

La redazione della sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale è stata realizzata dal Gruppo di lavoro individuato all'interno dell'Amministrazione Comunale con determinazione del Direttore Generale n° 5 del 26.01.2011, in particolare a cura dell'Ufficio Urbanistica e Ambiente del Comune di Bitritto.

Coordinatore ed estensore finale del lavoro: il Responsabile del Servizio Urbanistica ing. Alberto De Nucci

INDICE

1 INTRODUZIONE

- 1.1 Riferimenti normativi in materia di VAS
- 1.2 Genesi del Piano dei Servizi

2 STRUTTURA DEL PPS

3 COERENZA DEL PPS CON I PIANI E PROGRAMMI SOVRAORDINATI

- 3.1 Coerenza con il PRGC
- 3.2 Coerenza rispetto ai contenuti del Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P)
- 3.4 Coerenza con il Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia

4 STATO DI FATTO

- 4.1 Dati geografici
- 4.2 Elementi topografici e morfologici del territorio
- 4.3 Morfologia
- 4.4 Schema geologico generale

5 ELEMENTI CLIMATICI

- 5.1 Precipitazioni
- 5.2 Temperature
- 5.3 Radiazione solare
- 5.4 Indici Climatici

6 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI NATURALI

7 RISORSE PAESAGGISTICHE

8 OBIETTIVI DI QUALITÀ E DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NEL PPS

- 8.1 Tutela del patrimonio culturale e storico-architettonico
- 8.2 Impatti delle previsioni del Piano sulle risorse ambientali

9 FATTORI DI CRITICITÀ

- 9.1 Qualità dell'Aria
- 9.2 Ciclo delle Acque
- 9.3 Caratteri Idrografici
- 9.4 Habitat e reti ecologiche

SERVIZIO TECNICO URBANISTICA E AMBIENTE

-
- 9.5 Sistema dei beni culturali
 - 9.6 Gestione del ciclo dei rifiuti
 - 9.7 Ambiente rurale e risorse agricole
 - 9.8 Mobilità
 - 9.9 Il tema "Energia" e le previsioni del PSS

10 CRITICITÀ AMBIENTALI

- 10.1 Consumo di suolo
- 10.2 Vulnerabilità della falda
- 10.3 Rischio idraulico
- 10.4 Uso sostenibile delle risorse
- 10.5 Rete ecologica urbana

11 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

- 11.1 Considerazioni di metodo
- 11.2 Scenari di valutazione
- 11.3 Costruzione della valutazione
- 11.4 Esiti della valutazione

12. CONCLUSIONI

13. MONITORAGGIO

1 INTRODUZIONE

Lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica, definito dalla Direttiva Europea 42/2001 come lo strumento in grado di “*garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione delle considerazioni ambientali nei Piani e nei Programmi sia all’atto della loro elaborazione sia all’atto della successiva adozione*”, ha la funzione di valutare, lungo le diverse fasi che costituiscono l’iter di formazione di un Piano o di un Programma, le prestazioni ambientali dello stesso, ovvero i benefici o i danni ambientali connessi alle azioni che questo prevede.

La VAS ha tra i suoi fini principali, quello di mostrare ai decisori le conseguenze ambientali delle proprie azioni; pertanto, per essere efficace, deve essere necessariamente inserita nei punti strategici del processo decisionale. Configurandosi come un vero e proprio processo valutativo che si affianca in ogni fase agli strumenti di pianificazione, la VAS si costruisce attraverso una fase ex-ante, che accompagna il processo di costruzione ed approvazione del Piano, ed una fase in itinere, che ha il compito di verificare in quale misura il Piano riesca a raggiungere gli obiettivi prefissati. La VAS, quindi, deve necessariamente includere, oltre a procedure analitiche più strettamente correlate al calcolo per la soluzione di problemi, anche le dimensioni dell’*argomentazione* (ovvero la varietà delle opinioni e dei punti di vista) e dell’*interazione* (la partecipazione, l’ascolto, la concertazione).

La Direttiva 42/2001 prevede, quale ambito di applicazione della VAS, tutti i Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente. Inoltre, la Direttiva prescrive i modi e i termini attraverso cui deve avvenire la Valutazione Ambientale Strategica, prevedendo anzitutto la stesura di un **Rapporto Ambientale** atto ad individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l’attuazione dello strumento di pianificazione potrebbe avere sull’ambiente. Il Rapporto Ambientale deve inoltre contenere la descrizione delle “ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del Piano e del Programma”. Dunque, nella procedura di VAS, il Rapporto Ambientale costituisce il documento chiave per la raccolta di informazioni di varia natura (lo **screening**) e per la successiva fase di valutazione delle ricadute ambientali degli strumenti di pianificazione (lo **scoping**). La valutazione degli effetti ambientali dei Piani o dei programmi prevede, poi, una fase di **monitoraggio**, basato sull’esame di indicatori precedentemente individuati come i più idonei allo scopo, al fine di poter individuare e misurare eventuali effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare opportune *misure correttive*.

Tutto il processo di Valutazione Ambientale Strategica deve essere caratterizzato dalla **partecipazione** e dalla espressione di condivisione delle diverse “parti interessate”.

Il presente documento sintetizza in forma non tecnica i contenuti del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano Particolareggiato dei Servizi in attuazione del PRGC del Comune di Bitritto.

1.1 Riferimenti normativi in materia di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (di seguito “VAS”), introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE, ha come obiettivo la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente ed è obbligatoria per gli Stati Membri dal 21 luglio 2004. L’Italia ha recepito la normativa europea con

il D.Lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", successivamente aggiornato in più occasioni.

Ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 152/2006, la procedura di Valutazione Ambientale Strategica è obbligatoria per tutti i piani e i programmi elaborati per il settore della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, la localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del decreto (ovvero di progetti da sottoporre a VIA o Verifica di Impatto Ambientale).

La VAS è obbligatoria per i piani e programmi che possono avere dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati "Zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici" e di quelli classificati come "Siti di importanza comunitaria" per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

Il T.U. prevede inoltre che, per i piani e programmi diversi da quelli da assoggettare obbligatoriamente a VAS, l'autorità competente debba valutare, a seguito dell'espletamento di una procedura di verifica di assoggettabilità, se essi possano produrre effetti significativi sull'ambiente e quindi debbano essere esclusi o assoggettati alla procedura.

La VAS prevede una fase preliminare di "screening", volta a verificare l'assoggettabilità del piano a Valutazione Ambientale Strategica - che è stata già effettuata nel caso del Piano dei Servizi di Bitritto - e successivamente una fase di "scoping", finalizzata a condividere le informazioni incluse nel Rapporto Ambientale.

Tra gli aspetti metodologici, sono propri della VAS sin dalla fase d'Impostazione:

- la partecipazione, la cui obbligatorietà è ribadita, seppure in forme diverse, sia nelle norme di governo del territorio (LR 20/2001, art. 11 commi 2, 3, 4 e 5; DRAG) sia in quelle sulla valutazione ambientale (D.Lgs. 152/2006, art. 5 comma 1, lettere a, t, u, v, artt. 11 e 14) in un quadro generale tracciato dalla L. 241/90 ("Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi") e ss.mm.ii, e dalla L. 108/2001 che ratifica ed esegue la "Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale", fatta ad Aarhus (Danimarca) il 25 giugno 1998.
- la promozione della qualità e della sostenibilità in edilizia ed urbanistica, che ha visto una accelerazione dell'attenzione legislativa anche a livello regionale (LR 13, 14 e 21/2008, LR 3/2009).

1.2 Genesi del Piano dei Servizi

Il Piano Particolareggiato dei Servizi del Comune di Bitritto (di seguito: "PPS"), redatto dal Servizio Urbanistica comunale in attuazione degli indirizzi di programmazione espressi dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 158 del 14.12.2007, è stato adottato, in originaria stesura, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 16 del 9 aprile 2009.

A seguito dell'introduzione nell'ordinamento della procedura di VAS, tuttavia, si è reso necessario approfondire l'aspetto della legittimazione dell'atto deliberativo, che fu adottato nella presunzione che il PPS non fosse da assoggettare alla procedura.

La Regione Puglia, invitata ad esprimersi sulla necessità di assoggettare il PPS alla procedura di VAS e sulla opportunità/obbligo di avviare la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'

art. 12 del D.Lgs. 152/2006, con nota del Settore Ecologia Prot. n. A00_089 10/03/2010 - 3658, ha evidenziato l'impossibilità di escludere che il piano in oggetto rientri nell'ambito di applicazione della norma sulla Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi, invitando l'Ente, in qualità di autorità procedente, ad attivare la relativa procedura.

In data 29.06.2010 il Servizio urbanistica ha quindi inviato all'Ufficio regionale VAS il Rapporto ambientale preliminare necessario ad avviare la procedura di verifica, le cui conclusioni sono state illustrate al Comune nella nota dell'Ufficio VAS prot. n° AOO 089 03/11/2010 13908 con la quale è stata trasmessa la Determinazione del Responsabile regionale del Servizio Ecologia n° 458 del 08.10.2010. In sintesi, data per già svolta la fase di *screening* (rapporto preliminare e definizione delle informazioni da inserire nel rapporto Ambientale, è stato determinato di procedere con la fase di *scoping* tramite la redazione del Rapporto Ambientale da allegare al PPS, che necessariamente dovrà essere nuovamente adottato nella versione completa, in maniera da avviare contemporaneamente le fasi di partecipazione e pubblicità previste per legge tanto per la VAS quanto per l'adozione dello strumento urbanistico.

Conseguentemente, è stato costituito all'interno del Comune il Gruppo di Lavoro e dato incarico al Responsabile del Servizio Tecnico Urbanistica comunale di coordinarne e dirigerne le attività, quindi di approntare il suddetto Rapporto Ambientale e di procedere alla predisposizione degli atti consequenziali. Il lavoro è stato completato nel febbraio 2011 e poi continuamente aggiornato fino al 30 giugno 2011.

2 STRUTTURA DEL PPS

Il PPS si configura essenzialmente quale strumento di coordinamento e indirizzo per le future pianificazioni urbanistiche esecutive delle zone omogenee di espansione residenziale previste nel vigente Piano regolatore generale comunale relativamente:

- ai criteri per la collocazione delle aree destinate a standard urbanistici ed a servizi di interesse generale in ambito urbano;
- alla stima del dimensionamento delle aree a servizi in funzione dei fabbisogni;
- all'individuazione delle funzioni necessarie e sufficienti a coprire i fabbisogni della popolazione insediata e dei suoi incrementi futuri previsti dal PRGC.

La redazione del Piano Particolareggiato dei Servizi discende dall'applicazione integrata di svariate normative; corrisponde essenzialmente alla disciplina individuata dal DRAG (Documento Regionale di Assetto Generale) di concerto con la norma tecnica di attuazione del PRGC (specificamente l'art. 5), la quale ne definisce sia i contenuti tecnici sia i rapporti con le pianificazioni esecutive di secondo livello (PUE, Piani di lottizzazione convenzionata, programmi complessi in materia di trasformazione urbanistica, etc.).

Il PPS recepisce le indicazioni del PRGC riguardanti la localizzazione delle aree per servizi e attrezzature di interesse generale, rivenienti in parte dal previgente Programma di Fabbricazione, e stabilisce il dimensionamento, la collocazione preferenziale e le funzioni insediabili per le nuove aree a servizi di quartiere, sia nelle zone residenziali consolidate sia nei futuri comparti di espansione residenziale individuati dal PRGC. L'ambito spaziale di riferimento del PPS non è rappresentato, dunque, dall'intero territorio comunale, bensì comprende il tessuto edificato residenziale esistente e le porzioni di territorio limitrofe, potenzialmente sottratte dalle previsioni del PRGC alla condizione naturale o all'uso agricolo originari: in alcuni

casi si tratta di suoli in stato di abbandono, in quanto aree destinate già dal P.d.F. ad insediamenti di espansione urbana con le relative aree a servizi, ma non ancora trasformate.

Il PPS è quindi strettamente correlato all'evoluzione delle trasformazioni urbanistiche del territorio comunale, assumendo il ruolo di strumento di coordinamento e organizzazione delle aree da cedere per urbanizzazioni secondarie nei piani esecutivi dei Comparti urbanistici delle zone di espansione residenziale che saranno progettati in futuro. Ad essi è propedeutico, secondo un concetto di vincolo procedimentale (rif. art. 6 delle NTA del PRGC). Non può essere, pertanto, considerato uno strumento esecutivo canonico del PRGC, vale a dire un PUE, come lo è, ad esempio, un piano esecutivo di lottizzazione: esso è soprattutto un piano di organizzazione delle funzioni pubbliche necessarie al corretto e armonico sviluppo del territorio urbanizzato (ovvero da urbanizzare) in funzione delle corrispondenze tra domanda abitativa e domanda di servizi per la residenza, tale cioè da consentire di volta in volta scelte equilibrate e consapevoli per l'utilizzo delle risorse e per la loro collocazione coordinata ed integrata nello sviluppo urbano.

Il PPS assume pertanto la connotazione prevalente di strumento di coordinamento e armonizzazione delle previsioni di interesse pubblico contenute nelle pianificazioni esecutive future – da una parte – e di integrazione delle strutture esistenti al disegno complessivo dello sviluppo urbano previsto nel PRGC – dall'altra. Esso è inoltre predisposto (vedi relazione illustrativa del PPS e sue norme di attuazione), in maniera da poter essere continuamente aggiornato e attualizzato, in funzione sia del mutare delle esigenze sociali ed economiche nel tempo, sia in relazione alla crescita del centro urbano per effetto dell'evolvere della domanda insediativa.

Riguardo allo svolgimento della procedura di VAS applicata al Piano dei Servizi di Bitritto, è opportuno considerare che:

- il PPS non costituisce di per sé il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, la localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del decreto, assoggettabili alle procedure di VIA o di Verifica di Impatto Ambientale;
- per il PPS non è necessaria la valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i., in considerazione di possibili impatti su siti classificati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici o come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, atteso che il territorio comunale di Bitritto non è qualificato, in tutto o in parte, come "ZPS" o "SIC";
- il PPS non assume particolare rilevanza su eventuali piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti ed alla protezione delle acque, né comporta la realizzazione di opere dalle quali possano risultare rischi significativi per la salute umana, in quanto riguarda parti del territorio già trasformate o da trasformare per uso prevalentemente residenziale e assolve prioritariamente alla funzione di organizzazione del sistema dei servizi di interesse pubblico derivanti dall'applicazione di obblighi di legge;
- le trasformazioni previste nelle aree discrete destinate alle attrezzature di interesse collettivo non comportano effetti significativi sugli ecosistemi e le biodiversità rilevabili nel territorio, atteso che le porzioni di questo che ne saranno interessate risultano in larga parte già antropizzate e comunque prive di preesistenze significative in tal senso. Il PRGC, infatti, aveva verificato già in fase di redazione della bozza e dei Rapporti di Settore elaborati in conformità della delibera di G.R. n° 6320/1989, con esito positivo

rispetto ai potenziali danni ambientali, l'eventuale esistenza di ecosistemi sensibili e la loro interferenza con le trasformazioni urbanistiche auspiccate.

