

SOMMARIO

1	PRESENTAZIONE	3
2	PREMESSA	12
3	CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO	15
4	MATRICE “ARIA”	18
5	MATRICE “CLIMA”	20
6	MATRICE “ACQUA”	21
7	MATRICE “SUOLO E SOTTOSUOLO”	23
8	MATRICE “ASPETTI NATURALISTICI”	25
9	MATRICE “PAESAGGIO”	28
10	MATRICE “PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO”	30
11	MATRICE “SALUTE UMANA”	31
12	MATRICE “POPOLAZIONE”	34
13	MATRICE “BENI MATERIALI”	35
14	MATRICE “PIANIFICAZIONE E VINCOLI”	39
15	CONCLUSIONI	41

1 PRESENTAZIONE

Il presente Documento raccoglie in forma “*non tecnica*” le conclusioni finali relative alla *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)* del *Piano di Assetto Territoriale (PAT)* del Comune di Bassano del Grappa, in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente.

L'obbligo di tale valutazione deriva dalla recente Direttiva Europea 42/2001/CE, che prevede che la *Valutazione Ambientale Strategica* venga effettuata su tutti i piani e programmi finalizzati alla pianificazione territoriale e, pertanto, anche sui PAT previsti della Legge Regionale n°11/04 “*Norme per il governo del territorio*”.

La finalità di questo nuovo strumento è la promozione di uno sviluppo sostenibile e durevole e l'assicurazione di un elevato livello di protezione dell'ambiente, attraverso la valutazione della congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione in raffronto agli obiettivi di sostenibilità, esaminando le possibili alternative individuate nell'elaborazione del piano, determinando gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da adottare.

Si definisce *SOSTENIBILE lo sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i loro.*

In parole più semplici la *Valutazione Ambientale Strategica* consente di individuare assieme al Progettista del *Piano di Assetto Territoriale (PAT)* la soluzione ottimale per soddisfare i fabbisogni urbanistici e le esigenze ambientali dell'Amministrazione, valutando le ricadute sull'ambiente, evitando situazioni di impatto ambientale consistente, limitando, attraverso opportune misure di mitigazione e/o compensazione ambientale, gli impatti prodotti dagli interventi previsti, promuovendo prioritariamente soluzioni che comportino un sostanziale miglioramento generale dell'ambiente ed il risanamento di eventuali situazioni di degrado esistenti, in modo che l'intervento possa risultare effettivamente “*sostenibile*”.

Non si tratta quindi di una Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di un progetto, effettuata a seguito della presentazione dello stesso, a fronte della quale devono essere previste e progettate opere di mitigazione e/o compensazione (valutazione ambientale consuntiva), bensì di una valutazione ambientale in corso d'opera (valutazione ambientale preventiva), utilizzata in forma *strategica*, allo scopo di identificare la migliore soluzione *sostenibile*, effettuata non su un progetto, ma su un' intelaiatura di pianificazione territoriale, sulla quale si fonderanno i successivi piani di dettaglio (Piani d'Intervento), nonché i conseguenti progetti.

L'incarico per la redazione della *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)* del *Piano di Assetto Territoriale (PAT)* è stato affidato dall'Amministrazione Comunale di Bassano del Grappa, ai sensi dell'art.4 della L.R.V. 11/2004, all'Ing. LISA CAROLLO con Studio in Thiene (VI), esperta in tematiche legate all'ambiente antropizzato, che si è avvalsa della collaborazione dello Studio Scaunich e dello Studio ALFA S.r.l..

In prima analisi è stata elaborata una **Metodologia di Valutazione**, appositamente studiata per la realtà analizzata, che ha permesso di redigere il *Riepilogo del Quadro Conoscitivo Ambientale*, dal quale elaborare conseguentemente il *Rapporto Ambientale*, attraverso la scelta di ponderati indicatori e la conseguente compilazione delle loro relative schede, come meglio riassunto in seguito.

Come indicato nell'art. 50 - lettera f) della L.R. 11/04, la formazione del quadro conoscitivo deve necessariamente esplicitarsi nelle forme e nei contenuti, secondo le caratteristiche di ogni singolo ambito e livello territoriale esaminato, proponendo una lettura del territorio e delle sue componenti attraverso l'analisi delle n°12 matrici riportate nella Tabella 1, accanto alle quali vengono indicate le sigle utilizzate nella stesura del lavoro, per una più chiara e sintetica gestione, elaborazione e comunicazione delle informazioni.

Le suddette matrici sono state analizzate attraverso l'esame dei tematismi che la compongono, i quali sono stati strutturati attraverso l'aggregazione delle relative informazioni contenute nelle specifiche banche dati. La fase "cruciale" per l'iter della VAS, infatti, è stata quella dedicata alla scelta degli indicatori.

La necessità di analizzare il contributo degli indicatori per definire al meglio uno status o una funzione ambientale è stato da sempre il maggior problema degli esperti di settore e, data la complessità sistemica, degli ecologi del paesaggio in particolare.

Le molteplici ricerche ed esperienze hanno consentito nel tempo di individuare per l'ambiente degli indicatori "chiave" (o di core set) che consentono di descriverlo al meglio.

Altra fondamentale considerazione relativa agli indicatori, ripresa dall'ANPA (Associazione Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) proprio per l'elaborazione ai fini delle Valutazioni Ambientali, riguarda la loro "natura". Attualmente la maggior parte dei ricercatori è orientata verso l'impiego del modello DPSIR : Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte, dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, che ha implementato il modello PSR : Pressioni – Stato – Risposte dell'UN-CSD (United Nations Commission on Sustainable Development).

Nel nostro caso si è optato per il modello DPSIR, che viene evidenziato nella figura che segue; il concetto ispiratore dello Schema DPSIR è: Forze determinanti (**D**) definiscono Pressioni (**P**), le quali alterano lo Stato (**S**) dell'ambiente, generando Impatti (**I**), i quali richiedono Risposte (**R**) destinate a:

- regolare le Forze determinanti;

- ridurre le Pressioni;
- migliorare e/o rafforzare lo Stato dell'ambiente;
- eliminare e/o mitigare e/o compensare gli Impatti generati.

Per quanto riguarda ciascun componente **DPSIR**, valgono le seguenti definizioni:

- **Forze determinanti (D)**: Attività conseguenti a bisogni individuali, sociali ed economici: stili di vita, processi economici, produttivi e di consumo, da cui originano pressioni sull'ambiente;
- **Pressioni (P)**: Pressioni esercitate sull'ambiente, effetti delle forze determinanti, cioè dalle attività e comportamenti umani;
- **Stato (S)**: Qualità e caratteristiche dell'ambiente e delle risorse ambientali, che possono essere alterate dalle pressioni, considerate come valori (fisici, chimici, biologici, naturalistici, testimoniali, economici) che occorre tutelare e difendere;
- **Impatti (I)**: Cambiamenti significativi dello stato dell'ambiente, che si manifestano come alterazioni degli ecosistemi, della loro capacità di sostenere la vita, la salute umana, le prestazioni sociali ed economiche;
- **Risposte (R)**: Azioni di governo attuate per fronteggiare gli impatti, indirizzate nei confronti di una qualsiasi componente DPSIR; oggetto della risposta può essere un determinante, una pressione, uno stato, un impatto, ma anche una risposta pregressa da correggere. Le risposte possono assumere la forma di obiettivi, di target, di programmi, di piani di finanziamento, di interventi, di priorità, di standard, di indicatori da adottare, di autorizzazione, di verifiche, di controlli.

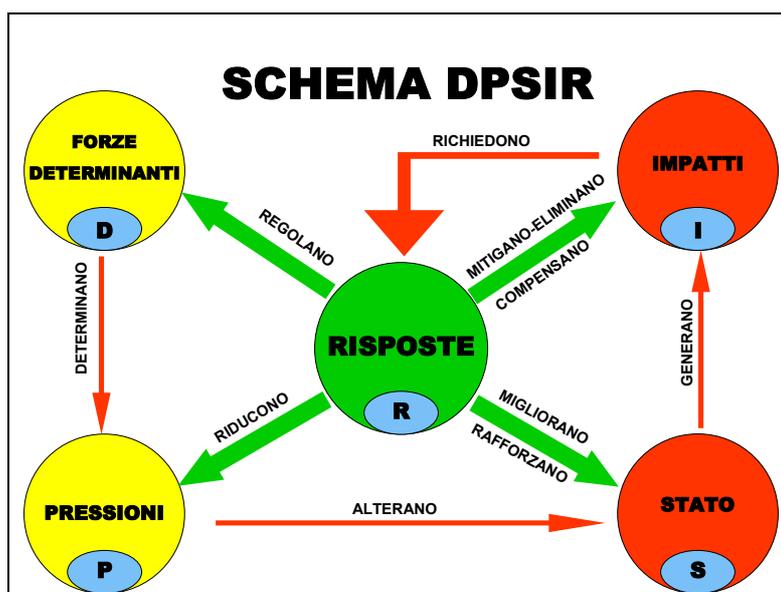


Figura 1: Schema del modello adottato DPSIR

Una volta scelta la natura del modello da seguire e cioè in grado di fornirci *misure quantitative* (e non solo qualitative) degli input individuati nel territorio esaminato, le caratteristiche peculiari dei singoli indicatori prescelti sono state riepilogate in schede descrittive, con la funzione di fornire il maggior numero di informazioni necessarie per comprendere le motivazioni della scelta stessa degli indicatori, il peso loro attribuito, i metodi di misura e/o analisi adottate, i criteri di valutazione, nonché gli eventuali coinvolgimenti normativi.

A titolo esemplificativo, a seguire viene riportata una Scheda Indicatore tipo.

NO₂		SIGLA	AR2
		DPSIR	S
1. DEFINIZIONE		UNITA' DI MISURA	
Ossidi di azoto in particolare NO ₂		microgr/mc	
2. SIGNIFICATIVITA'			
2.1 <u>FINALITA'</u> : studio qualità dell'aria identificando le criticità sul territorio comunale			
2.2 <u>RILEVANZA</u> : alta rilevanza dovuta alla concentrazione spesso elevata prossima ai limiti di legge			
2.3 <u>LEGAMI CON ALTRI INDICATORI</u> : un legame diretto si ha con le PM10 in quanto queste ultime si formano anche dall'ossidazione di Nox nelle emissioni dei gas di scarico			
3. DESCRIZIONE			
3.1 <u>ORIGINE</u> : deriva dall'ossidazione del monossido di azoto che si forma in qualsiasi combustione ad alta temperatura			
3.2 <u>CARATTERISTICHE</u> : gli ossidi di azoto permangono in atmosfera per pochi giorni, nei paesi industrializzati i livelli naturali sono compresi tra 20 e 90 microgr/mc, l'NO ₂ è 4 volte più tossico del NO			
3.3 <u>METODO DI MISURA</u> : si misura a livello puntuale con centraline apposite e in generale si effettuano simulazioni di ricaduta e diffusione			
3.4 <u>LIMITI DI LEGGE</u> :			
D.M. 60/2002:			
- per il 2005 è di 250 microgr/mc come media giornaliera			
- cala fino a 200 microgr/mc come media giornaliera nel 2010			
- come limite annuale al 2010 è previsto 40 microgr/mc			
4. RIFERIMENTI NORMATIVI			
D.M. 60/2002			
PESO	3	CRITERI DI VALUTAZIONE	
RIFERIMENTI DOCUMENTALI	B	INFERIORE A 70 microgr/mc	
ARPA	D	COMPRESO TRA 70 e 130 microgr/mc	
	M	COMPRESO TRA 130 e 200 microgr/mc	
	C	SUPERIORE A 200 microgr/mc	

Figura 2: Scheda Indicatore tipo

Una volta attribuito il giudizio per singolo indicatore nella specifica matrice ambientale, secondo i criteri di valutazione riportati nelle schede (B=buono, D=discreto, M=mediocre, C=cattivo), questo verrà restituito:

- nella specifica *Matrice di valutazione* yyy-xx (n°12 matrici – vedi L.R.V. 11/04 - per ciascun ATO), dove yyy è la sigla dell'ATO (Ambito Territoriale Omogeneo) e xx è la sigla della Matrice ambientale (Fig. 3);
- nella *Matrice ambientale principale*, dove vengono riepilogati tutti i giudizi degli indicatori, la quale presenta nelle righe i vari indicatori e nelle colonne i singoli ATO (Fig. 4);
- nelle *Tavole riepilogative dei giudizi*, che raggruppano, per ogni singolo ATO, le Matrici di valutazione di cui sopra e la *Rosa delle Matrici* riepilogativa dell'ATO di cui si dirà in seguito.

