obiettivi di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, nei contenuti degli strumenti di pianificazione.

Prima dell'approvazione del TU, il quadro di riferimento per la pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica era definito dalla legge regionale n. 27/2000 concernente "Piano urbanistico territoriale" (PUT). Con l'art. 271, comma 1, lett. i), del TU, il PUT viene abrogato ad eccezione delle carte ad esso allegate che mantengono inalterato il loro valore ricognitivo del territorio e programmatico per quanto concerne l'assetto del territorio, i cui contenuti ed indirizzi vengono assunti a riferimento per la presente Variante.

Il quadro di riferimento regionale in termini di pianificazione paesaggistica è definito dal Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria (P.P.R.) di cui attualmente la Giunta regionale con D.G.R. n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con D.G.R. n. 540 del 16 maggio 2012, ha preadottato nella sola Relazione Illustrativa con il relativo Volume 1 *"Per una maggiore consapevolezza del valore del paesaggio. Conoscenze e convergenze cognitive"*.

Tale strumento costituisce, pur nella sua parziale vigenza, il quadro di riferimento sovraordinato all'individuazione dei beni paesaggistici e storico-culturali del territorio. Il P.P.R. costituisce infatti lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale attraverso cui la Regione Umbria persegue il governo delle trasformazioni del proprio paesaggio, assicurando la conservazione dei principali caratteri identitari e mirando ad elevare la qualificazione paesaggistica degli interventi, nel rispetto della Convenzione Europea del Paesaggio e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

di cui al D.Lgs. n. 42/2004 e in attuazione della L.R. n.13/ 2009.

In termini di pianificazione di area vasta lo strumento di riferimento è rappresentato dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 150 del 14 settembre 2000, "*costituisce strumento di indirizzo e di coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale*" e assume il fondamentale valore di "*piano paesaggistico*" e "*costituisce altresì il riferimento per la verifica di compatibilità ambientale della pianificazione comunale*".

Il TU, insieme alla pubblicazione delle relative norme regolamentari di attuazione (Regolamento regionale 18 febbraio 2015 n. 2), oltre a stabilire criteri ed indirizzi volti ad assicurare il perseguimento di obiettivi di qualità nella gestione del territorio attraverso una disciplina urbanistica di uso del suolo improntata a criteri di tutela e di valorizzazione delle risorse naturalistiche ed antropiche, coordina ed individua nella normativa urbanistica regionale importanti strumenti di programmazione e pianificazione, in precedenza solo accennati in altre disposizioni legislative, garantendo all'utilizzazione ed alle trasformazioni consentite nel territorio il migliore assetto possibile.



## TITOLO II - IL CONTESTO TERRITORIALE LOCALE

### 1 L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI BASE

Il Comune di Penna in Teverina, con i suoi 9,97 km<sup>2</sup> di superficie territoriale è il più piccolo comune, in termini di estensione, della Regione Umbria.

E' ubicato sul margine sud occidentale della Provincia di Terni a confine con la Regione Lazio ed esattamente con la Provincia di Viterbo. Nella Provincia di Terni confina con i Comuni di Giove, Amelia mentre nella Provincia di Viterbo con il solo Comune di Orte.

Ai fini censuari il territorio è suddiviso in cinque zone di cui tre classificate come *centro abitato* e due come *case sparse*. Le prime tre zone censuarie coprono una superficie di 0,28 km<sup>2</sup> mentre le restanti due coprono una superficie di 9,69 km<sup>2</sup>, rispettivamente il 2,8% e il 97,2% della superficie complessiva.

Al 31 dicembre 2011 la popolazione residente nel Comune di Penna in Teverina risulta pari a 1136 unità che determina una densità di popolazione sul territorio di 113,94 ab./km<sup>2</sup>. Nella tabella seguente sono rappresentati i valori dell'indicatore "Densità di popolazione" per le differenti ripartizioni territoriali esaminate.

	Popolazione (ab. residenti)	Superficie territoriale (Km <sup>2</sup> )	Densità di popolazione
<b>Penna in Teverina</b>	<b>1.136</b>	<b>9,97</b>	<b>113,94</b>
Regione Umbria	908.926	8.456,04	107,49
Provincia di Terni	234.591	2.121,95	110,55
Ambito territoriale	18.817	197,84	95,11

Fonte: elaborazione dati ISTAT 2011

### 2 GLI ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI ED ECONOMICI

#### 2.1 Le dinamiche demografiche<sup>1</sup>

Lo studio della popolazione riguarda in genere due componenti principali: le modalità di crescita e la struttura della popolazione. La prima fornisce elementi volti a verificare l'intensità di crescita e di conseguenza, per gli aspetti ambientali che qui interessano, l'intensità del consumo di suolo attesa, la seconda per stimare i fabbisogni espressi dalla *nuova* popolazione in relazione alle sue caratteristiche.

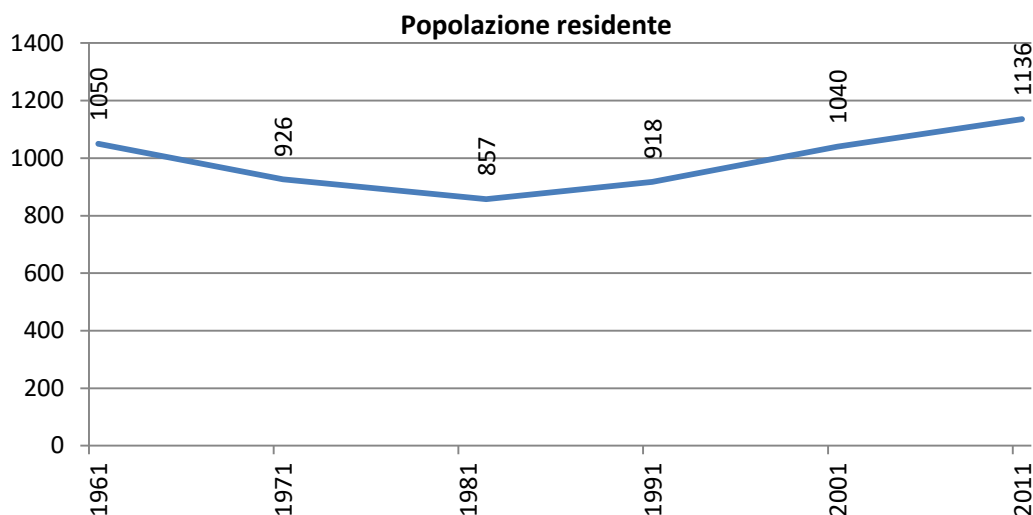
La popolazione residente e il tasso di variazione medio annuo dal 1961 al 2011 sono riportati nei due grafici seguenti.

1

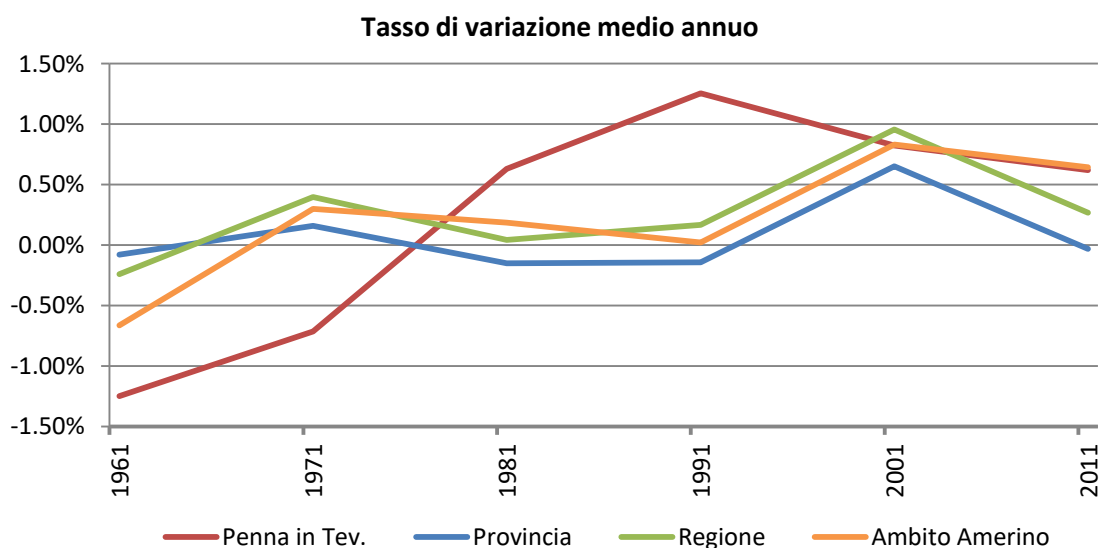
I grafici non risultano aggiornati alla data attuale in quanto i dati aggiornati pre e post censimento 2011 non risultano allineati:

- popolazione residente al 08/10/2011 è stata di 1124 individui (pre censimento)
- popolazione residente al 09/10/2011 è stata di 1053 individui (post censimento)
- popolazione residente al 31/12/2011 è stata di 1060 individui (post censimento)
- popolazione residente al 31/12/2016 è stata di 1094 individui

Tuttavia gli andamenti dei tassi di variazione rimangono sostanzialmente invariati



Fonte: dati ISTAT 2011



Fonte: elaborazione dati ISTAT

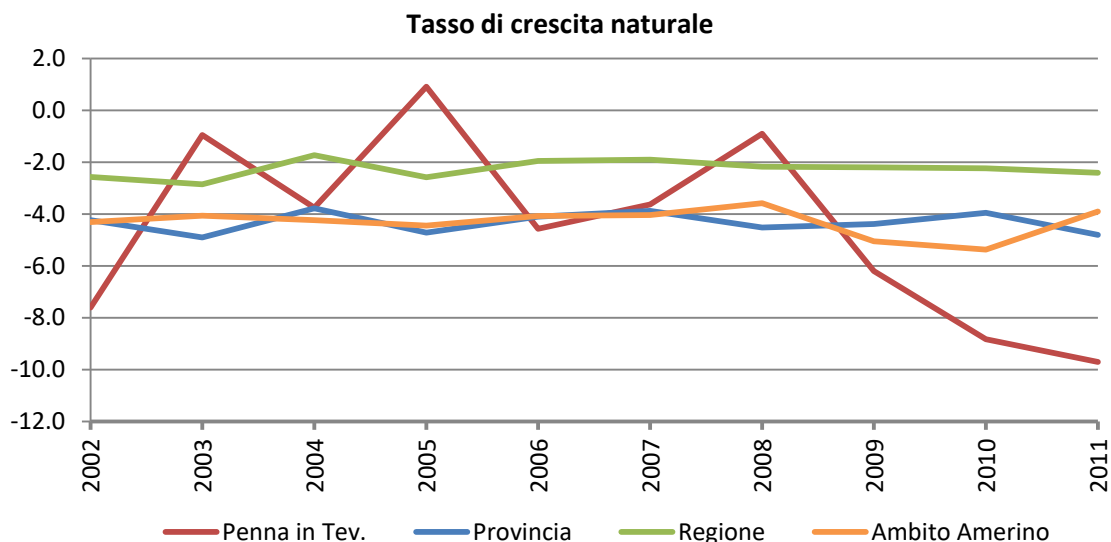
Rispetto alla stessa data dell'anno precedente il Comune di Penna in Teverina ha avuto un incremento di 7 unità dovuto unicamente, come accade ormai da diversi anni anche nel resto d'Italia, alle migrazioni dall'estero. Anche se poco rilevanti per la questione ambientale ma fondamentali per gli aspetti sociali ed economici che ne conseguono, è stata esaminata la dinamica demografica naturale e quella migratoria dell'ultimo decennio a livello regionale, provinciale e di ambito territoriale.

Dalle elaborazioni si rileva che la dinamica naturale della popolazione, rappresentata dal tasso di crescita naturale, pur presentando forti oscillazioni, è stata sempre negativa per tutto il decennio, salvo che nel 2005, per divenire marcatamente negativa a partire dall'anno 2008. Al 31 dicembre 2011 il tasso di crescita naturale è stato pari a -9,7 per mille abitanti

**Tasso di crescita naturale**

	2009 (‰)	2010 (‰)	2011 (‰)	Medio 2001-2011 (‰)
<b>Penna in Teverina</b>	<b>-6,2</b>	<b>-8,8</b>	<b>-9,7</b>	<b>-4,5</b>
Regione Umbria	-2,2	-2,2	-2,4	-2,3
Provincia di Terni	-4,4	-3,9	-4,8	-4,3
Ambito territoriale	-5,0	-5,4	-3,9	-4,3

Fonte: elaborazione dati ISTAT 2011



Fonte: elaborazione dati ISTAT

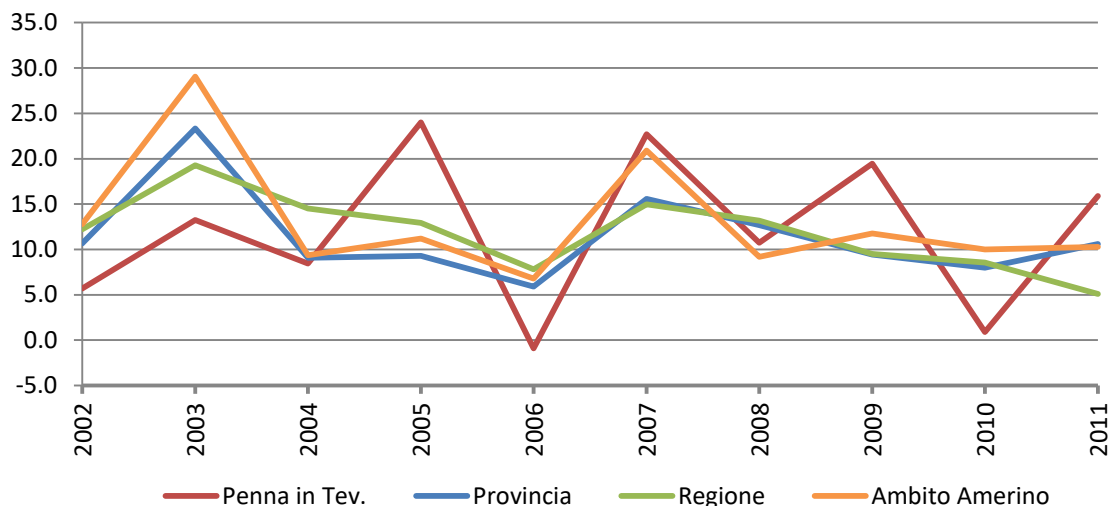
La dinamica migratoria può essere sufficientemente rappresentata dal tasso migratorio totale il cui valore comprende tre diverse voci: tasso migratorio, tasso migratorio estero, tasso migratorio per altri motivi. Il tasso migratorio totale del Comune nel decennio, pur presentando anche in questo caso forti oscillazioni, si è mantenuto sempre positivo. Al 31 dicembre 2011 il tasso migratorio totale è stato pari a 15,9 per mille abitanti, derivante dalla somma del tasso migratorio interno pari al 3,3\* per mille, del tasso migratorio estero pari al 12,7\* per mille e del tasso migratorio per altri motivi pari a -0,1\* per mille (\* dati provvisori).

**Tasso migratorio totale**

	2009 (‰)	2010 (‰)	2011 (‰)	Medio 2001-2011 (‰)
<b>Penna in Teverina</b>	<b>19,5</b>	<b>0,9</b>	<b>15,9</b>	<b>12,0</b>
Regione Umbria	9,5	8,5	5,1	11,8
Provincia di Terni	9,4	8,0	10,6	11,5
Ambito territoriale	11,8	10,0	10,3	13,1

Fonte: elaborazione dati ISTAT

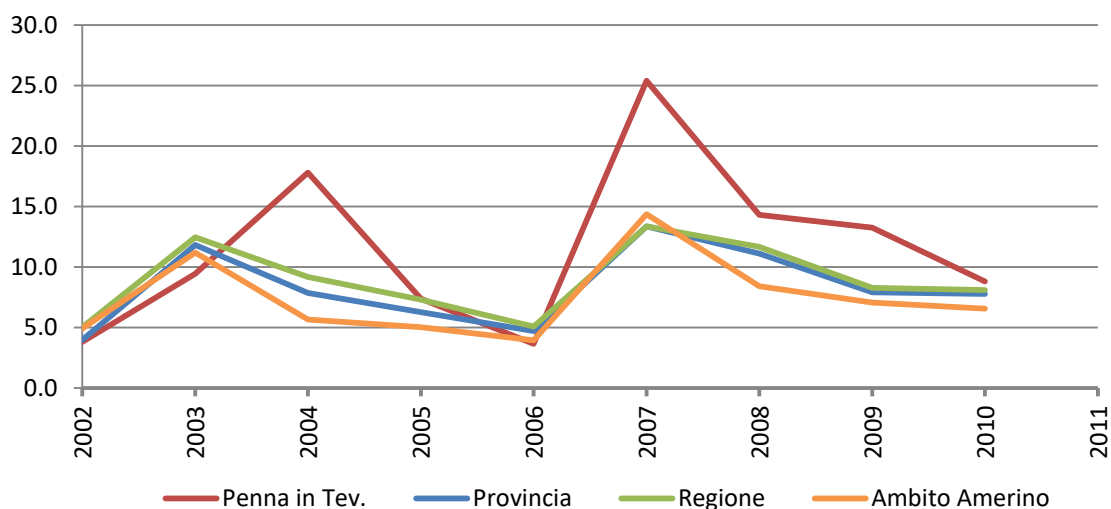
**Tasso migratorio totale**



Fonte: elaborazione dati ISTAT

L'elevata capacità attrattiva dall'estero che caratterizza in modo diffuso tutta l'Umbria è riscontrabile anche nel Comune di Penna in Teverina anche se il fenomeno dal 2007 tende a manifestare un generico rallentamento in termini di tassi di incremento.

**Tasso di migrazione dall'estero**



Fonte: elaborazione dati ISTAT

Gli stranieri residenti a Penna in Teverina al 1° gennaio 2011 sono 115 e rappresentano il 10,2% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 56,5% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguiti dalla Polonia con il 13%. Il 78,3% della popolazione straniera

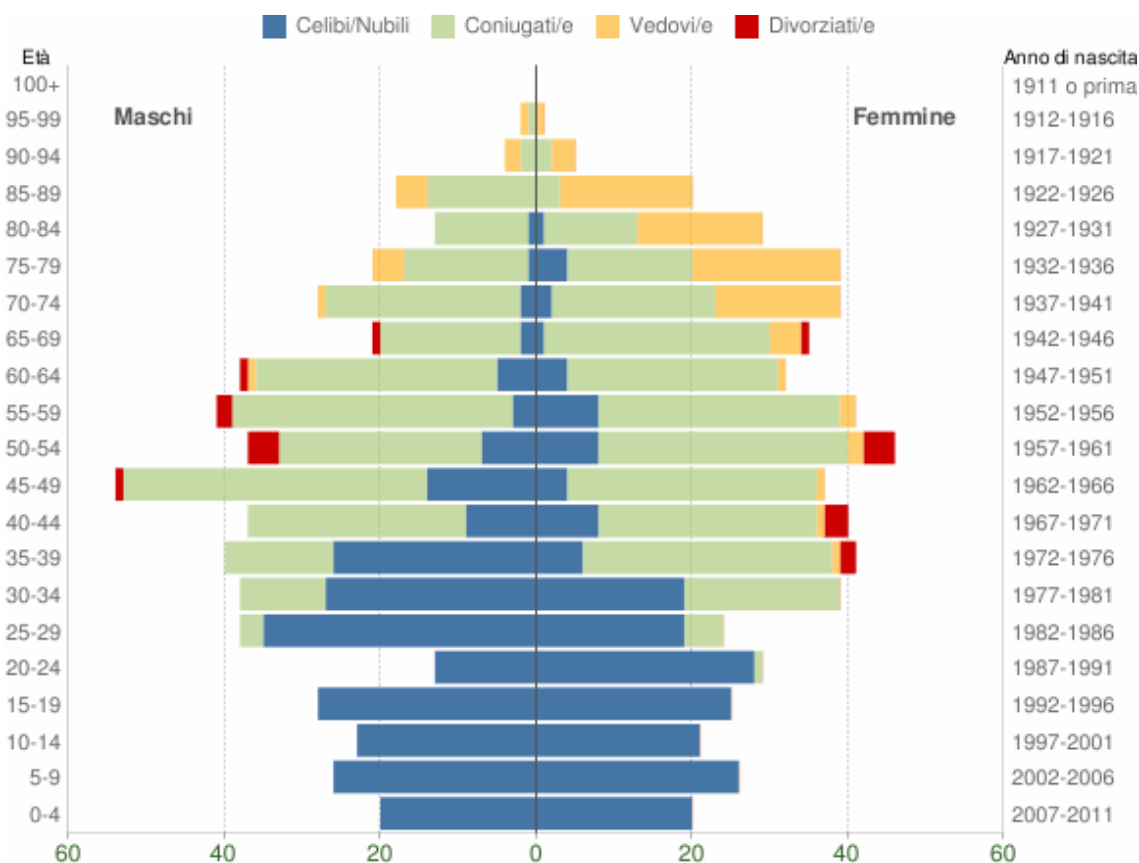
residente proviene dai paesi dell'Europa: il 73,9% proviene dai paesi dell'Unione Europea mentre il restante 4,4% dai paesi europei extracomunitari.

**Incidenza popolazione straniera**

	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
<b>Penna in Teverina</b>	<b>4,9</b>	<b>7,5</b>	<b>8,7</b>	<b>9,8</b>	<b>10,2</b>
Regione Umbria	7,3	8,6	9,6	10,4	11,0
Provincia di Terni	5,7	7,0	8,0	8,8	9,6
Ambito territoriale	4,5	6,0	6,7	7,5	8,0

Fonte: elaborazione dati ISTAT

La composizione strutturale della popolazione residente viene rappresentata abitualmente con l'istogramma denominato *piramide dell'età*. L'istogramma di seguito riportato indica la composizione della popolazione per età, e stato civile al 1° gennaio 2011.



Fonte: elaborazione dati ISTAT 2011

I dati relativi alle diverse classi di età sono stati poi differentemente aggregati per poter calcolare alcuni indicatori capaci di fornire un quadro sintetico della composizione strutturale della popolazione e delle sue variazioni nell'ultimo quinquennio.

**Indicatori demografici strutturali**

	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
Indice di invecchiamento	25,6	25,1	25,3	24,9	24,4
Indice di vecchiaia	191,1	189,8	193,2	193,8	202,2
Anziani per bambino	4,4	4,9	4,6	4,9	5,5
Indice di dipendenza strutturale	63,8	62,1	62,3	60,5	57,2
Indice della popolazione attiva	61,0	61,7	61,6	62,3	63,6
Indice di ricambio	164,9	151,2	129,2	116,7	132,1
Indice di carico di figli per donne in età feconda	28,6	25,1	24,7	23,8	21,3

Fonte: elaborazione dati ISTAT

Le componenti demografiche strutturali osservate per il Comune di Penna in Teverina evolvono, anche se con variazioni più accentuate, con una tendenza non dissimile da quella osservata a livello regionale e provinciale.

