

**ASSISTENZA ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**  
**PIANO REGOLATORE GENERALE**  
**VARIANTE GENERALE**  
**nell'ambito della Convenzione stipulata tra l'Università degli Studi del Molise**  
**e il Comune di Petacciato (CB)**

**SINTESI NON TECNICA**

**Soggetti coinvolti nella stesura del documento**

**Coordinatori**

prof. Davide Marino  
prof.ssa Angela Stanisci

**Gruppo di lavoro**

dott.ssa Sara Fusco  
dott.ssa Evelina D'Alessandro  
dott.ssa Carmela Francesca Izzi  
dott.ssa Mariafelicia Pasquale  
dott. Roberto Petti  
dott.ssa Valeria Ramacciato

## *INDICE*

PREMESSA.....	3
1- INTRODUZIONE.....	4
1.1 Percorso e scopo della VAS.....	4
2- IL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PETACCIATO.....	6
2.1 Quadro di riferimento iniziale.....	6
2.2 Descrizione dei principali contenuti della proposta iniziale della Variante al Piano Regolatore Generale.....	6
3- INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE ..	9
3.1 Inquadramento territoriale.....	9
3.2 Analisi del contesto ambientale .....	9
4- ANALISI DEL CONTESTO PROGRAMMATICO E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.....	17
5- LA VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO SULL' AMBIENTE .....	19
5.1 Alternativa 1.....	19
5.2 Alternativa 0.....	22
5.3 Alternativa 2.....	24
6- MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	30
7- MISURE PER IL MONITORAGGIO .....	33
8- PIANO DI MONITORAGGIO E LE FASI DI REVISIONE .....	35

## **PREMESSA**

La presente Sintesi non Tecnica è stata elaborata, nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) della Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Petacciato, con i seguenti scopi:

- restituire i principali riferimenti degli effetti sull'ambiente del Piano;
- consentire la comprensione di tali effetti da parte dei soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

Il presente documento si propone di sintetizzare le considerazioni emerse dalle due fasi principali del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano: la prima fase di analisi dello stato di fatto (effettuata anche alla luce di quanto emerso dalla fase di scoping) ha evidenziato le potenzialità e le criticità del territorio, mentre la seconda fase ha implementato la valutazione e la verifica delle proposte di intervento del Piano Regolatore, stimandone gli effetti possibili sul territorio stesso.

Tale stima è stata effettuata attraverso l'elaborazione di matrici di valutazione che descrivono le azioni di sviluppo previste dal Piano e i conseguenti impatti negativi, neutri o positivi che esse possono determinare sull'ambiente, evidenziando per le ricadute negative non eliminabili la necessità di provvedimenti di mitigazione.

La Sintesi non Tecnica riassume, quindi, in maniera semplificata (finalizzata ad una divulgazione il più ampia possibile) le questioni affrontate nel processo di VAS, cercando, in particolare, di focalizzare gli aspetti significativi dell'analisi e della valutazione ambientale condotta sul Piano, mettendo in luce sia le azioni, che si intendono perseguire attraverso il piano, che gli esiti attesi dall'attuazione dello stesso, nonché dal processo di monitoraggio.

## **1- INTRODUZIONE**

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, prevista a livello europeo, recepita e regolamentata a livello nazionale e regionale, è un processo di precauzione basato sul concetto di sviluppo sostenibile ed atto alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'adozione e dall'attuazione di piani e programmi.

La Variante al Piano Regolatore del Comune di Petacciato viene sottoposta a procedura di Valutazione Ambientale in base alla Direttiva comunitaria 2001/42/CE in materia di VAS, recepita dal D. lgs. 152/2006, agg. 2/2008, che all'art. 4 specifica gli ambiti di applicazione della procedura di VAS, tra cui *“piani e programmi aventi effetti significativi sull'ambiente”*.

L'Amministrazione comunale di Petacciato, avvalendosi della collaborazione da parte dell'Università degli Studi del Molise, sulla base della bozza della Variante al Piano Regolatore predisposta e del suo livello di dettaglio, dopo aver redatto il documento per la fase di scoping, ha provveduto alla stesura del Rapporto Ambientale, a cui viene allegato, ai sensi degli articoli 13,14 e 22 del D. lgs. 4/2008, il presente elaborato (Elaborato 18) di Sintesi non Tecnica contenente descrizione *“delle caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto e dei dati e delle informazioni contenuti nello studio stesso”*. In essa si illustra il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano e come si sia tenuto conto nel Rapporto Ambientale dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali sia stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate e delle misure di mitigazione adottate in merito, nonché sul previsto monitoraggio.

La proposta di Piano ed il Rapporto Ambientale, con gli annessi allegati, compresa la Sintesi non tecnica, devono essere messi a disposizione delle autorità competenti e del pubblico nei tempi e nelle modalità indicate dalla legge, affinché esse possano esprimere in tempi congrui il proprio parere sulla proposta di Piano e sul Rapporto Ambientale che l'accompagna, prima dell'adozione del Piano o dell'avvio della relativa procedura di adozione.

### **1.1 Percorso e scopo della VAS**

Il percorso della VAS della Variante al Piano Regolatore del comune di Petacciato è volto a garantire la sostenibilità delle scelte di Piano e ad integrare le considerazioni di carattere ambientale nel processo di pianificazione. L'integrazione della dimensione ambientale si realizza nelle fasi di

orientamento ed elaborazione del Piano, nella definizione degli obiettivi, nella scelta di linee d'azione e nella costruzione delle alternative.

A tale scopo, la VAS si configura anche come un processo fondamentale per integrare gli obiettivi ambientali significativi per il territorio comunale all'interno del sistema degli obiettivi di Piano, ad esempio ricercando le modalità atte a promuovere la tutela e la valorizzazione delle risorse naturalistiche, paesaggistiche ed ambientali, la riqualificazione e la promozione di spazi ad uso ricreativo, la valorizzazione degli ambiti agricoli anche in rapporto al loro possibile ruolo di contenimento della pressione edificatoria. Questa integrazione dovrebbe essere sperimentata a partire dalla costruzione di una visione comune e condivisa di sostenibilità per il territorio, declinata a partire dalle istanze, dalle aspettative e dai punti di vista dei portatori di interesse locali.

La VAS ha inoltre lo scopo di garantire la trasparenza nella costruzione delle alternative di piano e la loro descrizione al medesimo livello di dettaglio, oltre a proporre strumenti per minimizzarne gli impatti sull'ambiente e per suggerire le opportune misure di mitigazione e compensazione ambientale ed ecologica.

In questo documento sono sintetizzate le informazioni contenute nel Rapporto Ambientale dove si è proceduto a realizzare quanto segue:

1. descrizione degli obiettivi e delle scelte d'azione del Piano;
2. analisi del contesto ambientale;
3. verifica della coerenza esterna ed interna degli obiettivi e delle azioni del piano;
4. valutazione degli effetti ambientali delle azioni e delle misure del Piano e confronto fra le possibili alternative;
5. individuazione degli elementi del sistema di monitoraggio.

Per quanto attiene le azioni e le misure del piano, il compito della VAS risiede nella stima dei loro effetti ambientali, di supporto alla valutazione ed al confronto tra le alternative stesse, sulla base di alcuni indicatori idonei al monitoraggio del processo di Piano, dell'evoluzione del contesto ambientale e degli effetti ambientali del piano. Il rilievo posto alla progettazione del monitoraggio è volto a definire tempistica e modalità operative per un'effettiva verifica dell'attuazione e dell'efficacia del piano. A tal proposito, nell'art. 18 del D. lgs. 4/2008 che disciplina le attività di monitoraggio si afferma che *“l’Autorità che disporrà del piano o programma dovrà controllare gli effetti ambientali significativi dell’attuazione dello stesso al fine, tra l’altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune”*.

## **2- IL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PETACCIATO**

### **2.1 Quadro di riferimento iniziale**

Il territorio comunale è stato disciplinato da un originario Piano Regolatore Generale, redatto dall'Arch. Sara Rossi, nel 1973, cui è seguita una Variante redatta dalla stessa professionista ed adottata con deliberazione del C. C. n. 9/1979. Le previsioni contenute in tale strumento furono approvate dalla Regione Molise, senza rilievi, relativamente al centro urbano, mentre furono in larga parte ridimensionate, a causa del vasto movimento franoso presente nel territorio, per quanto riguardava la frazione marina.

Nel 1983, su incarico dell'Amministrazione comunale, l'Arch. Cirino F. Ferrauto ha redatto una seconda Variante Generale sostanziale comprendente l'intero territorio, la cui validità, sia per le ragioni dianzi espresse, sia a causa dell'emanazione della Legge n. 431/1985 (Legge Galasso), fu anch'essa limitata al solo centro abitato. Tale Variante fu definitivamente approvata dal C. C. con deliberazione n. 50/1986.

Pertanto, allo stato attuale, il territorio comunale è regolato, per quanto attiene al centro urbano, dall'ultima Variante approvata nel 1986, mentre, per quanto concerne la frazione marina, dalla precedente Variante approvata nel 1979.

Lo Strumento Urbanistico attuale che disciplina l'uso del territorio comunale appare oggi inadeguati sia sotto il profilo qualitativo che quantitativo, in relazione, da un lato alle esigenze ed alle aspettative culturali, socio-economiche ed ambientali di quanti vivono ed operano a Petacciato, dall'altro per quanto riguarda l'aleatorietà e la precarietà degli strumenti posti in essere attraverso il ricorso alla Variante al Piano.

### **2.2 Descrizione dei principali contenuti della proposta iniziale della Variante al Piano Regolatore Generale**

La Variante al Piano Regolatore del Comune di Petacciato ha l'obiettivo di rispondere all'esigenza dell'Amministrazione comunale di regolarizzare la disciplina esistente e di raggiungere un radicale aggiornamento degli strumenti di pianificazione in vigore alla luce dell'evoluzione del territorio comunale e dell'esigenze amministrativo-gestionali di quest'ultimo. In primo luogo va considerato il superamento, attraverso l'approvazione del nuovo strumento urbanistico, della situazione di stallo finora prodotto dai due fattori negativi che, fin qui, hanno condizionato pesantemente lo sviluppo

socio-economico del Comune, soprattutto nel settore turistico: il vasto movimento franoso che opprime il territorio di Petacciato e la mancanza di uno Strumento Urbanistico adeguato. La possibilità di prevedere finalmente la creazione di importanti e sostanziali interventi di tipo turistico e la conseguente necessità di realizzare adeguate opere di interesse comune e di salvaguardia ambientale impone l'esigenza di commisurare le previsioni di dimensionamento globale del Piano alla costruzione ed alla gestione di tali interventi.

Le azioni previste dalla Variante riguardano i seguenti sistemi:

- 1) sistema insediativo;
- 2) sistema turistico;
- 3) sistema produttivo;
- 4) sistema infrastrutturale;
- 5) sistema paesaggistico-ambientale.