AMBITO A12								
PESO	MATRICE ARIA							
	+3							
+2								
+1								
IND.	AR1	AR2	AR3	AR4	AR5	AR6	AR7	AR8
-1								
-2								
-3								

VALUTAZIONE COMPLESSIVA					
GIUDIZIO	VOTO				FINALE
	NUMERO	%	k _i		
B	4	28,6	k _b	+1	M
D	4	28,6	k _d	+0,5	
M	3	21,4	k _m	-0,5	
C	3	21,4	k _c	-2,7	
TOTALI	14	100,0			-31
INCIDENZA VOTO	7,14				
DISCREZIONALE			S	+5	

Figura 3: Esempio Matrice di Valutazione

MATRICE	INDICATORE				ATO					
	SIGLA	DESCRIZIONE	PESO		A 11	A 12	...	R32	A41	A42
ARIA	AR1	livello di ozono (O3)								
	AR2	livello di biossido di zolfo (SO2)								
	AR3	odori: n° di segnalazioni l'anno e località interessate								
	AR4	livello di idrogeno solforato (H2S)								
	AR5	livello di composti organici volatili (COV)								
	AR6	livello di biossido di azoto (NO2)								
	AR7	livello di polveri sottili (PM10)								
	AR8	livello di benzene (C6H6)								

B	BUONO
D	DISCRETO
M	MEDIOCRE
C	CATTIVO
P	PESSIMO

Figura 4: Esempio di Matrice Principale

Le Matrici di valutazione vengono compilate una per ciascuna matrice ambientale componente ciascun ambito.

Dette matrici, di cui alla figura 3, sono composte da due tabelle: nella prima sono riportati i giudizi per singolo indicatore, tenendo conto del peso e del segno (+/-) dell'indicatore stesso, mentre nella seconda sono riepilogati, per ciascuna classe di giudizio (verde, giallo, arancione, rosso, cioè buono, discreto, mediocre, cattivo) il numero dei voti (sommatoria dei pesi relativi alla stessa classe di giudizio).

Viene poi calcolato il totale dei voti (in funzione del numero degli indicatori e dei pesi), al quale viene attribuita la percentuale del 100%. Quindi vengono calcolate, per ciascuna classe di giudizio, proporzionalmente, le rispettive incidenze percentuali, a fronte delle quali viene determinato il *Voto finale*, secondo i seguenti criteri.

Dette:

- b, d, m, c: le incidenze percentuali, rispettivamente dei giudizi B,D,M,C, ricavate dalla Matrice di valutazione;
- kb, kd, km, kc: i coefficienti (pesi) moltiplicativi delle incidenze percentuali;
- S: il termine discrezionale soggettivo, da utilizzare per effettuare delle correzioni (limitate) sul *Voto finale*, in caso si riscontri che il meccanismo matematico, attraverso il suo rigore, coincida con un valore soglia.

La formula per il calcolo del VOTO FINALE [VF] risulta la seguente:

$$VF = kb*b + kd*d + km*m + kc*c + S$$

Nel caso specifico si sono assunti i seguenti valori:

$$kb = + 1$$

$$kd = + 0,5$$

$$km = - 0,5$$

$$kc = -(2+c/30) \quad \text{per } c < 30 \quad (c = 0: kc=2 \quad c = 30: kc=3)$$

$$kc = -(2+(100-c)/70) \quad \text{per } c = 30 \dots 100 \quad (c = 30: kc=3 \quad c = 100: kc=2)$$

$$S = + / - 15$$

La rappresentazione grafica dell'andamento degli indicatori in funzione delle incidenze percentuali è riportata nella Fig. 5 che segue.

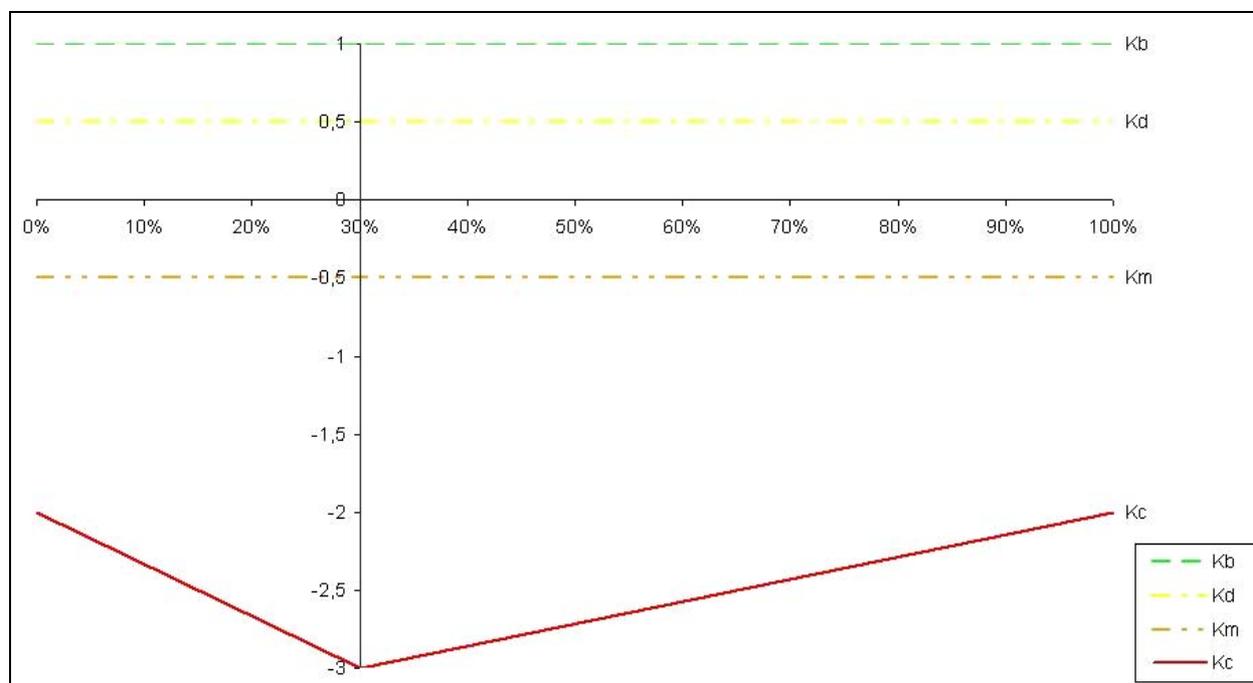


Figura 5: Andamento dei coefficienti moltiplicativi delle incidenze percentuali dei giudizi degli indicatori

Dal confronto a coppie di alcuni coefficienti, si ricavano i seguenti significati:

- kb = 2 kd significa che n°2 giudizi Discreto contano come un giudizio Buono
- kd = - km significa che n°1 giudizio Discreto compensa un giudizio Mediocre
- kc = 4-6 km significa che n°1 giudizio Cattivo conta come 4-6 giudizi Mediocre
- kc = 2-3 kb significa che n°1 giudizio Cattivo è compensato da n°2-3 giudizi Buono o 4-6 giudizi Discreto.

Il maggiore peso attribuito al giudizio Cattivo tiene conto del fatto che una valutazione negativa, anche di un solo indicatore, generalmente conferisce un'impronta negativa su tutta la matrice. Tale assunzione, pertanto, consente di operare cautelativamente sul territorio, segnalando opportunamente situazioni di attenzione e/o pericolosità, tenendo conto che il giudizio può poi essere mitigato dal termine discrezionale, qualora sussistano adeguate motivazioni.

La *Rosa delle Matrici* (Fig. 6) è il grafico riepilogativo delle n°12 (matrici) valutazioni complessive, relative ai singoli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

Esso si basa sull'esplicitazione, in coordinate polari, delle singole valutazioni complessive, nel campo 0 – 100, dove:

Valutazione complessiva	BUONA:	Verde: +51.....+100
Valutazione complessiva	DISCRETA:	Giallo: 0.....+ 50
Valutazione complessiva	MEDIOCRE:	Arancio: 0..... - 50
Valutazione complessiva	CATTIVA:	Rosso: - 51..... -100
Valutazione complessiva	PESSIMA:	Grigio: -101..... -200

Le Rose delle Matrici verranno riportate sulle Tavole sintetiche incluse nella Sintesi del Rapporto Ambientale, relative ai quadri di riferimenti "ex ante" (quadro conoscitivo) ed "ex post" (realizzazione del piano) ed a quelli relativi alle eventuali alternative (mitigazioni/compensazioni) considerate.

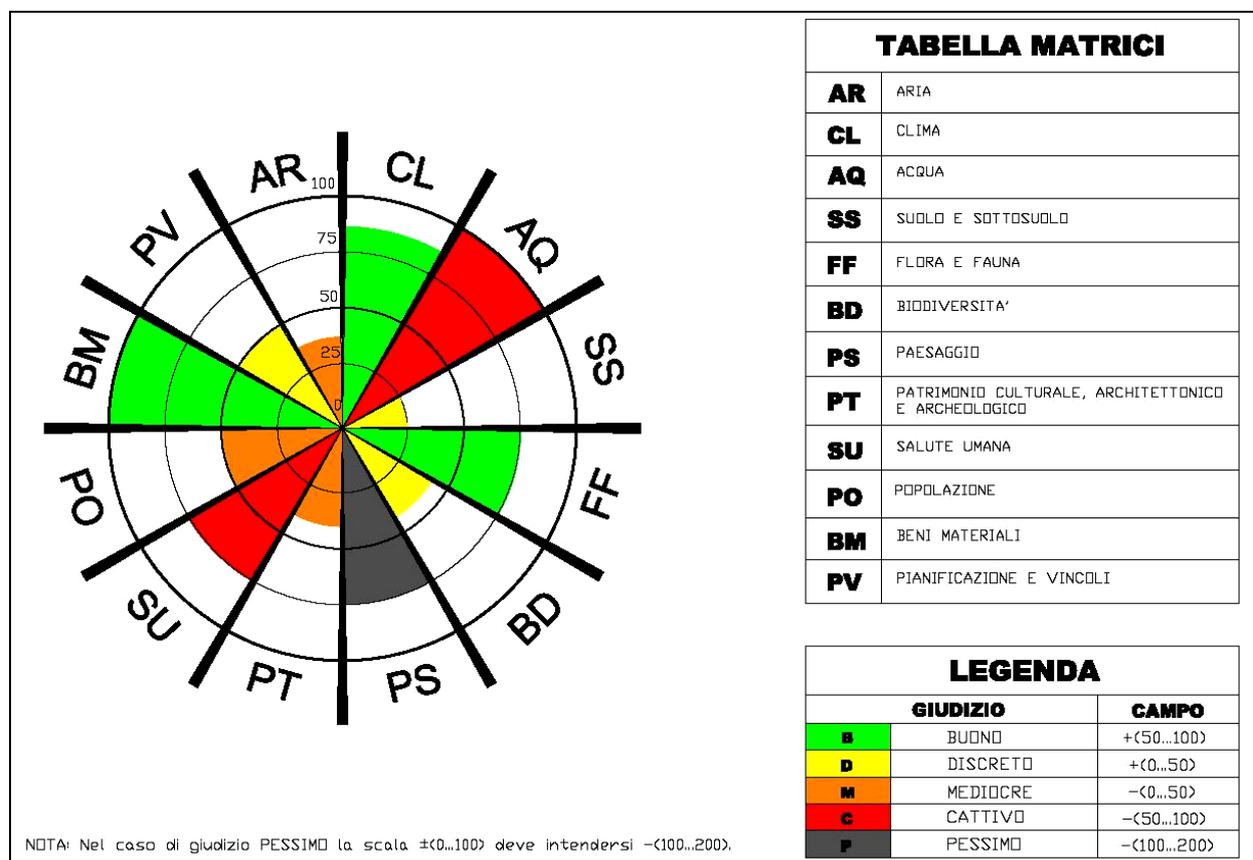


Figura 6: Rappresentazione grafica di Sintesi per la Valutazione delle Matrici Ambientali - Rosa delle Matrici

Il documento di Valutazione Ambientale Strategica è stato strutturato ed ha visto la produzione dei seguenti elaborati:

- A METODOLOGIA**
- B RIEPILOGO DEL QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE**
 - B.1 Relazione Tecnica
 - B.2 Elaborati Grafici
- C RAPPORTO AMBIENTALE**
 - C.1 Relazione Tecnica
 - C.2 Elaborati Grafici
- D SINTESI DEL RAPPORTO AMBIENTALE**
 - D.1 Relazione illustrativa
 - D.2 Tavole sintetiche

2 PREMESSA

La presente Relazione di Sintesi si riferisce all'esecuzione della *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)* in riferimento del *Piano di Assetto Territoriale (PAT)* del Comune di Bassano, la cui redazione è stata affidata al Prof. Camporese dello Studio CTS di Padova in coprogettazione con la Regione del Veneto.

Si ricorda che il Piano di Assetto del Territorio è previsto dall'art. 13 della Legge Regionale 11/04 - "Norme per il governo del territorio" quale strumento, redatto sulla base di previsioni decennali, finalizzato a fissare gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili sul territorio.