Gli elaborati del PPS sono stati infine aggiornati, corretti per quanto rilevato in fase di riesame degli elaborati dopo la prima adozione e integrati dal presente Rapporto Ambientale, sia per poter conformare lo strumento urbanistico alla vigente normativa ambientale, sia in maniera da avviare contemporaneamente le fasi di partecipazione e pubblicità sulla parte ambientale e su quella propriamente urbanistica, come tra l'altro ormai pienamente accolto nelle modifiche apportate al D.lgs 152/2006.

Per la stesura del presente Rapporto, sono stati assunti a riferimento i contenuti elencati nell'allegato I al D.lgs. 152/2006, modulandone l'approfondimento in ragione del livello di pianificazione e della connotazione ordinatoria del PPS.

3 COERENZA DEL PPS CON I PIANI E PROGRAMMI SOVRAORDINATI

Contemplato come strumento urbanistico attuativo della pianificazione generale nella legislazione regionale vigente, in quanto elemento ordinatore dello sviluppo urbano da normalizzare all'interno delle NTA dei PRGC ovvero dei PUG (Piani Urbanistici Generali, denominazione adottata nella L.R. n° 20/2001), il PPS è stato espressamente previsto come tale nelle NTA del PRGC di Bitritto, che ne prescrive forma giuridica e contenuti agli artt. 4 e 5. Il PRGC di Bitritto è, in tal senso, già conforme agli indirizzi espressi per la formazione del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) nella legge regionale 13 dicembre 2004, n. 24, modificativa della legge regionale n° 20 del 27.07.2001 e allo stesso DRAG per la parte che riguarda la formazione degli strumenti urbanistici esecutivi e, appunto, il Piano dei Servizi.

3.3 Coerenza con il PRGC

Le NTA del PRGC approvato definiscono (con l'art. 5) caratteristiche e contenuti tecnici del PPS, nonché il rapporto con le pianificazioni esecutive di secondo livello. Il PPS contiene, pertanto:

- la tipizzazione degli usi di tutte le aree esistenti o previste per soddisfare il fabbisogno, calcolato per il periodo di validità delle previsioni del PRGC, destinate a standards e servizi di quartiere ex D.M. 1444/68;
- la verifica dei raggi di influenza, ovvero dei bacini di utenza, di ciascuna tipologia di attrezzatura di servizio al fine di razionalizzarne i criteri di dislocazione e integrarne la dotazione esistente;
- la stima quantitativa e qualitativa delle carenze esistenti a carico delle zone omogenee già edificate al fine di indirizzarne l'approntamento dei relativi strumenti urbanistici attuativi;
- il programma di orientamento per la realizzazione delle strutture, dei servizi e delle attrezzature pubbliche di interesse comunale e sovracomunale, con l'indicazione delle aree pertinentziali necessarie; rispetto a tale programma si prevedono le modalità di coordinamento con i Programmi triennali comunali per le OO.PP. previsti dalla legislazione vigente;
- la descrizione sommaria di ciascuna tipologia di opera pubblica ovvero di interesse pubblico programmata;
- l'indicazione degli eventuali interventi da effettuare sul patrimonio edilizio esistente;
- il conto economico di massima del costo di realizzazione delle opere di urbanizzazione.

L'Amministrazione Comunale verificherà periodicamente lo stato di attuazione del PPS, contestualmente alla predisposizione del Piano Triennale delle OO.PP., che è a sua volta oggetto di valutazione da parte del Consiglio Comunale. A conclusione della verifica il piano particolareggiato dei servizi potrà eventualmente essere aggiornato, modificato e integrato.

3.4 Risorse insediative pianificate dal PRGC per le dotazioni di interesse pubblico (servizi e attrezzature)

Il PPS è deputato a coordinare le esigenze funzionali dell'abitato esistente con quelle dell'abitato futuro configurato dal PRGC, mediante la definizione dei possibili usi del suolo destinato alle attrezzature di interesse pubblico e agli standard di quartiere. L'esame dello stato di fatto posto a base del dimensionamento delle aree pubbliche nel PRGC ha evidenziato da una parte una certa abbondanza di aree destinate all'uso pubblico, dall'altra che una cospicua parte di esse, rivenienti dalle previsioni inattuate del precedente Programma di Fabbricazione e mai utilizzate allo scopo, sono pervenute allo stato attuale in stato di abbandono.

Le attrezzature scolastiche dell'obbligo (asili nido, scuole materne, elementari e media), in alcuni casi sufficienti dal punto di vista normativo, coprono solo in parte il fabbisogno attuale di ricettività, modificato dalle mutate esigenze di carattere operativo e funzionale dell'attività didattica.

Non sussiste, data la ridotta dimensione urbana e demografica del Comune di Bitritto, l'obbligo di destinare aree alle attrezzature per l'istruzione superiore (scuole medie di 2° grado) che, tuttavia potranno essere in futuro allocate nelle aree assegnate alle attrezzature di interesse comune, qualora richiesto in funzione di revisioni normative.

Per quanto riguarda i parcheggi, le previsioni di aree dovrebbero soccorrere le carenze storiche del centro urbano e supportare le principali dotazioni infrastrutturali e di servizio, oltre che servire i Comparti edificatori nelle zone di espansione residenziale.

3.5 Coerenza rispetto ai contenuti del Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P)

L'area coincidente con l'alveo della lama Baronali (o Palanella), che attraversa parzialmente il territorio comunale in corrispondenza del margine sud-orientale da sud verso nord, è indicata nella cartografia del PUTT/P quale ambito territoriale esteso di tipo "C" di valore "distinguibile" (art. 2.01 comma 2 delle NTA del PUTT/P). La classificazione "C" individua, secondo la normativa di attuazione del PUTT/P, un "valore distinguibile laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti".

Gli indirizzi di tutela per gli ambiti di valore distinguibile "C" sono riportati all'art. 2.02 delle NTA del PUTT/P al punto 1.3: *"salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale, se compromesso, per il ripristino e l'ulteriore qualificazione; trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica"*.

Le direttive di tutela sono riportate all'art. 3.05 delle citate NTA, al punto 2.3: *"negli ambiti territoriali di valore distinguibile ("C" dell'art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono mantenere l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree"*.

E' inoltre prescritto che, negli ambiti di valore distinguibile, *“tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi siano resi compatibili con la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico-vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo”*.

Il Titolo II delle NTA del PUTT/P riconosce inoltre, tra i cosiddetti “Ambiti territoriali distinti”, le formazioni fisiche, geomorfologiche e di rilevante valore naturalistico e paesaggistico, tra le quali rientrano i corsi d'acqua, le scarpate e le ripe fluviali, delegando agli strumenti urbanistici generali il compito di definirne l'“area di pertinenza” (spazio fisico di presenza) e l'“area annessa” (spazio fisico di contesto), attraverso la completa ricognizione del territorio interessato.

Il PRGC, sebbene riporti nella cartografia la perimetrazione dell'area di tutela paesaggistica corrispondente alla lama, contenuta negli elaborati del PUTT, subordina l'attuazione delle previsioni relative alle zone contigue alla zona individuata alla esatta definizione dell'area di pertinenza e dell'area annessa. Tale adempimento è attualmente in corso, essendo tra l'altro oggetto di confronto con l'Autorità di Bacino il tema della perimetrazione delle zone a rischio idraulico e idrogeologico (Tavolo tecnico impostato nel settembre 2010 e formalmente avviato nell'aprile 2011, tutt'ora attivo).

La delibera di G.R. n° 1983 del 20.12.2006 di approvazione definitiva del PRGC del Comune di Bitritto (BA) riporta, difatti, la prescrizione di effettuare uno studio dettagliato del territorio in relazione agli aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici, finalizzato alla definizione e perimetrazione degli ambiti di tutela paesaggistica. Pertanto le individuazioni planimetriche proposte nel PPS per le aree da destinare a servizi, laddove interferenti con le aree vincolate, saranno oggetto di approfondimento ed eventuale riconfigurazione in sede di redazione e approvazione degli strumenti urbanistici esecutivi, introducendo per esse, se necessario, la specifica disciplina di tutela e valorizzazione sopra richiamata, finalizzata all'armonizzazione degli assetti insediativi e infrastrutturali con le finalità di tutela del paesaggio e delle sue risorse ambientali.

Per quanto riguarda il sistema della copertura botanico-vegetazionale e colturale e della potenzialità faunistica, si rileva che il territorio di Bitritto e in particolare le sue porzioni destinate alle espansioni residenziali non risultano interessati da particolari componenti di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, di difesa del suolo, né vi si rileva la presenza di specie floristiche rare o in via di estinzione o di interesse biologico-vegetazionale.

Relativamente al sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa, stante la cartografia tematica del PUTT/P, le aree individuate per il fabbisogno di attrezzature di interesse collettivo non risultano direttamente interessate da particolari beni storico-culturali di riconosciuto valore o aventi un ruolo nell'assetto paesistico, al di là di alcuni episodi presenti nel centro urbano di impostazione storica e in pochi episodi di beni architettonici extraurbani per i quali il PRGC ha già previsto accorgimenti di tutela e che, comunque, sono esterni al PPS.

3.4 Coerenza con il Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia

Nel territorio comunale sussistono alcune aree vincolate dal punto di vista della pericolosità idraulica ed altre in corso di valutazione a tal proposito, che in parte intersecano l'abitato esistente. La stesura vigente del PAI ha individuato e perimetrato nella porzione sud-occidentale del centro abitato una linea d'impluvio che rientra negli ambiti di tutela classificati

“aree ad alto rischio idraulico” e ad “alta pericolosità da inondazione”. Inoltre, sono state evidenziate dall’Autorità di Bacino, nel territorio comunale, tre tracce di alvei di scorrimento (ad oggi non ancora esattamente classificati dal punto di vista dei livelli di rischio e per tipo vincolo), che costituirebbero potenziali ambiti di tutela idrogeologica: una di queste attraversa l’abitato da sud-est a nord.

Al riguardo, pertanto, nella realizzazione degli interventi deve essere fatto salvo il rispetto delle prescrizioni delle NTA del PAI (art. 4). In tutte le aree classificate a pericolosità idraulica, per quanto in maniera graduale secondo il livello di pericolosità, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- c) non costituire un elemento pregiudizievole all’attenuazione o all’eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- f) limitare l’impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di irraggiamento e di drenaggio;
- g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all’utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

La realizzazione di tutti gli interventi previsti nelle aree a rischio, nella loro attuale configurazione cartografica, salvo gli interventi di somma urgenza di cui all’art. 5 punto c) delle NTA del PAI, è sottoposta al parere vincolante dell’Autorità di Bacino. In ogni caso, nessuno dei siti interessati dalle previsioni del PPS contraddice la normativa del PAI e non prevede, nelle aree a rischio, alcun incremento dei carichi urbanistici o la realizzazione di opere che possano essere di ostacolo allo scorrimento delle acque superficiali.

4 STATO DI FATTO

4.1 Dati geografici

Il comune di Bitritto è ubicato nell’entroterra della regione, con distanza dal centro del capoluogo pari a circa 8 chilometri. Con una superficie di circa 17,67 Km², il territorio comunale, definito come “zona altimetrica di pianura”, presenta una quota media altimetrica della superficie topografica di m 102,00 s.l.m.; confina, da Nord, in senso antiorario, con i comuni di Bari, Modugno, Bitetto, Sannicandro, Adelfia.

Bitritto è compresa nella zona a bassa sismicità “Z3” nella classificazione sismica di cui all’O.P.C.M. n. 3274/2003 e alla Del. G.R. n. 153/2004.

4.2 Elementi topografici e morfologici del territorio

SERVIZIO TECNICO URBANISTICA E AMBIENTE

L'attuale struttura dell'abitato presenta il quadro tipico dello sviluppo di gran parte dei centri pugliesi; un centro antico di origine altomedievale posto a ridosso del sistema monumentale costituito dalle chiese principali (S. Maria di Costantinopoli e Purgatorio) e del casale fortificato normanno il cui nucleo originario risale al IX sec. Intorno a questo piccolo aggregato, in direzione est, è sorta tra XVI e XVII secolo la prima espansione urbana esterna alle mura. La successiva espansione ottocentesca è avvenuta secondo una scacchiera dalle maglie di piccola estensione e con vie strette, tipica dei borghi del periodo. Attualmente l'espandersi dell'urbanizzazione ha interessato in maniera pressoché omogenea tutte le direttrici verso i comuni limitrofi, con qualche prevalenza nelle direzioni Bari e Sannicandro. Il Comune conta poco più di 10.800 abitanti.

4.3 Morfologia

Il territorio di Bitritto corrisponde ad una parte del versante adriatico del rilievo murgiano.

L'area mostra un certo numero di solchi erosivi (le cosiddette "lame"). Quelli poco estesi, incidono solo parte delle scarpate murgiane e una parte del ripiano sottostante, mentre i solchi maggiori, molto caratterizzati dal punto di vista ambientale ed ecosistemico, hanno origine dal margine esterno della Murgia alta e attraversano l'intera serie delle scarpate e dei sottostanti ripiani, giungendo fino al mare. In genere i solchi sono diretti verso NE; presentano però alcuni tratti estesi da Est verso Ovest.

I solchi maggiori hanno in genere fondo piatto, a luoghi esteso e coperto da lembi alluvionali; sono generalmente asciutti, tuttavia in casi di copiose precipitazioni convogliano per brevi periodi notevoli quantità d'acqua, generando a volte veri e propri fenomeni alluvionali. In complesso, per quanto l'area sia caratterizzata da una prevalenza di rocce calcaree, i caratteri carsici di superficie non sono tra i più evidenti.

4.4 Schema geologico generale

Nel territorio interessante il comune di Bitritto e in quelli limitrofi, affiorano prevalentemente termini del gruppo dei Calcari delle Murge, essenzialmente neritici, complessivamente riferibili al Cretaceo. Su di essi poggiano in trasgressione depositi calcareo-arenacei e arenaceo-argillosi più o meno cementati, denominati comunemente "Tufi delle Murge", riferibili al Pleistocene marino. Sul fondo dei solchi erosivi sono osservabili depositi alluvionali.

L'area è caratterizzata da una struttura a pieghe, con assi prevalentemente diretti EW o NW-SE, attraversate da numerose faglie in genere a piccolo rigetto. I depositi di copertura quaternaria in genere sono inclinati verso l'Adriatico.