Nei primi due casi il Piano prevede la previsione e la localizzazione di nuovi insediamenti al fine di soddisfare il fabbisogno abitativo dei residenti e dei fluttuanti, in particolar modo dei turisti. Per la popolazione residente, infatti, considerando il trend positivo degli ultimi anni, è stato previsto un incremento che porterà nel 2017 a 3.928 unità, rispetto alle 3.654 del 2007. Si evidenzia, inoltre, che la popolazione effettivamente domiciliata nel Comune è superiore a quella residente ufficialmente, per effetto delle numerose presenze di quanti lavorano nelle attigue zone industriali di Vasto e Termoli.

Per quanto riguarda il settore turistico, inoltre, sono previste nel Piano alcune misure che hanno l'obiettivo di aumentare l'offerta turistica; esse riguardano, in particolar modo, l'ampliamento del numero di stabilimenti balneari lungo la costa e la realizzazione di un porticciolo misto, peschereccio-diportistico, presso la foce del Torrente Mergola, entrambe le misure ricadenti all'interno del sito SIC Foce Trigno-Petacciato Marina, e l'attuazione di un campo da golf, nella fascia collinare retrostante.

Per il settore produttivo, il Piano si pone come obiettivo il mantenimento dell'attuale polo produttivo lungo la direttrice per Termoli, con un suo importante incremento, non solo per migliorare la qualità dell'insediamento, ma anche per incrementare il numero dei posti di lavoro.

Le misure inerenti il sistema infrastrutturale sono dirette essenzialmente al miglioramento della viabilità, con il conseguente decongestionamento e snellimento del traffico locale attraverso svincoli e rotatorie.

Infine, tra le azioni previste dal Piano e ricadenti nel Sistema paesaggistico-ambientale, vengono incluse le opere relative alla riqualificazione delle aree naturali, i parchi urbani, ecc..

Le azioni sopra previste per ciascun sistema individuato interessano tre importanti macrozone, in cui può essere suddiviso il territorio comunale (tabella 1); tutte saranno dotate di aree destinate alla

creazione di spazi ed attrezzature pubbliche dimensionate in quantità congrua rispetto alle esigenze ed alle caratteristiche d'uso specifiche.

**Tabella 1 Macrozone del territorio comunale interessate dalle azioni del Piano.**

<b>MACROZONE</b>	<b>AZIONI del Piano</b>	<b>Dimensionamento del Piano</b>
<b>Nucleo urbano principale e direttrice di espansione verso Termoli</b>	Insedimenti a carattere prevalentemente residenziale e produttivo (→ ampliamento della zona produttiva artigianale P.I.P), interventi sulla viabilità	Si prevede un numero di 7.900 abitanti e circa 2.800 fluttuanti
<b>Zona di espansione sud est al confine con il comune di Termoli</b>	Insedimenti a carattere prevalentemente turistico-residenziale, interventi sulla viabilità	Si prevede un numero complessivo di fluttuanti insediabili pari a 1.300 unità circa
<b>Zona di espansione nord ovest lungo la fascia costiera e pedecollinare fino al confine con il Comune di Montenero di Bisaccia e zona marina-scalo ferroviario</b>	Insedimenti a carattere prevalentemente di tipo turistico-ricettivo; aumento del numero di stabilimenti balneari, porticciolo, campo da golf, parco urbano, parcheggi lungo la costa, interventi sulla viabilità	Si prevede l'insediamento di complessivi circa 1.200 abitanti e circa 9.300 fluttuanti
		<b>Il piano è dimensionato per circa 9.100 insediati e circa 13.400 fluttuanti</b>

In sostanza, il piano propone uno schema urbano “a tenaglia”, imperniato sul fulcro centrale, costituito dall'attuale centro urbano, dal quale promanano i due rami laterali, circoscritti dal ciglio dell'area in frana, che si estendono fino al mare.

Tale schema è stato necessariamente adattato alle esigenze di un centro a prevalente vocazione turistica, strettamente correlata e collegata alla tutela ed alla salvaguardia delle notevoli emergenze ambientali che connotano il suo territorio.



### **3- INQUADRAMENTO TERRITORIALE E ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE**

#### **3.1 Inquadramento territoriale**

Il Comune di Petacciato è posizionato lungo la fascia costiera Adriatica, compresa fra i comuni di Termoli, a Sud Est, e di Montenero di Bisaccia, a Nord Ovest, mentre all'interno confina anche con il Comune di Guglionesi. Esso si sviluppa su un territorio di circa 34,64 km<sup>2</sup>, ad un'altitudine compresa tra il livello del mare e i 228 m s.l.m.. Il paesaggio è prevalentemente agrario, con colture seminate, inframmezzati da uliveti e vigneti e da sporadiche macchie arboree di originaria vegetazione mediterranea. Si tratta di un territorio con un consumo di suolo relativamente limitato, a bassa densità abitativa, con un sistema idrografico da valorizzare e con presenze paesaggistiche, ambientali e culturali di rilievo da valorizzare. La fisionomia del territorio comunale, soprattutto nella zona costiera, è stata condizionata dalla costruzione delle grandi arterie a carattere nazionale che la innervano: Variante Litoranea alla S.S. 16; "Ferrovia Bologna-Taranto"; Autostrada A14. La presenza di tali arterie, unitamente al vasto movimento franoso che interessa gran parte del territorio, ha profondamente condizionato le scelte che hanno caratterizzato gli interventi da parte dell'uomo.

#### **3.2 Analisi del contesto ambientale**

Sulla base delle considerazioni emerse dalla fase di scoping, è stato definito il quadro conoscitivo dello stato attuale finalizzato a descrivere una baseline delle componenti ambientali/antropiche coinvolte nelle scelte di Piano. Si tratta di un'analisi di tipo ambientale-territoriale, finalizzata alla definizione delle principali criticità/opportunità che orienteranno le scelte di governo del territorio. La descrizione del contesto ambientale è stata effettuata mediante l'identificazione dei temi ambientali pertinenti alla Variante al Piano Regolatore Generale e la definizione dello scenario ambientale di riferimento. Tale analisi ha lo scopo di mettere in luce le principali criticità e potenzialità ambientali esistenti.

I temi di interesse ambientale che vengono analizzati sono stati selezionati sia in relazione ai contenuti analitici richiesti dalla Direttiva VAS, sia tenendo conto del sistema di obiettivi di sostenibilità ambientale rilevanti, che costituiscono l'elemento fondamentale della valutazione degli effetti ambientali della Variante al Piano. L'ambiente, nell'analisi di contesto, è stato analizzato in funzione di componenti ambientali e di altri temi ambientali di particolare rilevanza.

Nel dettaglio, le componenti ambientali analizzate sono Aria e Cambiamenti climatici, Acqua, Suolo, Natura e Biodiversità, mentre i temi di interesse ambientale considerati sono Rifiuti, Paesaggio e Beni culturali, Popolazione e Salute, Energia, Mobilità, Attività produttive, Turismo. L'elemento conoscitivo preliminare è costituito dalla descrizione delle diverse componenti e tematiche ambientali. Per descrivere l'ambiente e la sua evoluzione, così come è possibile delinearlo allo stato attuale, si è individuato, per ciascun tema ambientale, un insieme di indicatori di contesto che, da una parte, evidenziano le caratteristiche significative di ciascuna componente ambientale, ma, allo stesso tempo, risultano in relazione a quanto previsto nella Variante al Piano. I risultati sono qui sintetizzati nella tabella 2, in cui per ciascuna componente ambientale vengono riportate le principali criticità e gli aspetti da approfondire e considerare nella valutazione del Piano e nella fase di monitoraggio.

**Tabella 2 Sintesi, per ciascun comparto ambientale, dei dati a disposizione e delle criticità.**

ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	Criticità
<p><b>Sistema di monitoraggio esistente</b></p> <p>Non esistono centraline di rilevamento della qualità dell'aria nel Comune.</p> <p>Non sono presenti unità di campionamento dell'Indice di Biodiversità Lichenica (I.B.L.).</p> <p>Sono condotte periodicamente dalla fabbrica di laterizi analisi di autocontrollo delle proprie emissioni (l'ultima effettuata il 28 maggio 2009).</p> <p><b>Fonti di emissioni</b></p> <p>Impianto di produzione di laterizi e altre attività produttive</p> <p>Traffico veicolare Autostrada A14</p> <p>Traffico veicolare Strada Statale 16</p> <p>Traffico veicolare strade comunali e provinciali</p>	<p>Disponendo di un basso numero di dati non è possibile mettere in evidenza elementi di impatto a carico del comparto in analisi. In particolare, per quanto riguarda gli indicatori riguardanti la Qualità dell'aria e le Emissioni in atmosfera, essi costituiscono elementi critici per i quali sarà indispensabile attivare quanto necessario per poter disporre di maggiori informazioni per la loro valutazione in fase di monitoraggio.</p>

ACQUA	Criticità
<p><b>Corsi d'acqua</b>  Torrente Tecchio  Torrente Mergola  Altri corsi d'acqua inferiori: Fosso dei lupi, Fosso della Torre, Fosso S. Giovanni</p> <p><b>Acquedotti</b>  Acquedotto Basso Molise Liscione e Acquedotto Molisano Sinistro.  Erogazione idrica media per uso potabile (dati 2004→2009)  Acqua erogata alle utenze (m<sup>3</sup>) e consumo pro-capite (l/giorno) (dati 2006→2008).  Qualità dell'acqua erogata per uso potabile.  Perdita della rete idrica (dati 2006→2008).</p> <p><b>Fognatura</b>  Sistema di fognatura di tipo misto lungo 25 km.</p> <p><b>Depuratori</b>  Due depuratori: uno in località C/da Piano Crocetta (Capoluogo), l'altro in località C/da Collecacconi (Marina di Petacciato).  Efficienza di depurazione (dati 2008) e analisi chimico-fisiche e biologiche (dati 2006→2008).</p> <p><b>Qualità acque superficiali</b>  Dati sull'analisi chimico-fisiche e biologiche relativi al Torrente Tecchio forniti dall'ARPAM, ma non viene espresso alcun giudizio sulla loro qualità.  Nessuna informazione sull'indice biotico, stato ecologico e ambientale dei corsi d'acqua (IBE, SECA, SACA).</p> <p><b>Qualità acque marine</b>  Dati dell'ARPAM sull'analisi delle acque di balneazione (periodo Aprile-Settembre 2008).</p>	<p>Bilancio idrico fortemente influenzato dalle perdite d'acqua lungo le condutture (nel 2008 maggiore del 55%).</p> <p>Necessità di un adeguamento del sistema fognario.</p> <p>Buona efficienza dei depuratori ma esigenza di potenziamento.</p> <p>Assenza o bassa disponibilità di dati sullo stato delle acque superficiali per le quali bisognerà avviare mirate procedure di raccolta dati per averne a disposizione almeno nella fase di monitoraggio.</p>

