COMUNE DI CASTEL BARONIA

PROVINCIA DI AVELLINO

Piano Urbanistico Comunale



PIANO URBANISTICO COMUNALE

L.R. n.16/2004
Regolamento di Attuazione n. 5 del 2011

SINTESI NON TECNICA

PROGETTISTA
arch. Antonio Verderosa

ANTONIO VERDEROSA ARCHITETTO N° 496

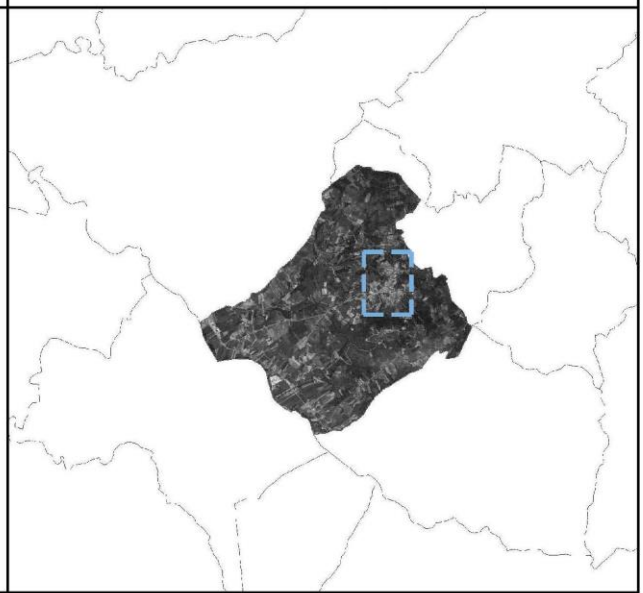
CONSULENZA URBANISTICA
Studio Associato TecnoUrb
ing. Gabriele Miranda
ing. Sofía Dorna

Estremi adozione / approvazione

RAPPORTO AMBIENTALE
arch. Antonio Verderosa

IL SINDACO
Patrizia Reale

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
geom. Rocco Anzalone



Cartografia: Regione Campania - Carta Tecnica Regionale 2011

Novembre 2025

Indice

Premessa **3**
DESCRIZIONE DEL PROCESSO **3**
PARTECIPAZIONE – I CONTRIBUTI PERVENUTI DURANTE LA FASE DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE **3**
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO **4**
RUOLO DELLA VAS E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE **4**
DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLA STRUTTURA DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE DI CASTEL BARONIA **5**
LO STATO DELL'AMBIENTE ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Inquadramento territoriale ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Analisi demografica e salute umana ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Sistema insediativo ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Sistema socioeconomico ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Aria e cambiamenti climatici ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Acque ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Ecosistemi, biodiversità, flora e fauna ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Suolo e sottosuolo ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Caratteri geologici e geomorfologici ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Caratteri idrografici e idrogeologici ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Vulnerabilità del territorio ed eventi idrogeologici, e sismici Errore. Il segnalibro non è definito.
Rumore e vibrazioni ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Campi elettromagnetici ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Energia ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Rifiuti ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Mobilità e trasporti ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Patrimonio storico, architettonico, archeologico e paesaggistico Errore. Il segnalibro non è definito.
QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Territoriale Regionale ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Regionale di Tutela delle Acque ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Regionale di Bonifica ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Forestale Regionale ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri Garigliano Volturno ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano di Gestione delle Acque – Ciclo 2021 – 2027 del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ..... Errore. Il segnalibro non è definito.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Avellino Errore. Il segnalibro non è definito.
GLI OBIETTIVI DI PIANO **6**
COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DEL PUC **9**
VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DEL PUC E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE **36**
LO SCENARIO ZERO **44**
IL PROGETTO DI PIANO **44**

ANALISI DI COERENZA INTERNA 49
VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE 50
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO SULL'AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PAESAGGIO E IL PATRIMONIO CULTURALE 52
MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 67
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI 69
Il sistema di monitoraggio 69
Gli indicatori di monitoraggio 70