Il complesso sedimentario più importante per spessore, estensione e di affioramento, è quello corrispondente al gruppo dei Calcari delle Murge, di cui il "Calcario di Bari" rappresenta un'unità litostratigrafica. I dati sulla litostratigrafia sono schematizzati nella "carta geologica e della permeabilità" riportata nella pagina seguente.

I Calcari di Bari, il cui spessore sull'intera area murgiana è di circa 2.000 m, affiorano nella maggior parte dell'area in studio e sono costituiti da una serie di strati o banchi calcarei subordinatamente dolomitici. A varie altezze sono osservabili "livelli" di calcari biostromali con rudiste, gasteropodi, ecc. Le dolomie, generalmente in banchi, sono di solito grigiastre,

subsaccaroidi. Dolomie e calcari dolomitici si trovano in particolare nei tratti inferiore e medio, dove si osservano anche letti discontinui di breccie calcareo-dolomitiche. Nella parte superiore, i calcari detritici assumono un caratteristico aspetto a lastre dette "chiancarelle".

Alcuni fra i livelli calcarei con macrofaune sono individuabili direttamente sul terreno, talora per molti Km. Quello che più ci interessa è compreso tra i livelli "Palese" e quello sovrastante "Sannicandro", dove la serie è prevalentemente costituita da dolomie e presenta un grado di fessurazione superficiale relativamente basso.

Sul fondo dei solchi erosivi ("lame") e in terrazze sui fianchi di questi solchi, si osservano lembi di depositi alluvionali, costituiti da ciottolami calcarei e da materiali terrosi, derivanti da disaggregazione e dilavamento dei Calcari e dei Tufi delle Murge. Trattasi di depositi ciottolosi e terrosi di età recente (Pleistocene Superiore-Olocene).

Nel territorio di Bitritto, costituito prevalentemente da rocce calcaree e calcareo-dolomitiche, è prevalente la predisposizione dell'ammasso roccioso all'azione solvente delle acque, mentre la composizione mineralogica influisce sulla resistenza della roccia all'azione solvente. Gli strati calcarei risultano fratturati più o meno intensamente, e ciò aumenta enormemente la superficie esposta agli agenti evolutivi.

Riguardo al tipo di permeabilità del complesso litologico presente nel territorio di Bitritto, si può affermare che, essendo minima la porosità per la natura delle rocce, sulla permeabilità dell'acquifero influisce quasi esclusivamente la fessurazione. Essa costituisce il parametro più importante, ma anche il più difficile da quantizzare, in quanto dipende dal tipo di comportamento degli strati lapidei sotto lo sforzo tettonico.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, l'area si presenta incisa da modeste incisioni carsiche che rappresentano i più tipici tra gli elementi morfologici ed idraulici nel contesto considerato: la più importante è la cosiddetta Lama Marchesale o Palanella, che lambisce in parte il confine est del territorio comunale, correndo parallela alla infrastruttura della autostrada A14 per poi deviare in territorio di Bari dove confluisce nella Lama Valenzano.

Un secondo solco, detto impropriamente Lama La Marchesa, molto più modesto per caratteristiche orografiche ed estensione lambisce il territorio comunale in corrispondenza del margine sud-orientale per affluire in territorio di Modugno nella Lama Balsignano.

Il centro urbano si colloca tra i suddetti due alvei di scorrimento superficiale, senza esserne direttamente interessato. Una ulteriore preesistenza, segnalata dall'Autorità di Bacino nella proposta di reticolo idrografico regionale che andrà a far parte del nuovo PPTR interesserebbe in direzione sud-nord il centro abitato: tuttavia, a meno dell'area già classificata al alto rischio idraulico e ad alta probabilità di inondazione nel vigente PAI, che ne costituirebbe in caso di inondazione il bacino di alimentazione, il reticolo idrografico dei solchi erosivi e degli avvallamenti del terreno è stato sostanzialmente e del tutto cancellato dall'urbanizzazione, oltre che modificato funzionalmente dalla realizzazione delle infrastrutture stradali, in particolare dalla SP 236 e dalle strade urbane tessute in direzione E-O. La questione del reticolo idrografico che interessa il territorio comunale è attualmente oggetto di un tavolo tecnico di confronto collaborativi tra Comune e Autorità di Bacino.

L'acquifero carsico del territorio bitrittese trae alimentazione dalle precipitazioni delle acque meteoriche in prevalenza nei mesi autunno-invernali, che con una media annua di 400-500 mm, si riversano sull'intera superficie comunale. L'assorbimento, in funzione della permeabilità delle rocce calcaree affioranti, trova maggior capacità nei punti interessati da un carsismo più

accentuato, reso evidente dalla presenza di inghiottitoi e lame. La falda acquifera che si instaura nel sottosuolo assume un carico piezometrico elevato e scorre a mare in maniera diffusa attraverso una rete diffusa e continua di fessurazioni. Anche le "lame", che assolvono il compito di smaltire gli intensi rovesci di acque meteoriche, per la loro conformazione a fondo piano, contribuiscono al ravvenamento della falda idrica sotterranea, disperdendo nel sottosuolo, durante il tragitto, gran parte delle acque incanalate. La profondità alla quale si rinviene il tetto dell'acquifero é oggi mediamente intorno ai 50-80 metri sotto il livello del mare, quindi a profondità dal piano campagna comprese tra 120 e 300 m.

6 ELEMENTI CLIMATICI

8.3 Precipitazioni

La distribuzione delle piogge sul territorio di Bitritto è legata, oltre che alla sua conformazione topografica, al ciclo stagionale annuo. Il clima é quello classico mediterraneo costiero, caldo-arido con forti piogge autunnali e invernali e scarse nel periodo primaverile-estivo.

Ai 200 mm medi complessivi del periodo autunnale segue una precipitazione di circa 230 mm in media nel periodo invernale.

All'arrivo della primavera le precipitazioni medie scendono a circa 174 mm. Caratteristica pluviometrica della stagione estiva è una spiccata secchezza per tutto il territorio con massimo in Luglio. In questa stagione le precipitazioni si mantengono tra i 50 ed i 75 mm .

Le precipitazioni annue complessive si livellano quindi su valori relativamente scarsi, ponendo Bitritto tra le zone che ricevono in genere meno di 500 mm.

Il numero medio dei giorni piovosi varia, nell'hinterland, da 60 a 70 giorni; la frequenza media annua delle precipitazioni ammonta a 65-80 giorni, mentre l'entità media per giorno piovoso oscilla tra 8 e 10 mm.

8.4 Temperature

La media delle massime si porta intorno ai 25 °C ma nelle zone più interne; la media delle minime non scende sotto i 7 °C.

La tendenza alla stabilità e la conseguente attenuazione anemometrica porta in estate ad un consistente innalzamento termico.

Le temperature medie diurne non scendono mai sotto i 20 °C, con attenuazioni dei contrasti termici.

Il numero dei giorni di gelo, in cui la temperatura minima è inferiore a 0 °C, risultano essere mediamente da 10 a 15.

L'oscillazione tra la temperature più fredda e quella più calda si mantiene intorno a 18 °C, e quindi abbastanza modesta. mentre la media annua delle escursioni diurne non supera i 10 °C. In valore assoluto le temperature massime registrate presentano punte di 42 °C e quelle minime di 8 °C.

I venti sono frequenti nei mesi tra ottobre e aprile, mentre sono deboli in estate. Le direzioni prevalenti sono NW (Maestrale), Nord (Tramontana), S.S.W. (Favonio), N.E. (Grecale).

5.3 Radiazione solare

La radiazione solare, risulta in media abbastanza intensa su tutta la regione con valori che oscillano tra i 5648 MJ/m² nella stazione di Lecce ai 5468 MJ/ m² nella stazione di Foggia con un profilo medio giornaliero annuo mostrato in Fig. 12.5 da dove si vede che in media i mesi a radiazione più intensa sono giugno e luglio.

I dati reperibili on-line sull'Archivio Climatico sviluppato dall'ENEA nell'ambito del progetto di Atlante Italiano della Radiazione Solare, posizionano la stima per Bitritto (5600 MJ/m²) in una condizione intermedia fra i suddetti dati sperimentali.

5.4 Indici Climatici

I dati di temperatura (T) e di piovosità (P) relativi alla stazione meteorologica esaminata sono stati correlati per il periodo 1951-2000 tramite l'elaborazione dell'indice di aridità di De Martonne (I) espresso dalla seguente formula: $I = P/T + 10$.

Un incremento di tale indice evidenzia periodi di maggiore piovosità e/o minore temperatura mentre l'opposto si ottiene in caso di diminuzione della piovosità e/o incremento della temperatura. I risultati di tali analisi, illustrati in Fig. 12.6, evidenziano, per la stazione di Bari (1951÷2000), come l'indice di aridità sia caratterizzato da oscillazioni, nell'arco del cinquantennio considerato, comprese fra 10 e 29 con un valore medio intorno a 20. Tale stima indica un regime di aridità, quindi, a cavallo tra il semiarido ed il subumido.

9 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI NATURALI

Il territorio comunale non è caratterizzato dalla presenza di ecosistemi naturali e componenti botanico-vegetazionali e faunistiche di particolare interesse scientifico. Non vi insistono aree protette (siti della rete comunitaria Natura 2000, parchi regionali, riserve naturali).

Le componenti biotiche della zona sono quelle tipiche dell'agro della Bassa Murgia. Per quanto riguarda la vegetazione, l'ambiente si caratterizza, dal punto di vista agricolo, per lo più per la presenza diffusa di arborati di essenze mediterranee, soprattutto piante di olivo, allevato sia in asciutto che in irriguo, qualche olivastro ed alcuni mandorli. Piccole zone di territorio sono attrezzate a frutteto e a vigneto (interventi di modifica culturale recenti); si segnala la presenza sporadica di grandi carrubi.

Le specie più frequenti di vegetazione spontanea erbacea appartengono alle famiglie botaniche di "Compositae" (cardi e calendule), "Umbrelliferae" (finocchio selvatico e ferule), "Papaveraceae" (papaveri) e "Orchidaceae" ("Ophrys"). Diffusi, ai margini delle praterie, sono gli arbusti di lentisco e di rovo.

Anche la fauna e l'avifauna sono tipiche dell'ecosistema sopra descritto. Gli animali che più frequentemente abitano questo paesaggio o vi possono transitare da territori limitrofi sono: rare volpi, talpe, lepri, ricci, rettili (lacertidi e serpenti), donnole, gazze, passeracei, storni, tortore, alcune specie di passo (tordi, colombacci) e alcuni rapaci diurni e notturni (pochissime coppie). Durante le stagioni di migrazione, è possibile avvistare il transito di stormi di trampolieri che, però, non utilizzano il territorio comunale nemmeno per soste temporanee.

Nell'ambito urbano edificato risiedono cospicue popolazioni di uccelli stanziali e migratori, soprattutto passeracei, piccioni, rondini.

L'ambito spaziale di riferimento del PPS, in particolare, in quanto comprendente porzioni del territorio già urbanizzate o da urbanizzare, parte delle quali già destinate a servizi di interesse generale o ad espansione residenziale dal P.d.F. ma non ancora trasformate allo scopo, si caratterizza per l'elevato grado di antropizzazione e per l'assenza di superfici significative di habitat naturali o seminaturali. Si ritiene a ragione, dunque, che le aree per servizi e attrezzature di interesse generale, per la loro modesta estensione e per il loro posizionamento all'interno delle zone antropizzate o già pianificate per l'espansione urbana non interferiscano in maniera significativa con l'ecosistema faunistico e vegetazionale e che, al contrario, possano contribuire alla formazione di nuovi habitat – costruiti o di zone di verde urbano – colonizzabili da numerose specie, in particolare avicole.

10 RISORSE PAESAGGISTICHE

La zona in esame si contraddistingue per l'evidente contrazione della superficie di copertura naturale e colturale, in relazione al progressivo accrescimento della pressione antropica: l'attuale paesaggio è definito da rade coltivazioni agricole intensive residue e da talune componenti antropiche della precedente utilizzazione agricola delle aree, tra cui i manufatti in pietra (muretti in pietra a secco) che delimitano le suddivisioni demaniali, insieme ad alcune viabilità interpoderali di accesso ai fondi agricoli.

Le invarianti strutturali di tipo paesaggistico-ambientale, ovvero le parti del territorio caratterizzate da elementi di valore ambientale elevato che contraddistinguono il paesaggio in modo peculiare, coincidono con gli elementi caratterizzanti l'assetto geomorfologico, individuati nel PUTT/P:

- l'alveo della lama Baronali (detta anche Palanella)
- le ripe di erosione fluviale.

Dalla ricognizione delle risorse paesaggistiche condotta sui sistemi della copertura botanico-vegetazionale e della stratificazione storico-insediativa, emerge quanto segue:

- per quanto riguarda il sistema della copertura botanico-vegetazionale e colturale e della potenzialità faunistica, l'area non risulta interessata da particolari componenti di riconosciuto valore scientifico o importanza ecologica, di difesa del suolo, né si rileva la presenza di specie floristiche rare o in via di estinzione né di interesse biologico-vegetazionale;
- relativamente al sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa, l'area, stante la cartografia tematica del PUTT/P, non risulta direttamente interessata da particolari beni storico-culturali di riconosciuto valore o ruolo nell'assetto paesistico. Tuttavia, nell'ambito di riferimento del Piano e nelle aree limitrofe ricadono le aree a valenza storico-ambientale A1 e A2, oltre ad alcuni beni architettonici sottoposti a vincolo di tutela storico-artistica ai sensi della normativa sui beni culturali (D.Lgs. 42/2004) e/o segnalati nella cartografia del PRGC quali "meritevoli di tutela".

11 OBIETTIVI DI QUALITÀ E DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NEL PPS

Le linee principali di azione che si propone di attuare con il PPS sono dirette a perseguire i seguenti obiettivi specifici:

- copertura del deficit di servizi pubblici per ciascun ambito territoriale urbano;

-
- integrazione dei servizi con il tessuto urbano;
 - recupero e ricucitura del tessuto urbano esistente con quello futuro;
 - integrazione dei servizi tra loro compatibili;
 - recupero e riuso, per quanto possibile, delle strutture edilizie esistenti adatte allo scopo ;
 - salvaguardia e valorizzazione degli ambiti a valenza storico-ambientale;
 - sviluppo di azioni concertate tra operatori pubblici e privati per l'attuazione e la gestione dei servizi.