SUOLO	Criticità
<p><b>Rischio idrogeologico</b></p> <p>Dati derivanti dagli studi condotti sulla grande frana di Petacciato da parte delle Regione Molise e sulla base delle risultanze della microzonazione sismica ed indagini specifiche eseguite dal geologo incaricato dall'ammistrazione comunale.</p> <p><b>Uso del suolo</b></p> <p>Realizzazione della carta di uso del suolo</p> <p>Analisi delle diverse tipologie di uso del suolo (aree boscate, aree agricole, aree urbanizzate)</p> <p><b>Rischio di incendi</b></p> <p>Rischio medio-alto nella stagione estiva</p> <p>Piano antincendi boschivi (Piano AIB) (periodo 2004/2006)</p> <p>Aree incendiate (dati del CFS:1992;2001; 2004→2007)</p> <p><b>Siti contaminati e bonificati</b></p> <p>Non è stato rilevato alcun sito inquinato, né sono presenti siti sottoposti a interventi di bonifica.</p> <p><b>Erosione costiera</b></p> <p>Studi sulla dinamica della linea di costa effettuati negli ultimi anni dal gruppo di geologi dell'Università degli Studi del Molise e pubblicati in diversi lavori.</p> <p>Interventi di regime e protezione</p> <p><b>Sistema dunale</b></p> <p>Stato del sistema dunale</p> <p>Presenza di strutture e stabilimenti</p> <p>Studio preliminare Piano Spiaggia Comunale</p> <p>Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta dell'area n° 1 (Fascia costiera): vieta di costruire infrastrutture all'interno di una fascia di 100 m a partire dalla battigia.</p>	<p>Ampio movimento franoso derivante dalla Grande Frana di Petacciato</p> <p>Frequenti incendi che hanno riguardato quasi esclusivamente la pineta costiera, favorendo fenomeni di erosione e desertificazione.</p> <p>L'erosione costiera rappresenta una delle principali criticità. Sebbene il tratto costiero del territorio comunale abbia mostrato negli ultimi anni una certa stabilizzazione, rimane un sistema costiero fragile e vulnerabile.</p> <p>La costruzione di scogliere di protezione può causare fenomeni di accumulo e di erosione accelerata nelle aree adiacenti; può destabilizzare la spiaggia sommersa, con conseguenti rischi per la balneazione.</p> <p>Elaborazione solo nell'ambito della presente Valutazione Ambientale Strategica, di uno Studio preliminare di Piano Spiaggia Comunale (Elaborato 3) che disciplina l'utilizzo delle spiagge. La difesa e salvaguardia del sistema dunale è necessaria per frenare l'erosione: limitare il numero di strutture balneari e regolamentare gli accessi al mare.</p>

RIFIUTI	Criticità
<p><b>RSU</b> Produzione di RSU indifferenziati (dati anni 2006→2008)</p> <p><b>Rifiuti speciali</b> Produzione di rifiuti speciali (dati anni 2006→2008)</p> <p><b>Raccolta differenziata</b> Rifiuti differenziati raccolti (in percentuale) (febbraio 2011→luglio 2011)</p> <p><b>Certificazioni di prodotti e processi (dati SINCERT)</b> 7 aziende certificate UNI EN ISO 9001:2000 Presenza di un'azienda che afferisce al sistema di controllo della DOP Olio Molise (certificazione di qualità su un prodotto alimentare).</p>	<p>Elevata produzione di rifiuti indifferenziati negli anni precedenti (fino al 2008 di cui si hanno i dati). La recente attivazione del Servizio di raccolta differenziata “porta a porta” (febbraio 2011) rappresenta un elemento positivo di sostenibilità sebbene i dati a disposizione sono ancora troppo pochi per una valutazione della sua efficacia.</p>

PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Criticità
<p><b>Paesaggio</b> L'intero territorio del Comune di Petacciato è incluso nel Piano Territoriale Paesaggistico Ambientale di Area Vasta n. 1 (Legge R.M. n. 24/89 e s.m.i.). Misura del Grado di tutela del paesaggio dell'Indice di rilevanza paesistica e dell'Indice di protezione paesistica.</p> <p><b>Beni sottoposti a vincolo</b> I beni sottoposti a vincolo sono il Palazzo ducale con D.M. 4/2/1994, la Torre di Petacciato con D.M. 12/03/1994, il Tratturo L'AQUILA-FOGGIA con D. lgs. n. 42/2004 (codice dei Beni Culturali). Il nucleo antico è compreso in area idrogeologicamente dissestata e, pertanto, non recuperabile.</p> <p><b>Interventi di riqualificazione del patrimonio ambientale e del paesaggio</b> È in corso un intervento a fini turistico-ambientali nella pineta di Petacciato marina.</p>	<p>Elevata presenza di aree sottoposte a vincolo paesistico e ambientale→territorio molto vulnerabile.</p> <p>Mancanza di interventi di riqualificazione di alcune aree di pregio del territorio, in particolar modo della zona tratturale.</p> <p>Emerge l'importanza di rivalutare il paesaggio agricolo con colture tradizionali.</p>

NATURA E BIODIVERSITÀ'	Criticità
<p><b>Siti di pregio naturalistico</b> Dune costiere, ambienti umidi (torrenti e laghetti artificiali), querceti.</p> <p><b>Siti di importanza comunitaria (SIC)</b> SIC Foce Trigno-Marina di Petacciato (IT 7228221): habitat, specie vegetali ed animali principali, stato di conservazione, tipologie di uso del suolo (categorie CORINE). Manca allo stato attuale un Piano di gestione.</p> <p><b>Grado di connettività del mosaico territoriale, presenza di reti ecologiche calibrate su specie sensibili</b> Il territorio di Petacciato manca di una rete ecologica calibrata sulle specie sensibili dell'area. I corridoi ecologici più importanti sono rappresentati dai torrenti Mergola e Tecchio, che permettono la mobilità di diverse specie faunistiche e dai piccoli nuclei boschivi, costituiti dai querceti caducifogli a roverella e cerro, che svolgono un ruolo particolarmente importante nella nidificazione di diverse specie di avifauna.</p> <p><b>Ambienti umidi: fascia di rispetto e interventi di protezione spondale</b> Fascia di rispetto → dalle norme tecniche di attuazione del Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta dell'area n° 1 (Fascia costiera). Nessun intervento di protezione spondale negli ultimi anni ha interessato i principali torrenti e i corsi d'acqua secondari del territorio comunale.</p> <p><b>Patrimonio boschivo e interventi di piantumazione</b> La pineta litoranea di Petacciato marina: opere di rimboschimento e interventi di piantumazione (dati da Corpo Forestale dello Stato e ARSIAM).</p>	<p>Elevata presenza di siti di pregio naturalistico e di specie vegetali ed animali ad alto valore conservazionistico e a rischio di estinzione.</p> <p>Il sito SIC comprende habitat di duna che sebbene presentino un buono stato di conservazione sono molto vulnerabili e per questo motivo vanno quanto più preservati dalla pressione antropica.</p> <p>L'integrità della fascia spondale e della vegetazione ripariale è spesso compromessa e presenta ampie zone di discontinuità, che ne compromettono la loro funzione di corridoi.</p> <p>I rimboschimenti necessitano di un'opportuna gestione che limiti l'introduzione di specie esotiche e favorisca, dove possibile, il naturale recupero della vegetazione della macchia e del bosco retrodunale.</p>

<p><b>Specie ad elevato interesse conservazionistico</b></p> <p>Specie vegetali incluse nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia.</p> <p>Specie animali incluse nella: Direttiva 92/43/CEE (Allegati II, IV), Direttiva 79/409/CEE, Convenzioni di Berna e Bonn, Lista Rossa mondiale IUCN e Lista Rossa dei Vertebrati Italiani.</p>	
--	--

<b>POPOLAZIONE E SALUTE</b>	<b>Criticità</b>
<p><b>Popolazione</b></p> <p>Popolazione residente, densità di abitanti, andamento demografico: dati ISTAT (1981, 1991, 2001).</p>	
<p><b>Salute</b></p> <p>Non sono disponibili dati relativi alle emissioni di pesticidi nel suolo e nei corpi idrici.</p> <p>Piano dei nitrati (Regione Molise, 2006): stima del carico agricolo e zootecnico nel Comune di Petacciato.</p> <p>Non esistono centraline di rilevamento delle emissioni acustiche in prossimità dei nuclei abitativi residenziali.</p> <p>Piano di risanamento acustico progettato dalla Società Autostrade per l'Italia relativo al tratto della A14 (Bologna-Taranto) ricadente nel territorio comunale.</p> <p>Campi elettromagnetici in prossimità del centro abitato: dati ARPAM (2004→2008).</p> <p>Qualità delle acque marine: dati ARPAM (2008), sicurezza e zone di balneazione (ordinanza n. 42/96 – Capitaneria di Porto di Termoli).</p>	<p>Gli indicatori relativi alle emissioni di pesticidi, alle emissioni acustiche ed ai campi elettromagnetici, costituiscono tutti elementi critici.</p> <p>Nella fase di monitoraggio, sarà indispensabile attivare quanto necessario per poter disporre di maggiori informazioni utili alla valutazione di eventuali loro variazioni che potrebbero portare a ripercussioni sulla popolazione e sul territorio.</p>

<b>ENERGIA</b>	<b>Criticità</b>
<p><b>Consumi di energia</b></p> <p>Consumi pro-capite di energia elettrica per uso domestico</p> <p>Consumi di energia elettrica per uso industriale</p> <p><b>Fonti energetiche rinnovabili</b></p> <p>Numero e tipologia di impianti che sfruttano fonti energetiche rinnovabili e % di energia proveniente da tali fonti</p>	<p>Non sono disponibili informazioni a livello di dettaglio comunale sui consumi di energia.</p> <p>Nel territorio comunale non sono presenti impianti che sfruttano fonti energetiche rinnovabili sebbene siano in fase di valutazione (VIA) due progetti riguardanti un parco eolico offshore nelle acque di Termoli (Società Effeventi di Milano) e una centrale fotovoltaica "Saracena" in agro del Comune di Petacciato (ditta SUNEON s.r.l.).</p>

<b>MOBILITÀ'</b>	<b>Criticità</b>
<p><b>Traffico stradale</b></p> <p>Punti per attraversamento pedonale, svincoli e incroci stradali, parcheggi, piste ciclabili, aree pedonali, zone a traffico limitato</p> <p>Censimento della circolazione: dati ANAS (2005)</p> <p><b>Incidentalità stradale</b></p> <p>Dati Carabinieri di Petacciato (anni 2006→2009)</p>	<p>Non vi sono zone a traffico limitato nel Comune.</p> <p>Presenza, lungo la Variante Litoranea SS 16, di numerosi accessi al mare non regolati e di uno svincolo stradale principale inefficiente.</p> <p>Non sono presenti punti di attraversamento pedonale; manca inoltre un appropriato numero di parcheggi.</p> <p>Inadeguatezza del servizio pubblico, in particolare del servizio navetta, durante il periodo estivo.</p>

<b>ATTIVITÀ' PRODUTTIVE</b>	<b>Criticità</b>
<p><b>Aziende agricole</b></p> <p>Numero e tipologia delle aziende agricole, ST, SAU, utilizzazione terreni, forma di conduzione, età conduttori: dati ISTAT (1982, 1990, 2000)</p> <p>Aziende e produzioni biologiche, ST, SAU: dati Regione Molise-Assessorato all'Agricoltura (anno 2008)</p> <p><b>Imprese</b></p> <p>Numero e tipologia di imprese ed unità locali, addetti: dati ISTAT (1981, 1991, 1996, 2001) e Camera di Commercio</p> <p><b>Indici di occupazione, disoccupazione, tasso di attività</b></p> <p>Dati ultimo censimento ISTAT (2001)</p>	<p>Diminuzione delle aree agricole e della loro superficie.</p>