Attraverso la Valutazione Ambientale Strategica viene evidenziata la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione rispetto agli obiettivi di sostenibilità («*lo sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i loro*»), alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative analizzate nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da adottare (§3 – art.4 – L.R. 11/04).

Le informazioni necessarie per la redazione del rapporto ambientale sono state acquisite facendo capo principalmente alle banche dati di Enti Territoriali in particolare Brenta Servizi S.p.A. o da altri enti ed associazioni con specifici compiti di istituto (Arpav ed Enel), come esplicitato nell'art.50 – lettera f) della L.R: 11/04.

Dette informazioni, integrate all'occorrenza da informazioni o rilievi acquisiti direttamente e specificamente, hanno costituito i cosiddetti *Metadati*.

In particolare sono stati individuati degli opportuni *Indicatori Ambientali*, tali da consentire di monitorare compiutamente l'evolversi della situazione a seguito dell'attuazione dei piani, in merito agli effetti ambientali significativi, al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi in essere, così da adottare le misure correttive ritenute opportune, il tutto in accordo con quanto previsto dall'art. 10 della Direttiva CE 42/2001.

Pertanto è stata messa a punto la struttura della Valutazione Ambientale Strategica ed analizzata la metodologia con cui si è proceduto nella redazione degli elaborati documentali e grafici previsti.

La suddetta metodologia prevede una valutazione quantitativa delle singole matrici ambientali, ottenuta attribuendo un peso ai singoli indicatori ed un voto, come già descritto in presentazione, per ogni ambito

analizzato, in relazione a ciascun indicatore, mantenendo comunque un grado, seppur ridotto di discrezionalità, per correggere eventuali errate valutazioni derivanti dalla base matematica del metodo stesso.

Applicando il metodo al territorio sono stati costruiti gli elaborati matriciali, relativi allo stato attuale ed al 2015 (termine delle previsioni di piano), con e senza misure di mitigazione e/o compensazione, che hanno rappresentato la base per la stesura del Rapporto Ambientale, previsto all'art. 5 della Direttiva CEE.

Il presente documento sintetizza le conclusioni del suddetto Rapporto Ambientale, destinato, nella sua versione integrale, essenzialmente alle "autorità" ed ai "tecnici", illustrandole in forma "non tecnica" come specificamente richiesto dal p.to 5.30 del Documento di attuazione delle Direttiva Europea 42/2001/CE, al fine di garantirne una maggiore diffusione presso il "pubblico".

Si ricorda che, utilizzando le definizioni riportate nell'art. 3 della direttiva, si intende per:

- "Autorità" (§6): quelle designate dagli stati membri, le quali, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del piano; nel caso specifico prioritariamente la Provincia di Vicenza e la Regione Veneto;
- "Pubblico" (§7): i settori del pubblico appositamente individuati dagli stati membri per la consultazione e quelli direttamente interessati dall'iter decisionale, incluse le pertinenti organizzazioni non governative, quali quelle che promuovono la tutela dell'ambiente ed altre organizzazioni interessate.

Nei paragrafi successivi, in conformità con quanto previsto nell'Allegato 1 della Direttiva, vengono riportate essenzialmente le seguenti informazioni:

- **CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO** e dei rapporti con altri piani o programmi pertinenti, così come evidenziati nel *Documento preliminare*;
- **ANALISI AMBIENTALE DEL TERRITORIO**, articolata nelle singole matrici individuate dalla normativa (L.R. 11/04 – art.50 lettera f) e riferita, per ciascuna matrice, a:
 - *Stato attuale dell'ambiente*, sulla base dei dati acquisiti dal *Quadro conoscitivo* e riportati nell'Elaborato B – "*Riepilogo del quadro conoscitivo ambientale*", comprensivo di alcune indicazioni in merito alla sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano, così come evidenziato nell'Elaborato C – "*Rapporto Ambientale*" ed in particolare negli "*Elaborati Matriciali allo Stato Attuale*" (El. C.2/1);

- *Stato futuro dell'ambiente (2015)*, sulla base di quanto evidenziato nel suddetto Elaborato C – “*Rapporto Ambientale*” ed in particolare negli “*Elaborati Matriciali allo Stato Futuro*” (El. C.2/2), con evidenziazione dell'evoluzione delle caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dagli interventi previsti dal Piano, con particolare riferimento agli eventuali problemi ambientali relativi ai siti protetti (Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale – SIC e ZPS);
- *Misure di riduzione e compensazione* previste nel Piano e possibili interventi di mitigazione e/o compensazione di differente livello di incisività ambientale e costo economico, che l'Amministrazione Comunale potrebbe mettere in atto, successivamente, in sede di Piano degli Interventi (PI). L'adozione delle suddette misure crea un ulteriore scenario per lo stato futuro, così come riportato “*Elaborati Matriciali allo Stato Futuro*” (El. C.2/2), da interpretare come “Alternative di Piano”.

Nella trattazione si farà riferimento al monitoraggio attraverso gli indicatori.

3 CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO

Nel presente paragrafo, vengono riportati i *Contenuti e gli Obiettivi del Piano* di Assetto del Territorio (PAT), quale introduzione per meglio interpretare i successivi paragrafi di valutazione ambientale.

Il Piano, nelle definizioni degli *obiettivi* e delle *scelte strategiche*, fa espressamente riferimento ai seguenti n° 3 sistemi territoriali, già individuati nel precedente studio sperimentale costituito dal *Piano Strutturale Comunale* (PSC), redatto in attesa della emanazione della legge urbanistica regionale, su iniziativa promossa dalla Regione Veneto, cui il Comune di Bassano del Grappa ha aderito con protocollo di intesa del luglio 2001:

➤ **SISTEMA AMBIENTALE**, caratterizzato dalla prevalenza delle risorse naturali e paesaggistiche che qualificano i seguenti n° 4 sottosistemi:

- *Boschi e prati montani:*
 - AA11 Ambito naturalistico
 - AA12 Ambito agro-forestale
 - AA13 Ambito delle cave e delle antenne
 - AA14 Ambito insediativo: Rubbio
 - AA15 Ambito insediativo: Campese
- *Colline:*
 - AA21 Ambito di Valrovina
 - AA22 Ambito di San Michele
- *Pianura coltivata:*
 - AA31 Ambito pianura coltivata
- *Brenta e parco delle Rogge*
 - AA41 Ambito del Brenta
 - AA42 Ambito del Parco delle Rogge

➤ **SISTEMA INSEDIATIVO**, caratterizzato dalla struttura insediativa storica e di recente formazione che qualifica i seguenti n° 3 sottosistemi:

- *Residenziale di interesse culturale:*
 - AR11 Ambito centro storico di Bassano del Grappa
 - AR12 Ambito Rivana, S.Eusebio, Sarson
 - AR13 Ambito Conca del Margan, Rivoltella bassa
- *Residenziale integrato:*
 - AR21 Ambito Rondò Brenta, Treponti, Marchesane, Rivarotta
 - AR22 Ambito Borgo Zucco, S.Fortunato, S. Rocco, S.Lazzaro, S.Croce, Ospedale
 - AR23 Ambito Stazione, Ca' Sette, Ca' Baroncello, case Compostella
 - AR24 Borgo Capitelvecchio, Distilleria Nardini, Ospedale Civile
- *Misto a dominante produttiva:*
 - AR31 Ambito ad est/ovest via De Gasperi

AR32 Ambito ad est del fiume Brenta

➤ **SISTEMA INFRASTRUTTURALE**, caratterizzato dalle reti dei collegamenti locali e territoriali. Gli **Obiettivi Generali**, facenti riferimento ai tre sistemi territoriali precedentemente citati, cui il Piano di Assetto del Territorio sarà orientato, sono costituiti dalla riqualificazione strutturale del territorio in termini urbanistico – ambientali e relazionali, con *attribuzione* di primaria importanza alla tutela e valorizzazione delle “invarianti” di natura fisica, ambientale e culturale e *definizione* dei limiti e condizioni di sostenibilità degli interventi o trasformazioni del territorio.

Si riportano, di seguito, integralmente, gli obiettivi e le scelte strategiche per l’assetto del territorio previsti nel Documento preliminare del Piano di Assetto del Territorio, cui la successiva progettazione ha fatto riferimento:

Obiettivi per il sistema ambientale

1. Salvaguardia e valorizzazione del Fiume Brenta, del parco delle rogge, del sistema delle aree aperte integrate con le sponde del fiume e dell’articolato sistema delle rogge.
2. Salvaguardia e valorizzazione delle aree di valore paesaggistico–ambientale, delle aree ad elevata naturalità e del patrimonio vegetale e faunistico esistente.
3. Valorizzazione della attività agricola di collina e di pianura.
4. Risanamento ambientale delle aree in situazione di degrado e messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio geologico–idraulico.
5. Salvaguardia, recupero e valorizzazione dei beni culturali, delle permanenze di interesse tipologico-documentario, dei manufatti, dei segni e delle tracce che caratterizzano il territorio aperto.

Obiettivi per il sistema insediativo

6. Salvaguardia, recupero e valorizzazione:
 - del centro storico e delle attività in esso esercitate, degli spazi aperti, della morfologia urbana e degli immobili di interesse tipologico-documentario ;
 - dei nuclei storici, delle ville, dei parchi di valore culturale e degli immobili di interesse tipologico-documentario;
 - dei manufatti, dei segni e delle tracce che caratterizzano il territorio.
7. Recupero e riqualificazione dei centri abitati di Rubbio, Campese, Valrovina, S.Eusebio, S.Michele, le cui strutture vanno consolidate, potenziate ed integrate con i servizi, per migliorare la qualità abitativa.
8. Riqualificazione urbanistico-ambientale:
 - del sistema insediativi a Sud del centro storico, mediante riequilibrio della struttura insediativa esistente ed il potenziamento della residenzialità e dei servizi;

- della Destra Brenta e dei siti storici della Destra Brenta: quali: Borgo Angarano, Zona SS.Trinità, Zona S. Donato ecc.

9. Riqualificazione urbanistico-ambientale:

- delle aree con attività dimesse e delle aree con attività improprie contrastanti con il carattere dei luoghi;

- della struttura produttiva e terziaria esistente mediante interventi di razionalizzazione e potenziamento

10. Rafforzamento ed incremento dei servizi di interesse sovracomunale, volti ad aumentare la dotazione di attrezzature per attività culturali, amministrative, direzionali, sanitarie, ecc, nonché di spazi da destinare ai parchi ed al tempo libero migliorando, anche in termini qualitativi, l'attuale offerta di servizi nel territorio.

11. Promozione di insediamenti pubblici e privati ecosostenibili e bio-compatibili con l'ambiente, favorendo gli interventi e le tecnologie volte al risparmio energetico.

Obiettivi per il sistema infrastrutturale

12. Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità, sia a scala regionale, sia a scala provinciale.

13. Potenziamento del trasporto pubblico in coerenza con lo sviluppo delle nuove urbanizzazioni integrato da una rete diffusa di percorsi pedonali e di piste ciclabili.

I suddetti obiettivi generali di piano e le scelte strategiche di assetto del territorio rispondono anche alle seguenti finalità:

- ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
- miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti;
- riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali;
- miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione;
- consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero, dalla loro riorganizzazione e riqualificazione,

nel rispetto quindi del principio di *“uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni”*.

4 MATRICE “ARIA”

La qualità dell’Aria dipende generalmente dal traffico veicolare, dalle attività produttive e dal riscaldamento domestico.

Per quanto riguarda il territorio comunale di Bassano, si è verificata una netta dipendenza della qualità dell’aria dal traffico veicolare, in quanto gli impianti di riscaldamento e le attività produttive non sembrano incidere in modo significativo a livello globale.

L’attuale qualità dell’aria è stata monitorata attraverso la misura dei livelli di ossido di carbonio (CO), biossido di azoto (NO₂), polveri sottili (PM₁₀), biossido di zolfo (SO₂), benzene (C₆H₆), tutti prodotti caratteristici dei gas di scarico da traffico veicolare e/o da produzione energia, impianti termici processi industriali.

Si evidenziano dei riscontri ottimali negli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) del sistema ambientale, dove il solo ATO A42 evidenzia una qualità dell’aria leggermente inferiore, anche se pur sempre buona, in relazione ai livelli di ossidi di azoto, PM₁₀ e benzene definiti discreti, determinati principalmente dalla vicinanza con la S.S. 248.

Per il futuro, in relazione agli obiettivi e strategie di Piano, che non incentivano sicuramente un incremento di traffico in tali zone, né, tantomeno, un significativo aumento degli insediamenti residenziali, non si prevede alcun peggioramento della situazione attuale.