Il PPS opera la riorganizzazione funzionale del territorio urbanizzato e da urbanizzare, finalizzata al miglioramento della qualità urbana sotto il profilo ambientale, architettonico e della funzionalità, attraverso le seguenti linee d'azione:

- densificazione e contenimento del consumo di suolo;
- riduzione dei costi insediativi;
- equa ripartizione dei vantaggi connessi all'attività economica;
- rafforzamento del sistema della naturalità in ambito urbano;
- aumento della permeabilità dei suoli urbani e del verde urbano;
- riduzione dell'inquinamento elettromagnetico, acustico e luminoso;
- sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile;
- adozione di criteri costruttivi di basso impatto ambientale;
- risparmio energetico ed uso di tecnologie ecocompatibili e sostenibili;
- prevenzione e protezione del rischio idraulico ed idrogeologico;
- manutenzione di opere e infrastrutture pubbliche e tutela delle aree di interesse pubblico;
- ristrutturazione dei servizi privati esistenti;
- adeguamento delle strutture, di edifici e impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza e di igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche.

Per il conseguimento dei suesposti obiettivi, le NTA del PPS contengono le specifiche per il perseguimento ottimale delle finalità ambientali e della sostenibilità degli interventi strutturali e infrastrutturali, il cui ulteriore, auspicabile dettaglio è demandato ai Piani Urbanistici esecutivi di trasformazione urbanistica delle aree di espansione e agli interventi di ristrutturazione e recupero della zona urbana storica consolidata (zone omogenee "A" e "B").

Si sottolinea l'importanza degli indicatori sociali nella definizione del PPS, nell'orientare le scelte riguardo alla distribuzione e localizzazione di talune tipologie funzionali in grado di incidere significativamente sulla qualità socio-ambientale dei settori urbani.

Le situazioni sociali rappresentate quali obiettivi e indirizzi del PRGC sono direttamente influenti nella definizione del PPS, con particolare sottolineatura per le seguenti tipologie:

- strutture per il tempo libero e di servizio alle famiglie ad utilizzazione non gratuita;
- servizi sanitari specialistici di qualità a pagamento o convenzionati;
- servizi di qualità socio-ambientale legati al consumo e alla produzione di cultura;
- disponibilità di aree verdi attrezzate per lo svago e per lo sport e di strutture per l'educazione integrata per l'infanzia.

Nel PPS la distribuzione e la localizzazione ottimale delle aree a servizi è stata condotta nel rispetto delle specifiche funzionali e d'uso tipiche di ciascuna tipologia (per esempio, il raggio di influenza di ciascun edificio per l'istruzione, o il numero di abitanti teoricamente serviti in maniera economicamente sostenibile da un'attrezzatura commerciale di vicinato). Il criterio

strutturale applicato nella organizzazione delle zone per servizi prevede la loro aggregazione in insiemi funzionali, sia tra comparti limitrofi sia, laddove necessario e possibile, in adiacenza delle zone già edificate fino a completo esaurimento della domanda potenziale di standard. Ciò in considerazione del fatto che il singolo servizio, isolato dal contesto, ha scarsa capacità di rappresentare pienamente una utilità per l'utenza; mentre si è deciso di considerare come modello funzionale del Piano un "sistema di servizi" complementari ed integrati tra loro.

Vale ad esempio l'interrelazione tra più tipi di scuole in uno stesso ambito territoriale, inserite in un sistema di attrezzature complementari e contigue (vedi il caso di centri sociosanitari, laboratori teatrali e artistici, palestre, centri sociali, spazi per spettacoli e mostre, biblioteche), senza che per questo possano ingenerarsi incompatibilità di alcun tipo e anche per amplificare gli effetti di attenuazione delle diverse forme di interferenza ambientale. E' d'altra parte il caso del sistema commerciale integrato urbano, costituito dai mercati rionali (coperti e scoperti) e dai vari esercizi pubblici e negozi presenti all'intorno, che può fungere da riferimento per un sistema di servizi connessi e complementari (uffici pubblici, servizi postali, bancari, per la sicurezza, parcheggi).

In tal senso, nella localizzazione e nella distribuzione dell'offerta di servizi sul territorio, il Piano ha ipotizzato le relazioni tra le diverse tipologie di servizi in funzione di auspicabili rapporti di coerenza, al fine di ritessere le trame del tessuto urbano integrandole con le attrezzature pubbliche e/o di uso pubblico ad esse compatibili.

Aree per attrezzature di interesse comune sono state dislocate in maniera omogenea sull'intero territorio comunale, prevedendone la massima flessibilità tipologica e dimensionale in funzione di una domanda teorica fortemente variabile nel tempo e nella richiesta prestazionale. Si è ovviamente tenuto conto delle principali dotazioni oggi esistenti, ma si è voluto privilegiare l'indirizzo territoriale futuro del bacino di utenza, potenziando fortemente le quantità delle aree ad esse destinate e la loro integrazione funzionale a parcheggi e verde attrezzato.

Significativa è la sistemazione urbanistica ipotizzata all'intorno della zona storica del Comune, nella quale si sono ricercate le condizioni migliori per integrare la funzione abitativa e la qualità ambientale alla dotazione di spazi e attrezzature pubblici e comunitari, da attuare attraverso l'utilizzo di programmi complessi di riqualificazione urbana, in linea con le previsioni progettuali del PRGC.

Le Norme Tecniche di Attuazione del PPS contengono indicazioni progettuali per la localizzazione e la realizzazione delle diverse attrezzature di servizio, volte a prevenire situazioni di incompatibilità ambientale, di interferenza con attività rumorose o inquinanti, e a garantire adeguate condizioni di accessibilità dei luoghi, igienico-sanitarie e di benessere psico-fisico.

La distribuzione delle aree a parcheggio è stata definita secondo gli obiettivi principali di tendenziale riduzione dell'afflusso di veicoli privati nelle aree urbane, di fluidificazione del traffico veicolare, di soddisfacimento del deficit di parcheggi pubblici al servizio della residenza e delle attività economiche di vicinato.

La dotazione di aree a verde pubblico, attrezzato o meno, è stata configurata come elemento di raccordo tra parti dell'edificato di epoche e tessuto edilizio diversi, con la specifica funzione di elemento catalizzatore della qualità urbana. In ambiti densamente urbanizzati gli spazi di verde pubblico (giardini e parchi), oltre alla funzione sociale di servizio alla collettività, svolgono una funzione essenziale di riequilibrio ambientale rispetto all'irraggiamento solare e mitigazione del

clima, all'impermeabilizzazione del suolo, alla sopravvivenza di specie vegetali e animali selvatiche.

Per quanto riguarda gli spazi a verde attrezzato, il Piano dei Servizi, oltre alla previsione di nuove dotazioni, potenzia notevolmente quelle esistenti, accorpandovi aree per l'ampliamento degli impianti e dei servizi accessori, seguendo l'indirizzo programmatico dell'ottenimento della migliore qualità ambientale e funzionale.

L'inserimento nella pianificazione generale di fasce di verde pubblico e di aree di verde urbano attrezzato è stato appropriatamente finalizzato al raccordo funzionale ed urbanistico delle zonizzazioni limitrofe, in maniera particolarmente attenta alla valorizzazione estetica e all'attenuazione dell'impatto ambientale delle principali penetrazioni viarie all'interno dell'abitato. Tali spazi potranno ospitare un sistema relazionale tra le parti urbane nel quale sia assicurata la presenza di percorsi pedonali attrezzati, piste ciclabili, punti di aggregazione e socializzazione.

11.1 Tutela del patrimonio culturale e storico-architettonico

All'interno o nelle immediate adiacenze delle maglie urbanistiche di espansione residenziale ricadono alcuni immobili sottoposti a vincolo monumentale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 o individuati nel PRGC come "edifici e manufatti edilizi da tutelare", in quanto ritenuti di interesse per la comunità.

Su tali edifici il Piano prevede l'esecuzione di interventi di restauro e risanamento conservativo, nonché il riutilizzo con funzioni compatibili, prevedendo per la loro fruizione collegamenti fisici e funzionali tra gli stessi, le aree per residenze e le attrezzature collettive allocate nell'intorno.

11.2 Impatti delle previsioni del Piano sulle risorse ambientali

Si vuole sottolineare, in questa fase, l'inevitabile impatto sull'ambiente che ogni intervento di trasformazione urbanistica ed edilizia comporta, nella fase di cantiere così come in quella di esercizio, in termini di consumo di suolo, di ingombro delle nuove strutture, di utilizzo di materiali, energia e risorse idriche, di incremento delle emissioni inquinanti (emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare, scarichi idrici, produzione di rifiuti, rumore e vibrazioni, impianti), di variazione delle condizioni microclimatiche degli ambienti insediativi.

Tali effetti negativi possono essere contenuti attraverso la previsione, nelle fasi di pianificazione esecutiva e/o di progettazione, di soluzioni volte a favorire la sostenibilità ambientale degli interventi, in attuazione dei criteri espressi nel DRAG lett. B, "Criteri per la formazione e la localizzazione dei piani urbanistici esecutivi", e della normativa regionale in tema di edilizia sostenibile, rappresentata dalla L.R. n. 13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile".

Viene dunque demandata alla predisposizione dei futuri PUE, le cui previsioni funzionali di usi pubblici del suolo sono indirizzate a monte dal PPS, la definizione di norme, parametri ed indicazioni progettuali e tipologiche che garantiscano la prevenzione dei rischi ambientali e il miglior utilizzo delle risorse naturali e dei fattori climatici, in particolare attraverso:

- indicazioni progettuali e tipologiche che privilegino forme compatte e condizioni di esposizione e orientamento degli edifici tali da migliorarne l'efficienza energetica;
- uso di tecnologie e materiali da costruzione eco-compatibili e tali da migliorare il rendimento energetico degli edifici e il microclima negli ambienti ed in esterno;
- misure di risparmio energetico e di utilizzo di energia da fonti rinnovabili;
- misure di risparmio idrico e di recupero delle acque piovane per usi compatibili;

-
- soluzioni progettuali che favoriscano la conservazione delle residuali caratteristiche di naturalità e la permeabilità dei suoli.

9 FATTORI DI CRITICITÀ

9.1 Qualità dell'Aria

La valutazione della qualità dell'aria per mettere in atto opportune politiche di protezione ambientale deve necessariamente poggarsi sulla conoscenza della specifica situazione locale. Nel caso di Bitritto si può fare riferimento al Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) che "contiene tutte le informazioni inerenti lo stato della componente ambientale Aria nella Regione Puglia che oggi è possibile ottenere con i diversi strumenti d'indagine (reti di qualità dell'aria, inventari delle emissioni, simulazioni modellistiche)" e che promette di garantire "un livello di conoscenza dei fenomeni di inquinamento atmosferico del territorio mai raggiunto finora".

Il PRQA si pone come obiettivo principale l'abbattimento delle concentrazioni di quegli inquinanti (PM10, NO2, ozono) per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati superamenti, mettendo in atto misure di risanamento fino a conseguire il rispetto dei limiti di legge. Le risorse economiche disponibili sono state concentrate su quattro linee di intervento generali:

1. miglioramento della mobilità nelle aree urbane;
2. riduzione delle emissioni da impianti industriali;
3. sviluppo delle politiche di educazione e comunicazione ambientale;
4. interventi per l'edilizia
5. prescrizioni per la mobilità urbana e l'educazione ambientale.

Allo scopo il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti i comuni e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

ZONA A: comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;

ZONA B: comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA C: comprendente i comuni con superamenti del valore limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC.

ZONA D: comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Bitritto è stato inserito nella Zona D, per la quale sono previsti unicamente gli interventi per l'edilizia, solo in una seconda fase e compatibilmente con le risorse disponibili. Va tuttavia rilevato che, dato il carattere puntuale e territorialmente disomogeneo delle rilevazioni con stazioni fisse, tale classificazione è basata su simulazioni modellistiche dei livelli di concentrazione in atmosfera, effettuate a partire da una stima delle emissioni inquinanti (attraverso la metodologia CORINAIR) e dai dati di qualità dell'aria rilevati dalle reti di monitoraggio.

Si è appena conclusa una campagna di rilevamento svoltasi nel periodo gennaio-febbraio 2011 a cura dell'ARPA Puglia, con stazione mobile sistemata in pieno centro cittadino, Piazza Aldo Moro, i cui dati sono stati resi disponibili nel marzo 2011 e dai quali si ricava che, al di là di alcune sporadiche e limitate situazioni concernenti la concentrazione anomala di polveri sottili

classe PM10, non sono state registrati superamenti delle soglie di attenzione per quanto riguarda le sostanze inquinanti in atmosfera.

Pur assegnando loro un ruolo marginale, il PRQA prevede delle misure che interessano l'edilizia e che pertanto potrebbero essere integrate nei meccanismi che regolano le fasi attuative del PPS. Il PRQA promuove i sistemi capaci di degradare gli inquinanti atmosferici al fine di aumentare le capacità auto-depurative dell'ambiente urbano (richiamati nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 1 aprile 2004 - Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle Valutazioni di Impatto Ambientale. Gazzetta Ufficiale n. 84 del 9 aprile 2004).

Altri accorgimenti che il PPS potrebbe promuovere nella pratica della costruzione edilizia delle attrezzature di servizio sono: l'isolamento termico dei solai, dei pavimenti e delle pareti che confinano con zone esterne non riscaldate; l'utilizzo di serramenti adeguati come finestre con doppi o tripli vetri per non dissipare il gradiente di energia termica interno/esterno ottenuto attraverso il riscaldamento o il condizionamento; la coibentazione delle tubazioni degli impianti di riscaldamento o di condizionamento; un corretto orientamento degli edifici rispetto al sole, e lo sfruttamento dell'energia solare passiva tramite vetrate rivolte a Sud e schermabili in estate.

Notevoli le interazioni con il clima: la radiazione solare, ad esempio, è un fattore essenziale nella formazione dell'ozono troposferico e dello smog fotochimico. Non si rileva tuttavia per Bitritto alcun potenziale pericolo in tal senso, anche per il medio e lungo periodo.

Per quanto riguarda gli altri temi trattati in questo rapporto ambientale, di sicuro interesse le relazioni con il sistema della mobilità e quelle che possono essere relazionate alle future esigenze del sistema produttivo artigianale e piccolo-industriale, per quanto queste ultime non direttamente interessanti il PPS, nonché con la naturalità e le attività agricole.

La Rete Regionale di Qualità dell'Aria non prevede una stazione fissa nel territorio di Bitritto. E' comunque auspicabile la reiterazione periodica di campagne locali di rilevamento dei dati, mediante l'impiego dei laboratori mobili in dotazione all'ARPA Puglia, per garantire il controllo diretto dei principali inquinanti atmosferici (Ossidi di Azoto-NOx; Idrocarburi Aromatici-Benzene, Toluene, Xilene; Monossido di Carbonio-CO; Anidride Solforosa-SO2; Piombo-Pb; Particolato atmosferico di diametro uguale o inferiore a 10 µm-PM10; Ozono troposferico-O3).