<b>TURISMO</b>	<b>Criticità</b>
<p>Flusso turistico</p> <p>Infrastrutture turistiche, attività, addetti: dati ISTAT (1981, 1991, 1996, 2001)</p> <p>Aziende agrituristiche</p> <p>Certificazioni di prodotti tipici</p> <p>Sentieristica e cartellonistica appropriate nelle aree rurali strategiche: assente</p> <p>Presenza di aree verdi e di aree sportive e ricreative</p>	<p>Agriturismi, produzioni di qualità, aree rurali strategiche, legate ad un turismo rurale o aree verdi, sportive e ricreative: scarsa presenza attualmente sul territorio comunale.</p>



#### **4- ANALISI DEL CONTESTO PROGRAMMATICO E DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

Dopo l'analisi del contesto ambientale, il primo passo nella valutazione delle implicazioni ambientali della Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Petacciato è stato quello di valutare la coerenza interna ed esterna della Variante del Piano. La valutazione della coerenza interna ha come obiettivo quello di verificare che le misure del Piano non siano incongruenti con le leggi, le norme e i vincoli interni all'Amministrazione comunale (ad esempio delibere comunali relative ai Piani Regolatori, Piani di Assestamento del Comune, ordinanze sindacali riferite all'uso del territorio, ecc.); viene valutata, quindi, l'adeguatezza, la complementarità e la sinergia che le azioni messe in campo hanno con gli obiettivi rilevanti di tutela, protezione e valorizzazione dell'ambiente.

L'analisi di coerenza esterna del Piano viene sviluppata, invece, al fine di valutare il grado di coerenza e di integrazione del Piano, con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello sovracomunale, ovvero regionale, nazionale, internazionale e comunitario ritenuti pertinenti (ad esempio in riferimento al Piano Territoriale Paesistico Ambientale, al Piano di Assetto Idrogeologico, POR Molise, Direttiva Habitat per l'area SIC, ecc.).

In seguito sono stati definiti gli obiettivi ai quali far riferimento per un confronto valutativo nel quale ponderare il contributo – positivo o negativo – che il Piano analizzato può rivestire.

Per individuare gli obiettivi di protezione ambientale ritenuti pertinenti alla Variante al Piano Regolatore del Comune di Petacciato sono stati presi in considerazione gli obiettivi di sostenibilità, o macroobiettivi, che trovano declinazione negli atti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale. Secondo i principi della valutazione ambientale, tali obiettivi sono indicati per componente ambientale; ogni macroobiettivo è stato dettagliato in obiettivi ambientali specifici in modo da incrementare il livello di sensitività della valutazione.

Nella tabella 3 vengono riportati per ciascuna componente ambientale i macro obiettivi, gli obiettivi specifici e gli indicatori utilizzati per effettuare la stima degli impatti e, successivamente, per monitorare gli effetti ambientali della Variante al Piano Regolatore Generale.

**Tabella 3 Macroobiettivi, obiettivi specifici ed indicatori per la valutazione degli effetti ambientali del Piano.**

TEMI AMBIENTALI	MACROBIETTIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI SPECIFICI	INDICATORI DI VALUTAZIONE
<b>Aria e cambiamenti climatici</b>	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, in particolare di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Pb, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> e l'esposizione al PM <sub>2,5</sub> e alle polveri sottili	Indice di Biodiversità Lichenica Emissioni e concentrazioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , N <sub>2</sub> O, COVNM, NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Pb, PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> e polveri sottili
	<b>Acqua</b>	Ridurre gli sprechi della risorsa idrica	Riduzione dei consumi idrici e promozione del riciclo/riuso delle acque
<b>Suolo</b>	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e idraulici	Mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici	Qualità delle acque destinate ad uso potabile e fabbisogno depurativo
		Prevenzione e mitigazione dei rischi attuali e potenziali da fenomeni naturali quali frane	Superficie soggetta a frana per classe di instabilità Densità di popolazione residente in aree a rischio idrogeologico Stato di attuazione dei piani stralcio per l'assetto idrogeologico Rischio idraulico
	Riduzione o limitazione del consumo di suolo da parte delle attività produttive ed edilizie e delle infrastrutture, compatibilmente con la pericolosità delle aree	Aree urbanizzate: nuova superficie occupata da infrastrutture e impianti produttivi % edifici non occupati di nuova realizzazione	
	Garantire una corretta gestione della fascia costiera	Tutela della costa e degli abitati dall'invasione e dall'erosione delle acque marine Incentivazione del decongestionamento delle coste	Percentuale di costa in erosione e interessata da interventi di regime e protezione Stato del sistema dunale Presenza di infrastrutture e stabilimenti
<b>Rifiuti</b>	Promuovere la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti urbani	Produzione di rifiuti solidi urbani
	Promuovere il recupero dei rifiuti	Smaltimento, riciclo, reimpiego, riutilizzo dei rifiuti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza l'uso di procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente	Quantità e % di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato
<b>Paesaggio e beni culturali</b>	Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale	Riqualificazione e recupero del patrimonio ambientale e storico-culturale	Interventi di riqualificazione del patrimonio ambientale e del paesaggio Indice di recupero del centro storico
<b>Natura e biodiversità</b>	Conservare gli ecosistemi locali	Sostegno e sviluppo delle aree naturali	Presenza, estensione e stato di conservazione di siti di pregio naturalistico (SIC, ZPS, ecc.) Patrimonio boschivo Numero/frequenza totale degli incendi
		Tutela degli ecosistemi fluviali	Presenza/assenza della fascia di rispetto degli ambienti umidi (torrenti, laghi...) Presenza/assenza di interventi di protezione spondale
	Conservare le specie (flora e fauna) locali	Tutela delle specie autoctone	Presenza di specie ad elevato interesse conservazionistico
<b>Popolazione e salute</b>	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini	Miglioramento del benessere sociale	Popolazione residente, densità di abitanti, popolazione nelle località abitate (centri abitati, nuclei abitati, case sparse), variazioni
		Tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento	Emissioni acustiche e campi elettromagnetici in prossimità dei nuclei abitativi
<b>Energia</b>	Ridurre il consumo di energia	Miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici	Consumi pro-capite di energia elettrica per uso domestico
	Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili	Numero e tipologia di impianti che sfruttano fonti energetiche rinnovabili e % di energia proveniente da tali fonti
<b>Mobilità</b>	Garantire una mobilità sicura e rispettosa dell'ambiente	Miglioramento della sicurezza stradale	Punti per attraversamento pedonale, svincoli e incroci stradali, parcheggi
		Promozione di modalità di trasporto meno inquinanti	Trasporto pubblico, isole pedonali, zone a traffico limitato, piste ciclabili
<b>Attività produttive</b>	Promuovere attività produttive ecocompatibili	Aumento e valorizzazione della presenza di attività ecocompatibili nell'industria, nell'artigianato, nell'agricoltura, nella	Numero e tipologia di aziende agricole e di imprese ed unità locali Produzioni ecocompatibili e certificazioni
<b>Turismo</b>	Aumentare la competitività dell'offerta turistica anche ai fini di uno sviluppo turistico sostenibile	Promozione del turismo che tutela e valorizza le risorse ambientali, i beni culturali e le tradizioni locali	Infrastrutture turistiche (esercizi alberghieri, strutture ricettive), attività, flussi turistici
		Rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati	Presenza di aree verdi e di aree sportive e ricreative

## 5- LA VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO SULL'AMBIENTE

### 5.1 Alternativa 1

Nel primo scenario analizzato (*alternativa 1*) sono stati valutati i possibili effetti sull'ambiente delle misure e sottomisure (tabella 4) contenute nella Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Petacciato.

**Tabella 4 Misure e sottomisure contenute nel Piano Regolatore Generale del Comune di Petacciato.**

	Misura 01 - Aree edificate	Misura 02	Misura 03 - Misure in aree di tutela ambientale (rimboschimento e aree dunali)	Misura 04 - Viabilità
<b>Sottomisure</b>	<i>sottomisura 01.01</i> Macrocomparti a prevalente destinazione residenziale (100 mc/ab)	Verde urbano e attrezzature e servizi a carattere urbano	<i>sottomisura 03.01</i> – Parchi urbani	<i>sottomisura 04.01</i> – Variante litoranea SS 16 e svincoli
	<i>sottomisura 01.02</i> Macrocomparti a prevalente destinazione turistico-residenziale (100 mc/fluttuante)		<i>sottomisura 03.02</i> – Parcheggi alberati	<i>sottomisura 04.02</i> – Strade di importanza intercomunale e svincoli
	<i>sottomisura 01.03</i> Macrocomparti a prevalente destinazione turistico-ricettiva (80 mc/fluttuante)		<i>sottomisura 03.03</i> – Stabilimenti ed aree balneari comuni	<i>sottomisura 04.03</i> – Strade urbane principali, di collegamento e di quartiere
	<i>sottomisura 01.04</i> Macrocomparti a prevalente destinazione mista (residenziale e turistico-residenziale)		<i>sottomisura 03.04</i> – Porticciolo per piccola pesca e diporto leggero	<i>sottomisura 04.04</i> – Sottopassi stradali
	<i>sottomisura 01.05</i> Macrocomparti a prevalente destinazione produttiva			
	<i>sottomisura 01.06</i> Macrocomparti specialistici (campo da golf)			

È stata realizzata, quindi, una matrice in cui sono state incrociate le Misure o Sottomisure, previste dalla Variante al Piano, con gli indicatori di valutazione relativi ai macrobiettivi ed agli obiettivi specifici per ciascun tema ambientale preso in esame.

Una sintesi semplificata di tale matrice, in cui è stata riportata la valutazione dell'impatto delle varie misure sui temi ambientali scelti, è riportata nella tabella 5.