Fa eccezione sempre per l’ATO A42, dove ci si attende un ulteriore leggero peggioramento della qualità dell’aria (che resterà comunque “buona”) a causa della realizzazione della pedemontana e dell’incremento di traffico fisiologico, entrambe cause esterne alle scelte di Piano, che per l’ATO in questione prevede la creazione del Parco delle Rogge, quasi come misura di compensazione di tutte le crescenti pressioni sul territorio.

L’aumento delle concentrazioni degli inquinanti scelti come indicatori della qualità dell’aria, a causa della futura realizzazione della pedemontana, risulta un motivo comune a tutti gli ATO siti nell’area sud-est del territorio comunale. L’adozione di ampie aree verdi ai margini della nuova arteria realizzeranno un certo contenimento degli inquinanti atmosferici, consentendo di non aggravare particolarmente la situazione dell’area urbanizzata.

Condizioni meno favorevoli si registrano, a causa del traffico veicolare, lungo la direttrice ovest-est, che attraversa il centro cittadino, con valutazioni della qualità dell’aria dal discreto al mediocre (ATO A31 – R11 - R22 - R23).

Le trasformazioni dettate dal PAT non produrranno significative variazioni se non in alcune situazioni puntuali in corrispondenza delle ATO A31 - R22 - R23 - R31 ove si potranno raggiungere livelli di qualità dell'aria con concentrazioni di benzene prossime al limite, causa l'elevato flusso di autoveicoli che peraltro porterà anche a condizioni di saturazione della rete stradale (R23).

A livello di interventi di mitigazione si suggerisce di operare tutte le azioni politiche e tecniche che abbiano come risultato il decentramento del traffico ed il risparmio energetico degli edifici, in modo da ridurre consistentemente le emissioni degli inquinanti legati al traffico ed al riscaldamento domestico.

Fra i comportamenti consigliati:

- la realizzazione di parcheggi scambiatori in aree esterne al centro città al fine di limitare la presenza di traffico veicolare nelle aree del centro stesso, incentivando l'utilizzo dei mezzi pubblici;
- l'installazione di semafori, rallentatori, ecc.. nella zona della cintura ad est del centro (Ambito R22 ed R23) in modo da rendere meno convenienti alle utenze tali percorsi, favorendo il veicolare del traffico nella SP n°248, che consentirà di far fronte al sovraccarico stimato nel lungo periodo, pur considerando l'impatto della pedemontana, che al 2015 dovrebbe essere a regime;
- la promozione di una politica di risparmio energetico per gli edifici di nuova costruzione e/o ristrutturazione in conformità al D. Lgs. 182/05;
- la promozione di un miglioramento degli attuali standard di recupero edilizio, mediante la riqualificazione delle aree verdi nel centro storico e nelle aree di espansione.

Chiaramente le ATO che dovranno essere maggiormente interessate da tali migliorie saranno quelle del centro e della zona periferica ad est ove si concentra il traffico veicolare. In questo modo sarà possibile raggiungere addirittura gli standard di qualità.

5 MATRICE “CLIMA”

Il Clima è stato monitorato sulla base delle concentrazioni di Ozono presenti nell'atmosfera che ovviamente interessano l'intera area comunale. L'analisi dei dati riscontrati ha comportato una valutazione “mediocre” per tutti gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

Tale valutazione è stata ritenuta plausibile anche per in una proiezione futura, non ravvisandosi, al momento, particolari elementi di variazione.

Non si prevedono mitigazioni per tale matrice, in quanto va ad interessare realtà sovra-comunali.

6 MATRICE “ACQUA”

L'analisi della situazione ha interessato essenzialmente il livello di servizio della popolazione in termini di allacciamento all'acquedotto ed alla fognatura e di disponibilità di depurazione, l'entità dei prelievi e dei consumi d'acqua, la qualità delle acque sotterranee e superficiali in relazione alla presenza di sostanze particolari quali composti organo-alogenati nelle acque sotterranee e nitrati nei corsi d'acqua, evidenziando la presenza di scarichi di insediamenti produttivi in acque superficiali e le zone soggette periodicamente ad esondazioni.

Il servizio di acquedotto risulta sufficiente in tutti gli Ambiti (ATO).

L'acqua potabile è fornita attraverso l'acquedotto “Bonaguro”, che preleva l'acqua in comune di Cison del Grappa (VI), alimentando lungo il percorso anche i Comuni di Valstagna, S.Nazario, Campolongo, Solagna e Pove.

I prelievi vengono integrati dall'acqua prelevata da n° 4 pozzi siti nella zona meridionale del comune. L'acqua sotterranea risulta buona in tutto il territorio, fatta eccezione proprio per la zona meridionale in considerazione della segnalazione di composti organo-alogenati leggermente superiori al valore guida.

Per quanto riguarda la fognatura gli abitati di Campese (AA15) e Rivarotta (AR21) ne risultano attualmente privi.

La potenzialità dell'impianto di depurazione non desta problemi, anche in vista di maggiori carichi in ingresso, tenuto conto che ne è previsto, a breve, l'adeguamento ed il potenziamento.

La qualità delle acque superficiali risulta discreta sulla base delle concentrazioni di nitrati riscontrate.

Si segnalano alcune zone esondabili disseminate per il territorio, principalmente lungo il corso dei torrenti Silan e Silanetto e, lungo il Brenta in corrispondenza delle aree a monte e valle del Ponte degli Alpini.

Per quanto riguarda l'*approvvigionamento idrico*, in relazione alle aree di maggiore espansione individuate dal Piano, si evidenzia che l'intervento dovrà essere supportato dal potenziamento della rete acquedottistica esistente, non essendo presenti tronchi di importanti dimensioni. Si dovrà inoltre verificare, in funzione dei fabbisogni richiesti, la necessità o meno di reperire nuove fonti di approvvigionamento.

L'eventuale prelievo da pozzi, il più probabile, dovrebbe essere riservato ai soli utilizzi strettamente idropotabili.

Pertanto, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile sarebbe opportuno pensare di diffondere progressivamente sul territorio un sistema di *rete duale* (acqua potabile, acqua riciclata e/o superficiale)

invitando, parallelamente, la popolazione a contenere i consumi idrici, così da ridurre gli attuali elevati consumi pro-capite.

Per quanto riguarda la *rete fognaria*, ci si auspica di provvedere alla realizzazione della fognatura nelle aree che attualmente ne sono prive, in particolare nelle frazioni di Campese e Rivarotta.

In relazione alle aree di maggiore espansione, non si ravvisano particolari problemi di allacciamento, come pure per i nuovi insediamenti previsti che risultano al di sopra del collettore di gronda meridionale. Al di sotto di questo, il collettamento delle acque dovrà essere effettuato per sollevamento e quindi risulterà energeticamente oneroso e soggetto a malfunzionamenti e black-out.

Per le nuove aree di espansione, le fognature dovranno essere obbligatoriamente separate, per limitare l'ingresso di acque meteoriche all'impianto di depurazione, così come previsto dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

Il problema più grosso è rappresentato dalle acque di pioggia, le quali copiosamente generate dalle nuove superfici lastricate e/o coperte è opportuno vengano gestite:

- *qualitativamente*: limitatamente alle sole acque passibili di inquinamento, in quanto ricadenti su aree contaminate o contaminabili accidentalmente (parcheggi, aree industriali etc.), attraverso la realizzazione di vasche di prima pioggia per il sequestro e rilancio delle acque in fognatura;
- *quantitativamente*: attraverso la realizzazione di vasche volano per la laminazione della portata, aree invasabili predeterminate, sistemi di infiltrazione o altri interventi di microlaminazione.

Diversamente, tenuto conto della fragilità idraulica derivante dalle numerose aree di territorio periodicamente soggette ad esondazione, si rimanda alla relazione di compatibilità idraulica allegata al Progetto di Piano che meglio sviluppa ed approfondisce tali tematiche.

A tale proposito si è previsto che a seguito delle indicazioni fornite dalla valutazione di compatibilità idraulica vengano risolte adeguatamente le attuali situazioni di criticità, in quanto il Piano prevede espressamente, tra gli obiettivi per il *sistema ambientale*, il risanamento e la messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio geologico-idraulico.

7 MATRICE “SUOLO E SOTTOSUOLO”

L'analisi della situazione è stata effettuata essenzialmente attraverso gli indicatori appositamente prescelti, vale a dire: l'esistenza di attività di cava, la presenza di serbatoi interrati (possibili fonti di dispersione di sostanze tossiche nel sottosuolo), la percentuale di urbanizzazione del territorio, la tipologia, l'uso e le caratteristiche salienti dei suoli, le aree a rischio idro-geologico secondo quanto riportato nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico e dalla Regione Veneto.

Per quanto riguarda la *presenza di cave*, si pone l'attenzione sugli ambiti AA11, AA12, AA13, appartenenti al sottosistema ambientale “*Boschi e prati montani*”, nei quali si trovano cave ancora attive e, cave, che, seppur dimesse, non sono mai state recuperate o ripristinate.

A tale proposito, il PAT inserisce, tra gli obiettivi per il *sistema ambientale*, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di valenza paesaggistico-ambientale, con tutela puntuale delle componenti di particolare interesse naturalistico, nonché il risanamento e messa in sicurezza (laddove necessaria) delle aree in situazione di degrado.

Sarà cura dell'Amministrazione comunale, quindi, attivarsi presso le opportune sedi, affinché tali obiettivi siano perseguiti e raggiunti.

Per quanto riguarda la percentuale di copertura del suolo interessato da urbanizzazione ed infrastrutture, si evidenzia positivamente un valore inferiore al 25% per gli ambiti del *sistema ambientale*: AA11, AA12, AA13 (sottosistema “*Boschi e prati montani*”), AA31 (sottosistema “*Pianura coltivata*”), AA41, AA42 (sottosistema “*Brenta e parco delle Rogge*”), mentre situazioni di maggior fragilità, ovvero di copertura >60%, si notano negli ambiti AR11, AR21 e AR23 del *sistema insediativo*, ma sono tali da non destare preoccupazione in quanto, nonostante vi venga attribuito un giudizio apparentemente critico, essi sono Ambiti vocati ad ospitare infrastrutture urbane e quindi risulta normale trovarvi una percentuale di copertura un po' più consistente che comunque non si scontra con gli obiettivi di Piano.

Le informazioni relative al possibile sviluppo futuro sono ricavabili dalla “*Carta delle Trasformabilità*” del Piano di Assetto del Territorio, in base alla quale si riscontra un processo di espansione urbana che si concentra verso gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) di pianura, in modo da tutelare gli Ambiti collinari e precollinari.

Non si riscontrano criticità per quanto riguarda l'uso del suolo ed il contenuto di sostanza organica, né si prevedono variazioni in futuro, di carattere sia fisiologico, sia derivanti dall'applicazione del Piano.

La valutazione del Rischio Geologico è stata effettuata sulla base dei n°4 livelli di rischio individuati nel PAI (Piano d'Assetto Idrogeologico), come è riportato nella Carta del "Rischio Idraulico e geologico" (Tavola B.2.4/1) inserita nel Riepilogo del Quadro Conoscitivo Ambientale.

In considerazione del già citato obiettivo di piano per il sistema ambientale, che prevede il risanamento ambientale delle aree in situazione di degrado e messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio geologico-idraulico, la previsione di opere di difesa e contenimento dovrebbe interessare gli ambiti AA12, AA13, AA15 (sottosistema "*Boschi e prati montani*"), AA21, AA22 (sottosistema "*Colline*"), AA31 (sottosistema "*Pianura coltivata*"), nonché l'ambito AR12 (Rivana, S. Eusebio, Sarson), anche se fuori dal sistema ambientale, essendo inserito nel sistema insediativo.

8 MATRICE “ASPETTI NATURALISTICI”

Complessivamente il territorio comunale di Bassano del Grappa presenta una biopotenzialità di classe media, tuttavia, come è ovvio che sia, l'ambito urbanizzato e l'ambito produttivo sono parzialmente compromessi per il fatto stesso che un indicatore così specifico serve a mettere in evidenza criticità in porzioni di territorio da mediamente a scarsamente provvisto di infrastrutture.

La maggior parte della superficie del territorio comunale risulta essere di tipo forestale ed agricolo caratterizzato dalla presenza di emergenze naturalistiche.

La pianificazione futura avverrà nell'ottica della conservazione e mantenimento degli aspetti naturalistici oggi esistenti, come espressamente citato negli obiettivi e strategie di piano:

- la tutela puntuale delle componenti di particolare interesse naturalistico in relazione al sistema ambientale;
- la protezione ambientale e valorizzazione delle aree boscate e prative presenti nei sottosistemi montano (Vallerana e Val Bozzolo) e collinare (Valrovina, Valle di Sarson, Val dei Ochi, Val Forame, ecc.);
- la protezione ambientale e riqualificazione dell'ambito del Brenta e del parco delle Rogge, attraverso la realizzazione di interventi volti a favorire la fruizione pubblica delle aree e delle sponde, il riordino dei luoghi, la formazione di spazi attrezzati per la sosta e la ricreazione;
- la creazione di adeguati collegamenti tra le suddette due risorse ambientali di riconosciuto valore culturale.