La collocazione di centri di aggregazione della domanda di servizi sociali e amministrativi in alcune delle aree descritte nel PPS potrà aumentare i flussi di traffico locale e determinare brevi periodi di concentrazione di inquinanti (gas volatili, rumore, polveri sottili), tali da rendere opportune le campagne periodiche di rilevazione con stazioni mobili. E' però altrettanto evidente che sarà ben difficile, stante la situazione ambientale osservata, che tali episodi posano comportare stabili cambiamenti nella concentrazione media di sostanze e fenomeni inquinanti in misura tale da essere pericolosi o comunque al di sopra dei parametri di legge.

9.2 Ciclo delle Acque

Dai dati a disposizione è possibile estrapolare gli aspetti seguenti:

1. Sufficiente qualità e quantità degli acquiferi sotterranei, media vulnerabilità degli acquiferi alla possibilità che fluidi inquinanti idroportati raggiungano dalla superficie di campagna gli acquiferi saturi, riflettendo una situazione tra le migliori rispetto a quelle dei Comuni contermini.

2. Sufficiente dotazione idrica pro-capite (oltre 300 l/ab*g) pure in presenza di perdite totali elevate (comprese nella classe tra il 50 e il 55%), tuttavia in linea con quelle della maggior parte dei comuni dell'area metropolitana di Bari
3. Ottima distribuzione idrica sul territorio, con una popolazione servita rispetto al totale compresa nella fascia tra 0.98 e 1;
4. Circa gli scarichi e la depurazione delle acque reflue e l'abbattimento del carico inquinante (abbattimento del COD), Bitritto fa affluire la propria produzione di reflui domestici all'impianto di depurazione di Bari Est, che a sua volta scarica tramite una condotta sottomarina nel Mare Adriatico;
5. Mancanza di dati relativi all'efficienza del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche che, empiricamente, si rivela normalmente all'altezza del compito.
6. discreta qualità igienico – sanitaria della risorsa acqua, con tasso di incidenza > 4/100000 abitanti delle malattie del circuito fecale – orale;
7. Alto livello di consumi idrici in agricoltura in virtù di un rapporto tra superficie irrigata e superficie agricola utilizzata (SAU), compreso nel range tra 50 e 90%, e di un alto numero di aziende con irrigazione ad aspersione sul totale, compreso nella classe tra 50 e 100%;
8. Praticamente assenti i consumi idrici industriali, coerentemente con il piccolo numero di attività in esercizio nel Comune. Tale dato è però destinato a modificarsi sensibilmente a breve e medio termine per effetto della trasformazione urbanistica delle zone destinate a tali insediamenti produttivi.
9. Sensibile incremento del prelievo idrico dalla falda ad uso potabile: il prelievo dalla falda dell'unità idrogeologica della Murgia, in cui ricade il territorio di Bitritto, è passato dai 385 l/s del 1986 ai circa 1100 l/s del 2002. Dagli studi del Piano di Tutela delle Acque – Regione Puglia emerge, inoltre, come l'area di Bitritto sia al limite dell'area in cui la risorsa acqua è sottoposta a stress idrologico.
10. bassa densità di pozzi, compreso nella classe tra 0,009 e 0,019 pozzi /ettaro.

In sintesi è quindi possibile affermare come, pur considerando che alcuni dati sono incompleti o non sono attualmente disponibili, il Comune di Bitritto, come altri 37 comuni pugliesi, possa considerarsi, sulla scorta dell'analisi parametrica dei dati, un Comune a alta sensibilità ambientale relativamente alla programmazione di settore.

Il rendimento delle forniture di acqua potabile e per usi civili è diretta funzione del grado di affidabilità e funzionalità degli impianti tecnici degli edifici. Può dunque essere imposto, più che consigliato, nelle strutture di interesse pubblico, l'uso i tecnologie tali da garantire il massimo rendimento con minimi sprechi, attraverso – per esempio- l'automazione delle apparecchiature e l'impiego della domotica.

Già le norme del regolamento edilizio e quelle di attuazione del PRGC fissano un indice minimo di permeabilità da conservare per le superfici esterne, variabile in funzione del differente contesto e dei diversi obiettivi di Piano, per i nuovi interventi di trasformazione urbanistica.

9.3 Caratteri Idrografici

Dal punto di vista idrogeologico, l'area in esame è caratterizzata dalla presenza, nel sottosuolo, di una importante falda acquifera contenuta nei calcari cretacei resi permeabili per fratturazione.

Tale falda, alimentata dalle acque di precipitazione ricadenti in un vasto territorio comprendente l'entroterra murgiano, circola al di sotto del livello del mare, generalmente in modesta pressione, e presenta un livello statico che si attesta su circa 90-100 metri slm.

Dal punto di vista chimico le acque di falda in parola si possono considerare generalmente buone con valori medi di salinità pari a 0,5 g/l.

Per quanto riguarda la vulnerabilità dell'acquifero, il territorio di Bitritto risulta essere quasi totalmente esterno alla zona vulnerabile, non escludendo però tale condizione la necessità di evitare scarichi di acque non depurate sul suolo e nel sottosuolo.

Il territorio comunale di Bitritto è inoltre interessato da un reticolo idrografico rappresentato da due tratti di lame e alcune linee di impluvio, che solcando la campagna e l'abitato da Sud verso Nord, ne caratterizzano la morfologia. La lama Baronale (o Palanella) corre lungo il confine occidentale con il territorio di Sannicandro di Bari; la lama La Marchesa (si tratta in realtà di una depressione alluvionale che costituisce la confluenza di linee di impluvio intersecantisi da sud e da est), a nord del centro abitato, si raccorda alla lama Balsignano in territorio di Modugno.

Le dimensioni e le "forme" dei tratti delle Lame sono estremamente variabili sia per profondità che per ampiezza. Nel caso della lama Baronale si ha una profondità massima di circa 10 metri e una larghezza massima, in corrispondenza delle anse più estese, che supera i 300 metri; tali segni evidenziano una "portata formativa", sia liquida che solida, molto significativa. Lama Baronale ha un bacino idrografico di oltre 123,5 kmq ed una lunghezza complessiva di circa 32,5 km.

Il territorio di Bitritto, come riportato nelle tavole di PPS, è interessato dalla presenza di aree definite ad alta pericolosità idraulica in corrispondenza del principale impluvio presente nel territorio comunale, localizzato a monte del Centro Storico verso sud-ovest. Il sistema idrologico superficiale del territorio comunale è attualmente in fase di revisione in sede di Tavolo Tecnico tra AdB e Comune.

Nelle NTA del PPS sono già contenute indicazioni a favore della salvaguardia ambientale. In sede progettuale degli interventi si può tuttavia agire nel seguente modo, per le aree a servizi e per le infrastrutture interessate da ambiti di tutela o zone a rischio:

- Definire specifiche soluzioni tecniche per le aree suscettibili di allagamento, differenziata in funzione della differente pericolosità riveniente dagli strumenti di tutela;
- Concordare, nell'ambito della concertazione con le Autorità competenti (Regione Puglia, AdB) una specifica normativa da inserire eventualmente nelle NTA del PRGC per la salvaguardia, il recupero e la gestione del sistema idrografico delle lame, eventualmente integrata rispetto ad interventi di recupero e rinaturalizzazione delle aree più prossime all'alveo.

9.4 Habitat e reti ecologiche

Il territorio di Bitritto è in parte urbanizzato ed in massima parte antropizzato, con la conseguenza che gli spazi non ancora utilizzati dalle colture agricole risultano veramente esigui.

Nel territorio comunale non risultano presenti né aree tutelate da vincoli nazionali (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio - D.lgs. 42/22.01.2004), né vincoli idrogeologici (DPR

24.07.1977) , né aree tutelate da direttive comunitarie (ZPS - Zone a protezione speciale, SIC-Siti di interesse comunitario).

Il PUTT/Paesaggio non ha individuato emergenze nel sottosistema botanico vegetazionale (boschi, macchie, parchi), né in quello ecosistemico.

Piccole e frammentate aree seminaturali, di difficile quantificazione e comprese nella voce più generale di incolti, sono costituite da lembi di territorio in abbandono, con presenza sporadica di elementi arborei e arbustivi spontanei.

La componente faunistica rilevabile nel territorio del Comune di Bitritto si presenta fortemente influenzata dall'attività antropica che ha trasformato radicalmente l'originario ambiente naturale. I popolamenti faunistici ancora presenti sono quindi poco diversificati, condizionati dalle tipologie colturali prevalenti (legnose ed erbacee) che caratterizzano le aree agricole e adattatisi alle modificazioni indotte dall'antropizzazione e dall'urbanizzazione del territorio. Le specie presenti sono quindi per lo più specie ubiquitarie, senza presenze di particolare interesse.

Il PPS prevede, in conformità della direttiva generale espressa nel PRGC, che le trasformazioni ammissibili nei contesti territoriali siano comunque finalizzate, tra l'altro, all'aumento della permeabilità dei suoli urbani e del verde urbano anche mediante la previsione di specifici indici di densità vegetazionale e di reti ecologiche quali fattori di rigenerazione ambientale degli insediamenti urbani e formazione di piccoli habitat per specie vegetali e animali.

9.5 Sistema dei beni culturali

Il sistema dei beni culturali nel territorio di Bitritto è caratterizzato dalla presenza di tracce di precedenti insediamenti peuceti e tardo-romani.

Tra i principali beni architettonici extraurbani vanno segnalati, essendo tra l'altro oggetto di vincolo architettonico:

- chiesa della Madonna del Deserto
- chiesa della Madonna del Piano
- Torre di Mossa

Per proprie caratteristiche funzionali e per la sua localizzazione urbana, il sistema dei beni culturali è pienamente inserito nel PPS. Infatti, le principali emergenze storico architettoniche sono utilizzate per ospitarvi servizi e uffici della Pubblica Amministrazione (p. es. la sede del Comune è nel Castello Normanno) o come luoghi attivi di culto (tutte le chiese). Le singole emergenze, in coerenza con il PUTT/Paesaggio ed in seguito ad eventuali approfondimenti, saranno oggetto di specifica tutela in occasione della redazione dei piani urbanistici esecutivi dei Comparti residenziali.

La normativa del PPS di Bitritto prevede per le emergenze storico-culturali i modi di conservazione e riqualificazione ai fini, dove possibile, della rifunzionalizzazione ad usi pubblici o di interesse pubblico, riprendendo sostanzialmente la normativa prevista dal Piano Paesistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/P), individuandone dove possibile o ratificandone l'attuale ruolo attivo nel sistema dei servizi e delle attrezzature di interesse comune.

Alla luce di quanto attualmente previsto dalle NTA del PRGC, si suggerisce di:

- Procedere ad un ulteriore aggiornamento, integrazione e specificazione degli elenchi degli immobili tutelati compresi nel PUTT/Paesaggio, in particolare per quanto riguarda la perimetrazione dell'area di pertinenza e dell'area annessa;
- Creare un sistema attivo per la valorizzazione dei beni culturali, ricercando sinergie anche con quelli localizzati nel territorio dei Comuni contermini.

9.6 Gestione del ciclo dei rifiuti

I dati più recenti, disponibili per il 2010 e per il confronto con anni precedenti, dimostrano una certa propensione a migliorare la qualità del servizio di raccolta e gli esiti della differenziazione.

Secondo i dati aggiornati al 2010 pubblicati dalla Regione Puglia se da un lato il primo parametro è ulteriormente aumentato (con una produzione di circa 556 kg/ab/anno), superiore alla media provinciale pari a 489 Kg/anno ab. registrata nel 2005, il secondo è sensibilmente migliorato e la raccolta differenziata sembra essersi attestata intorno al 25%.

Il Comune di Bitritto si caratterizza per:

- Una bassa produzione di rifiuti speciali (fonte dati MUD 2002).
- Una più significativa produzione di rifiuti agricoli, concentrati in particolare nel settore ulivicolo (2001; fonte dati stima Facoltà di Agraria Università di Bari), generati dalla potatura annuale delle piante e dalle attività molitorie delle olive.

Un dato non facilmente quantificabile è la presenza di abbandoni incontrollati di rifiuti, in particolare inerti e beni ingombranti dismessi, nelle aree periferiche del centro abitato (come per esempio nei pressi delle aree di abbandono delle colture agricole) e lungo le strade rurali.

Nel territorio comunale è presente un impianto di trasformazione con annessa discarica di inerti da cantiere e da cava (ditta Francone s.r.l.).

Nel PPS viene prestata attenzione alla localizzazione delle isole ecologiche e definizione delle loro principali caratteristiche morfologiche e prestazionali. E' inoltre possibile organizzare e gestire la raccolta differenziata in ognuna delle strutture destinate a servizi per la residenza, attrezzature di interesse comune e a istituzioni in genere.

9.7 Ambiente rurale e risorse agricole

L'ulivo è la coltivazione più diffusa nel territorio di Bitritto, che ne risulta chiaramente caratterizzato. La vite occupa poco meno di 50 ettari mentre altri 200 ettari circa sono coltivati a frutteto. Molto significativo è il dato che descrive la comparsa di coltivazioni biologiche nel territorio, in percentuali molto maggiori che nel resto della Provincia.

Dall'analisi dei dati disponibili si desume il peso che ancora gioca il settore primario nell'ambito dell'economia locale: gli occupati in agricoltura sono circa il 6,22% degli occupati totali, mentre si stima che gli oltre 2,68 milioni di euro di valore aggiunto prodotti dall'agricoltura a livello comunale fanno sì che il settore primario generi circa il 3% del valore aggiunto complessivo dell'economia locale.

Le distese di ulivi contraddistinguono il paesaggio di Bitritto, come si può facilmente osservare percorrendo la SP 236, sopraelevata rispetto alla quota campagna. Si tratta di una zona

tradizionalmente vocata a questa produzione, che consente la produzione di olio da tavola di alta qualità, in parte esportata verso molteplici destinazioni e responsabile di un considerevole indotto, attraverso lo sviluppo di attività commerciali e industriali (frantoi, imbottigliamento, industria conserviera).

A tale coltivazione sono però strettamente legate anche le principali problematiche ambientali dell'agricoltura praticata ad Bitritto:

- l'utilizzo di sostanze che possono risultare nocive (come diserbanti, antiparassitari, fertilizzanti, ecc.);
- i picchi nella richiesta d'acqua per usi irrigui, peraltro concentrate nei mesi estivi, durante i quali si sono registrate a volte alcune emergenze di deficit idrico;
- lo smaltimento delle coperture utilizzate per alcune coltivazioni (reti in polietilene, film prodotti con speciali resine polimeriche, ecc.) e delle ramaglie rivenienti dalla potatura;
- l'impoverimento di sostanze chimiche naturalmente presenti nel terreno.