**Tabella 5 Matrice di valutazione per l'alternativa 1.**

TEMI AMBIENTALI	Misura 01 - Aree edificate	Misura 02 - Verde urbano e attrezzature e servizi a carattere urbano	Misura 03 - Misure in aree di tutela ambientale (rimboschimento e aree dunali)	Misura 04 - Viabilità
Aria e cambiamenti climatici	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acqua	-	-;=	-	
Suolo	-		+; -; =	-;=
Rifiuti	-	-;=	-;=	
Paesaggio e beni culturali	-	-;=	+; -	
Natura e biodiversità	-	-;=	+; -; =	-
Popolazione e salute	+; -	+	+	+; -
Energia	-	-		
Mobilità	-		+	+
Attività produttive	+; -; =			
Turismo	+	+	+	+

**Simbologia:**

-	Effetto esclusivamente negativo
+;-	Effetto positivo e negativo
+	Effetto esclusivamente positivo
n.d.	Effetto non determinato per mancanza di dati
-;=	Effetto tendente al negativo
+;:=	Effetto positivo/neutro/negativo
	Effetto inesistente

Le misure e sottomisure riguardanti i comparti residenziali, turistici e produttivi (**misura 01**) sono quelli più impattanti; infatti essi provocano effetti fortemente negativi a carico della quasi totalità dei comparti ambientali. La criticità più rilevante è legata alla previsione di un numero troppo elevato degli insediamenti, sia residenti che fluttuanti ed alla localizzazione di tale espansione insediativa. All'interno di questa misura è compresa anche la realizzazione di un campo da golf. La valutazione ha messo in luce i significativi impatti che esso può produrre soprattutto sulle risorse idriche (alta consumo di acqua, sfruttamento e inquinamento della falda idrica), sul suolo (uso pesticidi e erbicidi, consumo di suolo) e sull'agricoltura (in particolare sulla azienda biologica adiacente all'area del progetto del campo da golf). In questo caso c'è poi da considerare anche l'ulteriore potenziale di rischio ambientale dovuto alla vicinanza della struttura al sito di importanza naturalistica (SIC Foce Trigno-Marina di Petacciato). Tuttavia, qualora tale opera sia progettata sulla base di criteri ecocompatibili e con Certificazione Ambientale Europea "GEO" rilasciata dalla Golf Environment Organisation, potrebbero sussistere le condizioni necessarie per realizzare un campo da golf anche in un ambito costiero come quello in questione.

Nella valutazione complessiva di questa prima misura, d'altra parte, sono stati considerati anche gli effetti positivi che le sottomisure indicate potrebbero avere nell'incrementare il turismo locale e i benefici occupazionali, economici e sociali collegati.

La **misura 02**, riguardante la creazione di verde pubblico attrezzato, attrezzature ed impianti tecnologici, aree direzionali, centri religiosi, cultura e sport, può causare effetti indifferenti o negativi a secondo della localizzazione e della modalità di realizzazione delle opere previste (es. politiche volte al risparmio idrico, utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e uso di specie autoctone per il verde urbano). Anche in questo caso sono stati rilevati gli effetti positivi per il benessere sociale e per il turismo.

Le misure in aree di tutela ambientale (**misura 03**) prevedono la realizzazione di:

- Parchi urbani: questa sottomisura è valutata positivamente prevedendo, nella zona occupata dalla “Pineta marina di Petacciato” all’interno del SIC, interventi di riqualificazione ed adeguamento botanico, nonché usi connessi alla informazione ed educazione ambientale ed a percorsi salutistici.
- Parcheggi alberati lungo la S.S.16: questa sottomisura è valutata positivamente in quanto risponde alle esigenze dei turisti per i quali manca attualmente un adeguato servizio di navetta e un numero sufficiente di posti auto. Essa, inoltre, garantirebbe l’incolumità dei turisti che frequentano la spiaggia e dei mezzi che transitano sulla S.S 16. Tuttavia la criticità è dovuta collocazione dei parcheggi all’interno o in prossimità di un Sito di Importanza Comunitaria.
- Stabilimenti balneari: i 12 nuovi stabilimenti balneari previsti, insieme a quelli già presenti, lungo una fascia di appena 6,5 km, possono causare una serie di impatti a carico del sistema dunale presente, ambiente estremamente delicato e già ampiamente compromesso (elevato numero di specie ad interesse conservazionistico e presenza di fenomeni di erosione marina). Tale sottomisura, d’altra parte, viene valutata positivamente sotto l’aspetto turistico ed economico.
- Porticciolo per piccola pesca e diporto leggero: questa sottomisura può causare importanti effetti negativi sull’ambiente, sulle specie di flora e fauna e sugli habitat presenti nel sito di Importanza e sulla dinamica della linea di costa (incremento di fenomeni erosivi). Inoltre, il porto sarebbe previsto alla foce di un torrente, il Mergola, che rappresenta un ambiente delicato, fondamentale per varie specie dell’avifauna locale. Viene, d’altra parte, valutato positivamente il servizio che questa opera può costituire per il turismo.

Le misure riguardanti la viabilità (**misura 04**) sono state valutate positivamente in quanto migliorerebbero la sicurezza stradale e favorirebbero il decongestionamento del traffico soprattutto lungo la S.S.16. C’è da considerare, però, che una parte degli interventi sulla variante litoranea ricade nel SIC, con tutti gli impatti che il sistema viario può determinare a carico di questa zona e delle specie in essa presenti (pulviscolo atmosferico, impatti acustici, barriere per la fauna, riduzione del suolo, ecc.). Anche la realizzazione dei sottopassi stradale, che ricade sempre nel sito SIC, sebbene ritenuta positiva per il superamento delle barriere viarie da parte delle persone che frequentano la costa e per il loro ruolo positivo per la fauna locale in quanto fungono da

collegamento tra il SIC e il resto del territorio, sono da valutare in fase di progettazione per i rischi idrogeologici e gli eventuali fenomeni di allagamento che potrebbero interessarli.

Le misure la cui realizzazione, secondo la Proposta di Piano, ricade all'interno o in prossimità del sito SIC "Foce Trigno-Marina di Petacciato", sono state sottoposte, secondo la normativa vigente (Direttiva Habitat 92/43/CEE), ad una Valutazione d'incidenza naturalistica. Tale Valutazione è allegata al Rapporto Ambientale e contiene: un sunto del progetto preliminare di Piano Spiaggia Comunale con la descrizione delle opere da realizzare; l'analisi del SIC, con la descrizione degli habitat, della flora e della fauna; l'individuazione ed l'analisi delle incidenze su specie ed habitat delle azioni del progetto; le misure di mitigazione.

## 5.2 Alternativa 0

Nel secondo scenario è stata analizzata la situazione probabile senza l'attuazione del Piano proposto (*alternativa o opzione 0*). Anche in questo caso è stata utilizzata una matrice simile alla precedente che è stata in questo documento semplificata e sintetizzata (tabella 6).

**Tabella 6 Matrice di valutazione per l'alternativa 0.**

TEMI AMBIENTALI	Misura 01 - Aree edificate	Misura 02 - Verde urbano e attrezzature e servizi a carattere urbano	Misura 03 - Misure in aree di tutela ambientale (rimboschimento e aree dunali)	Misura 04 - Viabilità
Aria e cambiamenti climatici	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acqua	-;=		+	
Suolo	-;=		+; -; =	-
Rifiuti	-		-;=	
Paesaggio e beni culturali	-	-	+; -	
Natura e biodiversità	+; -	+; -; =	+; -; =	+; -; =
Popolazione e salute	-;=	-	-	-;=
Energia	-	-	-	
Mobilità	-		-	-
Attività produttive	-			
Turismo	-	-	-	

**Simbologia:**

-	Effetto esclusivamente negativo
+; -	Effetto positivo e negativo
+	Effetto esclusivamente positivo
n.d.	Effetto non determinato per mancanza di dati
-;=	Effetto tendente al negativo
+; -; =	Effetto positivo/neutro/negativo
	Effetto inesistente

Come emerso nell'analisi del contesto ambientale, nel territorio del Comune di Petacciato sono presenti già una serie di criticità a carico dei comparti ambientali. Con la prima matrice realizzata si è voluto analizzare se il Piano migliori la situazione ambientale o produca, invece, effetti negativi e incongruenti con gli obiettivi di sostenibilità. Con questa seconda matrice sono state messe in evidenza gli aspetti positivi e quelli negativi ai quali si giungerebbe non realizzando il Piano.

Dalla valutazione si osservato che la Proposta di Piano apporterebbe miglioramenti soprattutto nei settori che seguono:

- ➔ settore del turismo: aumento dell'offerta turistica (insediamenti turistico-ricettivi, parchi e aree attrezzate, stabilimenti balneari, porticciolo, campo da golf);
- ➔ settore della mobilità: decongestionamento del traffico, miglioramento della sicurezza stradale, aumento dei parcheggi;
- ➔ settore del benessere sociale: aumento offerta abitativa (insediamenti residenziali), realizzazioni di parchi urbani e aree ricreative;
- ➔ settore delle attività produttive: aumento e valorizzazione di attività ecocompatibili nell'industria, nell'artigianato, nell'agricoltura, nella forestazione attraverso la creazione di aree edificate a scopi industriali, in particolare nell'ambito dell'artigianato.

Pertanto, non realizzare le misure previste nel Piano risulterebbe in questo caso un fattore negativo perché verrebbero perse tali opportunità per il territorio.

Rimarrebbero, inoltre, critiche le situazioni dei comparti di seguito elencati:

- **Acqua**: anche senza la realizzazione del Piano, infatti, l'incremento dei consumi di acqua nei periodi estivi dovuto all'aggiunta alla popolazione residente di quella determinata dai flussi turistici, nonché le forti perdite d'acqua lungo le condutture e l'incapacità di contenimento e sovraccarico definisce un bilancio idrico attuale non positivo. L'incremento del numero degli stabilimenti balneari (previsti nella misura 03), rispetto ad un numero attuale contenuto, potrebbe determinare una maggiore richiesta idrica, nonché un migliore fabbisogno depurativo.
- **Suolo**: presenta già delle criticità dovute alla presenza di una ampia superficie soggetta a frana e a rischi legati all'assetto idrogeologico a carico anche di aree che nel Piano verrebbero destinate a zona edificabile sia in ambito collinare che costiero, sia per scopo residenziale-turistico che industriale. Esiste, attualmente, anche un rischio di erosione costiera che potrebbe essere incrementato dalla costruzione del porticciolo previsto dal Piano e dallo sfruttamento della zona dunale, attraverso la realizzazione di un numero troppo elevato di stabilimenti balneari.
- **Rifiuti**: presenta delle criticità dovute alla ridotta percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato. Ciò potrebbe costituire un fattore di pressione, sebbene la realizzazione del piano di raccolta differenziata attivato recentemente (febbraio 2011) dall'Unione dei Comuni del

Basso Biferno, in cui è compreso il Comune di Petacciato, rappresenta un elemento positivo di sostenibilità ambientale.

- **Paesaggio e beni culturali**: la situazione è già critica, avendo il territorio comunale, un'alta presenza di aree sottoposte a vincolo paesistico e di aree edificate in zone a rischio idrogeologico. Tale tendenza, quindi, permane anche con la realizzazione del Piano, per la mancanza di interventi di riqualificazione del patrimonio paesaggistico e culturale, soprattutto in relazione ai tratturi e alle aree agricole abbandonate. La realizzazione di verde urbano e di parchi urbani previsti nel Piano, se attuate seguendo criteri di sostenibilità, potranno apportare miglioramenti in questo comparto.
- **Natura e biodiversità**: gli habitat dunali e le pinete litoranee devono far fronte ad una già elevata pressione antropica legata allo sfruttamento del litorale a scopi turistico-ricreativi, nonché alla cattiva gestione attuata ed agli incendi che hanno interessato negli ultimi anni la pineta litoranea. C'è da considerare, inoltre, che allo stato attuale la fruizione delle aree costiere non è disciplinata ed è incontrollata. Le infrastrutture previste dal Piano, quali gli stabilimenti, il porto, il campo da golf e la rete viaria, essendo opere in grado di creare disturbo alle specie, nonché impatti sui siti di pregio naturalistico e negli ambienti umidi andrebbero a rendere tale situazione più critica. Vengono invece valutati tendenzialmente positivi gli interventi di riqualificazione dei siti di pregio naturalistico (Misura 2 e 3) e, in merito agli incendi, i parcheggi alberati (Misura 3) purché essi vengano realizzati secondo indirizzi progettuali ecocompatibili.
- **Energia**: lo scarso ricorso a fonti energetiche rinnovabili rende la situazione attuale già negativa. Il Piano Regolatore Generale se basato su una politica di risparmio energetico potrà ridurre le criticità di questo comparto. Ad esempio, negli interventi sul tessuto edilizio residenziale è possibile promuovere l'adozione di misure di risparmio energetico (tecniche di edilizia passiva, installazione di impianti solari, termico e fotovoltaico, ecc.) e di risparmio idrico (es. impianti di recupero dell'acqua meteorica, ecc.) per le nuove edificazioni.