Le limitate previsioni di espansione edilizia relative agli ATO dell'ambito montano e collinare sono tali da mantenere e garantire l'integrità delle aree forestali esistenti e del territorio agricolo.

Gli ATO di pianura saranno interessati da importanti trasformazioni dell'uso del suolo.

Per quanto riguarda gli ATO A41 e A42 (Brenta – Parco delle Rogge), la prevista trasformazione di aree a seminativo in parchi e corridoi ecologici risulterà decisamente positiva in termini naturalistici, determinando di fatto un incremento della biopotenzialità territoriale, con beneficio non solo sugli ambiti di riferimento, ma sull'intero territorio comunale.

Dal confronto tra lo stato di fatto e lo stato futuro appare inoltre evidente che nella zona a sud, buona parte del territorio agricolo passa da classe bassa ($BTC < 0,5$) a classe media ($1,5 < BTC < 2,5$), in seguito alla realizzazione di aree a parco e di nuovi corridoi ecologici.

Viste le caratteristiche del territorio, al fine di favorire l'inserimento paesaggistico delle nuove opere previste dal PAT ed allo scopo di mantenere in equilibrio l'ecologia del paesaggio in seguito agli interventi

edilizi, nel *Rapporto ambientale* sono state fornite per ogni ambito le seguenti indicazioni per la determinazione della superficie a verde profondo, da adottare in sede di definizione della potenzialità edificatoria delle *nuove zone residenziali e produttive*.

Con il termine *verde profondo*, si intende l'unità di suolo che nell'ambito del verde urbano e privato, garantisce la crescita e l'eventuale sviluppo delle specie arboree autoctone.

AMBITO	Denominazione	Superficie a verde in percentuale alla Superficie Territoriale dell'intero Ambito
A11 e A14	Colline e Rubbio	30% della ST
A15	Campese	30% della ST
A21	Valrovina	50% della ST
A22	San Michele	50% della ST
A31	Pianura coltivata	30% della ST
AR11	Centro storico	10% della ST
AR12	S. Eusebio	30% della ST
AR13	Conca del Margnan	30% della ST
R21	Rondò Brenta	30% della ST
R22	S. Rocco	30% della ST
R23	Oltre Ferrovia	30% della ST
R24	Capitel Vecchio	30% della ST
R31	Ind.Nord	30% della ST
R32	Ind.Sud	30% della ST

Ricomprese nel *verde profondo* vi sono anche tutte quelle superfici permeabili alla pioggia, compreso lo spazio scoperto dei lotti, a patto che venga garantito uno spessore minimo di circa 80-90 centimetri di suolo naturale, in maniera che vi possa attecchire la vegetazione.

Tali valori sono indicativi in quanto spesso negli Ambiti residenziali *esistenti* e soggetti ad ampliamento, non è possibile reperire tali percentuali di superficie a verde profondo, ma è importante cercare di mantenere quelle che già sono presenti allo stato di fatto (come ad esempio nell'Ambito del centro storico - AR11 -).

Inoltre, per quanto riguarda tutte le azioni di progetto delle future espansioni residenziali e produttive che avverranno nell'ambito di pianura compreso a sud del corso del fiume Brenta, le stesse dovranno essere condotte con tutte le dovute attenzioni per la salvaguardia degli habitat e delle specie presenti nella zona

di protezione speciale (ZPS) e sito di importanza comunitaria (SIC) IT 3260018 denominata “*Grave e Zone umide della Brenta*”.

In particolare il sito presenta dei caratteri di vulnerabilità legati all'inquinamento delle acque, alterazione delle rive, discariche, distruzione della vegetazione ripariale, modifiche del funzionamento idrografico in generale, che mettono a rischio l'integrità degli habitat e delle specie vegetali e animali in essa presenti. Viste le caratteristiche di vulnerabilità del sito, per la conservazione di tali habitat diventa di primaria importanza una corretta gestione dei reflui urbani ed industriali che recapitano direttamente in acque superficiali, dei reflui zootecnici e della pressione chimica in agricoltura (utilizzo concimi di sintesi e fitofarmaci).

La buona qualità delle acque superficiali, oltre ad essere importante per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito, è importante per gli usi irrigui nell'ambito del Comune di Bassano del Grappa e dei Comuni limitrofi serviti dal Consorzio di bonifica del Brenta, dove sono diffusi i seminativi irrigui e colture orticole in pieno campo (colture di pregio quali ad esempio l'asparago bassanese).

La presenza di inquinanti chimici nelle acque di irrigazione potrebbe mettere a rischio non solo la fauna ma potrebbe anche arrecare problemi igienico sanitari alla popolazione in seguito all'inquinamento delle derrate alimentari.

Le zone di divieto di spandimento sono rappresentate da: aree non agricole, aree con pendenza media superiore al 15%, terreni acquitrinosi, zone di rispetto di sorgenti e punti di prelievo degli acquedotti pubblici, aree di rispetto dei corsi d'acqua, boschi, calanchi, pietraie, ecc.

A tale proposito la Provincia di Vicenza ha approvato una “*Carta di individuazione delle zone di divieto di spargimento dei liquami zootecnici*” previste dalla normativa regionale (Zona A), mentre la corretta gestione della pressione chimica in agricoltura è regolamentata dal *Piano di sviluppo rurale* (PSR)

Concludendo, al fine di preservare la salvaguardia degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nelle aree protette, è opportuno che venga garantito, attraverso l'azione degli Enti di controllo, il rispetto delle normative vigenti in materia di trattamento e scarico dei reflui urbani, industriali, zootecnici, utilizzo delle sostanze chimiche in agricoltura, attraverso l'applicazione del Piano di Sviluppo Rurale (PSR).

9 MATRICE “PAESAGGIO”

L'analisi del Paesaggio è stata effettuata attraverso i seguenti indicatori: ambiti di specifico interesse paesistico, risorse sociali e simboliche, ambiti funzionali in rapporto al grado di sostenibilità, piste ciclabili e percorsi disponibili.

Gli *ambiti di specifico interesse paesistico* (AA11, AA12, AA21, AA22, AA41, AA42), sono stati ricavati facendo principalmente riferimento alla *Carta degli Ambiti Paesaggistici Ambientali*.

Il Piano di Assetto del Territorio sottolinea, come obiettivo, la salvaguardia e la valorizzazione di questi ambiti, i quali non saranno interessati da interventi significativi, se non migliorativi (AA42 – Parco delle Rogge).

Per quanto riguarda le *risorse sociali e simboliche*, quali le Ville Venete, il vallo Visconteo, le tracce della centuriazione romana, le cascate, le “masiere”, ecc., nel Piano di Assetto del Territorio viene sottolineata la tutela di tali risorse e degli ambiti relativi, preservandone il valore sociale e simbolico.

Da questo punto di vista gli ambiti dei sottosistemi ambientali montano, collinare e della pianura coltivata, vengono giudicati in maniera non positiva, ma questo perché si è fatta la scelta di usare indicatori, specifici per gli Ambiti a questi attigui, che mettessero in luce la presenza o meno di testimonianze simboliche: va da sé che laddove non vi siano tracce e testimonianze storiche non si possono ricreare in maniera artificiosa!

Analoga situazione per quanto riguarda gli Ambiti R21, R23, R31, R32, appartenenti ai sottosistemi *residenziale integrato e misto a dominante produttiva*, nonché per l'Ambito A42 (futuro “Parco delle Rogge”) di rilevanza esclusivamente ambientale.

Si sono poi considerati gli *ambiti funzionali in rapporto al loro grado di sostenibilità*. La valutazione è stata principalmente di tipo percettivo-qualitativo.

Grosse criticità si evidenziano nell'ambito AR23, oltre la ferrovia, dove la densità abitativa ed i minimi spazi vocati al sociale determinano una situazione altamente compromessa.

Per il futuro ci si attende un sensibile miglioramento per gli ambiti:

- AA15 (abitato di Campese), dove l'attesa realizzazione della rete fognaria migliorerà nettamente la sostenibilità dell'ambito, con effetti positivi non indifferenti anche sull'ambiente;
- AA31, in virtù della valorizzazione delle rogge e del sistema dell'idrografia minore;
- AR12, in considerazione dell'attenzione imposta dal Piano verso le tematiche di tutela della Villa Bianchi Michiel ed al paesaggio che la circonda;
- AR31, in considerazione del potenziamento delle reti idrica e fognaria e della creazione di nuovi corridoi ecologici di collegamento con la parte sud del territorio;

- AA42, in considerazione della creazione del Parco delle Rogge, di cui si è già diffusamente parlato durante l'analisi di altre matrici ambientali precedenti.

I fronti su cui intervenire potrebbero essere molteplici, ma gli stessi ATO AR31, AR21, AR22 possono essere compensati attuando politiche territoriali che portino a regolare la crescita di nuovi insediamenti in relazione alla creazione di aree di aggregazione e di spazi socialmente fruibili che diano maggior respiro a quartieri esistenti, mediante Piani Attuativi finalizzati al recupero ed alla valorizzazione ambientale. Per quel che riguarda, in particolar modo l'AR31, a vocazione prettamente industriale, sede anche di un'industria a rischio rilevante, si potranno prevedere fasce tampone che diano la percezione di un paesaggio meno compromesso.

Gli ambiti del centro storico, AR11, AR12, AR13, giudicati discreti nel loro complesso, potrebbero essere migliorati, attuando, in accordo con gli uffici di promozione turistica, delle zone panoramiche attrezzate con servizi, che possano aiutare anche persone diversamente abili ad avere un buon approccio con il paesaggio che li circonda.

Per quanto riguarda le *piste ciclabili* ed i *percorsi disponibili* si evidenzia l'esistenza di sentieri in buono e discreto stato negli ambiti delle Colline (AA21 – AA22), e di itinerari turistici e piste ciclabili nelle aree centrali e prossime al centro.

L'evoluzione futura prevedrà sicuramente il potenziamento dei percorsi relativi agli ambiti AR21, AA31, AR31, AR32, AA42, in considerazione dello sviluppo delle zone stesse e/o vocate a parco/tutela ambientale.

Sotto questo aspetto eventuali ulteriori miglioramenti potranno essere raggiunti a fronte di una buona pianificazione dettagliata nell'ambito del P.I. e soprattutto in funzione di una manutenzione programmata costante.

10 MATRICE “PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO”

L'analisi della matrice ha riguardato i centri e nuclei abitati, la presenza di un patrimonio insediativo storico e tradizionale sparso, le presenze archeologiche e i processi e le azioni in corso o programmate.

Per quanto riguarda la *qualità dei centri e nuclei abitati* all'interno di ogni singolo ambito, in funzione dell'esistenza di beni culturali e del grado di conservazione del patrimonio architettonico, si ritiene che la situazione sia critica e che mediante il Piano degli Interventi (PI) debbano essere sviluppate le direttive del Piano di Assetto del Territorio, verso la riqualificazione urbana.

In relazione alla presenza di *patrimoni insediativi storici e tradizionali sparsi ed archeologici* si evidenzia l'ATO di Valrovina (AA21) per edifici storici e degli ATO del centro storico (AR11-AR13) per la ricchezza sia di edifici storici, che di patrimonio archeologico.

Il PAT prevede la salvaguardia ambientali sia dei nuclei abitativi del sistema ambientale, sia del sottosistema insediativo di interesse culturale.

Attraverso la Carta delle Invarianti e Tutele Strategiche, che coinvolge anche gli ambiti AR12, AR22, AR23, AR31, AA42, il PAT indica azioni di tutela anche su ambiti diversi da quelli normalmente considerati, in quanto contraddistinti da un patrimonio culturale ed architettonico significativo.

Si suggerisce, inoltre, un programma di recupero e valorizzazione delle presenze di archeologia industriale e non, negli ambiti a maggior criticità quali l'abitato di Campese (AA15) e la parte a sud del territorio comunale (AR32), da attuarsi, eventualmente, con strumenti urbanistico-ambientali opportuni.

11 MATRICE “SALUTE UMANA”

Per la valutazione della matrice Salute umana si sono considerati gli indicatori riguardanti i campi elettromagnetici, l'inquinamento sonoro, l'inquinamento luminoso e le aziende a rischio di incidente rilevante.

La valutazione complessiva degli Ambiti Territoriali Ottimali, in riferimento all'*inquinamento elettromagnetico* prodotto dalle emittenti radio televisive, è positiva, in quanto risulta da segnalare la sola situazione dell'ATO A22, dove il livello di esposizione è prossimo al limite dei 20V/m.

Non si ipotizzano variazioni significative della situazione al 2015 in quanto, essendo già oggi assicurata la copertura del servizio per l'emittenza radio-televisiva, non si prevede un incremento del livello di campo elettromagnetico generato dalle antenne, in considerazione di un consistente aumento del numero e della potenza degli impianti, bensì, perlopiù, modifiche agli impianti per il miglioramento del servizio offerto e per l'adeguamento tecnologico dello stesso.