Premessa

Il Comune di Castel Baronia, in Provincia di Avellino, ha avviato il processo di pianificazione urbanistica comunale. Il processo di pianificazione si accompagna con quello di valutazione ambientale strategica, previsto dalla Direttiva 2001/42/CE e dal quadro normativo nazionale.
Il presente rapporto ambientale, redatto ai sensi dell'art 13 del D.Lgs. 04/2008, in conformità agli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" (Allegato al DGR 203/2010), del Regolamento n. 5/2011 (Regolamento di attuazione per il governo del territorio della Lr 16/2004), approvato con delibera di Consiglio regionale del 4 Agosto 2011, e del "Manuale operativo del Regolamento 4 agosto 2011 n. 5 di attuazione della L.R. 16/2004 in materia di Governo del territorio", costituisce dunque il documento definitivo relativo al processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale (di seguito PUC) di Castel Baronia che contiene quanto scaturito dalla preliminare fase di scoping.

DESCRIZIONE DEL PROCESSO

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi è da intendersi come procedura continua ed articolata, inquadrata nel più complesso processo di pianificazione o programmazione.
Al fine di assicurare la tutela e la salvaguardia dell'ambiente, l'art. 13 del D.Lgs. n. 4/2008 prescrive che ogni Piano sia accompagnato da un Rapporto Ambientale, documento in cui è reso evidente in che modo la dimensione ambientale è integrata nel Piano.
I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti durante la fase di scoping in accordo tra l'autorità procedente (Comune di Castel Baronia) e l'autorità competente in materia di VAS (Ufficio preposto del comune di Castel Baronia), con l'intervento dei soggetti competenti in materia ambientale.
Gli elementi fondamentali della procedura di VAS sono:

- l'integrazione delle considerazioni di sostenibilità ambientale nel processo di pianificazione/programmazione;
- la partecipazione di tutti i soggetti portatori d'interesse e dei soggetti competenti in materia ambientale.

Attraverso l'integrazione delle considerazioni ambientali sin dalle prime fasi dell'elaborazione e adozione di Piani e Programmi, la VAS consente la validazione degli obiettivi di qualità ambientale nelle politiche di sviluppo economico e sociale, rappresentando uno strumento per la promozione dello sviluppo sostenibile.

PARTECIPAZIONE – I CONTRIBUTI PERVENUTI DURANTE LA FASE DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE

Il processo partecipativo costituisce un aspetto fondamentale della procedura di VAS. Esso riguarda il pubblico interessato, ma anche i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti Locali interessati dagli effetti del piano. In particolare, in accordo a quanto previsto dal Manuale Operativo del Regolamento n. 5/2011, nell'ambito del processo di VAS del PUC di Castel Baronia per gli interlocutori coinvolti nell'ambito delle consultazioni si rimanda al verbale di conclusione SCA.