### 5.3 Alternativa 2

Il confronto tra l'alternativa 0 (senza l'attuazione del Piano) e l'alternativa 1 (con l'attuazione della proposta di Piano) ha permesso di delineare linee di indirizzo attraverso le quali costruire valide alternative per mitigare e compensare gli impatti sull'ambiente. Si è passati a definire l'**alternativa o opzione 2**, progettando un Piano che considerasse tutte le osservazioni pervenute in fasi di consultazione e le possibili alternative finalizzate a mitigare gli effetti negativi individuati durante la valutazione suddetta, procedendo, ove ritenuto necessario, alla modifica delle previsioni di Piano



o a stralciare previsioni ritenute non sostenibili. Secondo il nuovo ridimensionamento del Piano la capacità insediativa residenziale complessiva, come per l'alternativa 1, viene preventivata in 9.100 ab., mentre il numero dei fluttuanti è stato diminuito a i 6.872 unità, di cui 5.939 circa allocati nelle zone di nuova espansione e 933 contenuti all'interno delle infrastrutture preesistenti e già contemplate nelle previsioni del P.R.G. attualmente in vigore.

In seguito alle modifiche apportate alla proposta iniziale di piano (alternativa 1), l'alternativa 2 propone, inoltre, uno schema urbano imperniato su due poli: il primo, centrale, costituito dall'attuale centro urbano, che si estende lungo la direttrice di espansione in direzione Termoli; il secondo che, collegato al precedente da una strada panoramica degradante dal centro fino al mare lungo il versante collinare nord, e dalla zona Scalo Ferroviario si estende fino ai confini settentrionali con il Comune di Montenero di Bisaccia.

Anche in questo caso è stata elaborata una matrice che è stata in questo documento semplificata e sintetizzata (tabella 7).

**Tabella 7 Matrice di valutazione per l'alternativa 2.**

TEMI AMBIENTALI	Misura 01 - Aree edificate	Misura 02 - Verde urbano e attrezzature e servizi a carattere urbano	Misura 03 - Misure in aree di tutela ambientale (rimboschimento e aree dunali)	Misura 04 - Viabilità
Aria e cambiamenti climatici	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acqua	-;=	-;=	-;=	
Suolo	+; ; =	-;=	+; ; =	+; ; =
Rifiuti	-;=		-;=	
Paesaggio e beni culturali	+; =	+; ; =	+	
Natura e biodiversità	+; ; =	+	+; ; =	+; ; =
Popolazione e salute	+; =	+	+	+; =
Energia	+	+; ; =		
Mobilità	+		+	+
Attività produttive	+			
Turismo	+	+	+	+

**Simbologia:**

-	Effetto prevalentemente negativo
+;=	Effetto positivo /neutro
+	Effetto prevalentemente positivo
n.d.	Effetto non determinato per mancanza di dati
-;=	Effetto tendente al negativo
+; ; =	Effetto positivo/neutro/negativo
	Effetto inesistente

Si riportano le principali modifiche e le eventuali mitigazioni, per ciascuna misura.

### **Misura 01 - Aree edificate:**

- ➔ Avendo riscontrato un impatto significativo provocato dall'alto numero di insediamenti previsti, e, in particolar modo dei fluttuanti, si è proceduto, nell'alternativa 2, a un ridimensionamento sostanziale del Piano che prevede un numero di 9.100 insediati, come da Proposta del piano (alternativa 1), e un numero di 6.872 fluttuanti (un numero minore rispetto ai 13.400 fluttuanti previsti dall'alternativa 1) in dieci anni.
- ➔ Viene stralciato l'insediamento turistico previsto nella zona di espansione sud est verso Termoli per la sua localizzazione in area a rischio di frana. Rimane la realizzazione del complesso turistico in fase di esecuzione che prevede un insediamento di circa 234 fluttuanti
- ➔ Vengono dislocati parti degli insediamenti a scopi residenziali previsti nella zona costiera verso nord per la loro vicinanza all'area SIC, mentre rimangono concentrati nella parte più a valle (e quindi prospiciente l'area SIC) solo i comparti turistici. Viene considerata, quindi, la riduzione del residenziale privato nella fascia costiera a vantaggio di strutture ricettive (alberghi e residence) con ampi spazi verdi e aree aperte adibite a servizi e parcheggi. Con questa operazione viene ridotta ad un massimo di 10.000 unità la previsione di fluttuanti nell'arco di 20 anni. Inoltre, per creare una zona di passaggio fra l'area SIC e quella urbanizzata, benché a basso indice edificatorio, è stata introdotta una fascia di rispetto parallela alla statale e posizionata a ridosso dell'area SIC, entro la quale viene imposto il divieto di edificare con l'opportunità di creare un filtro ed una zona di passaggio naturale.
- ➔ Viene introdotta nel Piano la delineazione di aree di rispetto, e quindi non edificabili, che colleghino dal punto di vista naturalistico il sito SIC con la zona collinare. A tal riguardo vengono riconosciuti come principali corridoi ecologici le aree di sponda con vegetazione ripariale e le acque del Torrente Tecchio e del Torrente Mergola. Il recupero naturalistico di questi due corridoi consentirà la mobilità di diverse specie faunistiche (testuggine di Hermann, tartaruga palustre, altri vertebrati non volatori), e la salvaguardia del serbatoio di biodiversità essenziale per la conservazione delle popolazioni locali di molte specie di flora e fauna. La funzione di corridoi ecologici è svolta anche dai piccoli nuclei di querceti caducifogli a roverella e cerro, presenti nel territorio comunale, che rivestono un ruolo particolarmente rilevante nella nidificazione dell'avifauna dell'area. Sono stati individuati, inoltre, corridoi alternativi nella zona soggetta a rischio idrogeologico molto elevato per la presenza del movimento franoso, e pertanto non edificabile. L'individuazione dei corridoi naturali e delle aree di elevato valore naturalistico, sovrapposto alle carte di uso del suolo, ha permesso di realizzare una prima strutturazione di **Rete Ecologica** per la formazione di corridoi ambientali di interconnessione fra mare e collina attraverso la zona da urbanizzare.

Per il Comune di Petacciato, la rete ecologica è stata calibrata sulla testuggine di Hermann (*Eurotestudo hermanni*), una delle specie di vertebrati più minacciata della fauna italiana e specie di interesse comunitario (è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat). La sottospecie dell'Europa occidentale, *Eurotestudo hermanni hermanni*, presente in Italia ed a Petacciato, è considerata a rischio di estinzione (Lista Rossa Italiana, 1997).

→ Per quanto riguarda la realizzazione del campo da golf è stata valutata, in un primo momento, la possibilità di stralciare questo intervento nella versione definitiva dell'alternativa 2 in quanto considerato impattante per l'ambiente. In seguito è stato di nuovo inserito nella proposta di Piano avendone valutate le possibilità di una sua realizzazione secondo criteri di sostenibilità e il valido supporto che esso apporterebbe all'economia locale. Per quanto riguarda il primo aspetto, la compatibilità ambientale deve rispettare i seguenti criteri:

- al fine di contribuire al miglioramento della funzionalità della rete ecologica locale è necessario che la copertura erbacea, arbustiva e boschiva venga realizzata con essenze native ed ecotipi locali. La localizzazione dell'area alberata a confine dei terreni agricoli circostanti, in particolare a coltivazione biologica, costituirebbe una misura di mitigazione e di compensazione di tale opera, comporterebbe il potenziamento della rete ecologica e determinerebbe una riduzione dei concimi dispersi nell'ambiente rispetto alle odierne colture;
- perché svolga il ruolo di fascia tampone e fascia filtro nei confronti delle acque superficiali e sotterranee, il campo da golf deve contribuire a ridurre gli attuali consumi idrici nell'area, investendo nel riciclo delle acque di irrigazione e nell'utilizzo di acqua piovana;
- affinché il campo da golf costituisca una valida alternativa al turismo balneare, dovrà fornire preziosi spazi verdi ricreativi e sportivi. In tal modo rappresenterà un polo di attrazione turistica disponibile anche in periodi non estivi e sottrarrà parte della pressione antropica sui siti della rete Natura 2000 circostanti;
- al fine di evitare gli impatti negativi legati alle modalità con cui verranno realizzate le strutture di supporto alle attività golfistiche, tra cui parcheggi auto, piscina e campi da tennis, si evidenzia comunque la necessità che tali opere siano realizzate secondo indirizzi progettuali ecocompatibili.

Nell'alternativa 2, l'area destinata al campo da golf è stata ampliata inserendo anche un Parco Verde con impianti sportivi. Per questo motivo, la sottomisura 01.06, è stata più correttamente inserita non più tra le Misure 1 relative alle aree edificate, ma all'interno della Misura 2 Verde urbano e attrezzature e servizi a carattere urbano – Sottomisura 02.02 –

Macrocomparti specialistici (campo da golf e parco verde impianti sportivi). Tale ampliamento ha determinato l'inclusione all'interno del campo da golf di un laghetto artificiale. Tale laghetto, come gli altri numerosi presenti nel territorio di Petacciato, costituiscono elementi di valenza naturalistica, soprattutto dal punto di vista della fauna che li popola. Pertanto, la progettazione dell'opera, garantita secondo criteri di compatibilità ambientali, dovrà essere accompagnata da uno studio di esperti naturalistici che dovrà valutare l'assenza o meno di ogni impatto che potrebbe comportare conseguenze per la fauna e per la flora. L'utilizzo di accessori idraulici o altre misure di mitigazione potrebbe essere presa in considerazione in fase di progettazione esecutiva.