Dette modifiche dovranno essere autorizzate e approvate in conformità alla normativa vigente e garantire il rispetto dei limiti previsti.

Per quanto riguarda l'attuale situazione critica dell'ATO A22, non essendo previsti per legge interventi di risanamento o delocalizzazione, non è ipotizzabile nessun miglioramento della attuale situazione.

Per quanto riguarda il numero e la localizzazione delle *stazioni radio base* in tutti gli Ambiti Territoriali, non si riscontrano particolari criticità, in quanto in ogni Ambito Territoriale Ottimale (ATO) viene, per lo meno, rispettato il limite di legge.

Si rammenta, inoltre, che è in fase di approvazione il piano di localizzazione delle stazioni radio base: benché tale piano preveda l'inserimento di un notevole numero di impianti, la potenza di ognuno sarà tale da garantire un limitato incremento dei livelli di campi elettromagnetici nell'area. Tale livello sarà garantito comunque dai monitoraggi effettuati da ARPAV.

Non si prevedono pertanto variazioni significative in nessuno degli Ambiti (ATO).

Nell'intero territorio comunale si riscontrano n° 10 ATO nelle quali l'esposizione a *campi magnetici* generata da elettrodotti a media e alta tensione non è ottimale, in quanto esistono edifici all'interno della fascia di rispetto del valore di qualità di 3 μ T. Di queste, n° 3 hanno una situazione potenzialmente critica in quanto in esse sono presenti edifici all'interno della fascia di rispetto del valore di attenzione di: 10 μ T (AR31, AR22, AA21).

Dal punto di vista normativo, ad oggi non è ancora stato emanato uno specifico decreto che attesti i parametri per determinare le reali condizioni di superamento dei limiti. All'entrata in vigore della normativa

sugli elettrodotti il Comune si dovrà attivare per verificare l'effettivo, o meno superamento dei limiti e, nel caso, il gestore intraprenderà le opportune opere di bonifica, con evidente miglioramento della situazione dell'ATO, relativamente a questo aspetto.

L'indagine svolta per la redazione del quadro conoscitivo ha evidenziato la presenza di linee elettriche ad alta tensione sul territorio comunale. Tali linee interessano allo stato attuale 7 ambiti. Per la definizione delle criticità si è stabilito il valore di 0,2 mT definito dalla normativa regionale.

La situazione è congelata in quanto non sono previsti interventi di miglioramento a carico dei gestori ma neanche situazioni di peggioramento in quanto non è prevista la realizzazione di nuovi elettrodotti ad alta tensione.

Non si ravvede la necessità di compensazioni specifiche, ma risulta indispensabile una verifica da parte del gestore e/o dell'ARPAV, causa l'eventuale interessamento di alcuni edifici presenti negli ATO A22, R22 e R31 all'interno della fascia di pertinenza dei 10 μ T, data la verifica con software previsionale estremamente cautelativa realizzata sugli elettrodotti.

Per quanto riguarda l'esposizione degli abitanti al *rumore stradale*, allo stato attuale, si osservano criticità nelle aree di centro storico e in quelle di prima espansione. In particolare negli ambiti: A11, A31, R22, R12, R13, R23, interessati da elevati flussi veicolari.

L'incremento del parco veicolare circolante previsto per l'anno 2015 determinerà un'acutizzazione delle criticità già rilevate nelle aree di centro storico e in quelle di prima espansione.

Mentre per gli ambiti A11, A31, R22, R12, R13, R23, già ora interessati da elevati flussi veicolari, la situazione rimarrà sostanzialmente invariata, si osserverà un moderato peggioramento per gli ambiti A21, A22, R21, R22, R31, R32. In particolare gli ultimi due ambiti risentiranno dell'incremento di traffico previsto in seguito alla messa a regime della nuova pedemontana.

L'attuazione dei provvedimenti finalizzati di decentramento del traffico suggeriti nella sezione dedicata alla mobilità (installazione di semafori, rallentatori, ecc.) si rifletterebbe in un sensibile e generalizzato miglioramento della situazioni di tutti i sopraccitati ambiti.

Tuttavia, per risolvere il problema dell'inquinamento acustico in modo definitivo, sarà indispensabile operare su più fronti, prevedendo anche la stesura di asfalti drenanti fonoassorbenti sulla viabilità di scorrimento in associazione all'inserimento localizzato di barriere in corrispondenza dei fronti edificati maggiormente esposti.

In relazione agli ambiti di centro storico sarà necessario procedere alla riduzione del traffico privato a favore di quello pubblico, introducendo parcheggi scambiatori alle porte della città o, in alternativa, garantendo un adeguato comfort acustico all'interno degli ambienti abitativi tramite la sostituzione degli attuali infissi.

Quest'ultima ipotesi, peraltro, ben si concilia con l'obiettivo di incrementare il risparmio energetico sul parco edilizio esistente, appare pertanto doveroso suggerire un approfondimento della valutazione

relativa a tale ipotesi di intervento, al fine di raggiungere negli ATO A15, A21, A22, A31, R11, R12, R13, R21, R22, R23, R31, R32 una soluzione del soddisfacente i limite di legge.

Attualmente la Zonizzazione Acustica Comunale è in fase di approvazione. Pertanto per l'anno 2015 risulterà sicuramente a pieno regime da alcuni anni.

L'applicazione delle disposizioni attuative di tale strumento determinerà un aumento socialmente condiviso dell'attenzione verso il problema rumore, che darà a sua volta un forte impulso alle politiche di prevenzione, e contenimento nonché alla realizzazione delle opere di mitigazione che si rendessero necessarie.

Per quanto concerne il *rumore industriale* in ambito urbano, si evidenzia una situazione sostanzialmente positiva. Benché vi siano alcune aree produttive inserite nel tessuto residenziale, risulta modesto l'impatto acustico da esse prodotto sulla popolazione (come dimostrato dal rispetto dei limiti di legge nella quasi totalità delle situazioni esaminate).

Le criticità rilevate negli ambiti R21 e R23, dovrebbero scomparire con il processo di recupero e riqualificazione previsto dal Piano di Assetto del Territorio e, comunque, a seguito dell'approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica.

A livello comunale, la situazione dell' indicatore *aziende a rischio di incidente rilevante* si presenta, allo stato attuale, positiva essendovi un unico ambito, R31, interessato da attività a rischio di incidente rilevante. In ottica futura la situazione rimarrà invariata in quanto per la soluzione definitiva di tale criticità sarà necessario procedere alla delocalizzazione dell'attività.

Allo stato attuale il parametro *inquinamento luminoso* presenta valori mediocri per l'ATO A15 (abitato Campese) del sistema ambientale e per tutti gli ATO del sistema insediativo (R11 R12 R13 R21 R22 R23 R31 R32).

La proiezione al 2015 presenta un miglioramento dovuto alla progressiva sostituzione dei corpi illuminanti, dovuta al degrado fisiologico, con lampade a scarica di tipo appropriato e ottiche adeguate.

La politica di risanamento e di ammodernamento degli impianti luminosi esterni è opera di compensazione sufficiente a garantire il rispetto dei limiti imposti dalla Legge Regione Veneto n.22/97, in tutti gli ATO precedentemente citati.

A tal proposito si suggerisce, in conformità alla normativa sopra citata, l'adozione corpi illuminanti senza emissione di flusso luminoso oltre i 90° dall'asse verticale e con armature stradali tipo Cut-Off .

12 MATRICE “POPOLAZIONE”

Per la valutazione della matrice Popolazione si sono considerati gli indicatori riguardanti il *saldo naturale e migratorio*, la *natalità e mortalità* e la *popolazione residente*.

Il *saldo naturale e migratorio*, ricavato dai dati statistici comunali dell'anno 2004 e spalmati sull'intero territorio, è quasi nullo. Le previsioni per il 2015 confermano l'attuale situazione di equilibrio: lo stesso si può dire per la *natalità e mortalità*.

La *popolazione residente* è un indicatore che stima le percentuali di distribuzione degli individui all'interno di ogni singolo Ambito Territoriale Ottimale (ATO).

Gli ATO che già allo stato attuale (2005/2006) risultano i più abitati sono l'AR22 e l'AR23, cioè quelli che risultano avere una copertura del suolo per infrastrutture urbane maggiore.

Le previsioni per questo indicatore al 2015 confermano una situazione di equilibrio. I giudizi rimangono invariati, in quanto, secondo la previsione di crescita suddivisa nei singoli Ambiti data dal Piano di Assetto del Territorio (PAT), si avrà un incremento uniforme e proporzionale della popolazione all'interno di ogni singolo Ambito Territoriale Ottimale.

Le politiche che governano la crescita e lo spostamento della popolazione non possono essere, se non in parte, regolate con strumenti propri dell'urbanistica e, quindi, non ha senso prevedere mitigazioni per tale matrice, in quanto le logiche interessate sono riferibili a realtà sovra-comunali.

13 MATRICE “BENI MATERIALI”

L'analisi della matrice Beni materiali è stata condotta, prendendo in considerazione, come indicatori, i rifiuti prodotti, la raccolta differenziata, l'ecocentro, i rifiuti speciali e pericolosi, la rete di trasporto pubblico, il livello di servizio delle strade, l'incidentalità stradale, la tipologia edilizia, il risparmio energetico per illuminazione pubblica ed i consumi energetici per settori.

La maggior parte degli indicatori riferiti alla componente dei *rifiuti* sono indicatori che danno giudizi complessivi sul territorio bassanese.

La quantità di *rifiuti solidi urbani* generati è relativa alla produzione dei nuclei familiari, alla produzione commerciale e dipende dagli stili di consumo dei cittadini.

Un corretto programma di gestione dei rifiuti, oltre che a migliorare le tipologie di trattamento, tende a minimizzare il quantitativo di rifiuti prodotti, incentivandone al massimo il riutilizzo ed il riciclo, dato che la crescita incondizionata della produzione di rifiuti urbani può diventare insostenibile a lungo termine.

La produzione pro capite di Rifiuti Solidi Urbani (R.S.U.) nel comune di Bassano viene giudicata eccessiva, in quanto caratterizzata da un valore medio annuo di 1,45 kg/abxd, pari pressoché al doppio di quella dei paesi limitrofi. Tale dato risulta, inoltre, superiore anche ai corrispondenti valori medi regionale (1,30 kg/axd) e provinciale (1,10 kg/abxd), riferiti al 2002.

Nello strumento PAT (Piano di Assetto del Territorio) non ci sono riferimenti specifici atti a promuovere la riduzione del rifiuto urbano. E' conseguenziale, inoltre, pensare che a fronte di un incremento della popolazione nei 10 anni di proiezione del Piano di Assetto, non vi possa essere, stando così le cose, che un aumento nella produzione dei rifiuti stessi. La situazione, pertanto già critica al 2005-6, rimarrà tale anche al 2015-16.

Pertanto, al fine di limitare la produzione di Rifiuti Solidi Urbani (R.S.U.), si ritiene opportuno l'effettuazione di una massiccia campagna di sensibilizzazione, l'adozione di opportune strategie incentivanti rivolte ai cittadini e l'attuazione di politiche che possano innescare meccanismi di riduzione degli imballi alla fonte; il tutto in stretta collaborazione con il Gestore del Servizio di Raccolta e gli altri enti ed associazioni competenti (industriali – CONAI etc.).

Per quanto riguarda la raccolta differenziata la città di Bassano è dotata di un Ecocentro e di una stazione mobile (Ecomobile), presente almeno una volta al mese per ogni quartiere, tali da garantire la copertura e la continuità del servizio in tutto il territorio comunale.

Si riscontra, pertanto, che se il dato di produzione specifica media di rifiuti risulta elevato, di contro, per quanto riguarda la raccolta differenziata, si sono raggiunti e superati i limiti minimi di raccolta previsti dall'art. 24 del D. Lgs. 22/97 secondo il quale in ogni Ambito Territoriale Ottimale (ATO), doveva essere

assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari al 35% per il 2003. In particolare per l'anno 2005 la differenziazione dei rifiuti ha raggiunto il 57,9% seguendo il trend positivo degli anni precedenti. Ci si augura, in 10 anni, di poter andare oltre tale percentuale. Stessa cosa dicasi per la situazione in Rubbio (AA14), ove ci si prefigge di arrivare a differenziare almeno il 50% del rifiuto prodotto.

Relativamente ai *rifiuti speciali*, dai dati raccolti, che riguardano l'intero territorio comunale, si riscontra un'incidenza del 2% sulla raccolta complessiva provinciale, con valori inferiori alla media Provinciale.

Anche il dato relativo ai *rifiuti pericolosi* risulta al di sotto della media Provinciale.