**Indicatori demografici strutturali Regione Umbria**

	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
Indice di invecchiamento	23,4	23,2	23,2	23,1	23,1
Indice di vecchiaia	185,9	183,6	181,7	180,5	178,8
Anziani per bambino	4,5	4,4	4,4	4,3	4,3
Indice di dipendenza strutturale	56,1	55,9	56,0	56,2	56,2
Indice della popolazione attiva	64,1	64,1	64,1	64,0	64,0
Indice di ricambio	132,1	134,4	140,1	146,1	152,0
Indice di carico di figli per donne in età feconda	22,9	23,2	23,6	23,8	24,0

Fonte: elaborazione dati ISTAT

**Indicatori demografici strutturali Provincia di Terni**

	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
Indice di invecchiamento	25,0	24,9	24,8	24,9	24,8
Indice di vecchiaia	213,7	210,6	207,6	207,5	205,5
Anziani per bambino					
Indice di dipendenza strutturale	58,0	58,0	58,2	58,4	58,4
Indice della popolazione attiva	63,3	63,3	63,2	63,2	63,1
Indice di ricambio	153,7	155,4	161,2	165,5	170,9
Indice di carico di figli per donne in età feconda	18,9	18,9	18,7	18,8	18,7

Fonte: elaborazione dati ISTAT

Dallo studio delle componenti *naturale* e *migratoria* e della struttura per età della popolazione residente emergono sostanzialmente i seguenti aspetti. La crescita della popolazione è avvenuta nell'ultimo decennio esclusivamente grazie alla componente migratoria della dinamica demografica. Entrambe le componenti tuttavia presentano

variazioni anche molto accentuate nel breve periodo le quali possono dar luogo a scenari di crescita molto differenti. L'insorgere di trasferimenti da un Comune ad un altro può essere determinato sia da un *normale* movimento di scambio, motivato cioè da fenomeni statisticamente osservabili, sia da fenomeni eccezionali ovvero non prevedibili statisticamente. I dati disponibili purtroppo non consentono una più approfondita analisi dei fenomeni che determinano l'andamento dei flussi migratori osservati.

Gli indicatori relativi alla struttura per classi di età della popolazione evidenziano per il Comune di Penna in Teverina una tendenza chiaramente regressiva. Se da una parte l'indice di invecchiamento osservato presenta modeste variazioni, dell'ordine di un punto percentuale, l'indice di vecchiaia è aumentato di oltre dieci punti percentuali. La motivazione principale di tali variazioni risiede nella costante diminuzione della popolazione nella classe di età tra 0 e 14 anni ed al miglioramento delle condizioni di sopravvivenza della popolazione.

Gli aspetti osservati portano a concludere la crescita della popolazione in atto dovuta ad un saldo migratorio positivo comporterà un rapido incremento del fabbisogno edilizio abitativo, legato a processi di sostituzione sociale all'interno del tessuto urbano attuale, e dei servizi connessi alle nuove morfologie sociali: aumento percentuale sia della popolazione straniera sia della popolazione appartenente alla terza età.

## **2.2 La caratterizzazione socio-economica della popolazione**

L'analisi delle caratteristiche strutturali e socio-economiche della popolazione restituisce il quadro conoscitivo, ovvero del *fabbisogno* abitativo, di servizi e di spazi necessari per lo svolgimento delle attività economiche. Poiché è evidente la connessione esistente tra la composizione strutturale della popolazione, i caratteri socio-economici (composizione del nucleo familiare, stili di consumo, livelli di occupazione, settori di attività, condizione professionale, ecc.) e le modalità d'uso del patrimonio edilizio, la conoscenza di tali aspetti non può che costituire presupposto fondamentale nella valutazione e definizione delle politiche di governo del territorio.

Alla base delle politiche di offerta residenziale consentite dal piano non può che esserci un'analisi dei caratteri del nucleo familiare correlati alle modalità d'uso del patrimonio edilizio abitativo. Tale analisi consente di definire gli elementi principali della domanda, valutare l'esistenza di una condizione di *disagio abitativo* e di individuare una congruente offerta edilizia presente e futura.

Analoghe valutazioni devono essere effettuate in merito all'offerta di piano per il commercio, per le attività produttive e il terziario, la quale dovrà essere formulata in connessione ai caratteri socio-economici della popolazione.

Il piano comunale non può per ovvie ragioni incidere in maniera sostanziale e diretta sullo sviluppo economico e, tanto meno, sui meccanismi di investimento privato nei diversi settori produttivi. Tuttavia esso può rappresentare, se *declinato* nelle forme

definite *strategiche* assunte dai piani più recenti, un utile strumento per creare le condizioni di supporto allo sviluppo economico e i presupposti vantaggiosi per l'intervento privato.

Peraltro, come già illustrato nelle premesse, gli aspetti *sociali* ed *economici* rappresentano due dei tre *pilastri* dello sviluppo sostenibile.

In attesa del popolamento delle tavole statistiche contenenti i dati del censimento della popolazione e delle abitazioni 2011, l'analisi delle caratteristiche socio-economiche della popolazione del Comune di Penna in Teverina viene condotta, ove i primi siano assenti, sulla base dei dati del censimento della popolazione e delle abitazioni 2001, integrati da indagini dirette al fine di acquisire una base informativa maggiormente disaggregata.

L'analisi delle morfologie sociali nasce come indagine tesa ad illustrare le descrizioni delle relazioni tra i comportamenti sociali desumibili dalle informazioni statistiche, riguardanti l'occupazione e la mobilità individuali, e le forme insediative. Si osserva spesso la compresenza nello stesso spazio urbano di comportamenti sociali molto diversi tra loro, che rimandano a modelli di consumo e di domanda estremamente variegati. Occorre definire quindi come i nuclei familiari pongano in essere proprie strategie di vita e di uso dello spazio urbano.

Una prima ipotesi è che esistano elementi di differenziazione sociale, determinati dalla posizione nel lavoro, e che questi non derivino dalla valutazione del campo di attività del singolo individuo, ma che siano ricomponibili entro strategie familiari. Il nucleo familiare appare come il luogo in cui si costruiscono strategie in grado di contrastare *i vincoli economici e sociali* dominanti in una società.

La seconda ipotesi è che le relazioni tra nucleo familiare ed organizzazione della società locale siano determinati per l'attuazione delle strategie familiari. Si tratta in sostanza di individuare le capacità della comunità locale di esprimere forme di organizzazione sociale ed economica in grado di supportare i nuclei familiari.

Alla data di riferimento del censimento 2001 (21 ottobre 2001) la popolazione residente, pari a 1041 individui, era strutturata in 432 famiglie per un numero medio di componenti per famiglia di 2,41 individui. Le famiglie risultavano così composte:

**Famiglie per numero di componenti**

Numero di componenti						
1 persona	2 persone	3 persone	4 persone	5 persone	6 o più persone	Totale
129	118	93	67	21	4	432

Fonte: ISTAT – Censimento 2001

Il numero di nuclei familiari, ovvero l'insieme delle persone che formano una relazione di coppia, coniugata o convivente, o di tipo genitore-figlio, è pari a 303. Il concetto di nucleo familiare è normalmente più restrittivo rispetto a quello di famiglia:



nell'ambito di una famiglia possono esistere uno o più nuclei familiari o può non esservene nessuno come nel caso delle famiglie unipersonali.

#### **Famiglie per numero di componenti**

<b>Tipi di nucleo familiare</b>				
<b>Coppie senza figli</b>	<b>Coppie con figli</b>	<b>Padre con figli</b>	<b>Madre con figli</b>	<b>Totale</b>
112	160	6	25	303

Fonte: ISTAT – Censimento 2001

Dai dati sopra riportati, considerato che non sono state rilevate situazioni di coabitazione, emerge che circa il 12,4% della popolazione residente viveva, all'atto del censimento, singolarmente e che solo il 44,2% delle famiglie ha dei figli.

### **2.3 Le attività economiche**

Le imprese con sede e/o unità locali presenti nel territorio di Penna in Teverina registrate al 31/12/2011 presso il registro della Camera di Commercio di Terni sono 101 di cui 98 attive.

Rispetto allo stesso periodo del 2010 il numero totale delle imprese attive è rimasto pressoché stabile mentre rispetto al 2009 risulta in calo di 5 unità.

All'interno di un dato complessivamente stabile si registra tuttavia, rispetto al 2009, una netta flessione nel settore manifatturiero (-25%) e nelle settore delle costruzioni (-22%). Modesti incrementi si sono registrati nei settori dell'agricoltura, del commercio e dei servizi.

#### **Numero imprese attive per settore di attività (Ateco 2007)**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
A Agricoltura, silvicoltura pesca	20	19	21
C Attività manifatturiere	12	11	9
F Costruzioni	41	36	32
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio	19	20	20
H Trasporto e magazzinaggio	1	1	1
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	4	5	5
J Servizi di informazione e comunicazione			1
L Attività immobiliari	2	2	3
N Noleggio, agenzie di viaggio, supporto alle imprese	1	1	3
S Altre attività di servizi per la persona	2	3	3
X Imprese non classificate	1	1	0
<b>Totale</b>	<b>103</b>	<b>99</b>	<b>98</b>

Fonte: elaborazione dati Registro Imprese Camera di Commercio di Terni

Da un punto di vista strutturale delle 98 imprese attive ben 78 (80%) sono costituite da imprese individuali, 10 da società di persone, 7 da società di capitali e 3 da società cooperative. Come risulta dalla tabella seguente le uniche flessioni si sono registrate tra le imprese individuali.

**Numero imprese attive per forma giuridica**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Imprese individuali	85	81	78
Società di persone	10	10	10
Società di capitali	6	6	7
Società cooperative	2	2	3
<b>Totale</b>	<b>103</b>	<b>99</b>	<b>98</b>

*Fonte: elaborazione dati Registro Imprese Camera di Commercio di Terni*

Complessivamente i dati dimostrano un sistema economico poco strutturato e assai debole, basato esclusivamente sull'impresa individuale che, per le sue forme organizzative e capacità economico-finanziarie, non può essere in grado di generare un tessuto produttivo capace di affrontare ed assecondare le fluttuazioni del mercato, sia in termini qualitativi che quantitativi della domanda, e rappresentare esso stesso un elemento attrattore per altre possibili localizzazioni produttive.

## TITOLO III - I BENI PAESAGGISTICI E STORICO-CULTURALI

### 1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO

Sebbene attualmente la Giunta regionale con D.G.R. n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con D.G.R. n. 540 del 16 maggio 2012, abbia solo preadottato la Relazione Illustrativa con il relativo Volume 1 "Per una maggiore consapevolezza del valore del paesaggio. Conoscenze e convergenze cognitive", il Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria (P.P.R.) costituisce senza alcun dubbio il quadro di riferimento sovraordinato all'individuazione dei beni paesaggistici e storico-culturali del territorio di Penna in Teverina.

Il P.P.R. costituisce infatti lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale attraverso cui la Regione Umbria persegue il governo delle trasformazioni del proprio paesaggio, assicurando la conservazione dei principali caratteri identitari e mirando ad elevare la qualificazione paesaggistica degli interventi, nel rispetto della Convenzione Europea del Paesaggio e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.Lgs. n. 42/2004 e in attuazione della L.R. n.13/ 2009.

In base alla legislazione vigente e a quanto previsto in particolare dalla legge regionale 13/2009, il P.P.R. mira ad assolvere sei funzioni fondamentali:

- tutela dei beni paesaggistici ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004;
- qualificazione paesaggistica dei diversi contesti, anche attraverso misure per il corretto inserimento;
- indirizzo strategico per le pianificazioni di settore;
- attivazione di progetti per il paesaggio;
- indirizzo alla pianificazione degli enti locali e di settore;
- monitoraggio e aggiornamento delle analisi delle trasformazioni del paesaggio regionale.

#### 1.1 La tutela dei Beni paesaggistici

Il P.P.R. assicura la tutela dei Beni paesaggistici riconosciuti, sottoponendo il territorio interessato a specifiche normative d'uso, mirate alla corretta conservazione, recupero e valorizzazione dei caratteri salienti del paesaggio. Sono *Beni paesaggistici* ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004:

- gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141 del decreto;
- le aree tutelate per legge, di cui all'art.142 del decreto;
- gli ulteriori immobili ed aree individuate a termini dell'art.136 e sottoposte a tutela dal Piano.

Nel territorio di Penna in Teverina non sono state individuate aree soggette alle disposizioni di cui all'art.136, D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i. né aree con procedure di cui all'art.138 e succ. del decreto.

Rientrano invece tra i beni di cui all'art. 142 dichiarati di notevole interesse

pubblico e tutelati per legge:

- fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD 11 dicembre 1933, n. 1775 (DGR 22.09.1995 n.7131), e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (*art.142, comma 1, lett. c, D.lgs 42/2004*)
- territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (*art.142, comma 1, lett. g, D.lgs 42/2004*)

## 1.2 La tutela dei Beni storico-culturali

La Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici dell'Umbria, sulla base di un Protocollo di Intesa approvato con D.G.R. n. 1017 del 19/09/2011 tra Regione Umbria e la stessa Soprintendenza, ha curato la realizzazione di una banca dati geografica dei beni architettonici sottoposti a tutela, che costituisce un primo elenco provvisorio dei beni immobili individuati quali Beni culturali ai sensi della Parte seconda del D.Lgs. n. 42/2004. L'elenco contiene i provvedimenti di tutela diretta e, ove emessi, quelli di tutela indiretta, ed è comprensivo dei provvedimenti del Ministero per i Beni e le attività Culturali emessi ai sensi della precedente normativa di settore.

In detto elenco non è incluso alcun bene architettonico ricadente nel territorio del Comune di Penna in Teverina.

Meno chiara appare invece l'individuazione cartografica relativa alla tutela dei beni archeologici. Nella carta n. 28 del P.U.T. e nell'elaborato QC 2.2 del P.P.R. i siti archeologici vengono classificati rispettivamente in base alle caratteristiche topografiche e in base agli aspetti cronologici, senza alcun riferimento dell'esistenza o meno del vincolo di tutela di cui all'art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004. Tuttavia nel territorio di Penna in Teverina sono stati censiti diversi siti archeologici tra cui uno individuato con il nome di *Pennavecchia* dichiarato di interesse culturale ai sensi della legge n. 1089/1939 con decreto ministeriale 16/02/1983. Gli altri siti non sottoposti a norme di tutela sono il sito di *Muralto*, il sito di *Salzare* e il sito dei *Piani*.

Il P.P.R. riconosce inoltre le seguenti tutele storico-culturali definite ed individuate dall'art. 29 della legge regionale n. 27/2000 (P.U.T.) ed in particolare:

- i siti di maggiore rilevanza espressivi della storia degli insediamenti umani in Umbria: i centri storici, l'architettura religiosa e militare, le ville, i giardini, parchi ed edificato civile di particolare rilievo architettonico e paesistico, le abbazie e i principali siti benedettini;
- la rete della infrastrutturazione storica del territorio;
- le aree già vincolate ai sensi della legge 29-6-1939, n. 1497 e della legge 8-8-1985, n. 431 e zone archeologiche.

Il suddetto articolo stabilisce per i comuni che le zone di tipo "A" di cui al decreto ministeriale n. 1444/1968, così come individuate negli strumenti urbanistici generali, debbano essere disciplinate da specifiche normative tecniche e di settore al fine di

garantire la valorizzazione, la tutela e la riqualificazione degli aspetti storici, architettonici ed artistici presenti.

### 1.3 La tutela territoriale negli strumenti di pianificazione e programmazione regionale

Ai sensi dell'art. 20 della legge regionale n. 27/2000 (P.U.T.) sono sottoposte a tutela territoriale le aree di particolare interesse agricolo individuate nella carta n. 17 della legge e nell'elaborato QC 3.5 del P.P.R.

Nel Comune di Penna in Teverina nessuna area è sottoposta a questa specifica forma di tutela.

Il regolamento regionale n. 7/2011 individua aree e siti non idonei all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Nel territorio del Comune di Penna in Teverina sono presenti aree che soddisfano i requisiti di cui all'Allegato C del regolamento di non idoneità all'installazione degli impianti citati.

### 1.4 Le forme di tutela negli strumenti di pianificazione provinciale

Il P.P.R. assume il quadro degli strumenti normativi elaborati in forma originale dai Piani provinciali ai fini della salvaguardia di alcuni aspetti particolari del paesaggio, in particolare di quelli legati alla sua percezione. Il PTCP di Terni, definisce specifiche forme di tutela, con particolare riferimento a:

- ambiti di interesse storico-archeologico e paleontologico: riguardano la localizzazione di aree di interesse ed aree di rischio storico-archeologico, ai fini della tutela e valorizzazione dei beni di interesse storico-archeologico e paleontologico;
- strade panoramiche e punti di vista: sono individuate le principali strade di crinale e percorsi di particolare valenza paesaggistica, gli affacci e le vedute e i coni di visuale dalle strade ad elevata percorrenza, da cui si percepisce una visione complessiva e particolarmente rappresentativa dei paesaggi provinciali.

Il PTCP di Terni include inoltre ulteriori forme di tutela, cartograficamente non rappresentabili, per la disciplina delle aree agricole ad elevata produttività, delle aree agricole con prevalente funzione di conservazione del territorio e del paesaggio agrario, delle aree marginali.

Nel territorio del Comune di Penna in Teverina sono presenti aree e siti sottoposte a queste specifiche forme di tutela.

### 1.5 I paesaggi regionali

L'analisi delle risorse paesaggistiche raccolte nel *Repertorio delle conoscenze* ha condotto alla definizione dei *Paesaggi regionali* caratterizzati da una certa prevalenza di alcune risorse rispetto ad altre che caratterizzano l'identità della Regione Umbria.

I paesaggi che sono stati individuati rappresentano il frutto e l'esito di un procedimento interpretativo basato sul patrimonio conoscitivo, sulle relazioni tra *risorse identitarie* (morfologie, assetti agro-forestali e insediativi, relazioni ecologiche, sistemi di permanenze) e sulla registrazione dei valori simbolici connessi ai processi di identificazione collettiva.

L'attribuzione della dominante, a ciascun paesaggio regionale, è anch'esso l'esito di un processo interpretativo di tipo qualitativo e non quantitativo, una sorta di identificazione sintetica che restituisce l'identità prevalente di ciascun contesto, letto alla scala regionale. Ciascuna dominante o prevalenza di risorse appartenenti ad una o ad un'altra famiglia non esclude la compresenza di altre risorse identitarie che si relazionano necessariamente con le altre. Sono stati distinti in questo modo tre differenti tipi di paesaggio:

- *paesaggi a dominante storico-culturale*, la cui identità prevalente è quella tramandata dai processi storici di conformazione del paesaggio, con riferimento sia al sistema di collegamenti e insediamenti sia alle trame e partizioni di uso del suolo;
- *paesaggi a dominante fisico-naturalistica*, caratterizzati dalle risorse fisico-naturalistiche, con riferimento quindi ai valori connessi alla naturalità e alla biodiversità del territorio;
- *paesaggi a dominante sociale-simbolica* in cui la dominante identitaria è prevalentemente legata alle dinamiche socio-economiche dello sviluppo.

I paesaggi regionali così definiti corrispondono agli *Ambiti di paesaggio* previsti dall'art. 135, comma 2, del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., e in quanto tali costituiscono il riferimento fondamentale per orientare le politiche e le azioni che in qualsiasi modo modificano gli assetti paesaggistici esistenti.

Il territorio del Comune di Penna in Teverina è stato inserito nel paesaggio a dominante fisico-naturalistica, la cui identità è caratterizzata appunto dall'insieme integrato dei caratteri di valenza idro-geomorfologica, botanico-vegetazionale, naturalistica ed ecologica. All'interno di questa tipologia di paesaggio sono state individuati 10 ambiti paesaggistici: il territorio in esame ricade all'interno del paesaggio denominato "Teverina", identificato con il codice 10.FN.

Il Paesaggio regionale "Teverina" comprende i territori di valle fluviale e di versante collinare al confine sudoccidentale con il Lazio gravitanti al tratto terminale nella regione Umbria del Tevere.

La *figura di senso* che più caratterizza questo paesaggio regionale è connessa all'immagine del fiume Tevere che, come grande segno della natura, rappresenta una principali determinanti del paesaggio umbro. Il corridoio ecologico del Tevere, costituito dal letto fluviale e dalla sua vegetazione, insieme alle zone umide dei due grandi bacini idroelettrici di Corbara e Alviano e alle Gole del Forello, rappresenta un importante bacino di naturalità per l'Umbria, riconosciuto e sancito dall'istituzione del Parco Regionale del Tevere.

Le immagini delle grandi pareti calcaree delle Gole del Forello e le vaste paludi dell'Oasi di Alviano sono tra le più rappresentative dell'identità di questo paesaggio. I boschi che ricoprono i versanti più acclivi affacciati verso il fiume, prevalentemente boschi di latifoglie e aghifoglie endemiche, con brani di cerrete di notevole integrità e con scarse alterazioni indotte dalle attività antropiche, rafforzano l'immagine di

naturalità del paesaggio Teverina. E' inoltre molto significativo per l'identità complessiva il sistema insediativo che si snoda lungo la piana fluviale, formato da centri storici di versante affacciati sulla valle del Tevere, come Porchiano, Lugnano, Alviano, Guardea, e da centri più ravvicinati alla pianura golenale come Penna in Teverina, Giove, Attigliano. Gli insediamenti collinari sono immersi in contesti naturali o coltivati: uliveti alternati a vigneti sulle basse pendici collinari e seminativi nel fondovalle. Nell'identità dello spazio di piana alluvionale ha assunto un ruolo crescente il corridoio infrastrutturale costituito dall'autostrada Roma-Firenze e dalle ferrovie nazionali. Svincoli e scali ferroviari hanno svolto il ruolo di matrice delle nuove forme insediative; in virtù della loro buona accessibilità, i nuclei e le frazioni in prossimità dei nodi infrastrutturali stanno progressivamente incrementando la loro popolazione, spesso trasferita dai centri collinari.

Il P.P.R. esplicita il giudizio per ciascun paesaggio identitario regionale attribuendo ad esso un valore secondo una graduazione che proviene dalla combinazione del criterio di *rilevanza* ed *integrità*. La rilevanza viene complessivamente associata alla capacità di generazione del senso identitario, in relazione ai diversi livelli di percezione del paesaggio. L'integrità viene definita invece come una condizione del patrimonio che tiene conto del livello di compiutezza nelle trasformazioni subite nel tempo, della chiarezza delle relazioni storico-paesaggistiche, della leggibilità dei sistemi di permanenze e del grado di conservazione dei beni puntuali. A ciascun criterio vengono associati tre valori la cui combinazione critica definisce una scala di quattro gradi, quali:

1. valore rilevante;
2. valore diffuso;
3. valore comune;
4. valore compromesso.

Al paesaggio all'interno del quale ricade il territorio del comune di Penna in Teverina è stato assegnato il valore *comune*, quale combinazione del valore di integrità "*parzialmente integro*" e del valore di rilevanza "*accertato*".

La previsione delle dinamiche di mutamento territoriale e delle loro conseguenze sulla conservazione delle risorse identitarie e sui profili complessivi d'identità del paesaggio costituisce un passaggio chiave nel processo di definizione delle strategie di protezione dei valori accertati e di mitigazione delle trasformazioni di maggior impatto che il P.P.R. si prefigge. La necessità di individuare i *fattori di rischio* e gli *elementi di vulnerabilità* del paesaggio che, oltre essere sancita dall'articolo 134 del D.Lgs. n. 42/2004, costituisce un'esigenza ormai unanimemente condivisa in tutti i territori nei quali viene affrontato il tema della tutela ambientale e paesaggistica.

Il P.P.R. individua come fattori di rischio potenziale quelli connessi ai processi di:

- *abbandono* delle superfici agricole collinari, dei pascoli e dei paesaggi di prossimità dei borghi storici a cui è associato spesso al progressivo incremento delle aree a vegetazione spontanea ed una conseguente perdita di biodiversità e

la semplificazione anche visuale, oltre che eco sistemica, del mosaico paesaggistico;

- *frammentazione ecologica* che, assumendo il quadro delineato dalla Rete Ecologica Regionale (RERU), fa emergere il rischio indotto dallo sviluppo di insediamenti a densità molto bassa e distribuiti su vaste superfici, con una pronunciata propensione alla diffusione lungo gli assi viari che collegano i maggiori poli urbani umbri e in altre parti del territorio agricolo;
- *espansione degli insediamenti produttivi*, che pone l'accento sui possibili rischi legati a due dinamiche differenziate: da un lato i programmi regionali di localizzazione dei nuovi insediamenti produttivi di dimensioni rilevanti in aree di valore; dall'altro le dinamiche incrementali connesse a microprocessi di ampliamento delle piccole aree esistenti, in conformità con le previsioni dei piani comunali;
- *evoluzioni demografiche*, che appaiono caratterizzate da una dinamica a medio termine di progressivo spopolamento delle aree più interne della regione e, al tempo stesso, da un più recente e altrettanto noto fenomeno di decremento demografico dei principali poli urbani a vantaggio dei comuni della corona; proprio questi ultimi rappresentano i territori maggiormente esposti al rischio di degrado del paesaggio associato all'incremento non adeguatamente governato delle pressioni insediative;
- *programmi d'investimento pubblico* che generano rischi per i paesaggi associati ai programmi di rafforzamento delle grandi direttrici di sviluppo territoriale; di potenziamento dei corridoi e dei grandi nodi infrastrutturali; di messa in sicurezza degli alvei fluviali, in particolare il bacino del Tevere;
- *consumo di suolo*, che evidenzia una decisa tendenza alla saturazione delle aree urbanizzate lungo le principali direttrici infrastrutturali, all'interno di una dinamica generalizzata di espansione caratterizzata dal percolamento dei tessuti insediativi.