Il comune di Castel Baronia ha avviato la procedura di redazione del nuovo strumento urbanistico generale. Sul preliminare si è contestualmente avviata la procedura di consultazione dei Soggetti Competenti Ambientali (Sca), al fine di acquisire il parere a norma dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e nel rispetto delle indicazioni dell'art. 2 comma 4 e 5 del Regolamento della Regione Campania n. 5 del 04.08.2011 e dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e precisamente al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel definitivo Rapporto Ambientale.
Il procedimento di consultazione dei Soggetti Competenti Ambientali (Sca) si è concluso con l'approvazione definitiva della proposta preliminare di PUC e del Rapporto Preliminare Ambientale.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La presente relazione scaturisce nell'ambito dell'iter di formazione del piano urbanistico comunale (Puc), oggetto di convenzione stipulata tra il Comune di Castel Baronia e i professionisti incaricati della redazione del Puc. Allo scopo di eliminare, contenere e minimizzare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di Piani e Programmi, la Direttiva 2001/42/CE introduce in ambito comunitario la necessità della Valutazione Ambientale Strategica per gli strumenti pianificatori che possano esercitare "impatti significativi sull'ambiente", al fine di garantire un uso razionale e sostenibile delle risorse naturalistico-ambientali e paesaggistiche, storico-culturali e socio-economiche caratterizzanti il territorio d'interesse.
Ai sensi dell'art. 3, comma 2 della Direttiva 2001/42/CE, il Piano Urbanistico Comunale (PUC), quale strumento di pianificazione che disciplina gli usi e le trasformazioni del territorio, è tra i Piani da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica.
In base a quanto prescritto dalla direttiva, la responsabilità della procedura di VAS è dell'autorità di volta in volta responsabile dell'elaborazione e approvazione del piano.
La direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dal D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, recentemente modificato ed integrato dal D.Lgs. n. 4 del 2008.
Con la D.G.R. n. 203 del 5/3/2010, la Giunta regionale della Campania ha approvato gli "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" al fine di chiarire i collegamenti tra la normativa regionale inerente alla pianificazione urbanistica e la novellata disciplina statale nonché di fornire ulteriori strumenti di semplificazione ed integrazione procedurale per lo svolgimento delle procedure di VAS in Campania.
Con il "Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio" n.5 del 4/8/2011 la Regione ha apportato, poi, significative modifiche nella individuazione delle autorità competenti in materia di VAS. In particolare, l'art.2 individua come autorità competente per la VAS dei PUC i Comuni che redigono i rispettivi piani, sempreché dotati di un apposito ufficio interno (comma 7 e 8), che può coincidere con quello preposto alla tutela del paesaggio, ma deve essere diverso da quello avente funzioni in materia urbanistica ed edilizia. Il successivo "Manuale operativo del Regolamento 4 agosto 2011 n. 5 di attuazione della L.R. 16/2004 in materia di Governo del territorio" fornisce, infine, le esplicitazioni procedurali ed applicative di quanto riportato nel Regolamento. Relativamente, invece, alla Valutazione di Incidenza (VI), la circolare esplicativa del Regolamento regionale n.5/2011, lascia la competenza in capo alla Regione Campania, Settore 02, Tutela dell'Ambiente. Essa disciplina, inoltre, la procedura per l'integrazione procedurale tra VAS e VI, rimandando per i dettagli al Regolamento Regionale n. 1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" ed al D.G.R. n. 167 del 31/3/2015 Approvazione delle "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. 62 del 23/02/2015.

RUOLO DELLA VAS E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Il Processo integrato "Piano – VAS" ha lo scopo di permettere l'integrazione della dimensione ambientale nel processo di formazione del nuovo strumento urbanistico, dalle fasi iniziali di impostazione del piano fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere effettiva e continua e che si sviluppi durante tutte le quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano:

- Orientamento e impostazione
- Elaborazione e redazione
- Consultazione e adozione/approvazione
- Attuazione gestione e monitoraggio

La figura riportata a lato rappresenta la sequenza delle fasi di un processo di piano nel quale l'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è sistematicamente integrata con la Valutazione Ambientale. Tale sequenza costituisce l'asse ordinatore del percorso di valutazione. Il filo che collega le analisi/elaborazioni del piano e le operazioni di Valutazione Ambientale appropriate per ciascuna fase rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria

all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. Tale dialettica tra analisi e proposte del piano e Valutazione Ambientale deve essere reale: entrambe dovrebbero godere di pari autorevolezza e di comparabile capacità di determinazione.
Sembra opportuno sottolineare tre elementi che caratterizzano lo schema:

- la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;
- la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità / necessità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione. Qui di seguito si ripercorre la sequenza delle fasi e delle operazioni comprese in ciascuna fase mettendo in risalto il contenuto e il ruolo della Valutazione Ambientale.