- ➔ L'attuazione della Misura 1 dovrà prevedere un graduale aumento, distribuito nel tempo, degli insediamenti realizzati sulla base dell'effettiva esigenza del territorio (calcolata mediante l'indicatore proposto per la fase di monitoraggio: % di abitazioni di nuova costruzione non occupate), e sulla base del monitoraggio degli impatti rilevati sul comparto ambientale durante e dopo la loro realizzazione. In particolare sono state proposte due fasi di realizzazione dell'edificato: 1) la prima fase prevede la realizzazione: degli insediamenti previsti nella fascia costiera a nord del SIC, compresi tra la S.S. 16 e la Ferrovia Bologna-Taranto, degli insediamenti previsti per l'area di espansione del centro abitato verso il cimitero; degli insediamenti previsti per l'area di espansione lungo la direttrice Termoli, lato mare della Strada Provinciale, e, infine, del campo da golf e del parco verde con impianti sportivi; 2) la seconda fase prevede la realizzazione di tutti gli altri insediamenti: insediamenti turistico-ricettivi previsti per il lato nord-ovest, settore Marinelle, a monte della A14; insediamenti previsti per l'area di espansione lungo la direttrice Termoli, lato collinare.

#### **Misura 02 - Verde urbano e attrezzature e servizi a carattere urbano:**

- ➔ Non si rilevano impatti significativi che richiedano modifiche o integrazioni di attuazione, fermo restando che eventuali effetti negativi potrebbero dipendere dalla localizzazione e dalla modalità con cui verranno realizzate le opere previste.
- ➔ Come già precisato, la realizzazione di strutture sportive all'interno dell'area polifunzionale prevista dall'alternativa 1, è stata riconsiderata e si è deciso di modificare la loro iniziale localizzazione costituendo, come suddetto, un unico polo sportivo al lato del campo da golf (Sottomisura 02.02 – Macrocomparti specialistici (campo da golf e parco verde impianti sportivi)).
- ➔ È da precisare che è stata inserita per ragioni di sicurezza e per far fronte a casi di emergenza la realizzazione di un eliporto vicino alla fascia costiera.

### **Misura 03 - Misure in Aree di Tutela Ambientale:**

- ➔ Viene stralciata la realizzazione del porto in virtù degli effetti negativi sugli habitat all'interno del SIC, sulle specie di flora e fauna presenti, nonché a livello idrogeologico sul torrente Mergola e sull'erosione costiera.
- ➔ Vengono riconsiderati i parametri di dimensionamento e posizionamento degli stabilimenti balneari previsti riducendone il numero ad 8 nuovi dislocati lungo il tratto costiero a nord dell'area di frana. Nella valutazione d'incidenza è stato quantificato il numero massimo di bagnanti (7500 unità) che la zona a ridosso della fascia costiera può sostenere in relazione alle valenze ambientali, naturali e paesaggistiche presenti. Inoltre, al fine di poter fruire della zona costiera in maniera sostenibile, sono stati individuati percorsi attraverso i quali raggiungere la spiaggia, delimitando e proteggendo gli habitat presenti e al contempo prevedendo i presidi e le strutture di sostegno alle attività di balneazione. Tali strutture (stabilimenti balneari) forniscono, al contempo, sia i servizi necessari alla balneazione (servizio di soccorso e salvataggio, servizi vari, pulizia arenile, ristoro, attrezzature, ecc.), sia il presidio continuo e la manutenzione delle infrastrutture di protezione e salvaguardia delle zone escluse alla fruizione e da preservare. Tali manufatti assieme alle aree destinate all'uso balneare sono regolate dalle previsioni contenute nello Studio preliminare Piano Spiaggia, salvaguardando le zone per le quali è prevista una tutela ambientale assoluta e quelle connotate da gravi rischi di dissesto idrogeologico. Pertanto gli stabilimenti e le strutture accessorie (ombreggi e posa in opera) verranno previsti con tutte le opere di mitigazione indicate in modo dettagliato nella Valutazione d'incidenza.
- ➔ Per i parcheggi alberati, vista la loro necessità per la sicurezza delle persone, andranno comunque presi in considerazione provvedimenti ecocompatibili (evitare l'asfalto, aumentare il verde, uso di pavimentazione che garantisca la permeabilità...) per la loro effettiva realizzazione. Essi verranno previsti, però, solo a monte della statale Adriatica, integrando la mobilità con navette dagli alberghi e dai residence al fine di ridurre l'impatto sul SIC (per maggiori dettagli si fa riferimento alla Valutazione d'Incidenza). In generale, considerati i parcheggi, pubblici e privati, già esistenti e quelli da realizzare si è ritenuto di fissare a 2.500 posti auto il loro numero massimo sostenibile.
- ➔ Viene inserita la sottomisura 03.04 "percorsi ecologici nel verde" ; essa comprende piste ciclabili con servizio di bike-sharing, viali pedonali, percorsi "vita" e la piantumazione di essenze arboree autoctone. Tali percorsi si svilupperanno da nord a sud del territorio comunale su entrambi i lati della statale S.S. 16. Tali opere sono state introdotte in quanto ritenute positive sia per il loro contributo al benessere sociale che per la loro sostenibilità ambientale.

#### **Misura 04 - Viabilità:**

- ➔ Essa riveste una rilevante importanza in quanto attrezzatura urbana essenziale a supporto delle previsioni di sviluppo urbanistico inserite nel Piano. Riguardo alle singole interferenze rilevate rispetto alla sovrapposizione con la carta delle valenze naturalistico-territoriali e con le considerazioni evidenziate nell'analisi del contesto sono state considerate opere di mitigazione e opportune modifiche rispetto all'alternativa 1.
- ➔ I sottopassi (sottomisura 04.04) saranno realizzati solo se sarà attuato l'innalzamento del piano viario di almeno 1.60 m, in modo tale da assicurare sufficienti condizioni di sicurezza relativamente alla possibilità di allagamento. Ciò comporterà anche un adeguamento dei sottopassi esistenti per i quali non sono state applicate tali misure precauzionali. In ogni caso dovrà essere dato parere favorevole dall'ANAS. In mancanza dell'innalzamento, di cui sopra, i sottopassi saranno realizzati previa costruzione di un adeguato sistema centralizzato di sorveglianza, controllo e di intervento idraulico continuo. In entrambi i casi, comunque, la realizzazione dei sottopassi sarà decisa volta per volta in fase progettuale secondo i pareri degli esperti circa le problematiche idrauliche e i rischi per la sicurezza degli utenti relativamente alla possibilità di allagamenti. Infine, i sottopassi prevedranno dei cunicoli laterali destinati all'attraversamento della fauna che saranno collegati alle fasce verdi poste a monte e parallelamente alla S.S. 16 "Variante Litoranea Adriatica" e che quindi completeranno il circuito dei percorsi di continuità eco-biologica,

#### **6- MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

Alla luce dell'analisi del contesto e della valutazione delle alternative 0 e 1 si è reso necessario evidenziare quegli effetti negativi che, non trovando possibilità di modifica o eliminazione, hanno richiesto la determinazione e/o la previsione di misure di mitigazione e compensazione in modo da rendere ecocompatibili le scelte di pianificazione individuate nel Piano.

Nella proposta di piano in argomento (alternativa 2), quindi, sono stati introdotti una serie di elementi ed accorgimenti che, si ritiene, siano in grado di mitigare l'impatto delle trasformazioni territoriali ed in alcuni casi di aumentare le potenzialità del patrimonio naturalistico della zona e della sua conservazione.

Per quanto riguarda la Misura 1 sono stati proposte le seguente misure di mitigazione e /o compensazione:

- Ampliamenti delle aree di sedime dei due depuratori delle acque fognarie attualmente presenti: il primo, a servizio del centro urbano e della zona produttiva

/artigianale passerà dagli attuali mq 4.952 a mq 15.500; il secondo, a servizio della zona marina passerà dagli attuali 3.258 a mq 14.280.

- A carico delle nuove costruzioni sarà prevista la separazione obbligatoria fra le reti di alimentazione idrica potabile e quelle destinate al lavaggio di sanitari, di reti fognarie, di utensili, per le operazioni di costruzione e manutenzione edilizia e di innaffiamenti di orti e giardini, attraverso la realizzazione di accumulo dell'acqua piovana delle coperture non praticabili.
- Per quanto riguarda i rifiuti, si prevede un piano di smaltimento degli stessi che sarà più efficiente in virtù della raccolta differenziata "porta a porta" attivata da febbraio 2011.
- All'interno delle norme tecniche di attuazione verranno inserite misure di mitigazione degli effetti degli insediamenti, quali obbligo di cedere le zone ove vengono individuate le aree con particolare valore naturalistico e ambientale e di determinare quantitativamente le aree ambientali di particolare interesse naturalistico presenti e necessarie e riproporle qualitativamente e quantitativamente nel Piano come vincoli per le urbanizzazioni.
- Per le costruzioni private molta attenzione sarà rivolta nell'informare il cittadino circa i vantaggi del risparmio energetico derivante dall'uso di sistemi energetici, quali pannelli fotovoltaici, tetti fotovoltaici, ecc.. A tal proposito il Comune provvederà a divulgare norme statali in campo ambientale, pubblicizzando quelle la cui attuazione può favorire il risparmio energetico (es. D. L. 185 del 29/11/2008) e la realizzazione di costruzioni eco-compatibili. A tal riguardo, si imporrà l'obbligo, per le nuove costruzioni, di dotarsi di un sistema di accumulo, energeticamente autonomo ed indipendente da quello idrico per usi potabili, delle acque piovane per usi non potabili.
- Il Comune, inoltre, applicherà, preferibilmente, nell'ambito delle gare d'appalto relative a costruzioni da realizzare in aree con vulnerabilità ambientale, il criterio di scelta economicamente più vantaggiosa (art. 83 del D. L. n. 136 del 12/04/2006) all'interno del quale andrà privilegiato il criterio ambientale.
- Per quanto riguarda la realizzazione di opere pubbliche, il Comune interverrà con una propria normativa vincolante affinché la progettazione di tali opere contempli materiali e modalità costruttive in grado di realizzare il massimo profitto in campo di risparmio energetico (uso di sistemi energetici alternativi per l'illuminazione pubblica) e di tutela ambientale. A tal riguardo, si prevede che, le aree di pertinenza dei depuratori conterranno, oltre alle superfici necessarie al loro adeguamento, anche

quelle destinate alla installazione di generatori fotovoltaici su una estensione pari a circa 10.000 mq, in grado di produrre 0,3-0,4 MW, ampiamente sufficienti per il funzionamento degli impianti, il cui fabbisogno si aggirerà attorno a 0,08-0,09 MW, con un guadagno mediamente pari a 0,25 MW, in grado di alimentare gran parte della pubblica illuminazione.