Il P.P.R. non individua nel territorio di Penna in Teverina nessuno dei potenziali fattori di rischio sopra menzionati né elementi di vulnerabilità del paesaggio.



## TITOLO IV - IL CONTESTO AMBIENTALE

### 1 IL PAESAGGIO E I SUOI ECOSISTEMI

#### 1.1 Premessa

Dalla prima legge quadro del 1939, la n. 1497, in cui il paesaggio veniva inteso come preminente valore storico-artistico, in particolare visivo e percettivo, e quindi non naturalistico, si è passati alla legge n. 431 del 1985, che imponeva la redazione dei piani paesaggistici in cui il paesaggio era costituito da aree contraddistinte da un valore geografico, avulso da ogni riferimento all'estetica del sito.

In tutte queste concezioni mancava tuttavia il riferimento ai paesaggi antropizzati: la dicotomia tra territori naturali e antropici è divenuta ancora più accentuata con la legge n. 341/1991 *Legge quadro sulle aree protette* laddove si intendevano solo aree naturali anche se la presenza di valori archeologici, storici e architettonici era contemplata.

La tematica negli ultimi dieci/quindici anni ha avuto una grandissima eco ed attualità tanto da condurre nel 2000 alla formulazione della *Convenzione Europea del Paesaggio* da parte del Consiglio d'Europa, sottoscritta da un numero molto alto di paesi europei. Per la prima volta veniva ufficialmente superato il concetto di paesaggio come fino ad allora inteso per divenire considerato come un territorio *...così come è percepito dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni ...*

Il Paesaggio viene definito, in linea con quanto affermato da decenni nel mondo scientifico, come il complesso delle relazioni che si instaurano tra l'uomo e il contesto spazio-temporale in cui vive e che è oggetto delle sue operazioni. Relazioni a cui può essere associato il termine di: ambiente, territorio, sistemi naturali ma anche percezione, pianificazione, economia, modelli dell'abitare, sociologia.

#### 1.2 La tutela ambientale negli strumenti di pianificazione e programmazione regionale

La Regione Umbria con le modifiche al P.U.T. introdotte con la legge regionale n. 11/2005, avvia con il progetto della Rete ecologica della Regione Umbria (RERU) il primo tentativo a scala regionale di realizzare una rete ecologica multifunzionale con l'obiettivo di integrare gli aspetti dell'assetto ecosistemico nei processi delle trasformazioni dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro.

Gli articoli 9 e 10 del P.U.T., che definivano il concetto, peraltro scientificamente poco consistente, di *insulae ecologiche* basate principalmente sul livello di copertura della vegetazione legnosa spontanea politifica permanente, vengono totalmente sostituiti per dar posto ad un nuovo articolato in cui vengono definite per la prima volta le unità regionali di connessione ecologica, i corridoi e i frammenti.

Alla RERU si affiancano e/o si sovrappongono:

- a) le zone di elevata diversità floristico-vegetazionale;

- b) i siti di interesse naturalistico (SIC, ZPS, SIR);
- c) le aree di particolare interesse naturalistico ambientale;
- d) le aree boscate;
- e) le aree di particolare interesse geologico e singolarità geologiche;
- f) le aree naturali protette.

Nella tabella seguente viene sintetizzato il livello di protezione ambientale definito dal P.U.T. per il territorio di Penna in Teverina:

#### **Aree di tutela ambientale**

	<b>Presenza</b>
Zone di particolare interesse faunistico	NO
Zone di elevata diversità floristico-vegetazionale	NO
Siti di interesse naturalistico	NO
Aree di particolare interesse naturalistico ambientale	NO
Aree boscate	SI
Aree di particolare interesse geologico e singolarità geologiche	NO
Aree naturali protette	NO

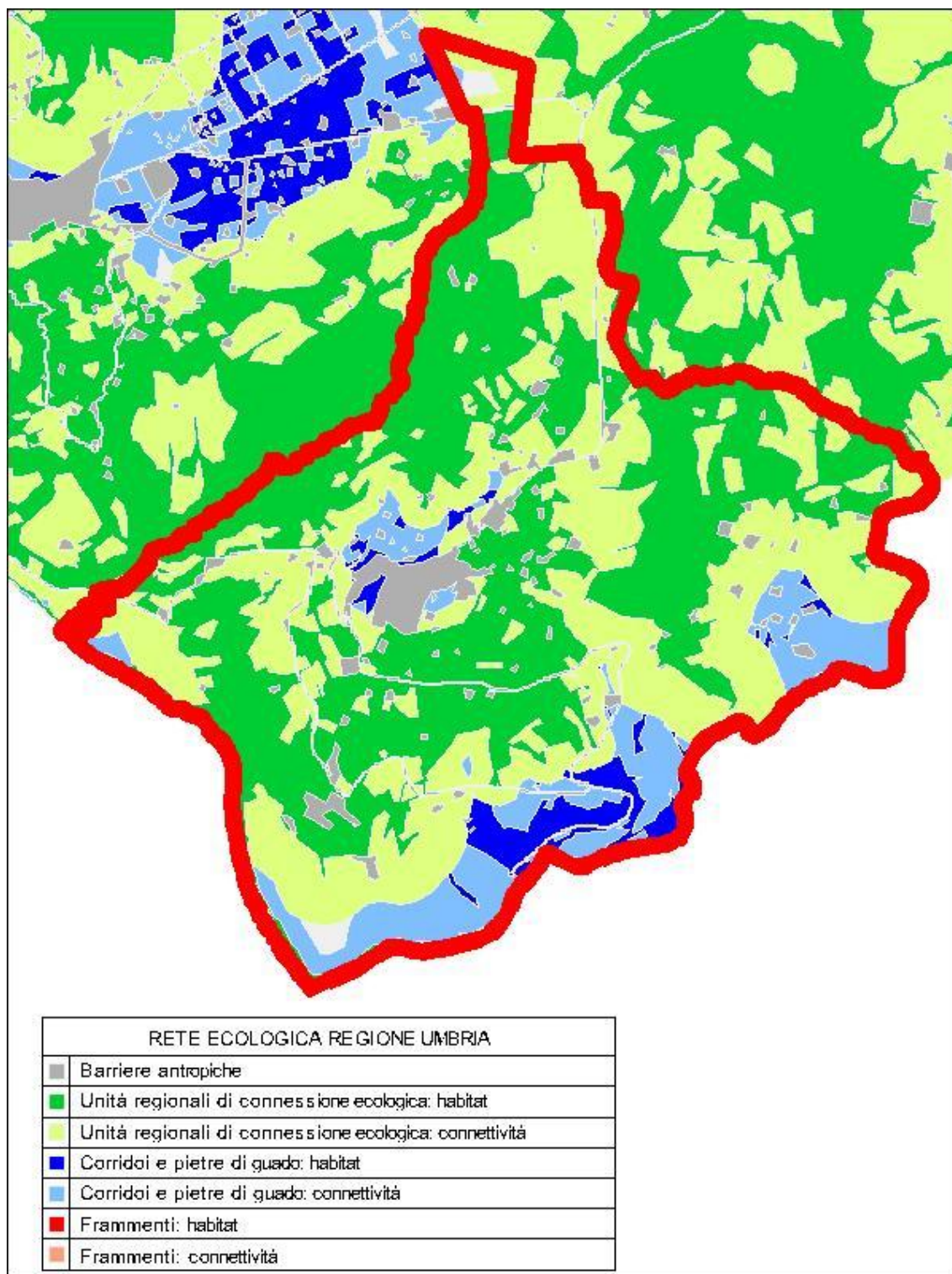
Fonte: P.U.T. – Legge regionale n. 27/2000

### **1.3 Rete ecologica della Regione Umbria (RERU)**

Il progetto RERU, introdotto da un punto di vista normativo con la legge regionale n. 11/2005 è sostanzialmente la prima esperienza conclusasi in Italia che riguardi un intero distretto amministrativo regionale di costituire uno strato informativo basato sulla lettura e sulla interpretazione delle esigenze eco-relazionali della fauna, con l'obiettivo di trovare alternative sostenibili alle precarie condizioni attuali di ecosistemi e specie collocati in un paesaggio fortemente sottoposto allo sfruttamento antropico.

La RERU è formata dai seguenti elementi spaziali-funzionali:

- a) unità regionali di connessione ecologica: aree di habitat delle specie ombrello di estensione critica, reciprocamente connesse, e relativa fascia di connettività ecologica;
- b) corridoi e pietre di guado: aree di habitat di estensione non critica ma reciprocamente connesse e relativa fascia di connettività in forma lineare (corridoi) o areale (pietre di guado) connesse con le unità regionali di connessione ecologica;
- c) frammenti: aree di habitat di estensione non critica, reciprocamente non connesse e non connesse alle unità regionali di connessione ecologica, ma circondate da una fascia di matrice.



#### 1.4 L'Ecologia del Paesaggio e i suoi indicatori

Da quanto sopra esposto, anche se in modo abbastanza sintetico, appare evidente come il problema sia consistito fino ad oggi nell'analizzare e pianificare l'ambiente antropico in modo distinto da quello naturale, come se le leggi che li regolano fossero completamente diverse. La storia del rapporto tra gli insediamenti umani e la natura è un rapporto di identità e differenza: il rapporto tra uomo e natura non deve essere visto in chiave di contrapposizione, ma in chiave di integrazione.

In questo Capitolo il paesaggio viene esaminato secondo la disciplina scientifica nota con il nome di Ecologia del Paesaggio (*Landscape Ecology*) che considera il paesaggio come *un tessuto di ecosistemi interagenti in un intorno geografico*

*riconoscibile*, ovvero un sistema complesso adattativo di sistemi ecologici gerarchicamente correlati tra di loro, tale da rappresentare uno dei fondamentali livelli di organizzazione della vita.

L'ecologia del paesaggio, infatti, consente di studiare il paesaggio naturale e quello antropico come parti diverse di un'unica entità sistemica caratterizzata dagli ecosistemi che la compongono. Le attività antropiche sono viste come parte integrante del sistema osservato, e non trattate in termini di contrapposizione con i processi naturali, come avviene generalmente.

Tale approccio scientifico e metodologico è lo stesso adottato per lo studio del territorio della Provincia di Terni effettuato nell'ambito della redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e ciò consente di avere un quadro di riferimento coerente a livello territoriale superiore.

#### 1.4.1 Le Unità di Paesaggio e l'ecomosaico di base

Con il PTCP il sistema paesistico all'interno del quale ricade il territorio provinciale viene suddiviso in 4 *subsistemi paesistici* o *ambiti territoriali*, cioè in parti del territorio che presentano caratteri omogenei di configurazione strutturale, di processi storici dell'uso del suolo e di quelli storico-culturali: un subsistema settentrionale, un subsistema occidentale, un subsistema centrale e un subsistema orientale.

Ogni subsistema si articola in Unità di Paesaggio (UdP) o *biogeodistretto*: un subpaesaggio in cui i processi climatici, geofisici, biologici e antropici sono strettamente correlati.

Il territorio di Penna in Teverina è ubicato nel subsistema occidentale ed è suddiviso nelle UdP 3Vt e 3Cd, rispettivamente nelle subunità 3Vt<sub>4</sub>, 3Cd<sub>3</sub> e 3Cd<sub>4</sub>.

#### 1.4.2 Gli indicatori di Ecologia del Paesaggio

Le analisi e le valutazioni della qualità ambientale del territorio in esame ha avuto avvio con la costruzione dell'ecomosaico di base, cioè l'individuazione delle più piccole unità omogenee, sotto l'approccio biotico, ecologico classico e topografico, visibile alla scala spaziale di paesaggio, multifunzionale, con caratteri ecosistemici dal punto di vista funzionale integrati con i caratteri spaziali delle comunità, ovvero le *tessere*.

L'ecomosaico di base, nonostante a prima vista possa essere scambiato per la carta dell'uso del suolo, è ben diversa da questa perché ne rappresenta l'interpretazione in senso ecologico.

Nella scelta e nella valutazione degli indicatori di Ecologia del Paesaggio, si è fatto specifico riferimento alle finalità del presente studio, che sono quelle relative alla valutazione dell'ambiente correlate alla pianificazione urbanistica. Pertanto lo studio ha focalizzato la propria attenzione all'analisi e alla diagnosi dei paesaggi antropizzati al fine di poter quantificare e valutare le sue possibili trasformazioni.

In questa prima fase, in linea con le scelte adottate dal PTCP di Terni per lo studio della componente umana delle UdP, gli indicatori adottati sono l'*Habitat*

standard procapite (HS) e la biopotenzialità del territorio (BTC). In un modello DPSIR l'HS è un indicatore di pressione mentre la BTC è un indicatore di stato.

1.4.3 Lo stato attuale

Nel caso di Penna in Teverina lo studio storico dello stato del paesaggio si è basato sui dati acquisiti ed elaborati nell'ambito della redazione del PTCP risalenti al 1996: quindi un passato relativamente recente.

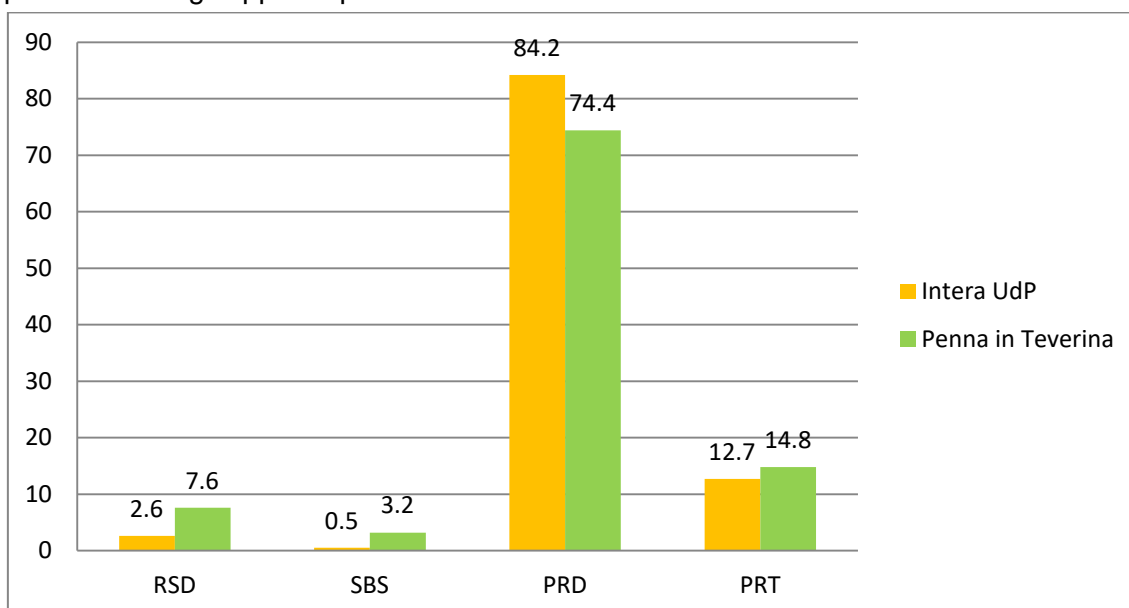
I dati in formato G.I.S. forniti dall'Ufficio provinciale del S.I.T. sono stati sovrapposti alle sezioni n. 346050 e n. 346090 dell'ortofotocarta del 1981 derivata dalla ripresa aerea generale in bianco e nero eseguita del 1977. La sovrapposizione ha evidenziato, ad esclusione delle aree urbanizzate limitrofe al centro abitato, una sostanziale coincidenza della mappatura effettuata nell'ambito della redazione del PTCP con i dati ottenibili dalla fotointerpretazione delle foto aeree citate. Tale circostanza consente, con le eccezioni sopra richiamate, di spostare la soglia temporale relativa allo stato passato del paesaggio di circa vent'anni più indietro.

La tabella seguente riporta il confronto con gli indicatori relativi alle intere Unità di Paesaggio alla data di elaborazione dei dati a livello provinciale (1996):

UdP	Penna in Teverina					Intera UdP				
	Superficie (Ha)	BTC media (Mcal/m <sup>2</sup> /anno)	HS (m <sup>2</sup> /ab.)	HU (%)	HN (%)	Superficie (Ha)	BTC media (Mcal/m <sup>2</sup> /anno)	HS (m <sup>2</sup> /ab.)	HU (%)	HN (%)
3Cd	838,81	2,81	5594,61	66,70	33,30	16977,67	2,66	8940,45	69,92	30,08
3Vt	160,26	1,75	35013,03	83,02	16,98	5069,89	1,91	11501,08	82,87	17,13

Fonte: Elaborazione P.R.G.

Per la porzione relativa alla UdP 3Cd, il valore di BTC risulta leggermente superiore a quello dell'intera UdP mentre il valore dell'HS risulta particolarmente più basso: tale circostanza è dovuta a valori inferiori dell'HS connesso all'apparato produttivo. Analogamente, il grafico seguente descrive l'andamento in termini percentuali degli apparati paesistici dell'Habitat umano nella UdP 3Cd





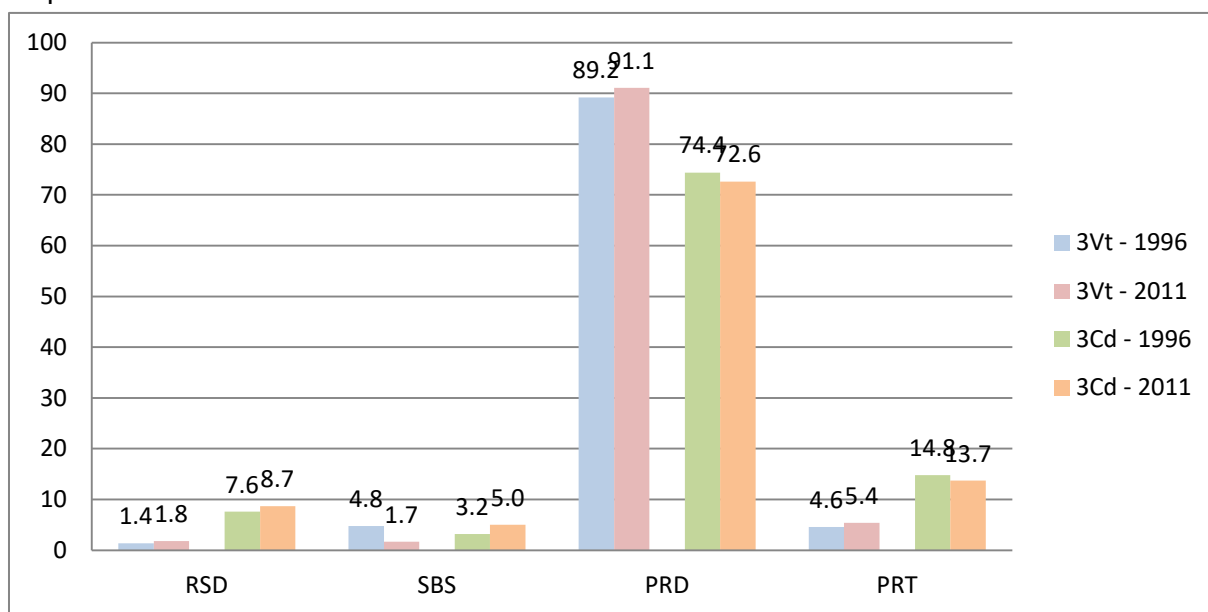
Ai fini dell'analisi dello stato attuale del paesaggio di Penna in Tev. nelle UdP individuate dal Piano provinciale sono state esaminate e mappate, partendo dalle foto aeree relative al 2011 ed integrate da indagini sul campo, oltre 750 tessere ecologiche.

La tabella seguente riporta il confronto degli indicatori relativi alle due porzioni di Unità di Paesaggio nelle soglie temporali considerate:

UdP	Superficie (Ha)	1996 (1977)				2011			
		BTC media (Mcal/m <sup>2</sup> /anno)	HS (m <sup>2</sup> /ab.)	HU (%)	HN (%)	BTC media (Mcal/m <sup>2</sup> /anno)	HS (m <sup>2</sup> /ab.)	HU (%)	HN (%)
3Cd	838,81	2,81	5594,61	66,70	33,30	2,82	5156,14	66,38	33,62
3Vt	160,26	1,75	35013,03	83,02	16,98	1,89	25790,61	80,39	19,61

Fonte: Elaborazione P.R.G.

mentre il grafico seguente riporta le variazioni in termini percentuali degli apparati paesistici afferenti l'HU.



E' possibile notare come per la porzione di UdP 3Cd gli indicatori ecologici considerati, HS e BTC, hanno subito variazioni minime. Nella determinazione del valore di HU, a cui è associato il valore dell'HS, si nota come all'aumento dell'apparato paesistico residenziale (RSD) e sussidiario (SBS) si contrappone una diminuzione dell'apparato produttivo (PRD) e protettivo (PRT), quest'ultimo spesso considerato come funzione associata al precedente. L'habitat standard chiaramente subisce un decremento in quanto ad una sostanziale stabilità dell'HU si contrappone un aumento della popolazione insediata rispetto al 1996 di circa 80 individui. L'aumento della BTC di HN nei confronti della BTC media è giustificato dal fatto che nella perimetrazione delle aree boscate associata al PTCP, una consistente superficie è stata considerata come bosco ripariale invece che bosco a prevalenza di cerro e roverella. Nel presente studio, nell'effettuare la differente associazione fitosociologica è stata utilizzata a conforto anche la carta geobotanica regionale a scala 1:50.000 preparata a supporto della RERU.

#### 1.4.4 Gli scenari determinati dagli strumenti urbanistici

Per le finalità che interessano in questo studio risultano di particolare rilevanza gli *scenari* che si vengono a configurare a livello ecosistemico a seguito della completa attuazione delle previsioni contenute sia nello strumento urbanistico vigente e sia nella variante proposta.

Da un punto di vista analitico, vista l'esiguità del territorio ed in particolare dell'UDP 3Vt, si è ritenuto opportuno, invece che operare a livello di UDP, effettuare le previste valutazioni a livello amministrativo, considerando il territorio comunale come una sorta di unità di paesaggio operativa, condizione quest'ultima molto più favorevole anche per le analisi che in futuro ci si troverà a dover effettuare.

Si ritenuto opportuno, al fine di poter effettuare valutazioni più coerenti con il reale stato del paesaggio, integrare gli indicatori ecologici individuati a scala provinciale con quelli di:

- Eterogeneità strutturale  $H_{st}$ ;
- Dominanza strutturale  $D_{st}$ ;
- Evenness strutturale  $E_{st}$ ;
- Diversità strutturale paesistica  $\psi$ .