Si può pertanto ipotizzare una diversione dei rifiuti speciali e pericolosi verso la raccolta R.S.U., che innalza sensibilmente il dato di produzione specifica.

Risulta, quindi necessaria un'adeguata campagna di sensibilizzazione e l'adozione di opportune politiche di controllo, che abbiano come obiettivo l'effettiva realizzazione della differenziazione speciale e pericolosa.

Per quanto concerne il *trasporto pubblico*, la rete su gomma e rotaia mostra una discreta efficienza con un numero di utilizzatori totali pari a circa il 25% della popolazione comunale.

Relativamente al trasporto pubblico urbano, l'analisi degli scopi evidenzia tuttavia una netta prevalenza dell'utilizzo da parte dei soggetti non muniti di patente per recarsi presso le strutture scolastiche (circa il 70%), mentre marginale risulta l'impiego dei mezzi pubblici per recarsi sul luogo di lavoro (circa il 15%).

La rete serve adeguatamente tutte le aree densamente popolate, frazioni comprese, ed appare idonea, oltre che per accogliere l'attuale domanda, per supportare un eventuale incremento della stessa.

Per ridurre ulteriormente i problemi legati al traffico in ambito urbano sarà pertanto necessario adottare politiche che incentivino l'utilizzo del trasporto pubblico anche per le altre fasce di età, introducendo provvedimenti di limitazione del traffico e la creazione di parcheggi scambiatori all'esterno del centro abitato.

La valutazione del *livello di servizio delle strade* in relazione alla situazione esistente ha palesato un quadro globalmente positivo.

L'incremento del parco circolante previsto per il 2015, pur non determinando condizioni di saturazione nella rete stradale, si ritiene provocherà un peggioramento nelle ATO R13 e R23. Tale evoluzione potrà essere tuttavia evitata mediante l'adozione di provvedimenti opportuni, che potranno determinare un miglioramento anche rispetto alla situazione attuale.

Dall'analisi effettuata è possibile notare che le principali direttrici di mobilità nel comune di Bassano del Grappa sono: Viale Vicenza, Via Pio X, SS47 Valsugana, Viale A. Gasperi e Via Motton.

L'informazione disponibile mostra che il parco veicolare cresce mediamente con un tasso annuo del 1,73%. Questo dato riportato all'incremento del parco veicolare in 10 anni (periodo 2005-2015) indica che nel suddetto parco veicolare si avrà un aumento del 18,7%.

Il calcolo del *livello di servizio* mostra una situazione sostanzialmente positiva in quanto si riscontra un'accettabile capacità residua nella maggior parte degli archi stradali considerati.

Tuttavia, dall'analisi sono emerse alcune situazioni puntuali che presentano un livello di saturazione superiore allo 85% tale da creare situazioni di congestione. E' il caso delle strade di collegamento verso la direttrice Trento e verso la direttrice Treviso, oltre ad alcuni archi sparsi, soprattutto in centro storico.

Il confronto analitico tra la Situazione Attuale (anno 2005) e la Situazione Futura (anno 2015) evidenzia un incremento del livello di servizio soprattutto nelle direttrici precedentemente segnalate, senza, peraltro, compromettere irrimediabilmente la rete, la quale, comunque, nella maggior parte dei casi continuerà ad avere un buona capacità residua.

A fronte di quanto sopra esposto, in relazione allo sviluppo previsto all'interno dei singoli ATO, non si evidenziano situazioni particolari di conflitto per la realizzazione del piano proposto.

Risulterebbe, però, opportuno disincentivare con rallentatori e semafori nelle ore di punta la viabilità sulla direttrice Trento, favorendo il traffico sulle direttrici della SP48, che ben si presta a supportare un ulteriore aumento di traffico. Tale soluzione consentirebbe altresì di sgravare anche le strade interne di collegamento verso Treviso, garantendo, così, una maggiore fruibilità a tutte le aree urbane.

Il *tasso di incidentalità stradale* comunale, di circa 5 incidenti ogni 1000 abitanti, appare sensibilmente elevato (circa 1.5 volte il dato nazionale); è tuttavia interessante rilevare come più contenuti siano i dati relativi al numero di feriti e di deceduti, rispettivamente di 3/1000ab (contro i 4.5/1000ab nazionale) e 0.025/1000ab (contro 0.1/1000 ab nazionale).

Analizzando la distribuzione sul territorio degli incidenti appare evidente come la situazione risulti più critica nelle aree densamente antropizzate, ovvero il centro storico e le aree di prima espansione residenziale e industriale poste a sud del centro. Il progressivo incremento del parco circolante tenderà, per evidenti motivi, a determinare un sempre maggior numero di incidenti. Dovranno, pertanto, essere adottate opportune politiche per la sicurezza, quali ad esempio l'intensificazione dei controlli, l'inserimento di rotatorie negli incroci pericolosi ecc.

Per quanto riguarda la *tipologia edilizia*, il territorio bassanese può essere suddiviso in n° 3 macro-aree: Zone montane e collinari, Centro Storico ed Aree a recente espansione. All'interno di queste 3 zone si è fatta una valutazione qualitativa eseguita in base alla conoscenza della tipologia edilizia ed alla storia dell'architettura del contesto territoriale.

L'abitato di Campese (AA15) presenta un tessuto tipologico con rilevanti contaminazioni, così come gli ambiti AR21, AR22, AR23, AR31 e AR32.

In virtù del riordino urbanistico e della tutela tipologica proposti dal PAT, si otterrà un certo miglioramento nei suddetti ambiti più critici, mentre risulteranno ottimizzate le situazioni degli ambiti AA31, AR13, AA41 e AA42.

In considerazione della scarsa qualità tipologica (Indicatore BM9) che si ritrova negli ambiti AR31 ed AR32, a vocazione prettamente industriale, si suggerisce di strutturare una normativa, a livello di Piano degli Interventi (PI), che porti a regolare la crescita dei nuovi insediamenti: materiali da costruzione e nuove tecnologie potrebbero concorrere a compensare un'eventuale poco pregevole tipologia architettonica, a favore di una sostenibilità ambientale in aumento, con conseguente riduzione dei consumi energetici e degli sprechi. In queste aree si potrebbe giudiziosamente pensare di promuovere lo sviluppo del solare termico e fotovoltaico, del riuso delle acque, ecc..., cioè di quelle tecnologie cosiddette "pulite", parallelamente ad un tentativo di riordino strutturale.

Allo stato attuale il parametro *risparmio energetico*, in relazione all'*illuminazione pubblica* presenta problematiche per le ATO A15, A21, A22 e per le ATO R11, R12, R13.

Nella proiezione al 2015 è stato ipotizzato un miglioramento legato alla progressiva sostituzione dei corpi illuminanti esauriti, con apparecchiatura idonea.

Un più rapido ed ulteriore miglioramento si potrà ottenere presupponendo una massiccia sostituzione dei corpi illuminanti ed una programmazione degli interventi sull'illuminazione pubblica soprattutto attraverso la messa in servizio di impianti a gestione variabile del flusso luminoso delle apparecchiature illuminanti in modo particolare per le ATO A15, A21, A22, A31, R11, R12, R13.

In riferimento al risparmio energetico, l'installazione di quadri elettrici di comando e controllo della tensione di alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica permetterà di contenere le emissioni luminose sia nei momenti di maggior carico, sia nelle fasce notturne consentendo quindi una mitigazione specialmente nelle ATO centrali dove è presente la maggior parte degli apparati illuminanti.

Per quanto concerne i consumi energetici totali per settore socio-economico i dati resi disponibili dal gestore delle linee elettriche a media tensione del territorio comunale riguardano esclusivamente la suddivisione dei consumi per settore di utilizzo, (agricolo, residenziale, terziario e industriale), pertanto le valutazioni relative alle singole ATO sono state effettuate in base alla loro vocazione principale.

Per il futuro non si prevedono variazioni particolari a livello di settore di utilizzo.

14 MATRICE “PIANIFICAZIONE E VINCOLI”

Nell’analisi della matrice si sono presi in considerazione i SIC (siti di interesse comunitario), le ZPS (zone a protezione speciale), le zone sottoposte a vincolo ambientale, le aree di tutela ed il numero di piani degli edifici.

Evidentemente, per quanto riguarda l’esistenza di SIC, ZPS, zone sottoposte a vincolo ambientale o individuate come aree di tutela, tali presenze conferiscono agli ATO interessati una valenza positiva, trattandosi sempre di aree soggette a protezione.

Nell’ambito A41 si sono riscontrati un SIC ed una ZPS appartenenti alla rete ecologica europea “Natura 2000”.

I perimetri delle aree SIC e ZPS esistenti sono in continua evoluzione e, parimenti, vengono progressivamente individuate sempre nuove aree SIC e ZPS. Il territorio comunale di Bassano del Grappa è dotato di molte aree meritevoli di tutela ambientale. Le azioni di progetto del PAT sono dirette nell’azione di tutela ambientale in generale, e favoriscono la conservazione delle specie e l’incremento della biodiversità. Le prospettive da oggi al 2015 fanno presupporre ad un incremento delle specie elencate nell’allegato II della direttiva 92/43/CEE e di altre specie non elencate nella direttiva.

Aree soggette a *vincolo ambientale* o individuate come *aree di tutela*, indipendentemente dal livello di tutela delle stesse, sono state riscontrate negli ambiti: AA41, AA11, AA12, AA21, AA22.

Dalle indicazioni di tutela ambientale tratte dal PAT, al 2015 i vincoli ambientali e le aree di tutela vengono tutti disciplinati dal Piano di Assetto del Territorio e confermati nelle zone individuate dal piano d’area, in riferimento alle aree di rilevante interesse paesaggistico ed ambientale (AA12), icone di paesaggio (AA11, AA12, A A13); e per il parco rurale delle colline di Bassano e Marostica.

Per quanto riguarda il *numero piani edifici*, è stato attribuito giudizio positivo agli ambiti A11, A12, A13, A14, A15, in quanto sul loro territorio il numero di piani degli edifici raggiunge un’altezza che risulta essere ben inserita nel contesto paesaggistico dell’ambito.

Per questo indicatore, non sono presenti dati disponibili sullo stato futuro. Nella valutazione della matrice al 2015 è stato ipotizzato che i piani degli edifici siano in relazione alle norme edilizie vigenti ed in armonia con il contesto paesaggistico di ogni Ambito Territoriale Ottimale preso in esame.

Nella politica ambientale della Regione Veneto, della Provincia di Vicenza e del Comune, sono presenti finalità ed indirizzi atti a favorire la realizzazione futura di nuove aree protette ed al tempo stesso, atti a favorire la connessione tra le aree protette esistenti.

Anche il Piano di Assetto del Territorio (PAT) è fedele a tali indirizzi, tanto è vero che complessivamente dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) emerge una buona sostenibilità dello stesso. Tali indicazioni andranno prese di riferimento anche nel Piano degli Interventi (PI), nell'ottica del potenziamento della rete ecologica locale e della rete ecologica europea "Natura 2000".

15 CONCLUSIONI

L'analisi dettagliata delle varie matrici ambientali, in base agli indicatori prescelti per la loro caratterizzazione in sede di valutazione del Piano di Assetto del Territorio e di controllo dell'evoluzione dell'ambiente durante e dopo la realizzazione degli interventi previsti successivamente nel Piano degli Interventi, ha portato ad una Valutazione Ambientale Strategica (VAS), che non evidenzia particolari elementi di contrasto tra il Piano e l'Ambiente, ma che mostra, piuttosto, degli elementi che favoriscono lo sviluppo richiesto dal territorio in termini di nuovi insediamenti residenziali, commerciali, produttivi, infrastrutture e servizi, in un contesto di riqualificazione urbanistica e conservazione e tutela del patrimonio territoriale nel suo complesso: ambientale, idrogeologico, culturale, naturalistico, paesaggistico.

Dal punto di vista delle pressioni esterne va sicuramente citata la prevista realizzazione della pedemontana, la quale, se portata a termine in un contesto ambientale corretto, con le debite misure di mitigazione e compensazione, creerà un notevole incremento del livello di servizio del territorio, assorbendo forse, in parte, assieme alla S.S.248, i flussi veicolari che attualmente interessano il centro cittadino e le arterie in uscita in direzione Trento e Treviso ed, in misura minore, Marostica.

Con riferimento ai tre sistemi territoriali individuati dal PAT, si fanno le seguenti valutazioni e considerazioni.