- Per quanto attiene l'edilizia privata si andranno a considerare le superfici coperte e pavimentate con un rapporto, rispetto alle superfici libere, tale da assicurare le migliori condizioni di permeabilità dei terreni e un indice di piantumazione arborea con essenze autoctone capace di favorire la conservazione e la salvaguardia dell'avifauna.
- Per quanto riguarda la realizzazione del verde in aree private e pubbliche (tra gli insediamenti, le zone industriali, i parcheggi, le strutture dirigenziali) la piantumazione sarà effettuata attraverso un indice non inferiore ad una essenza per ogni 40 m<sup>2</sup> di superficie e saranno utilizzate solo specie autoctone, di cui si prevedrà una specifica lista.
- Il consumo di suolo da parte delle infrastrutture, sarà limitato prevedendo, durante la fase di attuazione del P.R.G. il monitoraggio dell'indice “% di edifici non occupati di nuova realizzazione”. Tale indice non dovrà superare il valore del 20%; ciò eviterà la costruzione di strutture turistico-residenziali oltre la domanda richiesta dal mercato e quindi, un consumo eccessivo ed economicamente non proficuo del territorio.
- La tutela dell'ambiente e in particolar modo della fauna, sarà, inoltre, garantita dalla previsione di una maglia di collegamento e circuitazione che articola la zona di nuova espansione posta a NO, costituita da fasce verdi, provviste da impianto arboreo e vegetazionale di tipo autoctono, di adeguate dimensioni, collegate ai corsi d'acqua di riferimento, torrenti “Mergola” e “Tecchio”, in grado di conservare e potenziare il patrimonio. Anche la zona di nuova espansione urbana, in direzione SE, è stata provvista di ampie zone verdi, in grado di permettere l'attraversamento, da parte delle specie animali, delle infrastrutture di urbanizzazione dalle macchie vegetazionali autoctone, poste a valle lungo il versante collinare del versante marino, verso il territorio agrario interno.
- Vista la necessità di far permanere gli insediamenti industriali e artigianali indicati nella Misura 1, Sottomisura 01.05, per il beneficio economico e sociale indispensabile e correlato all'espansione urbana inserita nel progetto di Piano, si è reso essenziale compensare tale intervento valutando la disponibilità di aree all'interno di tale zona che possano costituire fattori di rilevanza ambientale (corridoi



di attraversamento per la fauna, posatori per l'avifauna, ecc.), nonché di potenziare le attività ecocompatibili. Si ricorda, inoltre, che, nell'ambito dell'attuazione delle previsioni di Piano, le norme nazionali prevedono che all'interno delle aree industriali vi sia un'area pari al 10% quale standard urbanistico da destinare a uso pubblico, mentre la proposta di Piano prevede un incremento di tali aree fino al 25%, di cui il 10% si stabilisce che venga adibito a verde.

- I parcheggi alberati (sottomisura 03.02) saranno realizzati in modo sostenibile, utilizzando per la pavimentazione materiale che garantisca la permeabilità.
- Per gli stabilimenti balneari e opere accessorie andranno prese in considerazione le modalità costruttive (su palafitte preservando la continuità biologica), i materiali (legno e altro materiale ecosostenibile), la facile rimozione, le modeste dimensioni, nonché andranno posizionati in aree attualmente libere da presenze di vegetazione di interesse naturalistico e posti comunque in aree esterne a quelle retrodunali. Ogni indicazione è riportata più specificamente nella Valutazione d'Incidenza.
- I sottopassi (sottomisura 04.04) saranno realizzati solo se sarà possibile, previo parere dell'ANAS e degli Enti predisposti, il sollevamento del manto stradale al fine di ridurre il rischio di allagamento.

## **7- MISURE PER IL MONITORAGGIO**

Nella procedura di VAS *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive”* (art. 18 del D. lgs. 4/2008).

Dunque, in seguito all'approvazione del Piano il processo della VAS prosegue, nella fase di attuazione e gestione, con il monitoraggio e il controllo degli effetti ambientali individuati nella fase di predisposizione del Piano. Sarà possibile valutare, così, gli impatti ambientali delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il documento si è posto e per permettere di individuare eventuali effetti negativi imprevisti e adottare tempestivamente le misure correttive che dovessero rendersi necessarie.

L'insieme di indicatori attraverso cui verificare l'evoluzione del contesto ambientale, territoriale ed economico, lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione degli interventi del Piano nonché gli

effetti sulle componenti ambientali indotti dagli interventi proposti è quello utilizzato nelle matrici per la valutazione delle alternative (vedi tabella 3).

Per quegli indicatori già segnalati nell'analisi del contesto per i quali non si ha una disponibilità di dati, ma che si ritiene costituiscano elementi critici, sarà indispensabile attivare quanto necessario per poter disporre di maggiori informazioni per la loro valutazione in fase di monitoraggio.

Affinché sia efficace, il monitoraggio deve "istituzionalizzare" le sue tappe prevedendo report periodici.

Il monitoraggio avverrà periodicamente, con cadenza biennale e sarà accompagnato da un report che, con un linguaggio semplice darà atto:

- ✓ dell'aggiornamento dei dati relativi agli indicatori concertati;
- ✓ dello stato delle principali componenti ambientali oggetto di monitoraggio su scala comunale;
- ✓ dello stato di avanzamento del piano (azioni attuate, ecc.);
- ✓ di eventuali varianti apportate ed esito delle valutazioni che le hanno supportate;
- ✓ di eventuali misure correttive.

Relativamente al reperimento di alcuni dati necessari per il monitoraggio degli effetti del piano, in linea con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 6 del 2009 in cui si stabilisce che *"il monitoraggio potrà svolgersi anche attraverso specifici protocolli tecnici e convenzioni che coinvolgeranno prevalentemente l'ARPAM nonché altri soggetti competenti in materia ambientale"*, saranno coinvolti i soggetti territoriali e le autorità con specifiche competenza ambientali, in particolare l'ARPAM e l'Università degli Studi del Molise. Questi stessi soggetti saranno interpellati in fase di definizione del report periodico nel caso si evidenzino criticità inattese o fenomeni complessi che richiedono competenze tecniche specifiche per essere analizzati.

I soggetti responsabili saranno indicati dalla Giunta Comunale attraverso l'istituzione di un ufficio di piano o mediante la struttura tecnica comunale che avranno il compito di raccogliere le informazioni ed i dati sopra indicati e di stilare i relativi report periodici. La sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio saranno garantite mediante la previsione di spesa sul bilancio comunale alla quale si farà fronte con gli oneri derivanti dall'attuazione del piano. Inoltre, in virtù di quanto indicato nella Deliberazione suddetta, in relazione alle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate verrà data adeguata informazione attraverso i siti web dell'Autorità Competente, dell'Autorità Procedente e dell'ARPAM.

Inoltre, a proposito della Misura 1 relativa alle zone edificate, è stata prevista un'azione di monitoraggio sul graduale avanzamento dei lavori di costruzione affinché gli edificati siano distribuiti spazialmente e temporalmente. In particolare il monitoraggio verrà effettuato a metà ed alla fine di ognuna delle due fasi previste per la realizzazione dell'edificato.

Infine, le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio saranno tenute in conto in caso di eventuali modifiche al Piano e sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione.

## **8- PIANO DI MONITORAGGIO E LE FASI DI REVISIONE**

Il Comune di Petacciato quale autorità procedente e autorità competente all'approvazione della proposta di P.R.G. ha predisposto una prima bozza del Piano di Monitoraggio, in cui sono stati individuati alcuni degli indicatori riportati nella precedente tabella. Gli indicatori, come suddetto, sono lo strumento per monitorare nel tempo la fase di predisposizione del Piano Regolatore Generale e la sua. Il piano di monitoraggio sarà in futuro integrato sulla base dei dati e delle informazioni a disposizione in modo da monitorare più efficacemente l'evoluzione del territorio e l'effettiva realizzazione del P.R.G..

Lo scopo della VAS, infatti, è quello di un documento dinamico adattabile rispetto all'evoluzione delle dinamiche territoriali; pertanto lo strumento deve essere aggiornabile soprattutto tenendo conto delle risultanze del sistema di monitoraggio. La strutturazione del sistema di monitoraggio, quindi, deve essere tale da essere al contempo efficace e attuabile per la gestione e l'aggiornamento del P.R.G. e delle strategie in esso contenute.

La sostenibilità ambientale del P.R.G. è stata desunta dalle principali strategie, direttive, normative di livello europeo e nazionale al fine di raggiungere l'obiettivo generale della variante al P.R.G. teso ad ottenere uno sviluppo del territorio ormai fermo in quanto la vigente pianificazione non è più in grado di ordinare uno sviluppo organico di crescita urbana, ma al contempo non privo delle misure di salvaguardia degli aspetti ambientali del territorio; tali misure sono volte alla conservazione dei siti naturali, all'introduzione e promozione di produzione di energia da fonti rinnovabili, alla tutela della biodiversità in modo da mantenere il più possibile le caratteristiche dell'ambiente naturale attraverso il monitoraggio degli indicatori individuati, nonché attraverso la predisposizione, sulla base di tale monitoraggio, del P.R.G. in fasi di esecuzione.

L'attuazione della variante urbanistica in fase esecutiva prevedrà, quindi, tempi differenziati nell'attuazione e particolare attenzione verrà posta alla progressione degli interventi. Gli interventi saranno realizzati a comparti, con inizio dai comparti più vicini al centro abitato, e con la realizzazione in prima istanza delle opere di urbanizzazione e poi delle strutture edilizie. Nel corso dell'attuazione sono previste una serie di azioni che vengono riportate nell'Elaborato 6 – Tavola 1 “Azioni ed Elementi normativi. Sono previste due fasi di attuazione del P.R.G. di seguito definite (Vedi Elaborato 6- Tavola 2 “Fasi di attuazione del P.R.G.”).

## ***FASE D'ATTUAZIONE 1***

La prima fase comprende:

- Sviluppo della fascia costiera di nuova espansione turistica ricettiva che si trova fra la S.S.16 e la FFSS lato nord-ovest;
- Sviluppo della fascia turistico ricettivo a ridosso dell'A14;
- Realizzazione del campo da golf e del Parco verde con impianti sportivi;
- Sviluppo e completamento di tutta la fascia a ridosso del centro abitato della marina di Petacciato marina;
- Realizzazione di n.6 stabilimenti balneari;
- Realizzazione di percorsi ciclo pedonali e istituzione di servizi navetta;
- Realizzazione opere di urbanizzazione primaria/parcheggi;
- Ampliamento centro abitato in direzione del cimitero lato sud;
- Ampliamento della zona PIP;
- Ampliamento direttrice verso Termoli lato est

Il passaggio alla seconda fase di attuazione avverrà solo se:

- ➔ tutti gli interventi realizzati non abbiano prodotto danni significativi all'ambiente;
- ➔ dall'analisi degli indicatori si sia raggiunti i livelli richiesti dalla normativa;
- ➔ valgono tutte le "Condizioni" enunciate nella tabella 2 dell'Elaborato 6.

Nel caso in cui nel caso in cui alcuni interventi hanno prodotto modificazioni al territorio oggetto di studio e danni ambientali non reversibili e temporanei si possono applicare le misure di MITIGAZIONE, invece nel caso in cui si ha perdita di territorio e/o perdita di qualità ambientale è necessario passare alla fase di COMPENSAZIONE al fine di garantire la compatibilità ambientale e continuare con la fase d'attuazione 2. In questo secondo caso si può provvedere di spostare l'intervento in un'area meno vulnerabile oppure di non attuarla fintantoché permane la possibilità che l'opera causi danni irreversibili e gravi all'ambiente.

## ***FASE D'ATTUAZIONE 2***

La seconda fase comprende:

- espansione lungo la fascia a monte dell'autostrada A14.
- parte di collegamento e chiusura direttrice nord
- realizzazione di n. 2 stabilimenti balneari