Per quanto concerne lo scenario determinato dalla completa attuazione delle previsioni del strumento urbanistico vigente occorre precisare che le norme urbanistiche attuali non forniscono, per le nuove aree sottoposte a trasformazione urbanistica così come in quelle di riqualificazione ambientale, in particolare nel comparto *Penna Vecchia*, indicazioni e prescrizioni sull'inserimento di misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Per quanto riguarda lo scenario determinato dall'attuazione delle previsioni contenute nella proposta di variante occorre effettuare una breve premessa. Come meglio illustrato nel paragrafo 2 del Titolo V, la proposta di variante alla parte strutturale prevede due scenari differenti in relazione a due diverse localizzazioni delle aree destinate ai nuovi insediamenti per la produzione di beni e servizi, l'una in alternativa all'altra:

- Scenario 1 con l'attuazione dell'U.T.O.E. "Grottoni"
- Scenario 2 con l'attuazione dell'U.T.O.E. "Podere Polacco"

Le tabelle contenute nel paragrafo citato forniscono anche una prima indicazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Ai fini della determinazione degli indicatori di stato del paesaggio, si è ritenuto opportuno non inserire ulteriori ecotopi ma inserire le superfici associate agli interventi previsti all'interno di quelli già individuati: le aree da sottoporre a rimboschimento sono state inserite nell'ecotopo *Boschi in evoluzione*; i filari e le fasce di connessione ecologica, in quanto pertinenti all'HU, nelle *Aree verdi urbane*.

Lo scenario che vede attuato e realizzato l'U.T.O.E. "Grottoni" fornisce i seguenti

valori.

Penna in Teverina VARIANTE – Scenario 1									
Elementi del paesaggio	BTC		%	Mcal/mq/anno	HU	Sup. HU	BTC HU	Sup. HN	BTC HN
Totale		999,12	100%	2663,98	69,52%	694,58	1123,25	304,54	1540,73
Media				2,67			1,62		5,06
%BtcHn/Btcmedia =		57,84%							

Fonte: Elaborazione P.R.G.

Lo scenario che vede invece attuato e realizzato l'U.T.O.E. "Podere Polacco" fornisce i seguenti valori conclusivi.

Penna in Teverina VARIANTE – Scenario 2									
Elementi del paesaggio	BTC		%	Mcal/mq/anno	HU	Sup. HU	BTC HU	Sup. HN	BTC HN
Totale		999,12	100%	2667,55	69,41%	693,44	1123,07	305,68	1544,47
Media				2,67			1,62		5,05
%BtcHn/Btcmedia =		57,90%							

Fonte: Elaborazione P.R.G.

Il calcolo degli abitanti insediabili attraverso l'attuazione delle previsioni urbanistiche di carattere residenziale sono state determinate secondo la formula seguente che appare in grado di fornire un dato previsionale più coerente con la realtà socio-demografica di Penna in Teverina:

$$SUC / 100 \times 2,00$$

dove:

- SUC è la superficie utile coperta espressa in m<sup>2</sup> ancora da realizzare prevista dallo strumento urbanistico;
- 100 è la superficie media per alloggio;
- 2,00 è la media dei componenti per nucleo familiare al 31 dicembre 2011 (dato ISTAT)

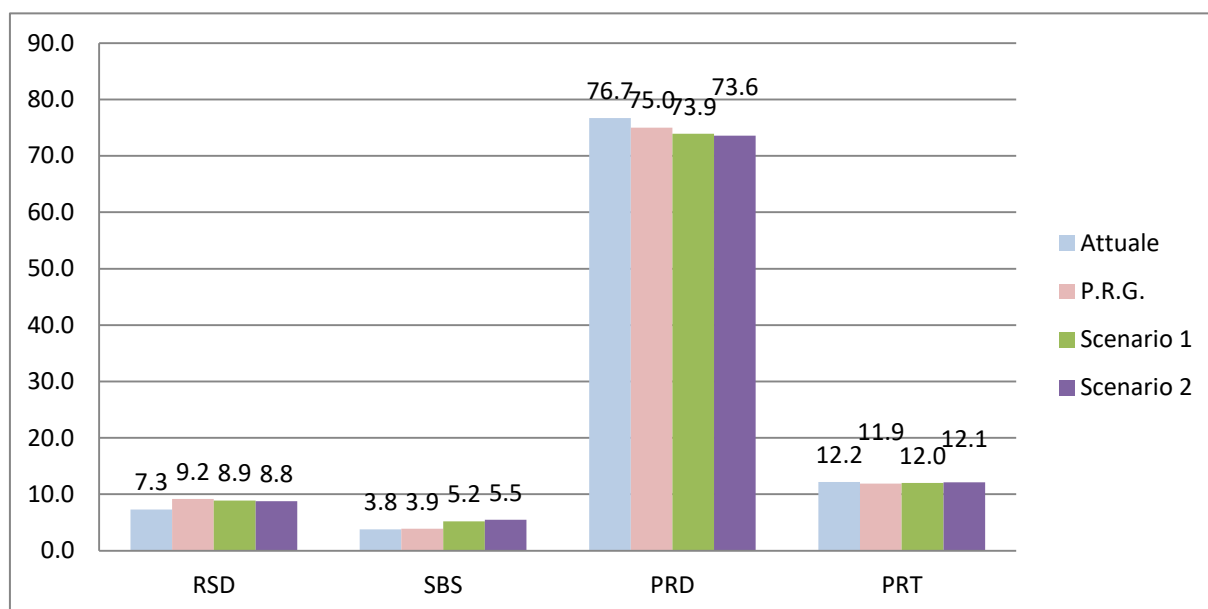
Nella tabella seguente viene riportato il confronto degli indicatori relativi ai differenti scenari esaminati:

		Attuale (2011)	P.R.G.	Scenario 1	Scenario 2
HU	%	68,64	69,39	69,52	69,41
BTC media	Mcal/m <sup>2</sup> /anno	2,67	2,65	2,67	2,67
BTC Hu	Mcal / anno	1117,89	1114,14	1123,25	1123,07
BTC Hn	Mcal / anno	1548,92	1534,24	1540,73	1544,47
Btc Hn / Btc media	%	58,08	57,92	57,84	57,90
H <sub>st</sub>		2,01	2,03	2,05	2,07
D <sub>st</sub>		0,93	0,92	0,89	0,88
E <sub>st</sub>		0,68	0,69	0,70	0,70
ψ		7,91	7,94	7,99	8,02
SUC da realizzare	m <sup>2</sup>		17.000	14.700	14.700
Abitanti	ab.	1.060	1.400	1.354	1.354
HS	m <sup>2</sup> /ab.	6.069	4.953	5.130	5.122

Fonte: Elaborazione P.R.G.

Il grafico seguente riporta invece le variazioni in termini percentuali degli apparati paesistici afferenti l'HU.





#### 1.4.5 Conclusioni

Dalla comparazione dei valori degli indicatori di Ecologia del Paesaggio determinati per i quattro scenari esaminati (attuale, P.R.G. vigente e i due alternativi previsti per la proposta di variante) emerge una sostanziale conservazione della qualità dell'ecosistema. Le previsioni di trasformazione dei suoli dello strumento urbanistico vigente e di quello in variante comportano, come è in parte naturale, un incremento degli apparati paesistici afferenti all'HU. Le differenze tra il vigente e la nuova proposta urbanistica sono dell'ordine di frazioni percentuali. La proposta di variante tende infatti a riequilibrare e a meglio definire le trasformazioni previste e non ancora attuate nel P.R.G. vigente più che a prevedere nuove ed ulteriori trasformazioni.

La BTC media si mantiene sui valori attuali i quali a loro volta risultano ben superiori al valore di normalità ottimale per  $HU \approx 70\%$  che può essere stabilito in circa  $1,65 \text{ Mcal/m}^2/\text{anno}$  (Ingegnoli, 2002): pertanto non è previsto alcun deficit di trasformazione. Il risultato, nonostante l'aumento dell'HU, viene ottenuto proprio attraverso gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale che consentono un incremento della  $BTC_{HU}$ . Il rapporto tra la  $BTC_{HN}$  e la  $BTC_{Media}$  si mantiene al di sopra della parità, confermando una discreta qualità dell'HN.

In termini di apparati paesistici si ha una riduzione di qualche frazione percentuale dell'apparato residenziale rispetto al valore che si otterrebbe dalla completa attuazione dello strumento urbanistico vigente. Si ha una riduzione di oltre un punto percentuale dell'apparato produttivo a vantaggio di quello sussidiario, coerentemente con le novità più sostanziali introdotte dalla proposta di variante.

L'apparato protettivo si mantiene pressoché inalterato a conferma della validità delle misure compensative introdotte.

Un'analisi più dettagliata di tutti gli aspetti ambientali esaminati nell'elaborazione dello strumento urbanistico è contenuta nel Rapporto Ambientale redatto ai fini della Valutazione ambientale strategica, sensi dell'art. 4 del L.R. n. 12/2010 e ss.mm.ii .

## 2 IL CLIMA E LA QUALITÀ DELL'ARIA

### 2.1 Generalità

Il territorio della Provincia di Terni, per la sua posizione geografica e la sua conformazione morfologica, presenta una particolare varietà di climi. Gli aspetti significativi delle caratteristiche climatiche dell'ambito territoriale all'interno del quale ricade il Comune di Penna in Teverina sono stati estrapolati dallo studio del patrimonio vegetale della Provincia, elaborato nell'ambito della redazione del P.T.C.P. e culminato con la stesura della Carta delle Serie di Vegetazione.

Il Comune di Penna in Teverina, posto nel settore sud-occidentale della provincia, ha come riferimento più immediato la stazione termopluviometrica di Orte (VT). Grazie all'azione degli influssi tirrenici questa porzione di territorio presenta condizioni di maggiore mediterraneità.

Le precipitazioni medie annue sono di poco superiori ai 900mm mentre la temperatura media annua è di circa 14°C. L'escursione termica annuale è elevata, la media delle temperature massime assolute del mese più caldo è prossima a 38°C e quella delle minime assolute del mese più freddo è di -6,5. Lo stress da aridità si ha durante l'intero periodo estivo con punte particolarmente accentuate in luglio. Nel periodo invernale, i valori dell'indice di stress da freddo restano significativi

### 2.2 Le pressioni

L'analisi e la valutazione sul contesto ambientale legato al territorio di Penna in Teverina della pressione dovuta ai quantitativi di inquinanti immessi nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche si è basata sui dati estratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in atmosfera (IRE) aggiornato al 2007.

### 2.3 Lo stato

La valutazione della qualità dell'aria e l'elaborazione di piani o di programmi di miglioramento e/o di mantenimento sono oggetto del *Piano Regionale per il Risanamento della Qualità dell'Aria* approvato con D.C.R. n. 466/2005.

Il Comune di Penna in Teverina è inserito nella *Zona IT1005 – Zona di mantenimento* in cui sono ricomprese le zone e gli agglomerati urbani in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi. L'elaborazioni dei piani dovranno essere orientati al mantenimento dei livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite così come stabilito dall'articolo 9 del D.Lgs. n. 351/1999.

Dall'analisi dei dati si rileva come i maggiori quantitativi di inquinanti emessi nell'atmosfera siano associati al macrosettore *02 – Impianti di combustione non industriali*, all'interno del quale ricadono gli impianti di riscaldamento del settore residenziale e terziario, e al macrosettore *07 – Trasporti*.

### 3 IL SUOLO E IL SOTTOSUOLO

#### 3.1 Generalità

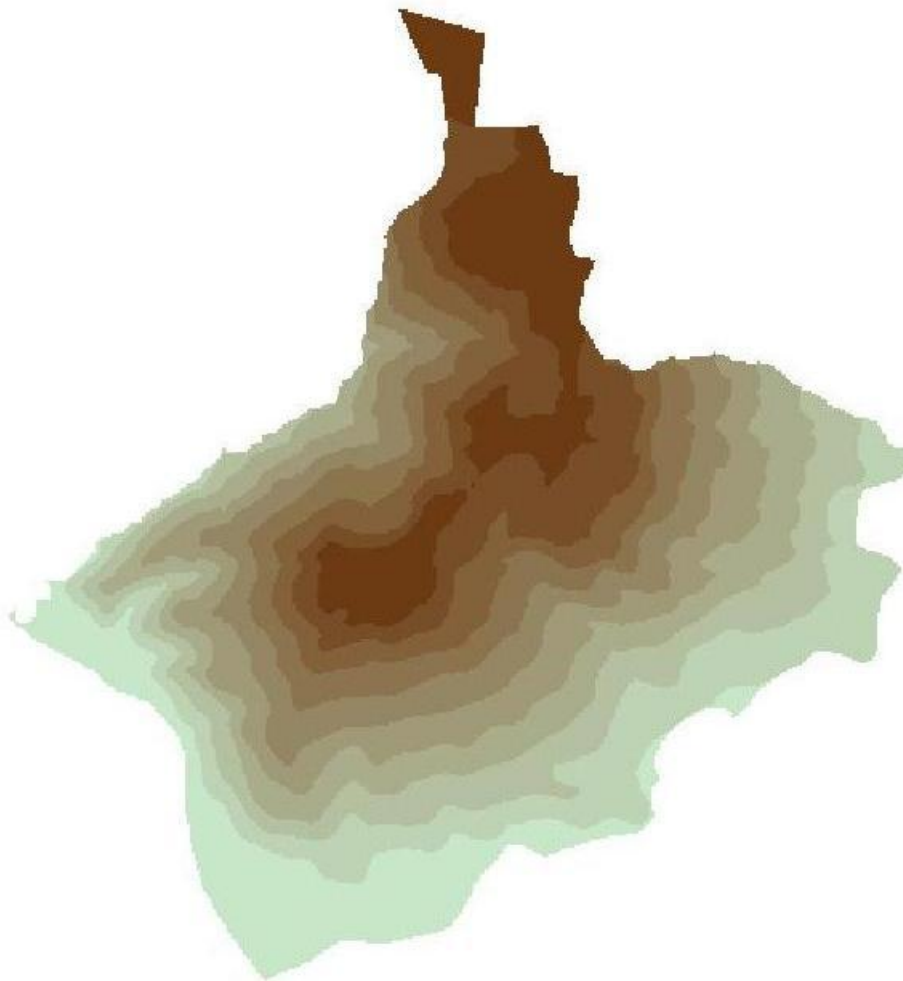
In ambito scientifico non è comune trovare un termine che assume significati tanto diversi, secondo il contesto in cui viene usato, come il *suolo*.

Insieme con aria e acqua, il suolo è essenziale per l'esistenza delle specie viventi presenti sul pianeta ed esplica una serie di funzioni che lo pongono al centro degli equilibri ambientali. Svolge un ruolo prioritario nella salvaguardia delle acque sotterranee dall'inquinamento, nel controllo della quantità di CO<sub>2</sub> atmosferica, nella regolazione dei flussi idrici superficiali con dirette conseguenze sugli eventi alluvionali e franosi, nel mantenimento della biodiversità, nei cicli degli elementi nutritivi

#### 3.2 Gli aspetti geologici e geomorfologici

Il territorio del Comune di Penna in Teverina è caratterizzato da un punto di vista geomorfologico da un andamento plano-altimetrico di tipo tabulare e di pianura alto-collinare per circa la metà della sua estensione mentre per la rimanente parte da falde collinari che degradano con morfologie a media acclività.

Il Fiume Tevere ed i suoi affluenti da un lato, i crinali e le ultime propaggini del sistema collinare amerino dall'altro, segnano inequivocabilmente il territorio comunale.



*Carta dell'altimetria*

La zona alto collinare ad andamento tabulare si estende a sud-ovest

dell'allineamento calcareo dei Monti di Amelia si presenta sub pianeggiante, con pendenze medie dell'ordine di uno o due gradi, in leggera inclinazione verso sud ovest in direzione della Pianura del Tevere. Le quote sono comprese mediamente tra 290 e 310 metri s.l.m.

L'andamento dei terreni alluvionali è sub pianeggiante, con quote s.l.m. comprese nell'ordine di 50 / 80 metri, degradanti leggermente in direzione del Fiume Tevere e con qualche variazione di dislivello in corrispondenza dei terrazzamenti.

La fascia di terreni che raccorda l'altipiano a struttura tabulare con la restante parte del territorio è caratterizzata da andamento tipicamente collinare, con pendenze variabili e quote comprese in media tra 290 e 80 metri s.l.m.

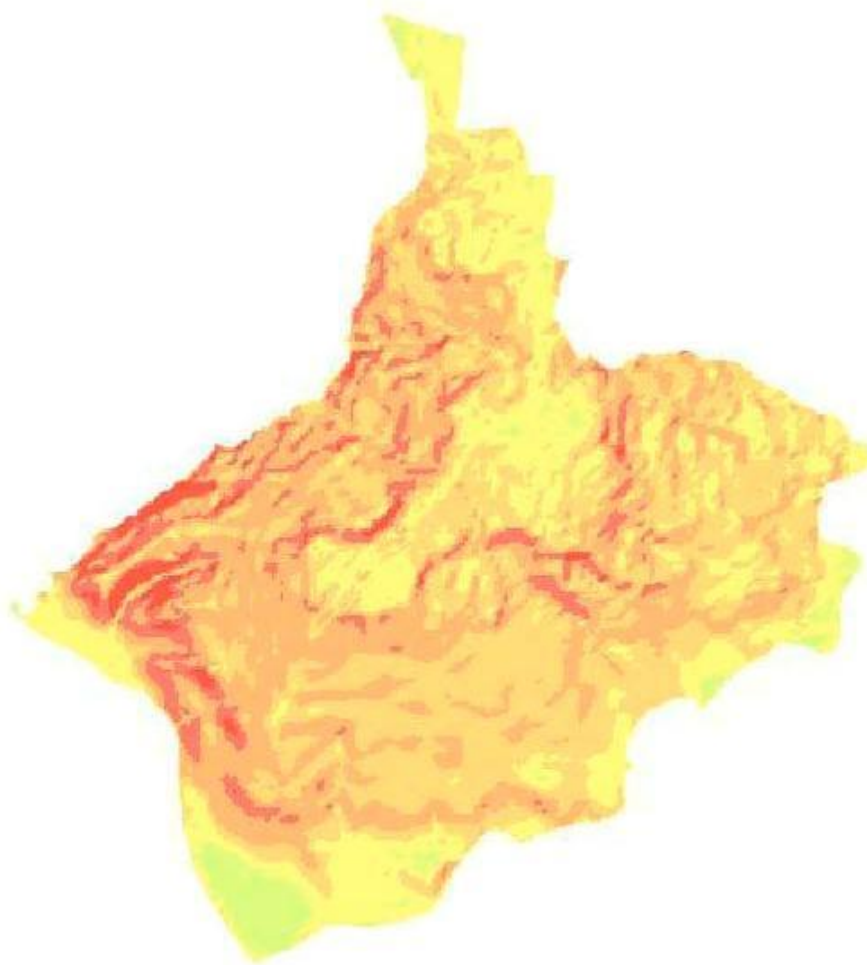
Il paesaggio è irregolare, con incisioni a volte profonde delle valli, ad opera dell'erosione lineare e diffusa delle acque meteoriche di dilavamento, favorita in questo caso dalle caratteristiche litologiche dei terreni.

Dall'analisi del modello digitale del terreno con passo 40m al suolo è derivata la tabella delle pendenze allegata da cui si può desumere il carattere prevalentemente collinare del territorio comunale.

*Tabella delle pendenze*

Intervallo	Descrizione	Superficie	Percentuale
1	Pendenza inferiore al 2%	0,33	3,3%
2	Pendenza compresa tra il 2% e il 10%	2,19	21,9%
3	Pendenza compresa tra il 10% e il 20%	3,52	35,3%
4	Pendenza compresa tra il 20% e il 35%	2,86	28,7%
5	Pendenza compresa tra il 35% e il 50%	0,82	8,2%
6	Pendenza superiore al 50%	0,25	2,6%
		<b>9,97</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborazione PRG



*Carta delle pendenze*

Il territorio del Comune di Penna in Teverina, seppure di estensione modesta, presenta una variabilità litologica abbastanza accentuata.

Il territorio dal punto di vista geologico può essere sinteticamente suddiviso in quattro fasce in relazione al tipo dei terreni affioranti:

- la formazione vulcanica formata da tufi leucititici piroclastici per lo più a consistenza terrosa e di modesto spessore, che costituisce il ripiano a struttura tabulare, affiorante nella zona centrale del territorio;
- i travertini, in bancate litoidi fratturate ed in strati terrosi, con intercalazione a volte di livelli sabbiosi e ghiaiosi, ai bordi ed al disotto della placca tufacea, particolarmente estesi nella zona che fiancheggia il lato nord-ovest dell'altipiano;
- i sedimenti marini plio-pleistocenici di natura per lo più argillo-sabbiosa e di facies marino-costiera, che rappresentano il tipo litologico arealmente più diffuso e che costituiscono la parte collinare del territorio. Essi affiorano prevalentemente lungo i fianchi degli affioramenti travertinosi e tufacei; nella parte sud ovest del territorio ricordano il ripiano alla pianura alluvionale del Tevere.
- le alluvioni terrazzate del secondo ordine del Fiume Tevere, costituite maggiormente da ghiaie e sabbie, con livelli a volte limosi ed argillosi.

### 3.3 La pericolosità geomorfologica

I naturali processi evolutivi di quella che viene più genericamente individuata come *Geosfera* possono essere fonte di pericolo ed originare dei rischi qualora interagiscano con le attività umane. La pericolosità di origine naturale deriva essenzialmente dai processi che si sviluppano sul territorio secondo dinamiche proprie della geosfera e sulla base del loro meccanismo genetico possono distinguersi in:

- *fenomeni di origine endogena*, ovvero legati all'attività geodinamica della litosfera (es. eruzioni vulcaniche, terremoti),
- *fenomeni di origine esogena* (es. alluvioni, frane, valanghe, ecc.) che invece si originano sulla superficie terrestre.

Bisogna tuttavia non dimenticare l'interazione di tipo reciproco tra attività e strutture antropiche e i fenomeni naturali, in particolare per quelli di origine esogena: non di rado, modalità inappropriate di utilizzo e gestione del territorio sono all'origine di un'amplificazione dei dissesti in atto o dell'insorgere di nuovi.