Nel caso di Bitritto, il PRGC ha espressamente dedicato grande attenzione alla salvaguardia e alla tutela del suolo agricolo, proprio in funzione del valore economico e paesaggistico che gli viene attribuito. Le indicazioni del PRGC costituiscono quindi l'indispensabile cornice entro cui andare ad esaminare le proposte del PPS di Bitritto in materia di territorio rurale e, più in generale, le politiche di trasformazione e sviluppo del territorio che saranno impostate dall'Amministrazione Comunale.

In questi contesti, per quanto il consumo di suolo attribuibile alle trasformazioni urbanistiche proprie del PPS sia molto limitato, si è ritenuto necessario assicurare:

- la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità;
- la salvaguardia delle attività agricole e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici ad esse legati;
- la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici;
- la salvaguardia degli elementi tipici dell'identità del territorio, sia naturalistici sia antropici.

9.8 Mobilità

Il casello autostradale più vicino a Bitritto è Bari Sud, che dista 3 km e 3 minuti di percorrenza media dal centro città. La stazione delle Ferrovie dello Stato più vicina è quella di Bitetto, a 7,5 km e 9 minuti. L'itinerario più rapido per raggiungere il porto di Bari è lungo 13 km e richiede 19 minuti; quello per l'aeroporto Karol Wojtyła è lungo 17 km, percorribili in 17 minuti. La città non può contare su alcun collegamento su ferro col capoluogo. Bitritto non ha trasporto pubblico urbano.

Non ci sono attualmente in città zone a traffico limitato né parcheggi a pagamento.

Gli importanti interventi infrastrutturali a scala sovracomunale, in particolare il completamento della ferrovia locale Bari-Bitritto, incideranno sulle previsioni del PPS. Infatti, non solo consentirebbero la realizzazione, al terminale della ferrovia locale, di un centro intermodale di scambio ferro-gomma, per il quale verrebbero molto incentivate le iniziative di insediamento di servizi commerciali e artigianali di ogni genere, ma concorrerebbero un profondo cambiamento nelle modalità di accesso al Capoluogo da parte dell'intera area di gravitazione sud.

Il PPS prevede, come direttiva generale, che le trasformazioni ammissibili nei contesti territoriali siano principalmente finalizzate allo sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile. In tale contesto, il Comune ha promosso la partecipazione all'Avviso pubblico per la presentazione delle candidature per l'attuazione dell'Azione 7.1.1 "Piani integrati di sviluppo urbano di città medio/grandi" e dell'Azione 7.2.1 "Piani integrati di sviluppo territoriale" nell'ambito del P.O. FESR 2007-2013 – Asse VII, in collaborazione con i Comuni di Adelfia e Bitetto.

Il tema della viabilità e del traffico è inoltre strettamente connesso con altri temi ambientali, ed in primo luogo con il tema "Aria" e con il tema "Rumore", riguardo al quale occorrerebbe avviare la redazione di un Piano di Risanamento Acustico Ambientale.

Non secondarie, in considerazione delle nuove infrastrutture previste, le relazioni con il tema "Suolo" e con la problematica del suo consumo. È opportuno infine valutare le possibili interrelazioni tra le infrastrutture, esistenti e di progetto, e il corretto deflusso delle acque superficiali.

9.9 Il tema "Energia" e le previsioni del PSS

Tra le azioni di maggiore efficacia per il risparmio energetico si pone l'introduzione nell'apparato normativo, e in particolare in tutta la parte più attuativa (regolamenti edilizi, norme tecniche di attuazione), di norme specifiche relative al contenimento del fabbisogno energetico negli edifici. L'azione sugli edifici nuovi risulta più agevole, ma il maggior vantaggio in termini ambientali è quello ottenibile agendo su edifici esistenti. Per questo motivo i nuovi requisiti di sostenibilità possono essere richiesti anche ad edifici sottoposti ad interventi di ristrutturazione, eventualmente nel caso in cui essi investano una quota rilevante dell'edificio.

A fronte delle nuove volumetrie per servizi contemplate nel piano, siano esse di nuova costruzione o di ampliamento, sono state ipotizzate alcune possibili azioni per una strategia di contenimento dei consumi e di incentivazione alla razionalizzazione energetica che permetta di limitare il consumo globale per residenza e terziario.

Oltre agli interventi sulle strutture edilizie, dei requisiti minimi saranno adottati anche per quanto riguarda l'impianto di riscaldamento. In relazione agli impianti di riscaldamento, particolare attenzione sarà prestata alla possibilità di integrazione di impianti solari termici. I criteri di efficienza energetica trovano la possibilità di standardizzazione se rivolti ad una edilizia ben definita, quale può essere quella riconducibile al residenziale, mentre nel caso di edifici essenzialmente destinati ad ospitare servizi e attrezzature di interesse comune, come nel caso del PPS, è stato necessario individuare delle prescrizioni specifiche, in base alle loro caratteristiche di impiego (vedi NTA del PPS).

Viene infine sottolineata l'importanza di favorire l'integrazione dei moduli fotovoltaici nelle strutture edilizie anche a supporto della riconosciuta maggiore incentivazione, per tale modalità di installazione, riconosciuta dal DM 6.2.2006.

In coerenza con quanto previsto dal PEAR è stata inserita nel PPS una normativa esplicitamente finalizzata a migliorare l'efficienza energetica delle strutture con finalità pubbliche, sia in caso di nuove costruzioni che nei casi di ristrutturazione edilizia. Il PPS prevede, come direttiva generale, che le trasformazioni ammissibili nei contesti territoriali delle aree a servizi siano comunque finalizzate, tra l'altro al risparmio energetico e all'uso di tecnologie ecocompatibili e sostenibili. Tale indicazione, insieme al rispetto dei contenuti della

legge regionale 13/2008 “Norme per l’abitare sostenibile”, potrebbe essere più puntualmente tradotta nei differenti ambiti di trasformazione individuati dai Comparti.

11 CRITICITÀ AMBIENTALI

A seguito della ricognizione fin qui compiuta delle conoscenze ambientali disponibili, sono stati individuati alcuni aspetti salienti che si ritengono cruciali e intorno ai quali si propone di concentrare le attività di valutazione ambientale del PPS.

11.1 Consumo di suolo

Il suolo, inteso come lo strato superiore della crosta terrestre, è un mezzo estremamente complesso e dalle caratteristiche variabili, soggetto a numerosi processi di degrado (l’erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l’impermeabilizzazione, la compattazione, la perdita di biodiversità, la contaminazione salina, le alluvioni e gli smottamenti). L’interazione fra i diversi fenomeni che lo interessano può portare a trasformazioni potenzialmente irreversibili, come la desertificazione.

Inoltre, il suolo svolge funzioni che influenzano profondamente lo stato dell’ambiente, come nel caso dei cambiamenti climatici in ragione della eccezionale capacità di immagazzinare carbonio.

L’attuale tendenza ad insediare aree urbane caratterizzate da minore densità sta determinando un sensibile aumento dei consumi di suolo. Lo spazio consumato per persona nelle città europee è più che raddoppiato negli ultimi 50 anni; negli ultimi 20 anni, l’estensione delle aree edificate in molti paesi dell’Europa occidentale ed orientale è aumentata del 20%, mentre la popolazione è cresciuta soltanto del 6 %.

Inoltre, il tema del consumo di suolo, intimamente connesso all’espansione urbana ed alla dispersione insediativa, influenza profondamente gli ulteriori sprechi di risorse energetiche e ambientali per assicurare la mobilità di passeggeri e merci.

Il consumo di suolo, connesso all’espansione urbana ed alla dispersione insediativa, spesso indifferente rispetto alle caratteristiche proprie dei suoli, comporta una serie di problematiche, complesse e spesso interagenti:

- l’allungamento crescente dei costi e dei tempi di percorrenza della mobilità, o la necessità di potenziare il sistema di infrastrutture di trasporto;
- la ridotta funzionalità di tutte le reti e i servizi urbani, e la necessità di ricorrere a modi individuali per soddisfare esigenze di massa;
- la sottrazione al ciclo biologico di risorse insostituibili per l’equilibrio tra uomo e natura;
- la distruzione di testimonianze preziose della storia e della cultura della nostra civiltà e di quelle che l’hanno preceduta;
- il danno estetico alla bellezza dei paesaggi, spesso pesantemente guastati dai modi che assume la dequalificata edilizia della “città diffusa”, e più in generale una riduzione della qualità della città e del territorio;
- l’indebolirsi dei legami cui è affidata la coesione sociale.

Nel territorio di Bitritto, secondo i dati riportati in tabella 12.7 si registra un’elevata percentuale di aree antropizzate, pari ad oltre il 30% del totale, molto maggiore rispetto alla media regionale,

ma inferiore a quella provinciale. All'elevata percentuale di aree antropizzate si accompagna poi l'assenza pressoché totale di aree semi-naturali (solo lo 0,27 % della superficie comunale).

Meno importante è la percentuale di aree effettivamente urbanizzate, circa il 7,4% del totale, che però è destinato a raddoppiarsi con l'attuazione delle espansioni previste dal PRGC

Il dato relativo al consumo di suolo previsto dal PPS sconta, come evidenziato nelle tavole del piano, l'eredità funzionale del vecchio programma di Fabbricazione, del quale sono rimaste inattuale la totalità delle aree per attrezzature collettive e servizi posizionate a ridosso del centro abitato. L'espansione dell'edificato previsto dal PRGC si concentra in una corona intorno agli attuali tessuti urbani consolidati, preconfigurando una morfologia insediativa sostanzialmente compatta, per quanto caratterizzata da bassi indici di fabbricabilità.

Spostando l'attenzione agli scenari di pianificazione, rileviamo il notevole peso dovuto al recepimento, nel PRGC prima e quindi nel PPS, dei diritti acquisiti derivanti dal Pdf 1978, con particolare riferimento ai contesti urbani storici e ai contesti urbani di espansione di tipo C1 e C2 già previsti dal Pdf e riportati nel piano vigente come zone omogenee di completamento B2 e B4. Il dato generale evidenzia un potenziale aumento significativo del consumo di suolo rispetto allo stato di fatto (la situazione come appare oggi), ma non a quello di diritto (quanto già previsto dal Pdf previgente). Un giudizio più circostanziato non può però prescindere da una verifica più approfondita delle modifiche qualitative degli usi del suolo, in termini, ad esempio, di impermeabilizzazione, diminuzione della connettività ecologica, ecc.).

Il raffronto fra il Pdf del 1978 e il PRGC del 2006 vigente evidenzia infatti una sostanziale conferma del perimetro interessato dalle previsioni complessive di aree a servizi.

10.2 Vulnerabilità della falda

Nell'identificare le diverse tipologie di "zone di protezione speciale idrogeologica", il Piano di Tutela delle Acque (PTA), adottato con D.G.R. n. 833 del 19 giugno 2007, ha individuato delle zone B1 di modestissima ampiezza che interessano parte del territorio comunale di Bitritto.

In tali aree situate agli estremi margini sud-est e nord-est del territorio comunale, è necessario attivare misure di salvaguardia e di mitigazione del rischio di contaminazione, anche perché lo stesso assetto geolitologico fragile che favorisce la ricarica implica una maggiore facilità di idroveicolazione di sostanze inquinanti. 3 pubblicata sul BURP n. 102 del 18/07/2007. Tuttavia, nessuna delle aree destinate nel PRGC ad ospitare futuri insediamenti antropici, né alcuna delle aree per servizi e attrezzature di interesse pubblico descritte nel PPS, interessa in alcun modo tali zone di protezione speciale.

10.3 Rischio idraulico

I rischi naturali (ovvero connessi ad eventi quali terremoti, eruzioni vulcaniche, alluvioni, maremoti, ecc.) sono generalmente espressi come il prodotto della pericolosità P (probabilità di occorrenza di un evento in una determinata area e in dato periodo di tempo), della vulnerabilità V (propensione del sistema impattato a subire danni) e della esposizione E (quantità di beni esposti al rischio). I dati disponibili per Bitritto hanno consentito nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico di sistematizzare alcune possibili cautele soltanto per il rischio idraulico, che può essere definito come *“una grandezza che mette in relazione la pericolosità, intesa come caratteristica di un territorio che lo rende vulnerabile a fenomeni di dissesto e la presenza sul*

territorio di beni in termini di vite umane e di insediamenti urbani, industriali, infrastrutture, beni storici, artistici, ambientali, ecc.”

Nel territorio del Comune di Bitritto, l'interferenza antropica con il reticolo idrografico superficiale si configura prevalentemente con alcuni modesti sbarramenti delle lame (accumuli di detriti, manufatti, recinzioni, strade), impermeabilizzazione diffusa, modificazione delle pendenze del terreno, utilizzo a fine agricolo degli alvei.

Le principali criticità idrauliche infrastrutturali sono sempre rappresentate dagli attraversamenti-ponti delle diverse strade provinciali, che sono potenzialmente sormontabili – come dimostrato dagli eventi del 2004 e del 2005 - dalla corrente di piena; in corrispondenza di tali criticità, in presenza dell'evento, si formano inoltre zone di invaso. In taluni tratti il reticolo idrografico presenta zone di discontinuità, anche dovute all'interramento da lavorazioni antropiche dell'alveo.

Particolare attenzione va riservata alla riqualificazione del reticolo idrografico che interessa la città esistente (si pensi alla Lama Baronali o all'impluvio a monte del Centro storico, già classificato ad alto rischio idraulico) o le zone in cui sono previste nuove aree di espansione o completamento.

Il Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino della Puglia ha in corso di riesame l'intera situazione idrogeomorfologica del territorio di Bitritto, con una certa ripermimetrazione delle Aree a Pericolosità Idraulica individuate dal PAI, a seguito della proposta dell'Amministrazione Comunale di Bitritto di organizzare un tavolo tecnico basato su studi idrologici e idraulici di dettaglio, i cui lavori sono attualmente in corso.

10.4 Uso sostenibile delle risorse

L'attività edilizia, per il suo enorme peso produttivo, è inevitabilmente uno dei settori industriali a più alto impatto ambientale, sia per gli effetti del consumo energetico e per le emissioni in atmosfera di ossido di carbonio a esso connesse, sia per il sempre più diffuso utilizzo di materiali di origine petrolchimica che determinano gravi problemi di inquinamento ambientale durante tutto il loro ciclo di vita.