Il procedimento di VAS ha accompagnato la redazione del Piano Urbanistico Comunale di Castel Baronia sin dalle sue fasi iniziali: in sede di definizione degli obiettivi e delle linee strategiche contenute all'interno del Preliminare di Piano è stato predisposto un Rapporto Preliminare contenente una descrizione preliminare dello stato dell'ambiente in ambito comunale, utile per una prima valutazione della coerenza tra gli obiettivi del Piano e le problematiche ambientali individuate.
In fase di stesura del Rapporto Preliminare sono inoltre stati individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il territorio di comunale, rilevati a partire dalle criticità ed emergenze emerse pertinenti all'ambito di competenza del Piano e relative alle componenti ambientali. In fase di elaborazione dello strumento urbanistico si è proceduto quindi ad un approfondimento dell'analisi delle componenti ambientali e socio-economiche di interesse e sono state individuate le criticità, i valori (intesi come elementi di pregio meritevoli di particolare cura) e le opportunità socio– economiche che caratterizzano il territorio comunale di Castel Baronia.
Tutte le informazioni man mano raccolte ed elaborate (vincoli, prescrizioni, criticità ed emergenze che avrebbero potenzialmente influenzato le scelte di Piano) sono state condivise tra i progettisti e l'Amministrazione Comunale, allo scopo di procedere di pari passo alla formazione del nuovo strumento urbanistico. Lo studio del quadro di riferimento programmatico, unitamente alla valutazione delle tendenze in atto riconoscibili dall'analisi delle differenti componenti ambientali e la considerazione del residuo del vigente strumento urbanistico hanno permesso di definire lo scenario "zero", ovvero lo sviluppo del territorio in assenza di progetto di Piano.
Si è quindi proceduto ad una valutazione della coerenza esterna degli obiettivi del PUC con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata (PTR, PTCP, etc.).
È quindi stata condotta un'analisi di coerenza interna al fine di verificare l'eventuale esistenza di contraddizioni all'interno del Piano. Sulla base dell'analisi ambientale e delle tipologie di azioni messe in atto dal Piano sono state valutate le possibili pressioni indotte dall'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano Urbanistico sulle componenti atmosfera; ambiente idrico, suolo e sottosuolo; suolo e biodiversità; paesaggio, patrimonio storico - culturale e archeologico; mobilità; salute umana ed economia e società.
Quando ritenuto opportuno, sono state proposte indicazioni e linee guida aventi lo scopo di indirizzare il Piano verso la sostenibilità ambientale. Il processo di valutazione si è concluso con la predisposizione del piano di monitoraggio che consentirà di monitorare nel tempo l'andamento del Piano e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale che il PUC di Castel Baronia si è posto.

DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLA STRUTTURA DEL PIANO URBANISTICO

GLI OBIETTIVI DI PIANO

La costruzione del quadro conoscitivo e l'analisi della pianificazione sovraordinata ha consentito la costruzione dell'analisi swot a valle della quale, partendo dagli obiettivi già delineati nel
Le tabelle che seguono riassumono gli obiettivi generali e specifici e le azioni del PUC.

Sistema ambientale					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 1	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico-artistico - archeologico	**OS 1.1**	Tutela e valorizzazione di edifici o complessi edilizi che rivestono valore storico o solo documentario ai fini della conservazione dei valori identitari	**A1.1.1** Ambito di valorizzazione del patrimonio storico	**ZONA A1** **ZONA A2**
		OS 1.2	Tutela e preesistenze archeologiche	**A1.2.1** Ambito di tutela archeologica	**Area con vincolo archeologico**
OG 4	Rafforzamento della Rete ecologica e tutela del sistema delle acque e delle aree boscate attraverso il mantenimento di un alto grado di naturalità del territorio, la minimizzazione degli impatti degli insediamenti presenti	**OS 4.1**	Salvaguardia di elementi ambientali del territorio aperto	**A4.1.1** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.2	Individuazione di direttrici di potenziamento della continuità ecologica e di specifiche azioni e integrazioni con componenti degli altri sistemi	**A4.2.1** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.3	Individuazione di eventuali ulteriori aree ad alto valore ecologico e/o paesaggistico che possono svolgere un significativo ruolo nell'ambito della Rete Ecologica	**A4.3.1** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.4	Definizione di norme volte a salvaguardare le aree libere e gli impianti vegetazionali esistenti (boschi, vegetazione riparia, ecc.)	**A4.4.2** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.5	Tutela delle condizioni di fragilità idrogeologica del territorio	**A4.5.1** Ambito di attenzione idrogeologica	

Sistema insediativo					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/ COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 2	Conferimento di sostenibilità al territorio urbanizzato e trasformabile	**OS 2.1**	Valorizzazione e riqualificazione del tessuto esistente	**A2.1.1** Ambito di consolidamento urbanistico	**ZONA B1**
				A2.1.2 Ambito di rigenerazione urbana	**ZONA B2**
		OS 2.2	Limitazione dei fenomeni di urbanizzazione che favoriscono il consumo di suolo	**A2.2.1** Ambito di consolidamento urbanistico	**ZONA B2**
		OS 2.3	Conferimento di adeguata attrattività urbana al centro abitato	**A2.3.1** Sistema delle attrezzature e dei servizi	**Dotazioni territoriali ZONA F1 ZONA F2**
		OS 2.4	Riqualificazione energetica e riduzione della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente	**A2.4.1** Ambito di consolidamento urbanistico	**ZONA B3**
		OS 2.5	Razionalizzazione della localizzazione e gestione degli standard urbanistici	**A2.4.1** Sistema delle attrezzature e dei servizi	**Dotazioni territoriali ZONA F1 ZONA F2**