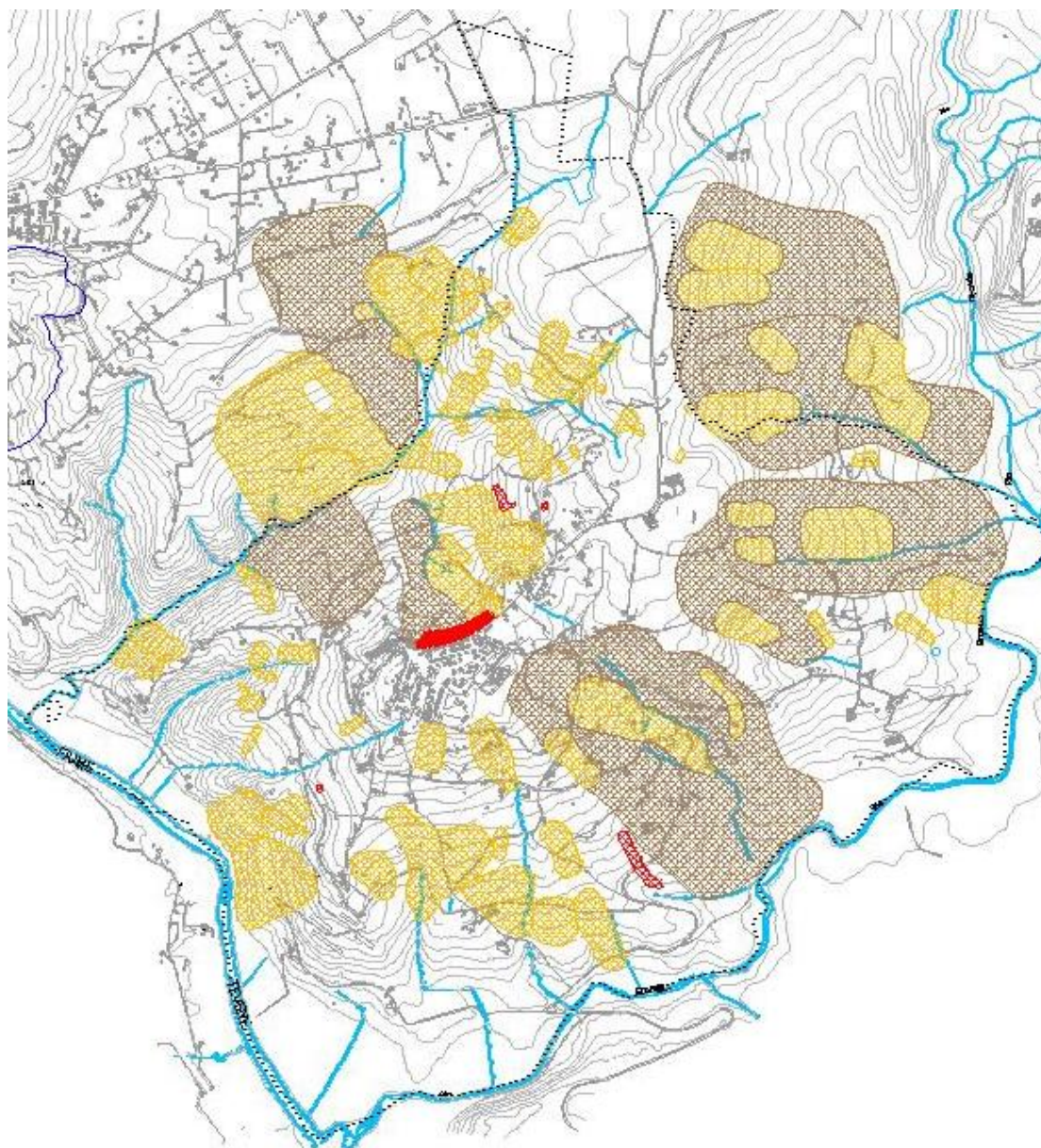
La Regione Umbria, unitamente ad altre regioni e province autonome, con il coordinamento dell'ISPRA, ha realizzato il Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), con il quale sono stati censiti ad oggi in Italia 485.000 fenomeni franosi che interessano un'area di 20.721 km<sup>2</sup>, pari al 6,9% del territorio nazionale.



Il Progetto IFFI indica che circa l'8 % del territorio regionale, pari a circa 651 km<sup>2</sup> è in frana, di questi, 475 km<sup>2</sup> ricadono nella provincia di Perugia e 176 km<sup>2</sup> nella provincia di Terni. Si tratta per lo più di fenomeni franosi ascrivibili a scorrimenti più o meno complessi, mentre le cosiddette frane di crollo e le colate di detrito, si manifestano con percentuali nettamente inferiori.

Il Comune di Penna in Teverina rientra tra quelli maggiormente compromessi con circa il 15% del territorio interessato da fenomeni franosi.

L'Autorità di Bacino del Fiume Tevere istituita con legge n. 183/1989 e al cui interno ricade il Comune di Penna in Teverina, nella redazione del *Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*, ha individuato nel Comune di Penna in Teverina un'area di superficie di poco superiore ai 2 Ha con livello di rischio molto elevato (R4) che interessa edifici destinati prevalentemente a civile abitazione realizzati nella prima metà del secolo scorso.





INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI	
	Zona a rischio frana R4
	Fenomeni attivi
	Fenomeni quiescenti
	Fenomeni inattivi

### 3.4 La pericolosità sismica

La distribuzione dei sismi è conseguente alla disposizione delle zone sismogenetiche ed alle loro caratteristiche geologico-strutturali. In linea generale si può affermare che la zona ad Est dell'allineamento F. Tevere-Valle Umbra risente di una sismicità medio-alta ed alta mentre quella ad Ovest è interessata da un più modesto grado di sismicità da medio basso a medio.

Con D.G.R. 18 settembre 2012, n. 1111, la Regione Umbria ha provveduto all'aggiornamento della classificazione sismica del territorio regionale

Per l'aggiornamento della classificazione è stata impiegata la "Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale" espressa in termini di accelerazione

massima al suolo ( $a_{g \max}$ ) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a sottosuoli molto rigidi ( $V_s > 800$  m/s, Cat. A). Su tale mappa, l'isolinea della soglia d'ingresso in zona 2 ( $A_{g_{475}} > 0,15g$ ) è unidirezionale, con orientamento N/NO-S/SE ed è posizionata immediatamente ad Ovest della Catena Narnese-amerina e del gruppo del Monte Peglia; invece l'isolinea d'ingresso in zona 1 ( $A_{g_{475}} > 0,25g$ ) è curvilinea, ha un andamento a semicerchio concavo verso S/SE ed è posizionata ad E/SE dell'allineamento F. Vigi - F. Nera.

Il Comune di Penna in Teverina è stato inserito in zona 3 della deliberazione regionale citata.

## 4 LE ACQUE SUPERFICIALI E LE ACQUE SOTTERRANEE

### 4.1 Generalità

La crescente urbanizzazione e industrializzazione del territorio, nonché l'intensificazione delle attività agricole e la presenza di allevamenti zootecnici intensivi, producono sulle risorse idriche pressioni di tipo qualitativo e quantitativo di vario tipo, che ha reso necessario negli anni recenti l'emanazione di un complesso sistema normativo comunitario con il quale vengono definiti gli obiettivi generali ambientali da conseguire, integrando i diversi aspetti delle politiche ambientali, semplificando e razionalizzando le esigenze di informazioni necessarie per verificare le conoscenze e valutare l'efficacia delle azioni intraprese.

Con legge regionale n. 25/2009 è stato approvato il Piano regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.) il quale, in coerenza con quanto individuato dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, ha suddiviso il territorio regionale in otto sottobacini principali che vengono assunti come unità territoriali di riferimento per le valutazioni relative a questa componente ambientale. Il territorio comunale è compreso nel *Sottobacino Basso Tevere* che è la porzione di bacino sottesa dal tratto di Fiume Tevere che va dalla confluenza con il fiume Paglia fino alla confluenza con il Fiume Aniene nel Lazio.

### 4.2 Il reticolo superficiale e sotterraneo

Il territorio del Comune di Penna in Teverina è interamente compreso all'interno del bacino idrografico del Fiume Tevere.

L'idrografia superficiale risulta organizzata su due assi di drenaggio corrispondenti nel settore nord-ovest del territorio dal citato Fosso della Penna e nel settore sud-est nel Rio Grande, entrambi affluenti di sinistra del Fiume Tevere.

Il corso d'acqua Rio Grande presenta a differenza del Fosso della Penna un bacino idrografico di notevole estensione superficiale, pari a circa 191 km<sup>2</sup>, (*fonte Autorità di bacino Fiume Tevere*) che viene alimentato, oltre che dalla circolazione di drenaggio superficiale, anche dalla circolazione sotterranea presente nella formazione calcarea dei monti amerini: condizione che gli consente di garantire una portata minima anche nei periodi magra.



Sotto il profilo idrogeologico gli affioramenti di tufo e di travertino della zona tabulare rivestono un ruolo di notevole interesse in quanto al contatto con i sedimenti marini danno luogo ad alcune sorgenti tra cui le più importanti a livello locale la Sorgente di Muralto e la Sorgente della Fontana, che testimoniano l'esistenza di una diffusa circolazione di acque sotterranee all'interno degli affioramenti.

La parte di territorio comunale compresa nella pianura alluvionale del Tevere, dove gli affioramenti risultano molto permeabili, il livello statico della falda si trova a 4 - 5 ml dal piano di campagna, sostenuto dal substrato argilloso ed in regime di scambio idraulico con il corso del fiume.

Nel sottosuolo di questo settore del territorio sono presenti livelli idrici superficiali e profondi in genere di scarsa entità, come conseguenza del grado variabile di permeabilità per porosità in senso orizzontale e verticale dei sedimenti marini argillo-sabbiosi. Per tale motivo i corpi idrici sotterranei presenti sono privi di interesse a regionale e provinciale mentre risultano particolarmente importanti locale.

#### **4.3 La qualità dei corpi idrici superficiali**

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (*Water Framework Directive, WFD*), ha determinato una radicale trasformazione nelle modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici definendo delle condizioni di riferimento basate su indicatori di qualità quali Elementi di Qualità Biologica (EQB), idromorfologici, chimici e chimico-fisici e stabilendo, attraverso il grado di deviazione delle condizioni di riferimento (*Ecological Quality Ratio, EQR*), l'appartenenza a una delle 5 categorie di stato ecologico del corpo idrico superficiale.

Nel territorio del Comune di Penna in Teverina sono stati individuati due corpi idrici che rappresentano le unità in base alle quali viene eseguita la stima dello stato di qualità, vengono fissati gli obiettivi della WFD e viene effettuata la verifica del raggiungimento degli obiettivi stessi: il Fiume Tevere, dal Lago di Alviano alla confluenza con il Fiume Nera (N010 01 IF), e il torrente Rio Grande (N010 01 25 AF)

Per quest'ultimo corpo idrico tuttavia la stazione di monitoraggio prevista dal Piano deve essere ancora attivata e pertanto non sono disponibili dati che ne descrivano lo stato qualitativo.

Le valutazioni effettuate dall'ARPA Umbria nel periodo 2004-2007 confermano sostanzialmente le analisi dello stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua significativi della Regione Umbria, adottata nell'ambito del Piano regionale di Tutela delle Acque, sulla base delle quali vengono definite e messe in atto tutte le misure di tutela e risanamento ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla norma.

**Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)**

Sottobacino	Corpo idrico	Punto di prelievo	PTA	2004	2005	2006	2007
Basso Tevere	Tevere	A valle del Lago di Alviano - Attigliano	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 2

Fonte: ARPA Umbria  
 Classe 3 = Sufficiente  
 Classe 2 = Buono

**4.4 La pressione sui corpi idrici sotterranei**

I valori di riferimento relativi agli usi idrici di tipo civile sono forniti dal Piano Regolatore regionale degli Acquedotti dell'Umbria (P.R.R.A.) approvato con D.C.R. n. 120/2007.

La fornitura di acqua potabile nel Comune di Penna in Teverina è assicurata da un unico sistema acquedottistico alimentato da due campi pozzi posti rispettivamente in località "Muralto" e "Selve", realizzati rispettivamente nel 1975 e nel 1985, entrambi situati nel territorio comunale. Tale sistema è inserito a scala più generale nel Sistema Ternano-Amerino al quale è collegato mediante una derivazione a valle del campo pozzi "Selve".

Considerate le caratteristiche insediative del Comune di Penna in Teverina e tenuto sempre in debito conto le finalità del presente studio, le tipologie di prelievo maggiormente significative sono quelle relative agli usi civili, agli usi industriali o, meglio, artigianali e agli usi in agricoltura, in particolare quelle legate alle attività zootecniche. Tutte le tipologie di utenza sono state aggregate in quattro categorie; si ritenuto utile di suddividere i prelievi per usi civili in due categorie: *uso civile domestico* e *uso civile non domestico*. Nelle tabelle seguenti sono indicati i dati relativi al numero di utenze e prelievi totali per gli anni 2010 e 2011

**Prelievi idrici per settore: Anno 2010**

Settore	N. utenze	Prelievo (mc)	Prelievo/Utenza
Uso civile domestico	679	55.076	81,11
Uso civile non domestico	58	1.884	32,48
Uso agricolo e zootecnico	1	4.439	4.439,00
Uso industriale ed altre attività economiche	92	5.014	54,50
	<b>830</b>	<b>66.413</b>	

Fonte: ATI 4 Umbria

**Prelievi idrici per settore: Anno 2011**

Settore	N. utenze	Prelievo (mc)	Prelievo/Utenza
Uso civile domestico	678	57.655	85,04
Uso civile non domestico	59	2.719	46,08
Uso agricolo e zootecnico	1	2.153	2.153,00
Uso industriale ed altre attività economiche	86	6.639	77,20
	<b>824</b>	<b>69.166</b>	

Fonte: ATI 4 Umbria

Indicatore	U.M.	2010	2011
Consumi idrici	l / g / ab.	168,1	174,0
Consumi idrici per usi domestici residenziali	l / g / ab.	111,2	114,7
UtENZE dom. non res./ UtENZE dom. res	%	47,4	45,3
Abitazioni servite allacciate alla rete fognaria	%	74,5	74,5

Fonte: Elaborazione dati ATI 4 Umbria

Nota: Popolazione residente presente 350 giorni all'anno

I valori rilevati per il comune di Penna in Teverina è ben inferiore alla dotazione media per usi domestici residenti fissata da P.R.R.A. in 200 l/g/utente.

Tra il 2010 e il 2011, all'interno della categoria relativa alle utenze domestiche, pur rimanendo il dato complessivo sostanzialmente stabile, si è rilevata una riduzione delle utenze domestiche non residenziali ed un analogo aumento di quelle residenziali

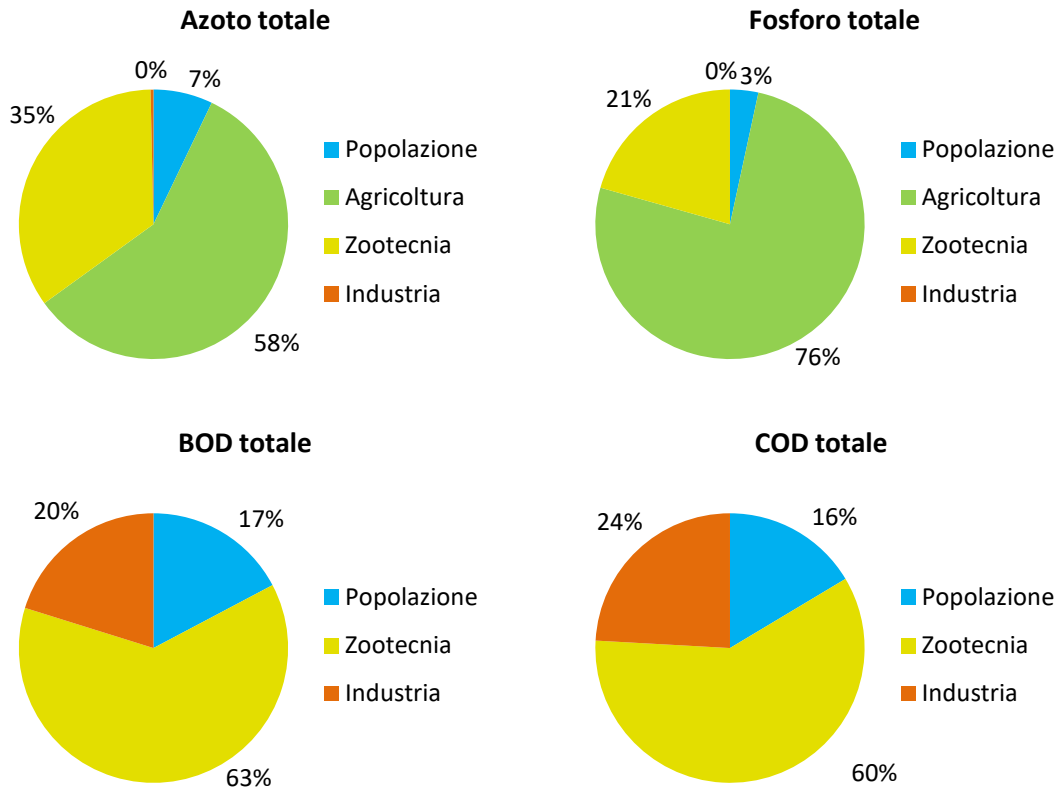
Per quanto concerne gli usi relativi alle attività economiche, a fronte di una riduzione complessiva delle utenze, si è riscontrato un aumento generalizzato dei consumi per ogni tipologia individuata sul territorio (artigianale, commerciale ed altre attività economiche). Le utenze commerciali sono le uniche ad aver riscontrato un incremento passando da 13 a 16 unità. Ma il dato che più sorprende è l'aumento prossimo al 100% del consumo medio per utenza, che passa da 67,9 a 126,5 m<sup>3</sup>/utenza. Tale dato può essere giustificato soltanto con il fatto che le nuove utenze, o soltanto alcune di esse, siano fortemente idroesigenti

Altro dato di particolare importanza è quello relativo al numero di abitazioni raggiunte dal servizio idrico. Dall'analisi dei dati catastali aggiornati a settembre 2012 è risultato che il numero di edifici destinati principalmente ad uso abitativo sono nel territorio comunale di Penna in Teverina circa 454 per un totale di circa 895 abitazioni. Dai dati TARSU dello stesso periodo è emerso inoltre che circa il 10% delle abitazioni non è al momento utilizzato: quindi le abitazioni destinate ad un uso abitativo, continuativo o discontinuo, sono circa 800. Se si confronta questo dato con il numero delle utenze domestiche emerge che circa il 15% delle abitazioni utilizzate non è raggiunta dal servizio idrico.

Le principali fonti potenzialmente produttrici di carico inquinante vengono abitualmente individuate nella popolazione, nell'agricoltura, nella zootecnia e nell'industria. La stima dei *carichi inquinanti potenziali* viene ottenuta applicando coefficienti di carico unitario ai dati relativi alla consistenza delle fonti ricavati il più delle volte dai Censimenti ISTAT ed integrati con i dati disponibili a scala comunale. I parametri inquinanti considerati sono l'azoto e il fosforo totale per tutte le fonti, il BOD e il COD per la zootecnia, per la popolazione e per l'industria.

Nei grafici seguenti vengono rappresentati i valori di carico potenziale totale a scala comunale per le principali fonti esaminate. Per l'azoto totale e il fosforo totale il carico complessivo viene considerato quale la somma dei carichi di origine civile, industriale, zootecnica e agricola, mentre per il BOD e il COD non viene presa in

considerazione l'origine agricola. Si evidenzia come la principale fonte di nutrienti (azoto e fosforo) sia rappresentata dalle attività agricole, seguite da quelle zootecniche, mentre limitato è l'apporto di origine civile e industriale, addirittura trascurabile, quest'ultimo. Maggior produttore di BOD e COD risulta essere il settore zootecnico, seguito da quello industriale e da quello civile.



La stima del carico teorico effettivo, ovvero di quella parte del carico prodotto dalle principali fonti considerate, e che effettivamente raggiunge i corpi idrici superficiali e sotterranei, è stata anch'essa realizzata nell'ambito dell'Aggiornamento del PRRA.

Le elaborazioni effettuate nell'ambito dell'Aggiornamento del PRRA hanno tenuto conto per ciascun bacino idrografico, o porzione di esso, di vari fattori sia ambientali (morfologia del territorio, permeabilità, clima) sia tecnologici (diffusione, caratteristiche ed efficienza dei sistemi di depurazione dei reflui). In tale studio il territorio è stato suddiviso in celle, per ciascuna delle quali è stato stimato l'indice di Inquinamento Diffuso Potenziale (IDP). Cumulando gli IDP di tutte le celle che hanno come destinazione finale lo stesso tratto di corso d'acqua è stato stimato l'IDP del singolo corso d'acqua.

Lo studio, oltre ad evidenziare le pressioni potenziali diffuse esercitate dalle aree di pianura prossime ai principali corsi d'acqua su cui insistono maggiormente le attività agricole e si sviluppano le infrastrutture viarie, mostra come si modifica il peso delle varie fonti inquinanti nella determinazione del carico potenziale effettivo, come effetto di una diversa possibilità di abbattimento del carico inquinante da esse prodotto.

Per quanto concerne il carico organico totale, il settore zootecnico risulta essere il maggiore responsabile del carico residuo per BOD (83%) e COD (71%), mentre i

settori industriale e civile, anche essi determinanti per il carico totale, sono responsabile di percentuali piuttosto basse.

Per quanto riguarda i nutrienti, il settore agricolo si conferma il maggior produttore di carico di azoto, mentre il maggior produttore di fosforo risulta il settore zootecnico. Lo studio evidenzia inoltre come il sottobacino *Basso Tevere*, all'interno del quale ricade il territorio di Penna in Teverina, risulta insieme al sottobacino *Paglia-Chiani* quello con più basso carico effettivo di sostanze organiche e di nutrienti.

Per quanto riguarda i carichi di origine civile sono stati utilizzati i dati derivanti dal monitoraggio degli effluenti dagli impianti di depurazione acquisiti sia nell'ambito delle attività di monitoraggio previsti dalle norme vigenti sia nell'ambito del Progetto *VEIDE* (Valutazione dell'Efficienza degli Impianti di Depurazione) condotto dall'ARPA Umbria a partire dal 2001 sugli impianti regionali con potenzialità superiore a 2.000 abitanti equivalenti.

Per quanto riguarda il Comune di Penna in Teverina, dalle analisi sull'utilizzo del patrimonio edilizio abitativo, in parte già illustrate nel paragrafo precedente, risulterebbe che circa 240 abitazioni, pari al 70% del totale, non è allacciato ad alcuna rete fognaria. Alcune di queste abitazione rientrano sicuramente nel novero delle seconde case tuttavia, nel periodo di maggior presenza, il carico organico di oltre 500 abitanti equivalenti viene smaltito probabilmente nel sottosuolo con sistemi ormai obsoleti che sicuramente non sono in grado assicurare il rispetto dei parametri stabiliti dal D.Lgs. n. 152/2006.

## 5 L'ESPOSIZIONE AGLI AGENTI FISICI

### 5.1 Generalità

Per "*agenti fisici*" si intendono quei fattori che determinano le immissioni di energia in ambiente, potenzialmente dannose per la salute umana e per gli ecosistemi. In questa categoria rientrano il rumore, i campi elettromagnetici, le vibrazioni, l'inquinamento luminoso, le radiazioni ultraviolette (UV) e le radiazioni ionizzanti.

### 5.2 L'inquinamento acustico

In ambito territoriale le principali sorgenti di rumore sono identificabili nel traffico stradale, in quello ferroviario. In ambito urbano, oltre al traffico veicolare che rappresenta la principale sorgente di inquinamento acustico, non bisogna trascurare altre fonti quali le attività industriali e artigianali, le attività commerciali con i relativi impianti (condizionamento, frigoriferi, ecc.), i luoghi deputati al divertimento e allo svago che generano impatti significativi in prossimità delle sorgenti stesse.

Il Comune di Penna in Teverina non si è ancora dotato del Piano di classificazione acustica previsto dalla legge n. 447/1995 e dalla legge regionale n. 8/2002. Tuttavia ai fini dell'applicazione dei criteri di qualità fissati dall'art. 2, primo comma, lettera h) della legge n. 447/1995, tutte le infrastrutture della mobilità di interesse nazionale che attraversano la piana alluvionale del Fiume Tevere (rete autostradale, linea ferroviaria ad alta velocità e linea ferroviaria lenta) risultano essere

situate fuori del territorio comunale di Penna in Teverina, anche se in prossimità di esso: gli edifici più vicini, *Podere Saletto* e *Podere Polacco*, sono ubicati a circa 800 m dalla sorgente costituita dalla rete autostradale.

### 5.3 L'inquinamento elettromagnetico

Negli ultimi anni, riguardo ai campi elettromagnetici, sono state numerose le azioni intraprese a livello nazionale e regionale, in termini di monitoraggio e di sviluppo di strumenti di informazione, che hanno permesso in qualche modo di arginare gli allarmismi dei cittadini e migliorare il loro rapporto di fiducia verso le istituzioni.

Nel territorio del Comune di Penna in Teverina esiste un solo impianto di SRB ubicato all'interno del cimitero comunale.

Sempre relativamente all'inquinamento elettromagnetico, un'altra importante pressione è esercitata dalle linee elettriche ad alta e altissima tensione. Negli ultimi anni non si registrano variazioni significative del chilometraggio delle linee elettriche e del numero di stazioni/cabine di trasformazione primarie, a esclusione delle linee elettriche a 220 kV dove si segnala un aumento del 15% avvenuto tra il 2008 e il 2009.

Il territorio del Comune di Penna in Teverina è attraversato, lungo la piana alluvionale del fiume Tevere, per circa 1,400 km, da una linea elettrica ad alta tensione: i due poderi già richiamati, *Podere Saletto* e *Podere Polacco*, ricadono all'interno della fascia di 150m misurata dalla proiezione al suolo della linea area.