L'introduzione di accorgimenti in fase progettuale che limitano l'uso e la dispersione dell'energia (quali l'isolamento, il recupero del calore in uscita, l'esposizione ideale delle superfici vetrate, il rapporto volume superficie dell'edificio, il recupero dell'acqua piovana, l'impiantistica efficiente e quindi compatibile con le forme di energia rinnovabile) così come l'uso di materiali naturali e/o riciclabili comportano indubbiamente dei vantaggi ambientali ed economici e rappresentano delle linee guida indispensabili per costruire ecologicamente, ovvero per programmare, progettare, realizzare, utilizzare, demolire, riciclare e smaltire opere edilizie in modo sostenibile. Relativamente alla qualità media delle costruzioni recenti e della funzione abitativa in particolare, si registrano, a Bitritto come nella maggior parte dei Comuni pugliesi, alcune dinamiche significative quali:

- l'omologazione tipologica e formale dell'edilizia recentemente realizzata in ambito urbano, che è generalmente priva di qualsiasi riferimento con la storia, la cultura e l'ambiente dei luoghi;
- l'attenzione maggiore riservata allo spazio costruito e privatizzato rispetto a quello non costruito e la scarsa valorizzazione degli spazi pubblici, questi ultimi casuali, non qualificati e poco caratterizzati da un punto di vista formale, funzionale ed ambientale.

Il Piano, in applicazione dell'art.10 e dell'art.12 della legge regionale 13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile", nelle sue NTA propone e disciplina interventi di edilizia pubblica sostenibile, quali:

- livelli di risparmio energetico, di qualità ecocompatibile dei materiali e delle tecnologie costruttive utilizzate, di risparmio idrico e di altri requisiti di sostenibilità energetico-ambientale di cui ai contenuti della stessa legge 13/2008;
- parametri, indicazioni progettuali e tipologiche che garantiscano il migliore utilizzo delle risorse naturali e dei fattori climatici, nonché la prevenzione dei rischi ambientali, in modo da favorire la riqualificazione di quartieri attualmente caratterizzati da elevati livelli di inefficienza energetica e incompatibilità ambientale, opportunamente diagnosticati.

Inoltre, in coerenza con le indicazioni e le prescrizioni già contenute nelle NTA del PRGC, si rimarcano le ulteriori attenzioni da dedicare a:

- le sistemazioni esterne agli interventi con copertura naturale in grado di mitigare l'effetto termico dell'irraggiamento solare, nonché di conservare quanto possibile la naturalità e la permeabilità del sito;
- le sistemazioni esterne delle aree a destinazione monofunzionale o mista, con piantumazione di essenze arboree lineari (barriere) lungo le sorgenti inquinanti (specie le strade), per assorbire le emissioni inquinanti in atmosfera e il rumore;
- la permeabilità dei suoli, limitando la presenza di manufatti interrati e favorendo la previsione di pavimentazioni realizzate con materiali drenanti e autobloccanti cavi;
- il bilancio idrico dell'area oggetto di intervento;
- indicazione delle piantumazioni arboree e arbustive, indicando specie autoctone e coerenti con le caratteristiche dei contesti;
- indicazioni progettuali e tipologiche che tengano conto dei coefficienti di albedo medio del paesaggio, ossia che considerino la riflessione della radiazione solare verso l'edificio;
- uso di materiali da costruzione con coefficienti di riflessione finalizzati al miglioramento del microclima in esterno;
- effetto dell'esposizione, dell'orientamento, dell'ombreggiamento e della riflessione della radiazione solare sul bilancio termico degli edifici;

10.5 Rete ecologica urbana

Per quanto esposto nelle analisi di contesto, la situazione degli ecosistemi tipici del territorio comunale non ha caratteristiche tali da poter essere modificata in maniera sostanziale – o addirittura squilibrata in negativo - dalla previsione di nuova urbanizzazione del PRGC e dal PPS. In ogni caso, le trasformazioni urbanistiche delle aree a servizi di interesse collettivo non interferiscono con nessuno degli habitat delle specie animali rappresentative; alcune conseguenze sul paesaggio agricolo (sostituzione delle colture ulivicole) sono misurabili in poche unità percentuali sul totale dei terreni coltivati intensivamente ad uliveto.

11 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

11.1 Considerazioni di metodo

La valutazione delle alternative evidenzia le interazioni tra azioni di piano e criticità emergenti, per meglio determinare il quadro dei "valori complessi" attribuiti all'ambito territoriale sul quale si

opererà la trasformazione. La metodologia adottata per la fase di valutazione delle alternative di piano si rifà alla tradizione consolidata delle analisi multicriteri, incrociata alle tecniche di definizione qualitativa d'impatto.

Un primo momento di effettiva valutazione, sarà sviluppato nell'ambito della fase di partecipazione, dall'esito della quale potranno essere individuate criticità e istanze di progettazione territoriale. La valutazione del livello di priorità delle istanze così rilevate sarà condotta con l'ausilio di metodi multicriterio, da utilizzare a supporto della individuazione degli impatti e delle possibili misure di mitigazione (vedi fase di monitoraggio). Per quanto riguarda la metodologia di valutazione vera e propria, invece, attraverso una procedura di valutazione multidimensionale si stima il "grado di impattività" della trasformazione insediativa.

Il grado di impattività misura la trasformazione attesa in ciascun contesto operativo. Le modalità di trasformazione definite dal piano possono avere una dimensione qualitativa o quantitativa. Sono dimensioni quantitative, ad esempio, le densità volumetriche ammissibili, i coefficienti di deflusso, gli indici di piantumazione...

Sono invece dimensioni qualitative l'ammissibilità di demolizioni, ricostruzioni, ampliamenti dell'esistente, riferibili al patrimonio edilizio pubblico, o a quello infrastrutturale.

L'incrocio delle interferenze evidenzierà da un lato gli impatti possibili, dando loro intensità attraverso una scala descrittiva multidimensionale; dall'altro lato le criticità verranno pesate secondo una procedura analitica gerarchica.

11.2 Scenari di valutazione

Gli impatti sono stati riferiti a due possibili scenari di riferimento: lo stato di fatto e il PPS completamente attuato.

Il primo scenario indaga l'attuazione del PPS in termini di variazioni rispetto alla situazione ambientale che si osserva oggi. Il secondo, assume come termine di riferimento lo stato di diritto, rappresentato dalle previsioni del Piano Regolatore Generale vigente. La valutazione multidimensionale misura le variazioni negative/positive secondo i differenti stati considerati.

La logica di questa scelta è legata principalmente a quanto emerge dall'analisi del consumo di suolo, che vede, come illustrato nell'analisi delle criticità un notevole incremento di consumo rispetto allo stato di fatto, e un modesto incremento di consumo rispetto allo stato di diritto generato dal vigente PRGC. In particolare sono stati considerati i criteri di definizione delle criticità descritti di seguito:

a. Consumo di Suolo:

Reale copertura del suolo, corrispondente alla percentuale massima di copertura delle superfici, determinata rispetto ai parametri urbanistici dei differenti contesti

Urbanizzazione delle superfici, corrispondente alla superficie impegnata da ciascun contesto

b. Vulnerabilità della falda e inquinamento del suolo:

Tutela qualitativa, corrispondente alla interferenza tra contesti di trasformazione e ambiti da tutelare dall'invasione di possibili inquinanti, determinata per semplice sovrapposizione di aree

Contaminazione salina della falda, corrispondente alla interferenza tra ambiti già interessati da contaminazione e contesti del PPS

c. Usa sostenibile delle risorse ed Energia

capacità di contenere il consumo energetico generata dagli usi di ciascun contesto

d. Rischio idraulico

Pericolosità, corrispondente alla capacità di alcune aree di generare allagamenti a valle, in ambiti vulnerabili

Patrimonio edilizio e socio-culturale esposto ad allagamenti in aree vulnerabili

e. Rete ecologica urbana e territoriale:

Variazione sulle aree seminaturali, corrispondente alla possibile variazione di naturalità indotta dall'insediamento

Vulnerabilità, corrispondente all'incidenza di aree vulnerabili in un contesto

Variazione della connettività, corrispondente alla possibile variazione di connettività tra ambiti indotta dall'insediamento

Interferenza della pressione insediativa, corrispondente alla possibile intersezione tra rete ecologica e insediamento.

Usa sostenibile delle risorse: materiali da costruzione, corrispondente alla sostenibilità d'uso dell'edificato rispetto ai suoi caratteri tipologici e d'uso.

Per ognuna delle criticità individuate come significative ai fini delle interferenze con l'ambiente, è stata costruita una tabella qualitativa di valutazione degli elementi caratteristici.

CONTESTI	CONSUMO DI SUOLO RISPETTO ALLO STATO ATTUALE	CONSUMO DI SUOLO RISPETTO ALLA SITUAZIONE PIANIFICATA DAL PRGC
Centro urbano consolidato	Limitato aumento	Limitato aumento
Espansione residenziale	aumento	Nessun aumento
Aree per attrezzature di interesse pubblico	Nessun aumento	Nessun aumento
Contesto rurale	aumento	Nessun aumento

a. Sintesi degli impatti generati dal PPS sulla criticità "Consumo di suolo".

CONTESTI	RICARICA DELLA FALDA	QUALITÀ DELLA FALDA	QUALITÀ DEL SUOLO
Centro urbano consolidato	Non interferisce	Interferisce moderatamente	Interferisce moderatamente
Espansione residenziale	Non interferisce	Interferisce moderatamente	Non interferisce
Aree per attrezzature di interesse pubblico	Non interferisce	Non interferisce	Non interferisce
Contesto rurale	Non interferisce	Non interferisce	Non interferisce

n.b. La modesta interferenza con la qualità della falda potrebbe essere innescata dal deposito di sostanze inquinanti sulle aree a parcheggio e per effetto della dispersione di rifiuti solubili

b. Sintesi degli impatti generati dal PPS sulla criticità "Vulnerabilità della falda e del suolo"

CONTESTI	PERICOLOSITÀ IDRAULICA	ESPOSIZIONE POTENZIALE	VULNERABILITÀ
Centro urbano consolidato	Nessun incremento		Non interferisce
Espansione residenziale	Incremento in presenza di zone di scorrimento	Incremento in presenza di zone di scorrimento	Non interferisce
Aree per attrezzature di interesse pubblico	Incremento in presenza di zone di scorrimento	Incremento in presenza di zone di scorrimento	Non interferisce
Contesto rurale	Nessun incremento	Nessun incremento	Non interferisce

c. Sintesi degli impatti generati dalle Variazioni Indotte dal PPS sulla criticità "Rischio idraulico".

CONTESTI	MATERIALI E IMPIANTI TECNOLOGICI	ENERGIA
Centro urbano consolidato	Funzione della dimensione degli edifici e delle pertinenze, aspettativa bassa	Incremento dei consumi
Espansione residenziale	Funzione della dimensione degli edifici e delle pertinenze, aspettativa bassa	Autosufficienza energetica, impatto positivo
Aree per attrezzature di interesse pubblico	Funzione della dimensione degli edifici e delle pertinenze, aspettativa bassa	Autosufficienza energetica, impatto positivo

Contesto rurale	Nessuna interferenza	Nessuna interferenza
-----------------	----------------------	----------------------

d. Sintesi degli impatti generati dal PPS sulla criticità “Uso sostenibile delle risorse”.

CONTESTI	VARIAZIONE SUP. AREE SEMINATURALI	VARIAZIONE CONNETTIVITÀ ECOLOGICA	INTERFERENZE DA PRESSIONE INSEDIATIVA	DISTRUZIONE HABITAT NATURALI
Centro urbano consolidato	Non varia	Non varia	Non varia	no
Espansione residenziale	varia	Non varia	varia	no
Aree per attrezzature di interesse pubblico	Non varia	Non varia	varia	no
Contesto rurale	Non varia	Non varia	Non varia	no

e. Sintesi degli impatti generati dalle variazioni indotte dal PPS sulla criticità “Rete ecologica urbana e territoriale”.

11.3 Costruzione della valutazione

Nell’ambito della VAS, attraverso l’uso del metodo comparativo è possibile una classificazione del grado di pressione antropica esercitata dalle trasformazioni di piano sulle criticità. Esse possono essere quindi “pesate”, in funzione della loro rilevanza, e il peso è stato attribuito con tecniche derivate dall’applicazione dell’Analytic Hierarchy Process (AHP), metodo correntemente utilizzato in materia.

Tutti gli elementi subordinati allo stesso elemento della gerarchia si confrontano a coppie tra loro. Se la gerarchia è composta da due livelli di criteri (contesti e trasformazioni) si avranno dei confronti a coppie tra trasformazioni alternative (tipologie di intervento ammissibili nei singoli contesti) per determinare l’impattività di ciascuna di esse (cioè il peso) rispetto al contesto ospite.

Le criticità del caso in esame sono cinque, e precisamente:

- A) Consumo di suolo
- B) Vulnerabilità della falda e del suolo
- C) Rischio idraulico
- D) Sostenibilità d’uso delle risorse
- E) Rete ecologica urbana e territoriale

Al giudizio verbale espresso sulle singole qualità, del tipo “la criticità **a** è più rilevante della criticità **b**”, verrà fatto corrispondere un rapporto tra il giudizio di importanza e l’attribuzione di una qualità di superamento dello stato di indifferenza, quali “*moderatamente*”, “*molto*”, “*estremamente*”, ecc.

Esiste nella letteratura disciplinare consolidata una regola di coerenza che lega i suddetti rapporti numerici (m/n) e i livelli di giudizio semantici che sono stati attribuiti alle singole qualità in esame.

$m/n = 1/9 = 0,111$	Criticità m estremamente irrilevante rispetto alla criticità n
$m/n = 1/7 = 0,143$	Criticità m abbastanza irrilevante rispetto alla criticità n
$m/n = 1/5 = 0,2$	Criticità m irrilevante rispetto alla criticità n
$m/n = 1/3 = 0,333$	Criticità m moderatamente irrilevante rispetto alla criticità n
$m/n = 1/1$	Criticità m di stessa rilevanza rispetto alla criticità n
$m/n = 3/1$	Criticità m moderatamente rilevante rispetto alla criticità n
$m/n = 5/1$	Criticità m rilevante rispetto alla criticità n
$m/n = 7/1$	Criticità m abbastanza rilevante rispetto alla criticità n

m/n = 9/1 Criticità m estremamente rilevante rispetto alla criticità n

Relazioni quantitative – semantiche della scala di Saaty.

E' quindi possibile, sulla scorta dei giudizi "misurati" in funzione degli autovalori, formare delle griglie di valutazione basate sulla pesatura della criticità: un aumento del valore del giudizio rispetto al valore base corrisponde ad una maggior negatività dell'impatto.

Nel caso del PPS, la valutazione quantitativa degli impatti e la costruzione delle matrici numeriche che descriveranno gli scostamenti dai valori acquisiti come standard, sarà più convenientemente realizzata nella fase di integrazione del Rapporto Ambientale con i contributi e le valutazioni che emergeranno in fase di partecipazione pubblica, essendo la dimensione qualitativa della percezione della qualità urbana strettamente legata all'utenza. Infatti, il PPS viene progettato dopo la fase di pianificazione generale ed è strettamente connesso al soddisfacimento dei bisogni della cittadinanza più che alla costruzione del disegno del territorio pianificato.