Sistema ambientale

Ripartito dal Piano di Assetto del Territorio in n°4 sottosistemi e n°10 Ambiti Territoriali Ottimali, in base alla tipologia di interventi previsti può essere praticamente suddiviso nelle seguenti due zone:

- *sottosistema del Brenta e Parco delle Rogge*, nel quale si configura l'intervento di maggior pregio e rilievo ambientale, caratterizzato soltanto da impatti nettamente benefici per l'ambiente, sia a livello locale, sia a livello di intero territorio comunale, costituendo, l'intervento, "compensativo" per tutti i nuovi insediamenti previsti nelle aree limitrofe, anche se effettuati pur sempre, a livello locale, nel massimo rispetto dell'ambiente con l'adozione delle necessarie misure di mitigazione;
- *sottosistemi dei boschi e prati montani, colline e pianura coltivata*, nei quali sono previste principalmente, *a livello ambientale*: la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio esistente paesaggistico, culturale, vegetale, faunistico ecc. ed il risanamento e/o messa in sicurezza delle aree degradate o soggette a rischio geologico-idraulico, ed, *a livello insediativo*: il recupero e la riqualificazione degli attuali centri abitati, realizzando un adeguato livello di servizi e prevedendo,

eventualmente, la creazione di nuovi insediamenti nella misura minima atta a consentire la permanenza in loco dei residenti e, di conseguenza, la manutenzione e la tutela del territorio.

La realizzazione del Parco delle Rogge costituirà un efficace strumento di protezione e riqualificazione ambientale per un vasta area oggi di scarso valore naturalistico (seminativo) e soggetta a pressioni che mettono a rischio l'integrità degli habitat e delle specie vegetali e animali in essa presenti, quali: inquinamento delle acque, alterazione delle rive, presenza di discariche, distruzione della vegetazione ripariale e modifiche del funzionamento idrografico in generale.

La destinazione di tale area a parco urbano consentirà la fruizione pubblica delle aree e delle sponde, la quale sarà incentivata attraverso la formazione di spazi attrezzati per la sosta e la ricreazione inseriti nel contesto di aree verdi.

La realizzazione di corridoi ecologici di collegamento tra il nuovo parco, il fiume Brenta e le altre zone limitrofe sottoposte a tutela, quali i siti ZPS e SIC denominati "*Grave e Zone umide della Brenta*", risulterà decisamente positiva in termini naturalistici, determinando di fatto un incremento della biopotenzialità territoriale, con beneficio non solo sugli ambiti di riferimento, ma sull'intero territorio comunale.

Per quanto riguarda le previsioni di Piano relative alle zone montana, collinare e di pianura coltivata, insistenti sui piccoli centri abitati di Rubbio, Campese, Valrovina, S. Eusebio, S. Michele, gli interventi a livello insediativo prevedono essenzialmente il recupero e la riqualificazione dei centri abitati, le cui strutture andranno consolidate, integrati dalla creazione di eventuali nuovi insediamenti di minima entità e dalla realizzazione e/o potenziamento dei servizi oggi mancanti/carenti, allo scopo di migliorare la qualità abitativa degli insediamenti.

E' soprattutto il caso dell'abitato di Campese che, oltre ad essere in prossimità di una zona a rischio idrogeologico, risulta privo di fognatura, caratterizzato da una tipologia edilizia disordinata con evidenti segni di contaminazione, con un'illuminazione pubblica migliorabile ed i cui abitanti sono esposti ad un livello di rumore stradale elevato. Tale situazione critica verrà progressivamente sanata nel tempo, a cominciare dalla già prevista realizzazione della fognatura.

Tutti gli altri interventi sul territorio, come già detto, saranno rivolti essenzialmente alla conservazione del patrimonio ambientale, paesaggistico, naturalistico ed, in particolare alla messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio geologico-idraulico.

Pertanto gli interventi di Piano non potranno che migliorare o mantenere inalterato lo stato attuale dell'ambiente, sanando comunque le eventuali situazioni di degrado.

Si rileva soltanto la situazione dell'ATO A22 (ambito di S. Michele), la quale risulta da segnalare in relazione al livello del campo elettromagnetico creato dalle antenne radio-televisive, prossimo nelle aree non abitate al limite di legge. Non essendo previsti per legge interventi di risanamento o delocalizzazione, non risulta probabile entro il 2015 nessun miglioramento della attuale situazione.

Sistema insediativo

Ripartito dal Piano di Assetto del Territorio in n°3 sottosistemi e n°9 Ambiti Territoriali Ottimali, in base alla tipologia di interventi previsti può essere praticamente suddiviso nelle seguenti due zone:

- *sottosistema residenziale di interesse culturale*, comprendente essenzialmente il centro storico, all'interno del quale vengono previsti interventi di recupero e valorizzazione;
- *sottosistemi residenziale integrato e misto a dominante produttiva*, all'interno dei quali verranno realizzati tutti gli interventi di nuova edificazione.

Per quanto riguarda il *centro storico* l'analisi ambientale ha evidenziato quali elementi di criticità essenzialmente:

- presenza di zone a rischio idraulico lungo gli argini del Brenta;
- situazioni compromesse sotto il punto di vista naturalistico della flora, fauna e biodiversità, ineluttabilmente correlabili con la condizione di centro cittadino ad elevata pressione antropica;
- elevata esposizione degli abitanti al rumore stradale;
- illuminazione pubblica migliorabile.

Il Piano, attraverso la futura previsione nel Piano degli Interventi di opportune azioni, risolverà le sopra citate condizioni di disagio ambientale, salvo ovviamente le problematiche di carattere naturalistico. Infatti, la messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio idrogeologico-idraulico fa parte degli obiettivi primari del Piano, mentre le situazioni relative al rumore stradale ed alla illuminazione pubblica potranno essere sanate attraverso opportuni interventi sul traffico e durante la fisiologica sostituzione dei corpi illuminanti con altri di migliori caratteristiche ambientali.

Nel caso specifico del traffico, si dovrà provvedere alla disincentivazione all'attraversamento del centro per i veicoli destinati in direzione Trento, Treviso, Marostica, a favore della S.S.248, in grado di sopportare tranquillamente un incremento del traffico. Sarà, inoltre, opportuno procedere alla riduzione del traffico privato a favore di quello pubblico, introducendo parcheggi scambiatori alle porte della città, o, in alternativa, garantendo un adeguato comfort acustico all'interno degli ambienti abitativi tramite la sostituzione degli attuali infissi, ipotesi che ben si concilia con il risparmio energetico e la qualità dell'aria (riduzione delle emissioni dovute al riscaldamento).

Un ulteriore miglioramento sotto l'aspetto paesaggistico potrebbe essere attuato, in accordo con gli uffici di promozione turistica, mediante la creazione di zone panoramiche attrezzate con servizi, adatte anche a persone diversamente abili ed attraverso Piani Particolareggiati di Recupero Ambientale, meglio specificabili con il Piano degli Interventi.

Per quanto riguarda gli altri sottosistemi ed ambiti, destinati ad essere interessati dai nuovi interventi edificatori, il Piano prevede:

- riordino e riqualificazione, specie nelle aree a sud del centro storico, della struttura insediativa esistente sia residenziale che produttiva, favorendo una residenzialità integrata da servizi e da attività economiche compatibili;
- rafforzamento e incremento dei servizi di interesse sovracomunale, volti ad aumentare la dotazione di attrezzature per attività culturali, amministrative, direzionali, sanitarie, ecc, migliorando, anche in termini qualitativi, l'attuale offerta di servizi nel territorio;
- offerta di aree produttive, anche per favorire il trasferimento di attività artigianali ed industriali localizzate all'interno del centro urbano con trasformazione urbanistico-edilizia degli immobili interessati dalle attività produttive dismesse e/o trasferite, da destinare a funzioni coerenti con la pianificazione d'ambito;
- tutela, recupero e valorizzazione delle ville, dei beni culturali esterni al centro storico;
- messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio idraulico e, quindi, risoluzione dei problemi legati alle zone esondabili.

* * * * *

In considerazione delle indicazioni generali fornite dal *Piano di Assetto Territoriale Comunale*, integrate della *Valutazione Ambientale Strategica*, si auspica che il Piano degli Interventi recepisca le seguenti indicazioni per quanto di competenza:

- **Messa in sicurezza dei luoghi soggetti a rischio geologico ed idraulico**, così come individuati nel PAI (Piano d'Assetto Idrogeologico) e riportati nella Carta del "Rischio Idraulico e geologico" (Tavola B.2.4/1) inserita nel Riepilogo del Quadro Conoscitivo Ambientale.
- **Realizzazione preventiva e/o contemporanea delle infrastrutture di servizio mancanti o carenti**, prima di procedere agli interventi insediativi previsti nel PAT. In particolare si segnala:
 - la necessità di realizzare celermente la fognatura di Campese, in modo che i nuovi insediamenti possano essere allacciati direttamente alla rete fognaria;
 - verifica dell'idoneità dei sistemi di collettamento e depurazione scarichi dell'abitato di Rubbio ed eventuale necessario adeguamento prima o durante la realizzazione degli interventi insediativi previsti dal PAT;
 - verifica del tracciato e potenzialità delle reti infrastrutturali esistenti (acquedotto, fognatura, alimentazione elettrica), e successiva definizione e progettazione, su ampia scala, degli eventuali interventi di allacciamento e potenziamento delle reti stesse, parallelamente alla definizione e progettazione degli interventi insediativi previsti ed in particolare per gli ATO di maggiore carico insediativi aggiuntivo, quali: AR21, AR22, AR23, AR24, AR31. Per quanto riguarda la fognatura, i

nuovi scarichi delle aree poste in sinistra Brenta potranno far capo solo al collettore di gronda meridionale e se, provenienti da insediamenti posti al di sotto di tale collettore, necessiteranno di un sollevamento di rilancio dell'energia elettrica relativa, della quale bisognerà verificare la disponibilità in zona.

La realizzazione di eventuali nuove dorsali delle reti di servizio potrà essere confrontata e verificata, in termini di fattibilità e tracciato, con quella delle pedemontana.

- **Individuazione delle caratteristiche qualitative e quantitative degli scarichi** provenienti dai nuovi insediamenti residenziali, commerciali, produttivi etc. e definizione delle soluzioni progettuali da adottare, parallelamente alla definizione e progettazione dei nuovi interventi compatibili con il piano. Non si ravvisano particolari problemi per quanto attiene alle acque domestiche ed industriali, in quanto la potenzialità del depuratore esistente risulta adeguata per il probabile carico aggiuntivo, stimabile in prima battuta in 10-15.000 Abitanti Equivalenti (a fronte di un incremento sull'intero territorio comunale di ca. 6.700 abitanti), che dovrebbero saturare la futura disponibilità del depuratore (è in corso la progettazione per l'adeguamento dell'impianto da 85.000 a 100.000 AE). Nel caso di acque reflue industriali di notevole portata e/o carico, potranno essere costruiti i necessari impianti di pre-trattamento o trattamento finale.
- **Progettazione degli interventi di mitigazione idraulica**, relativi all'incremento dei deflussi superficiali, dovuti ad acque meteoriche ricadenti sulle aree impermeabili aggiuntive (tetti, superfici lastricate etc.), determinate dai nuovi insediamenti, i quali, specie negli eventi più intensi, saranno in grado di mettere a dura prova la fragilità idraulica del territorio, già oggi interessato da problemi di esondazione.
Tale progettazione dovrà procedere di pari passo con quella relativa agli interventi insediativi previsti dal PAT, specie nelle zone in cui i carichi aggiuntivi risultano particolarmente significativi, quali: AR21, AR22, AR23, AR24, AR31, AR32.
Potranno di volta in volta essere previsti: bacini di laminazione idraulica, vasche di prima pioggia con rilancio in fognatura, zone invasabili predeterminate, sistemi di infiltrazione o altri interventi di microlaminazione.
L'individuazione della tecnologia più adeguata dovrà essere effettuata alla luce anche della qualità delle acque di pioggia, in relazione al grado e/o rischio di contaminazione delle superfici di raccolta (costantemente, saltuariamente o accidentalmente inquinate).
- **Adozione di tecnologie rivolte al risparmio energetico ed al contenimento del rumore** nella realizzazione dei nuovi edifici, indirizzate al conseguimento di livelli tecnicamente superiori a quanto

previsto dalle normative vigenti e, comunque, mai al di sotto di questi, con promozione di insediamenti eco-sostenibili e bio-compatibili.

Potrà, inoltre, eventualmente, essere favorita, nelle zone di maggior traffico veicolare e conseguente maggior rumore, anche la sostituzione degli attuali infissi degli edifici esistenti con altri che garantiscano un adeguato comfort acustico all'interno degli ambienti abitativi, soluzione che ben si concilia con il risparmio energetico e la qualità dell'aria (riduzione delle emissioni dovute al riscaldamento).

- **Interventi per la riduzione del traffico**, che prevedono essenzialmente la razionalizzazione ed il potenziamento del servizio pubblico, in maniera coerente anche con lo sviluppo delle nuove urbanizzazioni, l'introduzione di parcheggi scambiatori alle porte della città.
- **Redazione di un programma per la progressiva sostituzione dei corpi illuminanti** della pubblica illuminazione non rispondenti alla normativa vigente, con altri ad essa adeguati.