### 5.4 Le radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e/o energia di origine naturale o artificiale in grado di modificare la struttura della materia con la quale interagiscono. Nel caso dei tessuti biologici tale interazione può portare a un possibile danneggiamento delle cellule. Nella maggior parte dei casi il danno viene riparato dai normali meccanismi di difesa dell'organismo, ma, in alcuni casi, in funzione anche dell'entità e della durata dell'esposizione, le cellule interessate possono risultare compromesse e possono verificarsi effetti sanitari sugli individui esposti.

Di particolare rilievo, sia per la finalità che per il livello di copertura territoriale, sono i risultati della campagna di monitoraggio effettuata a partire dal 2005, e conclusasi nel febbraio del 2010, che ha visto coinvolti complessivamente 112 edifici scolastici distribuiti in 85 località del territorio regionale.

Il Comune di Penna in Teverina ha visto monitorato nella campagna 2006-2007 la Scuola primaria in Via G. Garibaldi. Il livello di concentrazione medio annuale di radioattività da radon è risultato inferiore al valore di 400 Bq/m<sup>3</sup> posto come valore limite in base al quale approfondire la campagna di misurazione effettuata negli anni successivi.

## 6 IL CICLO DEI RIFIUTI

### 6.1 Il quadro normativo regionale

La Regione Umbria con Deliberazione del Consiglio regionale n. 301/2009 ha

approvato, ai sensi dell'art. 196 del D.Lgs. n. 152/2006 e dell'art. 11 della legge regionale n. 11/2009, il "Piano regionale di Gestione dei Rifiuti" con il quale vengono stabiliti i criteri per l'attuazione dei sistemi di gestione dei rifiuti finalizzati al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa vigente.

La Regione Umbria con legge regionale n. 23/2007, al fine di procedere alla semplificazione istituzionale e perseguire gli obiettivi costituzionali di raggiungimento del massimo livello di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa e complessivamente dell'economicità e della sostenibilità dei costi generali di funzionamento della pubblica amministrazione, ha disciplinato l'istituzione in Umbria di quattro Ambiti territoriali Integrati (A.T.I.) in capo ai quali sono state unificate più funzioni tra le quali la gestione dei rifiuti.

Il Comune di Penna in Teverina, come già detto, è stato inserito nell'Autorità di Ambito "Umbria 4".

Nel 2011 i comuni di ATI 4 hanno prodotto complessivamente 126.840 tonnellate di rifiuti urbani con un produzione pro-capite media di 527 kg/ab. Rispetto al 2010 la produzione complessiva di rifiuti urbani è diminuita del 3,5% mentre la produzione pro-capite è diminuita del 4,0%.

I dati relativi alla produzione di rifiuti urbani nel Comune di Penna in Teverina negli ultimi anni sono contenuti nella tabella seguente.

#### **Produzione rifiuti urbani**

<b>Indicatore</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Rifiuto urbano (t)	480	468	471	499
Rifiuto urbano pro capite (kg/ab.)	428	412	410	438
Raccolta differenziata (%)	29,0	25,5	26,2	31,2
RD pro capite (kg/ab.)	124	105	107	137
Rifiuto urbano non RD (t)	341	349	348	343
RND pro capite (kg/ab.)	304	307	303	301

Fonte: ARPA Umbria

Dai dati emerge un costante aumento della produzione di rifiuti urbani dovuto sia all'aumento della popolazione sia all'aumento della produzione pro-capite, particolarmente rilevante tra il 2010 e il 2011. L'aumento della raccolta differenziata, pur lontano dagli obiettivi fissati dal Piano regionale dei rifiuti (50% nel 2010) e dal D.Lgs. n. 152/2006 (65% nel 2012), risulta pari a 5 punti percentuali. Tuttavia la produzione di rifiuti non compresi nella raccolta differenziata e destinati allo smaltimento è rimasta sostanzialmente costante.

## TITOLO V - LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

### 1 LO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE

#### 1.1 Il processo di formazione

Lo strumento urbanistico vigente ha visto l'inizio del suo iter formativo nell'ormai lontano 1998 con la definizione degli indirizzi programmatici previsti dalla legge regionale n. 31/1997 i quali avrebbero poi informato e guidato la stesura del Piano fino alla sua adozione avvenuta nel maggio del 1999 e della definitiva approvazione avvenuta con deliberazione del C.C. n. 25 del 01/10/2001.

Purtroppo l'iter di formazione del Piano è coinciso con quello del PTCP di Terni e pertanto nell'ottobre del 2003 è stato necessario effettuare una variante di adeguamento al Piano provinciale da poco approvato che tuttavia non ha modificato alcuno degli obiettivi e delle previsioni contenute nel Piano comunale già vigente. L'approvazione definitiva del P.R.G. adeguato al PTCP di Terni è avvenuta con deliberazione del C.C. n. 18 del 24/11/2006.

Il Piano adottato dall'Amministrazione comunale nel maggio del 1999 aveva, e che di fatto ha essendo ancora vigente, la principale finalità di superare l'inadeguatezza dello strumento urbanistico precedente rappresentato dal Piano di Fabbricazione, nella sua ultima versione approvata nel marzo del 1987.

Il nuovo Piano doveva nel contempo adeguarsi alla normativa regionale (legge regionale n. 31/97) e alla strumentazione urbanistica entrata in vigore a livello regionale e provinciale (P.U.T. e PTCP) nel corso dell'anno duemila. La necessità di conformarsi agli indirizzi e alla disciplina dettata dalla strumentazione urbanistica di livello superiore ha fatto sì che il piano adottato, il cui percorso formativo è avvenuto nei tempi consueti, dovesse essere integrato ed approfondito con ulteriori studi ed analisi.

Il Piano approvato definitivamente nell'anno 2006 riproponeva, nella parte urbanistica, sostanzialmente le stesse impostazioni e le stesse previsioni contenute in quello adottato sette anni prima.

Di seguito vengono illustrati gli elementi strutturanti dello strumento urbanistico vigente.

#### 1.2 L'insediamento residenziale

Il sistema insediativo residenziale si compone della porzione di territorio ove insiste il nucleo storico, di circa 7.800 mq, il tessuto urbano cosiddetto *Borgo Garibaldi*, che rappresenta la prima espansione urbana fuori del nucleo medioevale avvenuta alla fine del seicento, di circa 4.900 mq, il tessuto residenziale consolidato di più remota realizzazione edificato dagli inizi del '900 alla fine degli anni '70 del secolo scorso, di circa 106.000mq e dal tessuto residenziale di più recente formazione di poco più di 12.300mq.

Partendo dall'analisi dello stato di attuazione del Piano di Fabbricazione, lo



strumento urbanistico attualmente vigente individuava in circa 6.000 mq la superficie utile coperta residenziale di previsione non ancora realizzata, di cui 1.300 mq associati ai lotti liberi ubicati all'intero degli ambiti residenziali consolidati e i restanti 4.700 mq nelle aree di espansione residenziale previste dal piano stesso. Queste ultime sono rappresentate da tre aree di superficie territoriale complessiva pari a circa 9.500mq in località *Giardino*, in continuità urbanistica con l'edificato già realizzato.

Il Piano vigente, relativamente al tessuto insediativo residenziale, effettuava all'atto della sua formazione le seguenti scelte. L'ambito residenziale consolidato di più remota realizzazione, quello edificato dal secondo dopoguerra alla fine degli anni '70, viene suddiviso in 24 sottozone, individuate con la lettera "B" seguita da un numero cardinale, caratterizzate da parametri urbanistici ed edilizi differenti. All'interno di questo ambito di circa 133.500 mq di superficie fondiaria, oltre a lotti già edificati, erano presenti, allora come oggi, lotti ancora liberi. La differenza della volumetria edificabile calcolata applicando alla superficie fondiaria il relativo indice di fabbricabilità con la volumetria esistente forniva la superficie utile coperta residua di Piano di circa 10.400mq.

Sempre riguardo all'espansione del tessuto residenziale lo strumento urbanistico vigente, oltre a mantenere le aree già inserite nel Piano di Fabbricazione, introduceva altre due aree, una sempre in adiacenza alla località *Giardino*, l'altra in località *Madonna della Neve*. La prima costituisce una modesta estensione di circa 2.800 mq di superficie posta in continuità ad un'area già urbanizzata all'interno della quale già insisteva un fabbricato ad uso commerciale.

L'area in località *Madonna della Neve* è situata nella parte nord-orientale del centro abitato, sostanzialmente in continuità urbanistica con l'attuale tessuto insediativo. In tale area, di superficie pari a circa 28.000 mq, viene consentita la realizzazione di una superficie utile coperta pari a 7.000mq. La particolare forma della nuova zona di espansione deriva principalmente dalla volontà manifestata dai proprietari delle aree non inserite, pur presentando queste ultime, per posizione e giacitura, forte idoneità all'edificazione, di non voler essere inseriti nella nuova previsione urbanistica.

La superficie territoriale complessiva delle aree di nuova espansione residenziale, già previste dal precedente piano e di nuova previsione, risulta pari a circa 39.000 mq.

La superficie utile coperta residenziale di progetto prevista dal Piano vigente, derivante dalla sommatoria della superficie utile coperta consentita all'interno dell'ambito residenziale consolidato, 10.400mq, e della superficie utile coperta prevista nelle aree di nuova espansione residenziale, 11.900mq, risulta pari a circa 22.300mq.

### 1.3 Penna Vecchia

Particolare menzione merita l'area di espansione residenziale in località *Penna Vecchia*. L'area, che nel precedente strumento urbanistico aveva un'estensione

superficiale di circa 715.000mq, vede oggi realizzati, semplicemente a livello di strutture e in stato di totale abbandono circa 8.000mq degli originari 59.000mq previsti.

Il Piano prevede la riduzione della superficie territoriale a circa 106.000mq, la totale demolizione e ricostruzione delle strutture esistenti e la realizzazione di una nuova volumetria destinata alla realizzazione di un centro rurale con funzioni residenziali e di servizio di circa 6.000mq con tipologie coerenti con quelle tradizionali dell'edilizia rurale umbra.

#### 1.4 L'insediamento per la produzione di beni e servizi

Il tessuto insediativo destinato alla produzione di beni e servizi risulta abbastanza poco sviluppato e il Piano vigente non introduce particolari elementi innovativi rispetto agli indirizzi dettati dal precedente strumento urbanistico. Negli insediamenti esistenti a carattere puntuale viene perseguita la finalità della riqualificazione del patrimonio edilizio attraverso la possibilità di un ulteriore sviluppo delle attività stesse.

Il nucleo artigianale strutturato ubicato in località *Grottoni* viene ampliato di circa 5.200 mq, portando la sua superficie territoriale dagli iniziali 15.800 mq ai previsti 21.000 mq. Complessivamente nel territorio del Comune di Penna in Teverina la superficie territoriale destinata ad attività produttive e di servizio è di circa 44.000 mq.

Viene inserita nel Piano vigente una nuova area turistico-produttiva in località *La Bandita*, di circa 18.000 mq, posta in un contesto prettamente rurale a circa 1 km dalla strada provinciale n. 32 "Pennese".

#### 1.5 Tabella riepilogativa dello strumento urbanistico vigente

Descrizione	Superficie territoriale	Superficie utile coperta di nuova previsione
Sistema insediativo residenziale consolidato (escluso il centro storico)	133.500 m <sup>2</sup>	10.400 m <sup>2</sup>
Sistema insediativo residenziale di nuova previsione	39.000 m <sup>2</sup>	11.900 m <sup>2</sup>
Insediamiento di Penna Vecchia	106.000 m <sup>2</sup>	Recupero ~8.000 m <sup>2</sup> Nuova 6.000 m <sup>2</sup>
Sistema insediativo per la produzione di beni e servizi: insediamenti produttivi	44.000 m <sup>2</sup>	8.200 m <sup>2</sup>
Sistema insediativo per la produzione di beni e servizi: insediamenti per servizi ricettivi	18.000 m <sup>2</sup>	1.650 m <sup>2</sup>

## 2 LA VARIANTE URBANISTICA

### 2.1 Gli obiettivi e le finalità

La prima variante urbanistica alla parte strutturale del P.R.G. di Penna in Teverina, senza considerare quella approvata nel novembre del 2006 di fatto analoga allo strumento urbanistico approvato tre anni prima, trova la sua giustificazione nella consapevolezza, che nel corso degli anni si è andata gradualmente consolidando, dell'incapacità del piano vigente di superare alcune criticità proprie degli strumenti urbanistici relativi alle realtà territoriali comunali di piccola estensione, che spesso rendono le previsioni insediative in essi contenute solo in parte realizzabili.

La variante mira principalmente ad una differente articolazione dell'apparato normativo dello strumento urbanistico vigente affinché siano meglio delineate le funzioni e i ruoli delle due parti che compongono il Piano urbanistico, la parte strutturale e la parte operativa, in coerenza con le finalità fissate inizialmente dalla legge regionale n. 11/2005 e poi confermate e ribadite con la legge regionale n. 1/2015.

Il Piano vigente è stato capace di individuare compiutamente sia gli obiettivi prevalenti sia quelli a carattere più specifico ma probabilmente non è riuscito a definire interamente quelle *linee d'azione* necessarie all'amministrazione per perseguire gli obiettivi prefissati. La traslazione degli obiettivi sul piano cartografico e normativo fanno apparire la parte strutturale molto legata ai piani tradizionali dove gli obiettivi stessi erano piuttosto impliciti nella dettagliata descrizione degli esiti fisici e finali delle trasformazioni e le modalità di realizzazione delle stesse erano rigidamente prefissate da meccanismi di attuazione quasi sempre uguali, rendendo il piano uno strumento di pianificazione particolarmente *statico*.

La parte strutturale del Piano, se interpretata in associazione alla corrispettiva parte operativa, oltre ad assumere la funzione di quadro di riferimento, deve essere in grado di assolvere anche ad un ruolo *strategico*. Strutturale in quanto, secondo una visione olistica, il territorio viene visto come un insieme di più elementi o di parti in stretto rapporto di correlazione e di interdipendenza funzionale tra loro. In questa concezione il territorio assume l'idea di *organismo* dove la configurazione finale è differente dalla semplice sommatoria delle parti: l'attenzione si sposta al *sistema delle loro relazioni* che ne garantiscono la funzionalità *complessiva*. Appare evidente quindi come sia gli aspetti relazionali che quelli funzionali rendano la parte strutturale del Piano meno o per nulla *statico*.

Dalla conoscenza del rapporto relazionale tra le differenti parti del territorio e delle funzioni da loro svolte, è possibile definire gli obiettivi *generali e finali* del Piano che, a loro volta, costituiscono uno dei suoi elementi di stabilità.

Tuttavia è evidente in questo quadro che a valle della parte strutturale del Piano le attuazioni non possono conseguire meccanicamente, ma la loro messa in atto richiederà ulteriori definizioni tecniche, verifiche, valutazioni di opportunità ed anche

una gestione flessibile e circostanziata, ovvero *tattica*.

E' altresì evidente che, per essere stabili, gli obiettivi generali e finali non possono essere frutto di scelte estemporanee, o anche meditate, ma univocamente assunte dall'amministrazione in quanto tale. Sia il processo di definizione degli obiettivi, che il loro concreto perseguimento, dovrebbero comportare quindi, sia pure in forme e con modi diversi, ad un'interazione tra diversi soggetti o *attori*, ovvero una trattazione sociale.

Questa è una sostanziale differenza rispetto ai piani di tradizione, che presumevano o simulavano un soggetto unico, o comunque largamente principale e dominante, identificato con la stessa pubblica amministrazione *pianificatrice*. Sarebbe auspicabile accettare e inglobare nel piano, sia pure con le evidenti difficoltà, la presenza di molteplici soggetti, e non solo come semplici *attuatori* secondo binari prestabiliti, ma in grado di interagire tra loro e con la pubblica amministrazione.

Tale particolare circostanza è in effetti quella che porta a definire il Piano come *strategico*. Anche se per la verità non è tanto il piano ad essere di per sé strategico quanto piuttosto la gestione dei processi di pianificazione, dalla formazione del piano alla sua attuazione o comunque al complesso di azioni e reazioni che conseguono al piano.

In un quadro concettuale in cui dinamicità, flessibilità, elasticità ed adattabilità sono parole d'ordine che nascono soprattutto come reazione, comprensibile, alla inaccettabile rigidità dei piani regolatori, la parte operativa del Piano diviene elemento fondamentale per la sua attuazione. La parte operativa diviene quindi il percorso che si intende o si presume di seguire per poter conseguire effettivamente gli obiettivi assunti dall'Amministrazione. I suoi contenuti e le modalità con le quali intende perseguire le finalità definite nella parte strutturale fanno assumere alla parte operativa anche un ruolo di tipo *programmatico*.

Tenuto conto che i diversi obiettivi possono essere *variabilmente* collocati all'interno della parte strutturale e possono anche non essere necessariamente rappresentati ed identificati, la parte operativa assume un ruolo anche di tipo *progettuale* nel definire la configurazione spaziale delle trasformazioni fisiche che si presume possano realizzarsi nel perseguimento degli obiettivi prefissati.

## 2.2 Il sistema ambientale

In coerenza con quanto stabilito dall'art. 21 del TU, la parte strutturale del P.R.G. individua le articolazioni del sistema ambientale e ne disciplina l'insieme delle utilizzazioni e delle trasformazioni compatibili con ognuna di esse.

Nella Tavola PS.5 della parte strutturale del P.R.G. vengono individuati e perimetrali i seguenti ambiti:

- le aree boscate;
- le fasce arboree ripariali;
- i corridoi di connessione ecologica;
- fasce boscate naturaliformi.

Per *aree boscate* si intendono le porzioni di territorio come definite all'art. 5, primo comma, della legge regionale n. 28/2001 e all'art. 85, primo comma, del TU e sono disciplinate, oltre che dalle norme sopra richiamate, dalle disposizioni di cui agli articoli 119, 120, 123, 126 e 129, comma 10, delle Norme di Attuazione del PTCP ed alla specifica normativa di tutela paesaggistica.

Le aree boscate costituiscono il principale elemento strutturante del sistema e ai fini della loro conservazione sono perimetrate, nella parte strutturale del P.R.G., in termini fondiari come stabilito dall'art. 85, comma 2, del TU.

L'individuazione e la perimetrazione delle aree è stata effettuata secondo le modalità stabilite dalla D.G.R. n. 1098/2005, punto 2), lett. b) utilizzando come cartografia di base la Carta n. 27 allegata alla legge regionale n. 27/2000, la cartografia allegata al PTCP, le banche dati dei sistemi informativi territoriali regionali e provinciali, effettuando i necessari aggiornamenti cartografici e la correzione degli errori materiali riscontrati.

Per *fasce arboree ripariali* si intendono le parti del territorio in cui è presente una copertura arborea il cui habitat naturale è situato sulle rive di corsi e specchi d'acqua le quali non sono in possesso delle caratteristiche di cui al comma 1 dell'art. 5 della legge regionale n. 28/2001 di cui tuttavia si riconosce l'importanza ai fini della conservazione della biodiversità ed alla costituzione della rete di corridoi ecologici.

Per *corridoi di connessione ecologica* si intendono le porzioni di territorio in cui è presente una copertura arborea non avente le caratteristiche di cui al comma 1 dell'art. 5 della legge regionale n. 28/2001 di cui tuttavia si riconosce l'importanza ai fini della tutela e del miglioramento delle valenze naturalistiche del territorio, da perseguire attraverso il rafforzamento delle connessioni tra macchie boscate e tra corridoi arborei e arbustivi presenti negli ambiti agricoli ovvero attraverso l'interposizione di zone con caratteri di naturalità tra gli insediamenti antropici. Tali aree sono individuate e disciplinate al fine di privilegiare la ricomposizione delle reti ecologiche di cui all'art. 81 del TU.

Per *fasce boscate naturaliformi* si intendono le porzioni di territorio interessate da processi naturali o artificiali di forestazione, a cui è riconosciuta l'importanza al fine di

perseguire l'attenuazione degli impatti sull'ambiente e sul paesaggio delle grandi infrastrutture e degli insediamenti per la produzione di beni e servizi.

Tali fasce dovranno essere realizzate nell'ambito di interventi di trasformazione infrastrutturale o urbana, d'iniziativa sia pubblica che privata, dovranno essere realizzate secondo le modalità previste nel Quaderno tecnico n. 2 "Barriere vegetali" del PTCP. Nella parte operativa del P.R.G. saranno stabiliti gli ambiti di trasformazione infrastrutturale o urbana nei quali la realizzazione delle fasce boscate naturaliformi è obbligatoria.

Le fasce boscate naturaliformi non vengono cartografate nella parte strutturale del P.R.G. tuttavia esse, quando realizzate, acquisiranno la connotazione di elementi strutturanti del Sistema Ambientale.

Gli indirizzi per la disciplina delle utilizzazioni e delle trasformazioni sono definiti nella normativa tecnica di attuazione della parte strutturale del P.R.G.

### **2.3 Il sistema agricolo**

In coerenza con quanto stabilito dall'art. 21, comma 1, lett. c) del TU, la parte strutturale del P.R.G. individua le articolazioni del sistema del territorio agricolo e ne disciplina l'insieme delle utilizzazioni e delle trasformazioni compatibili con ognuna di esse.

Ai fini del mantenimento dei caratteri di ruralità del territorio agricolo, il presente Piano riconosce all'agricoltura un ruolo funzionale e strategico nella gestione, tutela e salvaguardia dei terreni agricoli produttivi e del paesaggio agrario tradizionale e individua come elementi strutturanti:

- la tessitura fondiaria storica così come definita nell'art. 136 delle N.T.A. del PTCP;
- i singoli elementi di naturalità quali alberi di alto fusto isolati, nuclei arborei, macchie poderali;
- gli elementi di elevato valore ecologico quali boschi ripariali, complessi di vegetazione igrofila;
- le essenze arboree di particolare valore ornamentale e paesaggistico quali siepi interpoderali, filari alberati;
- oliveti e vigneti in alternanza a lembi di bosco.
- sistemazioni agrarie tradizionali, quali colture a terrazzamento e colture promiscue a vite maritata;
- il sistema delle canalizzazioni agricole e di drenaggio dei campi;
- il sistema delle colture ortive e degli orti intorno ai centri abitati;
- i muretti a secco;

Stabilisce pertanto, in linea generale, per i vari ambiti in cui si articola il sistema del territorio agricolo, la tutela e la salvaguardia degli elementi strutturanti sopra descritti attraverso la disciplina delle trasformazioni fisiche e funzionali nonché delle attività consentite.

La conservazione attiva degli elementi strutturanti dei diversi ambiti viene perseguita con l'attivazione di piani e programmi di settore nonché con politiche di promozione e di incentivazione o di progetti di intervento finalizzati al miglioramento e alla valorizzazione del sistema produttivo agricolo di piccola dimensione, anche attraverso realizzazione di beni strumentali a servizio dei terreni coltivati, al fine di favorire la creazione di un commercio dei prodotti agricoli cosiddetto "a chilometro 0".

Nella Tavola PS.5 della parte strutturale del P.R.G. vengono individuati e perimetrali i seguenti ambiti:

- ambito delle aree agricole naturali;
- ambito delle aree agricole di rilevante valore paesistico;
- ambito delle aree agricole di conservazione del territorio e del paesaggio agrario.

Gli indirizzi per la disciplina delle utilizzazioni e delle trasformazioni sono definiti nella normativa tecnica di attuazione della parte strutturale del P.R.G.

## **2.4 Il sistema insediativo**

### 2.4.1 Le criticità del tessuto residenziale

Dall'analisi dell'evoluzione storica del tessuto insediativo residenziale sono emersi due aspetti fondamentali che hanno sostanzialmente informato tutto lo sviluppo urbano dal secondo dopoguerra ad oggi.