11.4 Esiti della valutazione

La valutazione qualitativa così effettuata ha una dimensione relativa, in quanto si basa su un confronto locale e interno tra i contesti. L'impatto di ciascun contesto rispetto a ciascuna criticità non può essere espresso rispetto ad un valore di soglia di accettabilità.

La valutazione qualitativa evidenzia quindi essenzialmente quali sono i "nodi problematici" esistenti tra contesti e criticità, rispetto ai quali verranno prima indagate le percezioni degli utenti potenziali, poi fornite le raccomandazioni.

Dopo questa necessaria precisazione l'esito qualitativo della valutazione fa emergere i nodi problematici tra criticità e contesti di attuazione del PPS:

1. Contesti residenziali di espansione - Uso sostenibile delle risorse: La criticità può essere rilevante, dal punto di vista del consumo energetico e delle emissioni, qualora non si adottino tecniche di autoproduzione da fonti rinnovabili. Le norme del PPS prevedono l'attuazione di interventi secondo quanto previsto dalla legge regionale sull'abitare sostenibile.
2. Contesti produttivi di espansione – Rischio Idraulico: alcune aree a servizi di nuova edificazione ed alcune delle aree esistenti già trasformate allo scopo sono interessate da zone a rischio idraulico. Sono necessarie delle verifiche ed eventualmente delle opere di mitigazione del rischio.
3. Rete ecologica urbana e territoriale: gli aspetti legati all'espansione residenziale rendono modesti i rischi per gli ecosistemi urbani, poichè perdono gran parte della loro dimensione problematica rispetto alle criticità, fondamentalmente per la riduzione apportata agli indici di edificabilità.

12. CONCLUSIONI

Il quadro generale emergente dalla sovrapposizione delle analisi di contesto con la situazione pianificata non sembra evidenziare condizioni di criticità tali da non poter essere risolte o sufficientemente mitigate e compensate in sede progettuale.

A tal fine il Rapporto Ambientale contiene delle raccomandazioni, che sono rivolte in questo caso essenzialmente all'operatore pubblico o alle stazioni appaltanti di opere di interesse pubblico, vengono indicate per singola criticità, in funzione della verifica di coerenza interna rappresentata dalla valutazione precedentemente illustrata, e da una verifica di coerenza esterna effettuata associando a ciascuna criticità l'indicazione delle politiche territoriali rilevanti.

Consumo di suolo

Verificare il dimensionamento delle aree destinate a standard urbanistici nelle zone omogenee di espansione, verificare la necessità delle tipologie di servizi in esse allocati.

Verifica di coerenza esterna

Procedura RIE di riduzione dell'impatto edilizio

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bari (Conclusioni Propositive)

Vulnerabilità della falda e inquinamento del suolo

Il territorio urbanizzato e da urbanizzare non ricade in area di tutela qualiquantitativa secondo il PTA. Tuttavia è consigliabile che in sede di indagine geologico-tecnica vengano evidenziate eventuali discontinuità del corpo fondale, al fine di intervenire su possibili vie di dispersione degli inquinanti. Non sono state evidenziate particolari problematiche, ad eccezione delle interferenze con gli interventi di realizzazione di infrastrutture di trasporto previsti dal Piano Regionale dei Trasporti e dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dal Piano strategico Metropoli - Terra di Bari, che sembrerebbero destinati ad acuire questa criticità a causa delle tematiche dell'intermodalità passeggeri.

Rischio Idraulico

Verificare opportunità di interventi costeggianti gli ambiti di tutela paesaggistica in ambito lama Baronali, intermini di costi-efficacia. I contesti urbani di espansione ad nord e a est dell'abitato sono potenzialmente interessati da aree a Pericolosità Idraulica, per cui si va di volta in volta verificata la possibilità di trasferimento di funzioni ad alta incidenza di frequentazione pubblica.

Uso sostenibile delle risorse.

Verificare la sufficienza delle norme del PPS in termini di controllo di emissioni, efficienza energetica e produzione di energia da fonti rinnovabili, di uso materiali e di tecnologie coerenti con le norme sull'edilizia sostenibile. Sarebbe auspicabile prevedere norme ed iniziative programmatiche volte a perfezionare il ciclo dei materiali edili, promuovendone il riuso, il recupero, il riciclo ed il corretto smaltimento.

Rete ecologica urbana e territoriale

La rete ecologica urbana di Bitritto è particolarmente esigua in termini di naturalità, e fragile per assenza di adeguata connettibilità fra le aree marginali seminaturali residue. Si dovrà verificare l'efficacia delle norme di PPS in merito al possibile trasferimento di funzioni di servizio dalle aree per standard a maggior rischio (quelle marginali agli ambiti di tutela) compensandone gli indici di utilizzo nelle aree per attrezzature di interesse pubblico previste ai margini del centro urbano consolidato.

13. MONITORAGGIO

Il monitoraggio degli effetti dei Piani/Programmi o dei Progetti, attuati o in fase di attuazione, è un processo chiave ai fini della Valutazione Ambientale e degli obiettivi più generali di

sostenibilità. Esso, infatti, permette di effettuare un salto di scala temporale per la VAS o la VIA, facendone degli strumenti a valenza continuativa: la valutazione non solo è parte del processo di stesura del Piano/Programma/Progetto, ma prosegue a supporto dei percorsi decisionali nelle fasi di attuazione e di gestione.

Un programma di monitoraggio ha come finalità essenziali:

- La verifica del grado di attuazione del Piano/Programma/Progetto: garantire, attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- La verifica degli effetti: fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle diverse azioni intraprese, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che ci si era posti in fase iniziale;
- Il controllo dell'evoluzione del territorio: permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie;
- La verifica di rispondenza rispetto ai limiti di sostenibilità;
- La verifica di dimensionamento del piano/Progetto rispetto all'evoluzione reale del fabbisogno;
- Il controllo delle dinamiche evolutive;
- La realizzazione di modalità partecipative efficaci.

Il set di Indicatori per il monitoraggio

E' stato costruito un sistema di indicatori relativo alle tematiche emergenti nella gestione del PPS, che si elencano a seguito:

- 1) *Facilità di gestione*: gestibili con le competenze e i dati a disposizione dell'ente incaricato per il monitoraggio, aggiornabili in tempi brevi e senza comportare significativi oneri aggiuntivi;
- 2) *Comunicabilità*: semplici da comprendere anche per i "non addetti ai lavori";
- 3) *Essenzialità*: il loro numero deve essere ridotto, per essere gestibile con costi contenuti, ma anche al fine di aiutare la focalizzazione dei processi decisionali sugli aspetti prioritari;
- 4) *Integrabilità*: deve essere possibile inserire nuovi indicatori, qualora si presentino delle situazioni di tipo nuovo o imprevedibile;
- 5) *Coerenza*: devono essere relazionati alle azioni specifiche del Piano/Programma/Progetto cui si riferiscono.

TABELLA SINOTTICA DEGLI INDICATORI TIPO PER IL MONITORAGGIO DEL PPS

OBIETTIVI di sostenibilità		AZIONI VERSO L'OBIETTIVO - da monitorare	INDICATORI	ANDAMENTO AUSPICATO
ATMOSFERA	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera	Sostegno allo spostamento della domanda di mobilità da gomma a ferro o da trasporto privato a pubblico	Numero di spostamenti con mezzo privato / Numero di spostamenti con mezzo pubblico	Diminuzione
		Interventi di riduzione di attività critiche per l'emissione di gas serra	Quantità CO ₂ emessa	Diminuzione
		Interventi di piantumazione, afforestazione e riforestazione	Superfici piantumate-afforestate-riforestate	Aumento
	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento	Delocalizzazione di aree industriali rispetto alle aree residenziali	% superfici industriali delocalizzate rispetto alle aree residenziali	→ 100%
		Interventi a sostegno dell'utilizzo di materiali naturali in edilizia	Popolazione insediata in immobili realizzati o ristrutturati con criteri di bioedilizia / Popolazione da insediare in previsione	→ 100%
	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento acustico	Delocalizzazione di attività con elevato impatto acustico rispetto alle aree residenziali	% attività impattanti delocalizzate rispetto alle aree residenziali	→ 100%
		Realizzazione di barriere al rumore nei centri abitati	% superfici protette	→ 100%
		Interventi di riqualificazione acustica di immobili che ospitano servizi pubblici	Immobili riqualificati / Totale immobili per servizi pubblici	→ 1
	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento elettromagnetico	Interventi di razionalizzazione del sistema radio	Numero interventi / emissioni evitate	→ 1

OBIETTIVI di sostenibilità		AZIONI VERSO L'OBIETTIVO - da monitorare	INDICATORI	ANDAMENTO AUSPICATO
ACQUE	Tutela delle acque superficiali	Rinaturalizzazione delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua	Superficie rinaturalizzata / Superficie da rinaturalizzare	→ 1
		Collettamento degli scarichi in acque superficiali esistenti alla pubblica fognatura	Numero scarichi collettati / Num. scarichi in acque superficiali	→ 1
	Riduzione dei consumi idrici	Interventi di recupero dell'acqua piovana e di contenimento del consumo della risorsa idrica per scopi irrigui	Numero interventi; Litri d'acqua distribuita per scopi irrigui	Aumento; Diminuzione
		Adozione di criteri per il contenimento dei consumi idrici in insediamenti localizzati in aree sensibili	superficie-immobili in aree sensibili interessate da interventi di risparmio idrico	Aumento
	Mantenimento e recupero della linea costiera	Interventi di protezione della linea costiera dall'erosione	% Superficie tot della costa interessata da interventi di protezione	→ 100%

OBIETTIVI di sostenibilità		AZIONI VERSO L'OBIETTIVO - da monitorare	INDICATORI	ANDAMENTO AUSPICATO
LITOSFERA	Riduzione del consumo di suolo	Interventi di permeabilizzazione delle superfici pavimentate esterne	% Superficie impermeabilizzata	Diminuzione (limite sup. 50%)
		Privilegiare il riuso del patrimonio edilizio esistente, privilegiando interventi edilizi che riguardano immobili inutilizzati	% abitazioni occupate rispetto al numero totale abitazioni	→ 100%
		Privilegiare l'edificazione delle aree intercluse	mq aree intercluse trasformate / mq aree trasformate	Aumento (>1)
		Concentrazione di attività produttive in aree delimitate e infrastrutturate	Numero attività delocalizzate/ Aree attrezzate realizzate	Diminuzione (→ 0)
	Messa in sicurezza dal rischio idrogeologico e sismico	Delocalizzazione di insediamenti e infrastrutture da aree a rischio idrogeologico o sismico	Superficie liberata / Superficie a rischio	→ 1
		Conversione del patrimonio edilizio al fine di migliorarne le caratteristiche antisismiche	Mc o mq convertiti	Aumento
	Mitigare gli effetti dell'uso del suolo	Interventi di conversione delle colture agricole verso metodi biologici o biodinamici	Superficie convertita o in corso di conversione	Aumento
	Mantenimento e recupero del suolo	Interventi di bonifica e ripristino ambientale in siti classificati come aree vulnerabili	% Aree vulnerabili bonificate	→ 100%

OBIETTIVI di sostenibilità		AZIONI VERSO L'OBIETTIVO - da monitorare	INDICATORI	ANDAMENTO AUSPICATO
BIOSFERA	Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	Interventi diretti di tutela e conservazione della piccola fauna e della flora spontanea	Quantità di popolazione delle specie interessate	Aumento
		Interventi di conservazione e ripristino delle zone umide	Superfici ripristinate e tutelate	Aumento
		Interventi di piantumazione, afforestazione e riforestazione	Numero interventi; Superficie di intervento	Aumento
	Sviluppo della connettività ecologica	Pianificazione delle reti ecologiche locali e regionali	Superficie reti ecologiche	Aumento
		Pianificazione di nuove aree protette	Nuova superficie sottoposta a tutela	Aumento
		Previsione di corridoi e ponti per il passaggio delle specie	Numero corridoi ecologici	Aumento

OBIETTIVI di sostenibilità		AZIONI VERSO L'OBIETTIVO - da monitorare	INDICATORI	ANDAMENTO AUSPICATO
SISTEMA ANTROPICO	Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Evitare l'edificabilità nelle aree a maggior valenza paesistica	mc nuove costruzioni in aree a valenza paesistica	Diminuzione (→ 0)
		Prevedere il riordino spaziale e tipologico nelle aree in cui la qualità paesaggistica risulti compromessa	mq di aree ristrutturare / mq di aree da ristrutturare	Aumento (→ 100%)
		Interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio	Superficie interventi	Aumento
		Rimozione di elementi intrusivi di maggior impatto	Elementi intrusivi rimossi / Totale elementi intrusivi	→ 1

	Utilizzo di specifiche tecniche per la manutenzione ed il recupero dell'edilizia tradizionale	Numero interventi di recupero effettuati con apposite tecniche	Aumento
Protezione e promozione del patrimonio storico -culturale	Interventi di manutenzione, restauro conservativo, recupero del patrimonio storico-artistico e architettonico per la conservazione dei valori identitari	Numero interventi	Aumento
	Interventi di recupero reinterpreativo e di valorizzazione del patrimonio edilizio "minore" anche a fini didatticomuseali o di presenze testimoniali	Numero interventi; Immobili recuperati a fini culturali	Aumento
Riduzione dei rischi di incidente	Messa in sicurezza degli stabilimenti	Interventi di messa in sicurezza / Stabilimenti a rischio	→ 1
Contenimento dell'agricoltura intensiva	Interventi di conversione delle colture agricole verso metodi biologici o biodinamici	Superficie convertita o in corso di conversione	Aumento
	Interventi di valorizzazione delle colture agricole tradizionali dell'area	Superfici destinate a colture agricole tradizionali	Aumento
Contenimento dei consumi delle risorse rinnovabili e non	Interventi di edilizia sostenibile ex novo o ristrutturazioni energetiche	Numero di edifici in classe energetica A	Aumento
	Privilegiare l'utilizzo di sistemi alternativi per il riscaldamento (solare termico, pompe di calore, ...)	ktep / abitante – anno	Diminuzione
	Interventi per la produzione energetica da fonte rinnovabile	Kwh prodotti	Aumento
	Conversione di impianti alimentati da combustibili a bassa efficienza	Numero impianti a bassa efficienza riconvertiti	Aumento
	Interventi di sostegno a mobilità su ferro/ mobilità dolce/ sistemi non alimentati da combustibili fossili	Numero spostamenti con mezzi non alimentati a combustibili fossili	Aumento
	Interventi a sostegno dell'utilizzo di materiali naturali in edilizia	Quantità materiali naturali impiegati in edilizia	Aumento