L'espansione residenziale è stata principalmente sostenuta da esigenze di carattere sociale mentre gli interventi economici-speculativi, che generalmente determinano l'offerta, sono risultati scarsi o addirittura assenti.

Lo studio socio-demografico ha infatti evidenziato come all'aumento della popolazione, avvenuto negli ultimi trent'anni con tassi medi di crescita costanti, si è associato un tasso di una crescita del numero di famiglie ben più elevato e una conseguente riduzione del numero medio di componenti per famiglia. Questo andamento, inizialmente sostenuto da un saldo naturale positivo, è determinato da circa vent'anni quasi esclusivamente dal positivo tasso di crescita migratorio, prevalentemente di provenienza estera.

Il fenomeno a cui si assiste in molte realtà italiane è quello di una sostanziale sostituzione delle categorie sociali all'interno del patrimonio abitativo esistente. Parte della popolazione locale appartenente alla seconda fascia di età lavorativa, 40-65 anni, in condizioni economiche migliori, si è indirizzata verso abitazioni con migliori standard qualitativi, lasciando alle nuove categorie sociali quelle all'interno del tessuto storicizzato.

Questa popolazione è divenuta spesso attore principale del processo edilizio promuovendo essa stessa la costruzione di quella che sarebbe dovuta divenire la sua nuova abitazione. Queste condizioni hanno generato un tessuto residenziale di tipo espansivo, dove i pochi interventi a più alta densità sono legati principalmente ad interventi di natura pubblica.

Il secondo aspetto è quello legato al *pattern* fondiario. L'ordinato sviluppo urbano avvenuto in località *Giardino* nel secondo dopoguerra è il risultato di una condizione molto particolare ed ideale da un punto di vista urbanistico: la proprietà fondiaria apparteneva di fatto ad un unico soggetto. Questo aspetto ha consentito, senza il ricorso a particolari strumenti attuativi, di focalizzare l'attenzione progettuale al tessuto urbano più che alla salvaguardia delle aspettative dei singoli proprietari. Le aree all'interno delle quali si sarebbero dovute realizzare le nuove abitazioni sono il risultato del disegno degli assi viari che hanno potuto rispettare le regole di progettazione urbanistica.

Già nelle aree di più recente realizzazione, dove la condizione relativa alla proprietà si andata via via indebolendo, si assiste ad una maggiore *sofferenza* nel disegno del tessuto urbano dovuta anche al condizionamento non pienamente risolto associato alla presenza di elementi urbani preesistenti. E' importante evidenziare come anche per queste aree non si è fatto ricorso a strumenti di pianificazione attuativa ma il disegno delle opere infrastrutturali e delle aree edificabili fosse già definito a livello di piano generale. Questo ha consentito il più delle volte di avviare la fase realizzativa mediante procedure dirette, senza preventivi strumenti pianificatori, effettuando ove necessario modesti aggiustamenti in fase esecutiva. E' evidente che in tale contesto le funzioni di indirizzo e controllo dell'Amministrazione ne escono ridimensionate. Tuttavia, e fortunatamente, il disegno urbano finale non sembra, relativamente agli aspetti qualitativi, risentirne in maniera apprezzabile.

Ma l'aspetto che qui si vuole sottolineare è che i processi di trasformazione dei suoli è avvenuta quasi sempre su aree di modesta estensione dove la proprietà era costituita da uno o al massimo due soggetti: tra le aree che negli ultimi anni hanno subito un processo di trasformazione edilizia, quella di maggiore estensione aveva una superficie di circa 5.400mq e apparteneva ad un unico proprietario!

Appare evidente quindi in tutta la sua dimensione la criticità associata alle possibilità attuative di una zona di espansione residenziale di circa 28.000mq all'interno della quale ricade una moltitudine di proprietari differenti. E appare altrettanto evidente come la parte strutturale del Piano non possa essere *rigida* come un piano tradizionale ma debba più semplicemente definire indirizzi e regole che disciplinino sia il ruolo dei soggetti privati sia le azioni o le possibili *strategie* che Amministrazione può porre in atto per raggiungere l'obiettivo prefissato relativamente al tema abitativo.

Obiettivo che è chiaramente quello di creare i presupposti affinché di fronte al manifestarsi di una domanda abitativa ci sia la possibilità generare un'adeguata offerta, tenendo sempre ben presente che nelle piccole realtà territoriali poco strutturate dal punto di vista economico, il mercato immobiliare segue maggiormente le regole suggerite dalla domanda più che quelle dettate dall'offerta.

Ma quale potrebbero essere le caratteristiche della domanda nei prossimi dieci quindici anni?



Le riflessioni indotte dall'attuale crisi economica e gli orientamenti che emergono dall'esame degli interventi realizzati in contesti territoriali analoghi a quello di Penna in Teverina suggeriscono una piccola variazione nelle scelte fino ad oggi eseguite. La presenza sul territorio di unità immobiliari invendute poste all'interno di tipologie abitative tipo estensivo fanno presupporre ad una contrazione di questo tipo di domanda probabilmente dovuta sia ai costi elevati di acquisto, o di realizzazione nel caso in cui il proprietario, come spesso è accaduto, intervenga direttamente nella costruzione, sia agli oneri anch'essi rilevanti di gestione e di manutenzione. Un buon riscontro sembrano in questo periodo congiunturale avere i piccoli edifici condominiali di 6 o al massimo 8 unità abitative realizzati secondo buoni criteri qualitativi in particolare ai quei requisiti associati all'efficienza energetica.

E' chiaro che le due soluzioni tipologiche descritte trovano *a monte* soggetti *attuatori* differenti. Nella prima soluzione il soggetto promotore non necessariamente deve corrispondere ad un operatore economico mentre nella seconda soluzione appare quasi inevitabile.

#### 2.4.2 L'ambito degli insediamenti residenziali

L'idea proposta con la variante alla parte strutturale del Piano vigente è quella di individuare ambiti agricoli periurbani idonei al soddisfacimento delle differenti configurazioni prima illustrate della domanda e dell'offerta, dando tuttavia maggior peso al secondo tipo di soluzione tipologica.

Vengono individuate pertanto due tipologie di ambito residenziale, uno destinato ad interventi edilizi di tipo estensivo ed uno destinato ad interventi edilizi a minore consumo di suolo.

Nel primo tipo di ambito vengono individuate a livello fondiario tre aree, due rispettivamente di circa 8.400mq e di circa 3.500 mq, poste entrambe lungo la strada provinciale n. 84 per Orte, la seconda, di circa 2.600mq, in addizione all'espansione già in parte realizzata prevista dallo strumento urbanistico vigente. I suoli ricadenti all'interno di queste due aree sono attualmente utilizzati per 2/3 a seminativo o a prato mentre per la restante parte a filari di olivi intercalati da fasce a seminativo.

Per il secondo tipo di ambito, l'idea proposta con la variante è quella di individuare nella parte strutturale del Piano in località *Madonna della Neve* un ambito agricolo periurbano idoneo all'eventuale futura espansione residenziale senza necessariamente rappresentare ed identificare fondiariamente quella che dovrà essere la configurazione spaziale finale della trasformazione, la quale dovrà invece sostanzarsi nella parte operativa del Piano, in coerenza con gli indirizzi e le regole dettate nella parte strutturale stessa. Regole che chiaramente dovranno conformarsi alle funzioni che alla zona stessa si vogliono assegnare: in questa fase di avvio del procedimento di formazione del Piano, possono essere sintetizzate come segue:

- massima superficie territoriale di trasformazione urbanistica residenziale circa 30.000mq senza soluzioni di continuità;

- superficie restante a verde privato destinato ad orti e giardini;
- massima superficie utile coperta realizzabile circa 6.000 mq;
- altezza massima dei fabbricati 10,50 m;
- previsione e realizzazione di una fascia di connessione ecologica di larghezza non inferiore a 25 m tra la strada comunale *Madonna della Neve* e la strada provinciale n. 32 *Pennese*

Per le finalità e gli obiettivi sopra descritti, per la complessità degli interventi consentiti si è preferito inserire tutta l'area di proprietà in un'Unità Territoriale Organica Elementare (U.T.O.E.) denominata i "*RSD 1 – Madonna della Neve*" i cui elementi caratterizzanti sono meglio descritti nel seguente §3.2.

Per quanto concerne il tessuto residenziale consolidato è stata condotta una sostanziale rivisitazione della normativa tecnica di attuazione che ha visto un'importante riduzione del numero di zone e l'incentivazione degli interventi di miglioramento della qualità edilizia ed urbanistica mediante l'attribuzione di quantità edificatorie di incremento rispetto a quelle di base.

Quest'ultima premialità ha lo scopo, oltre a quello di favorire la realizzazione di interventi edilizi in coerenza con i requisiti di qualità urbanistica ed ambientale stabiliti dal P.R.G., di realizzare interventi finalizzati a garantire l'efficienza in caso di eventi sismici e ridurre la vulnerabilità sismica urbana, come indicato al §2.6 più sotto

La superficie complessiva del sistema insediativo residenziale, escluse le parti che rivestono valore storico-culturale e le sedi viarie, è attualmente, con l'attuazione di parte delle previsioni dello strumento urbanistico vigente, pari a circa 144.500mq, contro i previsti 172.500mq e una superficie utile coperta di 66.350mq contro una previsione di superficie utile coperta complessiva pari a 84.500 mq.

Per i motivi ampiamente esposti nei paragrafi precedenti, la superficie utile coperta realizzata nelle parti di territorio destinate agli insediamenti residenziali è pari a circa 3.950 mq contro gli 11.900 mq previsti; nelle porzioni del tessuto urbano consolidato sono stati realizzati solo due interventi per una superficie utile coperta complessiva di circa 400 mq oltre l'esistente recuperato.

Della superficie utile coperta residua prevista nelle parti di territorio destinate ai nuovi insediamenti residenziali, pari a 7.950 mq, circa 950 mq ricadono all'interno di zone già attuate mediante piani attuativi privati, i cui lotti risultano dotati delle previste opere di urbanizzazione primaria. Rimangono completamente inattuati 7.000 mq di superficie utile coperta, che corrisponde a quelli previsti per l'area in località *Madonna della Neve*.

La variante amplia il sistema insediativo residenziale complessivo a 185.700 mq, con un ambito residenziale esistente consolidato di 137.000mq e un ambito residenziale destinato ai nuovi insediamenti di 48.700 mq, all'interno del quale rientra la superficie territoriale di 28.000mq in località *Madonna della Neve*, già prevista nel

P.R.G. vigente e non attuata. L'incremento complessivo in termini di superficie territoriale rispetto alle previsioni dello strumento urbanistico vigente è di 13.200 mq, pari al 7,7%.

In termini di superficie utile coperta, l'incremento all'interno dell'ambito residenziale destinato ai nuovi insediamenti è di 4.850 mq che si aggiungono ai 7.000 mq ancora non attuati per una capacità edificatoria complessiva di 11.850 mq. L'incremento della superficie utile coperta rispetto alle previsioni del P.R.G. vigente, escluso sempre il centro storico, è del 5.7%.

Per quanto concerne la capacità edificatoria prevista dallo strumento urbanistico vigente nell'ambito dell'insediamento residenziale consolidato, pari a 10.400 mq, tale capacità viene ridotta ad un valore stimato di 3.500mq che costituirà il bacino da cui attingere per l'attribuzione di quantità edificatorie di incremento premiale rispetto a quelle di base, di cui si è già fatto cenno in precedenza, per favorire la realizzazione di interventi edilizi in coerenza con i requisiti di qualità urbanistica ed ambientale stabiliti dal P.R.G. e la realizzazione interventi finalizzati a garantire l'efficienza in caso di eventi sismici e ridurre la vulnerabilità sismica urbana.

Complessivamente quindi la capacità edificatoria complessiva ai fini residenziali della presente variante passa dai 22.000 mq dello strumento urbanistico vigente ai previsti 15.350 mq, apportando quindi riduzione di circa il 30%.

#### 2.4.3 L'ambito degli insediamenti per le attività produttive e commerciali

L'attuale insediamento della superficie di circa 2 Ha destinato alle attività per la produzione di beni e per la fornitura di servizi ubicato in località "Grottoni" presenta al momento solo tre lotti liberi, per circa 6.200mq di superficie complessiva, dei nove individuati dal piano attuativo approvato e realizzato.

La situazione appare così *congelata* dal 2005 e pertanto non appare così impellente l'esigenza di individuare nuove aree per le suddette attività. Tuttavia si pone la necessità di evidenziare come l'area di espansione prevista dal Piano vigente sia stata collocata in una posizione topografica che, per le caratteristiche morfologiche intrinseche, la rende difficilmente utilizzabile a meno di rilevanti movimenti di terreno ed importanti opere di sostegno. Pertanto l'insediamento rimane nella stessa configurazione prevista dallo strumento urbanistico vigente anche se quasi completamente attuato.

Appare più idoneo per posizione e giacitura il pianoro posto sempre in località "Grottoni", in prossimità del lato meridionale dell'insediamento sopra descritto e parallelo alla strada provinciale n. 32 *Pennese*, di circa 16.500mq, per il quale si ritengono compatibili eventuali futuri interventi edificatori, tenuto conto anche della ridotta necessità di opere infrastrutturali. Tale previsione contrasta attualmente tuttavia con il vincolo di tutela delle visuali paesaggistiche imposto dall'attuale strumento urbanistico il quale è stato *imposto* assumendo genericamente la strada provinciale n. 32 *Pennese* come strada panoramica. Da un'attenta e puntuale analisi delle visuali è

stato possibile rilevare come lungo il tratto eventualmente interessato dalle costruzioni non siano presenti attrattori paesaggistici che giustifichino la protezione della visuale in quanto la quinta panoramica è costituita quasi esclusivamente da un edificato sparso e di modesta qualità in zona agricola.

Differente è invece il contesto paesaggistico nel tratto della strada provinciale n. 32 *Pennese* compreso tra l'insediamento per attività produttive e il confine del territorio comunale. In questo tratto la strada è posta ad una quota altimetrica superiore e tale circostanza consente di aprire le visuali da un lato verso il Monte Cimino e dall'altro verso il Monte Terminillo. La parte strutturale del P.R.G. introduce un nuovo ambito nel sistema del territorio agricolo con la finalità di perseguire la tutela e la salvaguardia delle componenti paesistiche presenti in questa porzione del territorio: *l'ambito delle aree agricole di rilevante valore paesistico*.

L'analisi dei dati socio-economici ha suggerito tuttavia un altro possibile *scenario* di trasformazione urbanistica finalizzata alla realizzazione di un insediamento per attività produttive.

L'agricoltura e le attività silvopastorali rappresentano il settore, dopo quello riguardante le costruzioni edilizie, in cui sono presenti il maggior numero delle aziende operanti nel territorio del Comune di Penna in Teverina. Ma a differenza di quello relativo alle costruzioni, le cui aziende sono diminuite negli ultimi tre anni di circa il 25%, quello legato al settore agroalimentare non sembra risentire particolarmente dell'attuale congiuntura economica. Negli ultimi tre anni il numero di aziende iscritte alla Camera di Commercio di Terni è rimasto pressoché costante, tra 20 e 22 aziende, così come il numero di addetti impiegati.

Ciò a conferma, qualora ce ne fosse stato bisogno, che la principale vocazione economica del territorio è quella legata all'agricoltura ed alle attività ad essa connesse.

La domanda relativa all'esistenza o meno dei presupposti per uno sviluppo del settore agroalimentare appare più che legittima, anche se ad oggi non è avvenuta alcuna manifestazione di interesse in tale direzione.

Ma la parte strutturale del P.R.G. deve essere in grado di svolgere soprattutto un ruolo *strategico* e di *pianificazione* a lungo termine finalizzato al raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'Amministrazione che in questo caso sono rappresentati dallo sviluppo economico del territorio.

Nella piana del Fiume Tevere, in località "*Podere Polacco*" dove la stessa inizia a restringersi per l'approssimarsi dei primi rilievi collinari che guardano in direzione del fosso Rio Grande, esiste già un'azienda zootecnica di allevamento di circa 380 bufale da latte che interessa una superficie di circa 2 Ha. Tale azienda è situata a circa 600m dalla strada provinciale n. 84 per Orte e a circa 10 km dall'ingresso dell'autostrada A1. I terreni occupati dall'attività rappresentano da un punto di vista geomorfologico il primo terrazzamento fluviale del Tevere e sono pressoché pianeggianti.

Tali terreni per giacitura e posizione risultano idonei ad attività legate al settore

agroalimentare, vista la presenza di attività già esistenti e si è ritenuto che tale previsione possa essere una valida alternativa al primo scenario urbanistico descritto inizialmente.

Per meglio definire le finalità e gli obiettivi sopra accennati, disciplinare gli interventi consentiti ed individuare le opportune misure di mitigazione ambientale si è preferito inserire le aree in due differenti Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.) denominata denominate rispettivamente:

- U.T.O.E. “PRD1 – Grottoni”;
- U.T.O.E. “PRD2 – Podere Polacco”

i cui elementi caratterizzanti sono meglio descritti nel seguente §3.2, fermo restando che le due previsioni vengono proposte l’una in alternativa all’altra al fine di consentire all’Amministrazione di Penna in Teverina, nell’ottica di una impostazione strategica che si vuole dare al Piano, di dotarsi di uno strumento urbanistico in grado di accogliere e soddisfare le eventuali richieste provenienti dagli operatori economici

#### 2.4.4 L’ambito degli insediamenti per le attività turistico-produttive

Il Piano vigente individua una nuova area turistico-produttiva in località *La Bandita*, di circa 18.000 mq ed una volumetria di circa 1.650mq.

Anche in questo caso l’analisi dei dati socio-economici dimostra come il territorio di Penna in Teverina non possenga una vocazione turistica in senso tradizionale in quanto lontana sia dai principali attrattori turistici dell’ambito umbro-laziale sia dai principali punti di accesso al sistema della mobilità. Pertanto le attività turistiche tradizionalmente intese, mancando di fatto la domanda, non possono avere la forza economica sufficiente per potersi sostenere. A conferma di quanto sopra detto vi è la chiusura di tutte le attività turistiche che fornivano, oltre la ristorazione, anche il servizio di alloggio.

Per contro l’elevato numero di seconde case disperse nel territorio agricolo ed utilizzate prevalentemente nel periodo estivo dimostrano invece la forte capacità attrattiva del territorio legata ai suoi valori paesaggistici ed ambientali.

La consapevolezza di questa percezione del paesaggio che avviene dall’esterno, e che indirettamente ha delle ricadute positive anche sul piano economico, da ancora maggior forza agli obiettivi di tutela del territorio dichiarati nel Piano vigente e stimola la ricerca di ulteriori e nuove strategie, oltre a quelle già messe in atto, per perseguire gli obiettivi prestabiliti.

Aldilà di questi indirizzi di carattere generale, ritornando invece a quelli più direttamente legati alle attività turistico-produttive e agli insediamenti ad essi afferenti, l’idea di creare nuove attività turistiche prive di qualsiasi legame relazione con il territorio appare non coerente con gli obiettivi di salvaguardia e di tutela più volte dichiarati.

Per tale motivo con la presente variante generale allo strumento urbanistico vigente viene previsto e proposto di ricondurre l’area turistico-produttiva in località *La*

*Bandita* alla originale destinazione agricola.

Le uniche attività turistiche in grado di autosostenersi economicamente risultano di fatto quelle agrituristiche dove l'attività stessa risulta secondaria rispetto a quella principale che è l'attività agricola. E' apparso quindi più opportuno valutare la possibilità di fornire ad una o più delle attività presenti e consolidate nell'ambito dei servizi ricettivi extralberghieri l'opportunità di un ulteriore sviluppo attraverso la variazione della destinazione urbanistica della porzione dell'area all'interno della quale ricadono gli immobili destinati all'attività stessa.

Tale prospettiva ha trovato riscontro positivo soltanto in una delle realtà economiche presenti in questo settore e pertanto stato previsto di inserire tutta l'area di proprietà dell'attività, per le finalità e gli obiettivi sopra accennati in un'Unità Territoriale Organica Elementare (U.T.O.E.) denominata i "SB – Segreti del Borgo" i cui elementi caratterizzanti sono meglio descritti nel seguente §3.2.

#### 2.4.5 Penna Vecchia: le criticità dell'intervento di riqualificazione urbanistica e paesaggistica

L'insediamento realizzato nei primi anni '70, e attualmente in totale stato di abbandono, situato in località *Penna Vecchia*, sulle prime pendici collinari che segnano il limite della piana alluvionale del Fiume Tevere, costituisce l'unico e fallimentare episodio di speculazione edilizia avvenuto nel territorio di Penna in Teverina.

Privo di qualsiasi relazione con le parti del territorio circostante rappresenta oggi un evidente detrattore paesaggistico con limitate, fortunatamente, ricadute negative in termini ambientali (vedi paragrafo relativo all'Ecologia del Paesaggio).

La strategia di recupero paesaggistico ed ambientale ipotizzato dal Piano vigente prevede il ricorso ad uno strumento urbanistico attuativo impostato su criteri di tipo tradizionale. Tale impostazione prevede che al termine della loro realizzazione le opere di urbanizzazione primaria e parte di quelle di urbanizzazione secondaria ipotizzate nel piano attuativo vengano acquisite dall'Amministrazione comunale.

Nel corso di questi ultimi anni l'Amministrazione comunale di Penna in Teverina è andata via via convincendosi che all'obiettivo di recupero paesaggistico ed ambientale prefissato dal piano generale, sulla base del quale è stata di fatto stabilita la disciplina urbanistica da adottare e definita una prima bozza di proposta progettuale, non sia associato alcun aspetto a forte connotazione sociale. Per i motivi già illustrati nel paragrafo riguardante le criticità del tessuto residenziale, le tipologie abitative previste nel piano di recupero proposto, coerenti con gli indirizzi di piano generale, non sarebbero particolarmente in linea con quelle suggerite dal mercato locale.

Inoltre le ricadute positive in termini economici legate all'intervento denotano una evidente natura congiunturale, mentre le ricadute negative legate alla gestione e alla manutenzione delle opere che l'Amministrazione comunale si potrebbe trovare ad acquisire avrebbero una chiara connotazione strutturale.

Vista l'attuale congiuntura economica e le difficoltà che le amministrazioni

quotidianamente incontrano nell'assicurare alle proprie comunità i servizi sociali ed economici di base, l'impegno ad assumere la gestione e la manutenzione di opere avulse da contesto urbano storicizzato appare in evidente contrasto con i più recenti criteri di economicità.

Le conclusioni associate alla valutazione degli aspetti sociali ed economici connessi all'intervento di recupero hanno suggerito all'Amministrazione comunale di assumere una posizione differente ovvero di sovrintendere con atti di puro e semplice indirizzo e controllo all'intervento che verrà proposto, senza alcuna partecipazione al *rischio* economico ad esso connesso.

L'idea proposta con la variante è quella di sottoporre tutta la proprietà, e non solo le aree da sottoporre a recupero, ad un piano quadro di indirizzo strategico, di validità stabilita in cinque anni dall'approvazione della variante, entro i quali dovrà essere sottoscritta la convenzione, o l'atto d'obbligo, a seconda della tipologia di impegni assunti, nella quale saranno stabiliti gli obblighi tecnico-giuridici e le garanzie che la parte procedente dovrà fornire.

La gestione e la manutenzione delle opere infrastrutturali minime che il piano quadro andrà a definire al fine di assicurare un adeguato livello qualitativo del nuovo insediamento, dovrà avvenire in forma consorziale e sottoposta ad un apposito atto regolamentare. L'Amministrazione sulla base di proprie valutazioni di carattere economico e normativo si riserverà la possibilità di acquisire parte delle opere infrastrutturali realizzate. Le opere edilizie, oltre a dover osservare gli indirizzi tipologici che si rifanno alla tipica edilizia rurale umbra stabiliti dal piano vigente, dovranno essere improntate a criteri di sostenibilità ambientale il cui rispetto sarà certificato da opportuni protocolli.

La volontà di individuare un piano quadro strategico esteso a tutta la proprietà nasce dalla manifesta necessità di operare anche un miglioramento paesistico oltre l'ambito strettamente legato alle costruzioni esistenti. Tale miglioramento potrà avvenire mediante il rafforzamento e la strutturazione dell'attuale tessuto protettivo-connettivo, come per esempio l'allargamento della fascia ripariale lungo il fiume Tevere, il favoreggiamento della formazione di un corridoio naturale che riduca le distanze tra le aree boscate situate a ridosso del fosso Rio Grande con quelle situate nella parte nord-occidentale del territorio e lungo il fiume Tevere e la creazione di filari alberati e siepi che colleghino quest'ultimo con il corridoio stesso.

Consapevole dell'ambiziosità di questo progetto di miglioramento paesistico e dei costi ad esso associati, sia in termini realizzativi, visto che la sua attuazione dovrà di fatto avvenire con il ricorso a fondi totalmente privati, sia in termini di riduzione della superficie agricola utilizzabile, l'Amministrazione comunale ritiene percorribile la strada di un incremento della superficie utile coperta a 7.500 mq contro i 6.000 mq consentiti dallo strumento urbanistico vigente con cui vengano realizzate strutture turistico-produttive, commerciali di dettaglio e sportivo-ricreative a servizio anche di utenti esterni all'insediamento.

Per contro, nella realizzazione dei nuovi edifici, sarà fatto obbligo di conseguire la classificazione “A” ai sensi del DM 26 giugno 2015 ma non sarà consentito l’incremento della potenzialità edificatoria prevista all’articolo 51, comma 1, del TU.

Tuttavia il Comune, su richiesta del proponente l’intervento, in alternativa alla premialità sopra richiamata, potrà stabilire all’atto di adozione del piano attuativo una riduzione del contributo di costruzione di cui all’art. 130 del TU per gli edifici che conseguano la certificazione di sostenibilità ambientale di cui al disciplinare tecnico di cui all’articolo 163 del TU.

Per le finalità e gli obiettivi sopra descritti e per la complessità degli interventi consentiti si è preferito inserire tutta l’area di proprietà in un’Unità Territoriale Organica Elementare (U.T.O.E.) denominata i “PV – Penna Vecchia” i cui elementi caratterizzanti sono meglio descritti nel seguente §2.5.

## **2.5 Le Unità Territoriali Organiche Elementari**

Nell’ottica di uno sviluppo urbano che consenta il mantenimento e, ove possibile, il miglioramento degli attuali valori degli indicatori ambientali, il P.R.G., parte strutturale, individua nel territorio attualmente non urbanizzato o parzialmente urbanizzato o da sottoporre ad interventi di recupero, porzioni minime di territorio definite Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.), in riferimento alle quali si ritiene possano essere unitariamente considerate e risolte, in termini sistemici, una pluralità di problemi di natura urbana e paesaggistica.

Ogni Unità Territoriale Organica Elementare definisce ad un ambito spaziale per il quale è stato ritenuto necessario definire indirizzi normativi approfonditi e specifici al fine di controllare e pianificare le trasformazioni che si prevede possano avvenire al suo interno. Le U.T.O.E. costituiscono quindi degli elementi strategici fondamentali per la realizzazione degli obiettivi di governo del territorio, in quanto in riferimento a tali ambiti il Piano Strutturale individua i bisogni e le necessità degli insediamenti, i livelli di trasformabilità sostenibile, i tipi e le modalità di trasformazione necessarie alla riqualificazione del tessuto urbano, nonché la programmazione dei servizi e delle infrastrutture per il miglioramento della funzionalità e dell’efficienza degli insediamenti.

La perimetrazione delle singole U.T.O.E. è stata condotta secondo criteri che consentano di controllare qualitativamente e quantitativamente le future trasformazioni delle aree; ciò implica necessariamente l’individuazione della forma e della dimensione e quindi la definizione fisica di un "limite". Tale limite, per la U.T.O.E. prive di continuità strutturale con il tessuto urbano consolidato, è stato definito sulla base della proprietà fondiaria in quanto la proposta di trasformazione deriva da richieste o da esigenze specifiche. Per le U.T.O.E. adiacenti all’attuale tessuto urbano tale definizione è stata effettuata conducendo una lettura incrociata:

- a) delle possibilità di ulteriore sviluppo e/o evoluzione tipologica del tessuto urbano esistente in rapporto al processo storico di crescita e formazione del nucleo insediativo;



- b) degli spazi necessari per l'adeguamento quantitativo e qualitativo dei servizi e degli standards alle esigenze dei residenti e delle attività interne o relazionate all'insediamento;
- c) delle aree agricole che, pur non essendo necessariamente soggette a trasformazione nelle fasi successive del Piano, sono integrate storicamente e morfologicamente con il nucleo edificato a tal punto da renderne auspicabile una pianificazione unitaria con quest'ultimo;
- d) dei vincoli all'espansione urbana dettati da fattori di tipo morfologico, paesaggistico o ambientale (quali, ad esempio, la presenza di confini fisici e geografici, l'esigenza di conservazione e tutela di aree di particolare fragilità ambientale o di pregio paesaggistico, ecc.)

In questa prima stesura il Piano individua le seguenti 5 U.T.O.E.:

- U.T.O.E. “RSD – Madonna della Neve” posta in adiacenza all'insediamento urbano residenziale esistente e destinata, per continuità e coerenza, ad insediamenti di natura residenziale nonché alle infrastrutture ed ai servizi necessari;
- U.T.O.E. “PRD1 – Grottoni” posta in adiacenza all'insediamento produttivo esistente e destinata per continuità e coerenza ad insediamenti per la produzione di beni e servizi;
- U.T.O.E. “PRD2 – Podere Polacco” all'interno della quale è già presente un'attività zootecnica che copre circa un terzo dell'area individuata. Nell'U.T.O.E. sono possibili insediamenti per la sola produzione di beni e servizi connessi al settore agroalimentare;
- U.T.O.E. “SB – Segreti del Borgo” all'interno della quale viene consentito l'ampliamento della struttura turistico-produttiva esistente;
- U.T.O.E. “PV – Penna Vecchia” all'interno della quale sono previsti interventi di recupero e riqualificazione paesaggistica ed ambientale dell'insediamento residenziale in stato di abbandono descritto in precedenza.

Le due U.T.O.E. “PRD1 – Grottoni” e “PRD2 – Podere Polacco”, destinate ad insediamenti per la produzione di beni e servizi, vengono proposte, come già accennato in precedenza, l'una in alternativa all'altra.

Il P.R.G., parte strutturale, per ogni U.T.O.E.:

- fissa il limite territoriale d'intervento ed individua la porzione di essa idonea alla trasformazione urbanistica;
- indica gli interventi minimi di natura paesaggistica da effettuare per rafforzare la rete di connessione ecologica individuata sul territorio;
- stabilisce con la parte normativa, per la porzione di U.T.O.E. idonea alla trasformazione urbanistica, la quantità di superficie territoriale all'interno della quale possono essere localizzati gli insediamenti previsti e il relativo carico urbanistico, le destinazioni urbanistiche delle aree trasformabili e delle aree residue;

Il P.R.G., parte operativa, per ogni U.T.O.E.:

- perimetra le aree definite nella parte strutturale e stabilisce le invarianti che non possono essere modificate nella redazione nei successivi strumenti di

pianificazione attuativa;

- definisce con maggior dettaglio i criteri che dovranno essere osservati nei piani attuativi ai fini di una progettazione sostenibile degli edifici e di una corretta realizzazione degli interventi di miglioramento paesistico-ambientale.

Di seguito vengono descritti i principali parametri urbanistici che dovranno essere recepiti nella parte normativa del P.R.G., parte strutturale.

#### **U.T.O.E. “RSD 1 – Madonna della Neve”**

<b>Parametri</b>	
Superficie territoriale U.T.O.E.	~ 70.000 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale priva di vincoli all'insediamento urbano dettati da fattori di tipo morfologico, paesaggistico o ambientale	l'intera unità
Massima superficie territoriale suscettibile di trasformazione ai fini dell'insediamento residenziale e delle infrastrutture e dei servizi connessi	30.000 m <sup>2</sup>
Destinazione urbanistica della superficie residua (~ 40.000 m <sup>2</sup> )	Verde urbano
Superficie utile coperta	6.000 m <sup>2</sup>
Altezza massima degli edifici	10,50 m
Percentuale minima di permeabilità del suolo da calcolare sull'intera superficie del comparto edificatorio individuato, libera da edifici	60%
Fascia di connessione ecologica di larghezza non inferiore a 25 m tra la strada comunale Madonna della Neve e la strada provinciale n. 32 Pennese in accordo con quanto indicato nella RERU	
Posizionamento di alberi per almeno il 60% della lunghezza dei fronti stradali lungo i marciapiedi o sulla rete viaria interna al sito di progetto	

#### **U.T.O.E. “PV – Penna Vecchia”**

<b>Parametri</b>	
Superficie territoriale U.T.O.E.	697.000 m <sup>2</sup>
Superficie destinata alle coltivazioni agrarie	254.000 m <sup>2</sup>
Superficie di area boscata tutelata	200.000 m <sup>2</sup>
Superficie di area boscata da sottoporre a tutela	24.000 m <sup>2</sup>
Superficie urbanizzata esistente	15.000 m <sup>2</sup>
Superficie da sottoporre a rimboschimento e/o imboschimento	30.000 m <sup>2</sup>
Superficie ad arbusteto e/o prato-pascolo	22.000 m <sup>2</sup>
Rafforzamento delle fasce ripariali e dei corridoi ecologici – Superficie totale	28.000 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale priva di vincoli all'insediamento urbano dettati da fattori di tipo morfologico, paesaggistico o ambientale	124.000 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale massima del nuovo insediamento e delle infrastrutture e dei servizi connessi	108.000 m <sup>2</sup>
Destinazione della superficie residua (16.000 m <sup>2</sup> )	Agricolo e/o Verde urbano
Superficie utile coperta di nuova edificazione oltre l'esistente	7.500 m <sup>2</sup>
Conversione della destinazione d'uso degli edifici esistenti	Nessun vincolo
Altezza massima dei nuovi edifici	6,50 m
Percentuale minima di permeabilità del suolo da calcolare sull'intera superficie del comparto edificatorio individuato, libera da edifici	70%
Posizionamento di alberi per almeno il 80% della lunghezza dei fronti stradali lungo i marciapiedi o sulla rete viaria interna al sito di progetto	
Requisiti di sostenibilità degli edifici e delle infrastrutture	
Larghezza della fascia ripariale e di connessione ecologica	10 m

**U.T.O.E. “SB – Segreti del Borgo”**

<b>Parametri</b>	
Superficie territoriale U.T.O.E.	197.000 m <sup>2</sup>
Superficie destinata alle coltivazioni agrarie	35.000 m <sup>2</sup>
Superficie di area boscata da sottoporre a tutela	110.000 m <sup>2</sup>
Superficie urbanizzata esistente	8.600 m <sup>2</sup>
Superficie da sottoporre a rimboschimento e/o imboschimento	17.000 m <sup>2</sup>
Superficie da destinare ad impianti di arboricoltura da frutto	12.000 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale priva di vincoli all'insediamento urbano dettati da fattori di tipo morfologico, paesaggistico o ambientale	33.000 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale massima del nuovo insediamento e delle infrastrutture e dei servizi connessi	23.000 m <sup>2</sup>
Destinazione della superficie residua (10.000 m <sup>2</sup> )	Coltivazioni o prati perenni
Superficie utile coperta di nuova edificazione oltre l'esistente	1.000 m <sup>2</sup>
Conversione della destinazione d'uso degli edifici esistenti	Nessun vincolo
Altezza massima dei nuovi edifici	6,50 m
Percentuale minima di permeabilità del suolo da calcolare sull'intera superficie del comparto edificatorio individuato, libera da edifici	70%
Posizionamento di alberi uno ogni 50 m <sup>2</sup> dell'intera superficie del comparto edificatorio individuato, libera da edifici	
Requisiti di sostenibilità degli edifici e delle infrastrutture	

**U.T.O.E. “PRD 1 – Grottoni”**

<b>Parametri</b>	
Superficie territoriale U.T.O.E.	16.500 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale priva di vincoli all'insediamento urbano dettati da fattori di tipo morfologico, paesaggistico o ambientale	16.500 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale massima dell'insediamento produttivo e delle infrastrutture e dei servizi connessi	16.500 m <sup>2</sup>
Superficie di verde urbano con funzioni protettive	>= 2500 m <sup>2</sup>
Superficie utile coperta	5.000 m <sup>2</sup>
Altezza massima degli edifici	7,50 m
Percentuale minima di permeabilità del suolo da calcolare sull'intera superficie del comparto edificatorio individuato, libera da edifici	30%
Filari alberati continui lungo la strada provinciale e lungo la rete viaria interna	
Requisiti di sostenibilità degli edifici e delle infrastrutture	

\* La realizzazione degli interventi previsti in questa U.T.O.E. esclude la possibilità di realizzare quelli previsti nell'U.T.O.E. “PRD2 – Podere Polacco”

**U.T.O.E. “PRD 2 – Podere Polacco”\***

Parametri	
Superficie territoriale U.T.O.E.	187.000 m <sup>2</sup>
Superficie destinata alle coltivazioni agrarie	106.500 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale urbanizzata esistente	28.500 m <sup>2</sup>
Rafforzamento delle face ripariali e dei corridoi ecologici – Superficie totale	14.000 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale priva di vincoli all’insediamento urbano dettati da fattori di tipo morfologico, paesaggistico o ambientale	66.500 m <sup>2</sup>
Superficie territoriale massima del nuovo insediamento e delle infrastrutture e dei servizi connessi	60.000 m <sup>2</sup>
Superficie utile coperta di nuova edificazione oltre l’esistente	10.000 m <sup>2</sup>
Conversione della destinazione d’uso degli edifici esistenti	Nessun vincolo
Altezza massima dei nuovi edifici	7,50 m
Percentuale minima di permeabilità del suolo da calcolare sull’intera superficie del comparto edificatorio individuato, libera da edifici	30%
Requisiti di sostenibilità degli edifici e delle infrastrutture	
Fasce boscate naturaliformi lungo la strada vicinale e lungo la rete viaria interna	
Larghezza della fascia arborea ripariale e di connessione ecologica	10 m

\* La realizzazione degli interventi previsti in questa U.T.O.E. esclude la possibilità di realizzare quelli previsti nell’U.T.O.E. “PRD1 – Grottoni”

**2.6 La Struttura Urbana Minima (SUM)**

Coerentemente con quanto stabilito dall’art. 21, comma 2, lett.d) del TU e secondo le indicazioni delle “Linee Guida per la definizione della Struttura urbana minima (Sum) nel P.R.G.”, contenute nella DGR n.164 dell’8 febbraio 2010, il P.R.G., parte strutturale, individua gli elementi insediativi, funzionali ed infrastrutturali esistenti e di progetto che nel loro insieme costituiscono la Sum di cui è necessario garantire l’efficienza in caso di eventi sismici allo scopo di ridurre la vulnerabilità sismica urbana.

La Sum costituisce il sistema essenziale per la tenuta al sisma dell’organismo urbano, anche in seguito alla possibile concatenazione di eventi collaterali causati dal sisma (incendi, frane, dissesti e fenomeni idrogeologici ecc.).

Il P.R.G., parte strutturale, ha come finalità l’incremento della funzionalità della Sum attraverso una serie di azioni ed interventi volti a ridurre la criticità dei singoli elementi costituenti la Sum stessa e a migliorarne il comportamento complessivo in caso di evento sismico.

Nella Tavola PS.6 della parte strutturale del P.R.G. vengono individuati gli elementi strategici che costituiscono la Sum esistente e vengono evidenziati gli elementi di maggiore criticità di cui è necessario tener conto al fine di garantire, in caso di eventi sismici il mantenimento e la ripresa delle attività urbane ordinarie, economico-sociali e di relazione in fase successiva all’evento sismico.

Ai fini del perseguimento degli obiettivi stabiliti dal TU le norme tecniche di attuazione del P.R.G., sia nella parte strutturale che operativa dovranno:

- indicare le priorità degli interventi previsti dal PRG stesso in ordine alla loro strategicità all’interno della Sum;
- fornire gli indirizzi per gli interventi per la riduzione della vulnerabilità sismica

urbana;

- indicare le modalità perché le trasformazioni consentite vengano attuate in modo da contribuire alla riduzione della vulnerabilità sismica urbana.

Il tessuto urbano del centro abitato di Penna in Teverina è attraversato dalla S.P. 32 “Pennese” che costituisce l’elemento di maggiore importanza del sistema infrastrutturale della mobilità collegando il centro con quelli limitrofi di Giove e di Orte e, a scala gerarchicamente superiore, con quello di Amelia.

La tavola PS.6 identifica la S.P. 32 “Pennese” come connessione primaria e strategica a scala territoriale, individua il tratto interno di tale componente strategica tra quelle con maggiore criticità riferita alla vulnerabilità sismica urbana a causa di:

- di un elevato rapporto tra altezza degli edifici e sezione stradale;
- presenza di edifici a ridosso della sede stradale che, in caso di sisma, potrebbero essere interessati da meccanismi di danno per ribaltamento della parete fronte strada per azioni fuori dal piano con conseguenti crolli parziali o completi e successive interruzioni della viabilità.

Pertanto gli interventi volti alla riduzione della vulnerabilità sismica a scala urbana da considerare nella programmazione e pianificazione degli interventi di trasformazione attuabili dal soggetto pubblico a livello di P.R.G., parte strutturale, in riferimento alla strategicità e alla priorità degli stessi, riguardano:

- il miglioramento della funzionalità della Vecchia Strada di Orte nel tratto da Via Borgo Garibaldi alla S.P. 32 “Pennese”;
- il miglioramento della funzionalità della Strada vicinale della Cupa nel tratto dalla Strada comunale Fonte Orsina alla S.P. 32 “Pennese”.

Gli interventi invece volti alla riduzione della vulnerabilità sismica a scala urbana da considerare nella programmazione e pianificazione degli interventi di trasformazione attuabili dal soggetto privato a livello di P.R.G., parte operativa, in riferimento alla strategicità e alla priorità degli stessi, riguardano:

- la riduzione della vulnerabilità sismica degli edifici esistenti attraverso interventi che consentano il passaggio ad una o più classi di rischio sismico inferiore, così come definite dal D.M.I.T. n. 65/2017:

Al fine di favorire la realizzazione degli interventi sopra descritti, nella parte operativa del P.R.G. potranno essere consentiti eventuali meccanismi premiali e incentivanti gli interventi e conseguentemente dovranno essere definite le relative quantità all’interno delle modalità di perequazione di cui all’art. 40 del TU, oltre a quelli stabiliti dalle norme nazionali e regionali.

**2.7 Tabella riepilogativa della variante urbanistica**

<b>Descrizione</b>	<b>Superficie territoriale</b>	<b>Superficie utile coperta di nuova previsione (*)</b>
Sistema insediativo residenziale consolidato (escluso il centro storico)	137.000 m <sup>2</sup>	3.500 m <sup>2</sup>
Sistema insediativo residenziale di nuova previsione	48.700 m <sup>2</sup>	12.800 m <sup>2</sup>
Insediamiento di Penna Vecchia Vedi dettagli U.T.O.E. "PV – Penna Vecchia"	124.000 m <sup>2</sup>	Recupero ~8.000 m <sup>2</sup> Nuova 7.500 m <sup>2</sup>
Sistema insediativo per la produzione di beni e servizi esistenti		
- ambito degli insediamenti produttivi esistenti	43.800 m <sup>2</sup>	8.200 m <sup>2</sup>
- ambito degli insediamenti ricettivi esistenti	10.700 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>
Sistema insediativo per la produzione di beni e servizi di nuova previsione	Vedi dettagli - U.T.O.E. "PRD 1 – Grottoni" (**) - U.T.O.E. "PRD 2 – Podere Polacco" (*) - U.T.O.E. "SB – Segreti del Borgo"	

(\*) La superficie utile coperta di nuova previsione è comprensiva delle superfici non attuate già previste dallo strumento urbanistico vigente (vedi §2.3.1).

(\*\*) L'attuazione di una delle due previsioni esclude la possibilità di attuare l'altra.

## TITOLO VI - LA VERIFICA DI COERENZA

### 1 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

La verifica di coerenza interna viene sviluppata e verificata a livello di Ecologia del Paesaggio al fine di comprendere come le diverse azioni strategiche messe in campo dal P.R.G., parte strutturale, concorrano allo sviluppo di un quadro di pianificazione urbanistica comunale sinergico tra i diversi sistemi che definiscono il contesto territoriale di riferimento.

Nel caso del nuovo P.R.G., parte strutturale, l'analisi di coerenza interna evidenzia come l'insieme delle azioni strategiche prefiguri uno scenario di elevata coerenza, evidenziando praticamente solo interazioni positive rispetto allo strumento urbanistico vigente. Le uniche interazioni significative discordanti riscontrate rispetto agli obiettivi di sostenibilità, che potenzialmente potrebbero arrecare impatti negativi, sono essenzialmente legate alle previsioni di recupero paesaggistico ed ambientale dell'UTOE "Penna Vecchia".

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati per questa UTOE è stato elaborato un quadro normativo specifico e di dettaglio su entrambi i livelli di pianificazione, strutturale ed operativa.

### 2 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

La verifica di coerenza esterna viene sviluppata al fine di comprendere come le diverse azioni strategiche messe in campo dal P.R.G., parte strutturale, concorrano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità fissati dagli strumenti normativi e di pianificazione sovraordinati e non siano in contrasto con essi là dove la pianificazione urbanistica comunale viene chiamata a stabilire un quadro normativo concorrente:

- Piano Urbanistico Territoriale (PUT);
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Disegno Strategico Territoriale (DST);
- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico del Tevere (PAI - ABI Tevere);
- Piano Regionale delle Foreste (PFR);
- Piano Regionale della Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Energetico Regionale (PER);
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento Qualità dell'aria (PRQA);
- Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)

La quasi totale assenza di interazioni negative riscontrate, mostra come l'attuazione nel tempo delle azioni strategiche consenta di prefigurare uno sviluppo coerente ed equilibrato del territorio, in grado nel lungo termine di puntare ad un elevato livello di conseguimento dei principali fattori di sostenibilità nell'uso delle risorse e nello sviluppo delle trasformazioni con il quadro regionale.

## TITOLO VII - ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E DI COMUNICAZIONE

Aspetto particolarmente importante nella procedura di VAS risulta essere il monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano. Il monitoraggio dovrà avvenire attraverso la revisione periodica degli indicatori, di Piano e di contesto. Ciò permetterà: la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del PRG-PS;

- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste;
- l'informazione dei soggetti con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso la redazione di specifici report.

Il Comune di Penna in Teverina, in qualità di Autorità Procedente darà adeguata informazione circa le modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate. I risultati del monitoraggio verranno comunicati in funzione della tempistica di verifica prevista per ciascuno degli indicatori individuati.

Durante l'azione di monitoraggio dovranno essere evidenziati eventuali scostamenti significativi, o la presenza di fattori non previsti, non prevedibili o non controllabili dal Piano, rispetto all'andamento pianificato. Nel caso in cui il monitoraggio dovesse rivelare effetti ambientali negativi non considerati nella valutazione ambientale l'Ufficio Tecnico è tenuto ad adottare misure che comportino la mitigazione di tali effetti negativi. Le azioni correttive necessarie saranno definite dall'Ufficio di Piano, di concerto con le autorità con specifiche competenze ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione del piano. Sarà assicurata, così, la consultazione dei soggetti competenti anche in fase di attuazione degli interventi. Il monitoraggio del PRG deve quindi rappresentare un processo di raccolta di dati e informazioni sullo stato di avanzamento del piano stesso finalizzato a confrontare l'andamento rispetto alle previsioni e giudicare gli eventuali scostamenti.