Sistema produttivo					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/ COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 3	Riordino e riqualificazione del territorio per lo sviluppo delle attività produttive	**OS 3.1**	Riorganizzazione dell'offerta di aree per attività artigianali e commerciali	**A3.1.1** Ambito produttivo	**ZONA D3 ZONA D4**
		OS 3.2	Qualificazione ecologico ambientale ed energetica delle aree produttive esistenti	**A3.2.1** Ambito produttivo	**ZONA D1 ZONA D2**
		OS 3.3	Promozione dell'economia rurale di qualità e del turismo responsabile	**A3.3.1** Ambito della produzione agricola di qualità	**ZONA E1**

		OS 3.4	Valorizzazione delle colture agrarie di eccellenza	**A3.4.1** Ambito della produzione agricola di qualità	**ZONA E1**
		OS 3.5	Salvaguardia e valorizzazione delle potenzialità agricole del territorio	**A3.5.1** Ambito della produzione agricola di qualità	**ZONA E1**

Sistema della mobilità					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/ COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 5	Razionalizzazione del sistema della mobilità	**OS 5.1**	Miglioramento della accessibilità	**A5.1.1** Potenziamento della viabilità principale	
		OS 5.2	Miglioramento della mobilità interna	**A5.2.1** Potenziamento della viabilità interna	

Gli ambiti individuati nella definizione dell'assetto strategico strutturale per i diversi sistemi sono:

Sistema insediativo e culturale:

- Ambito di valorizzazione del patrimonio storico
- Ambito di consolidamento urbanistico
- Sistema delle attrezzature e dei servizi
- Ambito di tutela delle preesistenze archeologiche

Sistema produttivo:

- Ambito di consolidato produttivo
- Ambito produttivo consolidato (ex art. 5)

Sistema ambientale e agricolo:

- Ambito agricolo periurbano
- Ambito della produzione agricola
- Ambito della produzione agricola di qualità
- Ambito orientato allo sviluppo agro alimentare
- Ambito di tutela ecologica e mitigazione della pericolosità idrogeologica
- Elementi di connessione ecologica
- Invaso Macchioni

Sistema della mobilità:

- Rete della mobilità principale

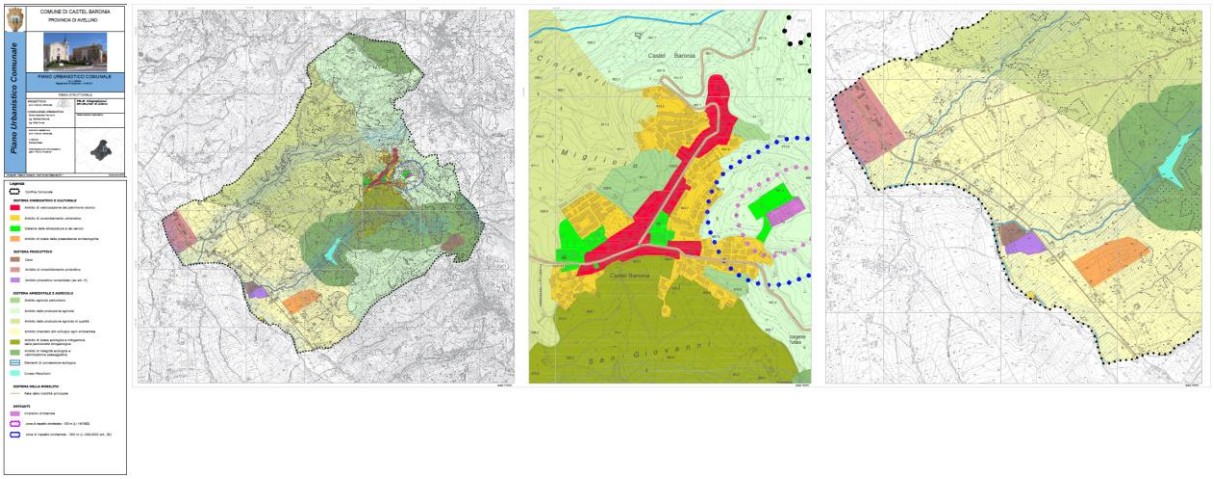


Figura 1 – PS.6 – Disposizioni strutturali

COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DEL PUC

Di seguito gli obiettivi/strategie del Piano Urbanistico Comunale di Castel Baronia vengono messi in relazione con gli obiettivi presenti nei piani sovraordinati e settoriali di livello regionale, nella cosiddetta "analisi di coerenza esterna".
Il fine dell'analisi di coerenza esterna è proprio quello di verificare interazioni, integrazioni e compatibilità tra obiettivi. La coerenza esterna è stata analizzata mediante un sistema matriciale: nella matrice sono stati incrociati gli obiettivi di Piano (nelle righe) con gli obiettivi degli altri piani (nelle colonne) e valutati secondo la seguente legenda:

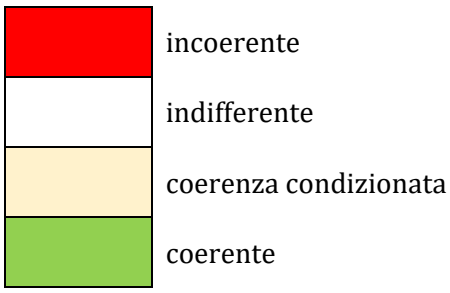


Figura 2 - Legenda valutazione di coerenza

La prima fase del processo di valutazione ha lo scopo di assicurare la sostenibilità della politica di piano attraverso la verifica di coerenza dei suoi elementi costitutivi con gli indirizzi globali e locali di sostenibilità ambientale promossi dagli strumenti di governo del territorio ad esso sovraordinati ovvero tra gli Obiettivi specifici del Piano e gli Obiettivi globali di Sostenibilità ambientale. La matrice di analisi conseguente, che pone in relazione gli OS (righe della matrice), definiti dalle linee strategiche dei piani e programmi a carattere comunitario, nazionale e regionale (Piani Settoriali, Piani Regionali, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, Piani di Bacino, Piani di Parco, etc.) con quelli specifici del piano oggetto di valutazione (OP, colonne della matrice) attraverso una scala di giudizio di tipo ordinale a quattro categorie: incoerente, indifferente, coerenza condizionata, coerente.
Attraverso questa prima matrice si è in grado di valutare l'importanza, nell'ottica dello sviluppo sostenibile generale del Piano proposto Il confronto tra gli obiettivi generali del piano e gli obiettivi ambientali di riferimento mostra una generale coerenza, con nessun caso di contrasto e

un numero limitato di casi di coerenza condizionata, ovvero da valutare con una maggiore attenzione.
Gli obiettivi di Piano che mostrano delle possibili criticità nella loro coerenza con gli obiettivi di riferimento sono quelli riferibili allo sviluppo sociale ed economico legato alla qualificazione delle attività economiche e degli insediamenti in senso ambientale.
Viene demandato alla valutazione degli effetti derivanti dalle politiche in cui tali obiettivi si concretizzano e alla verifica di coerenza interna il controllo puntuale in modo da ricondurre i contenuti del Piano alla piena rispondenza agli obiettivi di sostenibilità.

LO SCENARIO ZERO

Per Scenario Zero si intende l'evoluzione che il territorio potrà subire nel tempo in assenza dell'attuazione del Piano oggetto di valutazione, anche in considerazione di quanto previsto dallo strumento urbanistico vigente e dalla pianificazione sovraordinata.
Nel procedimento di valutazione della sostenibilità delle scelte di Piano, la permanenza dello stato di fatto attuale, in assenza di evoluzioni territoriali e socio-economiche, assume il ruolo di termine di paragone.
Per la valutazione dello stato di attuazione della pianificazione vigente, si fa riferimento all'elaborato QC.9 – Attuazione della strumentazione urbanistica vigente nella quale si è appunto graficizzato lo stato di attuazione della pianificazione vigente a scala comunale. In essa, per ciascuna delle previsioni del Prg vigente (zone omogenee e relative sottozone) si è determinato e rappresentato, con opportuni retini, il grado di attuazione (distinto in alto, medio o nullo).

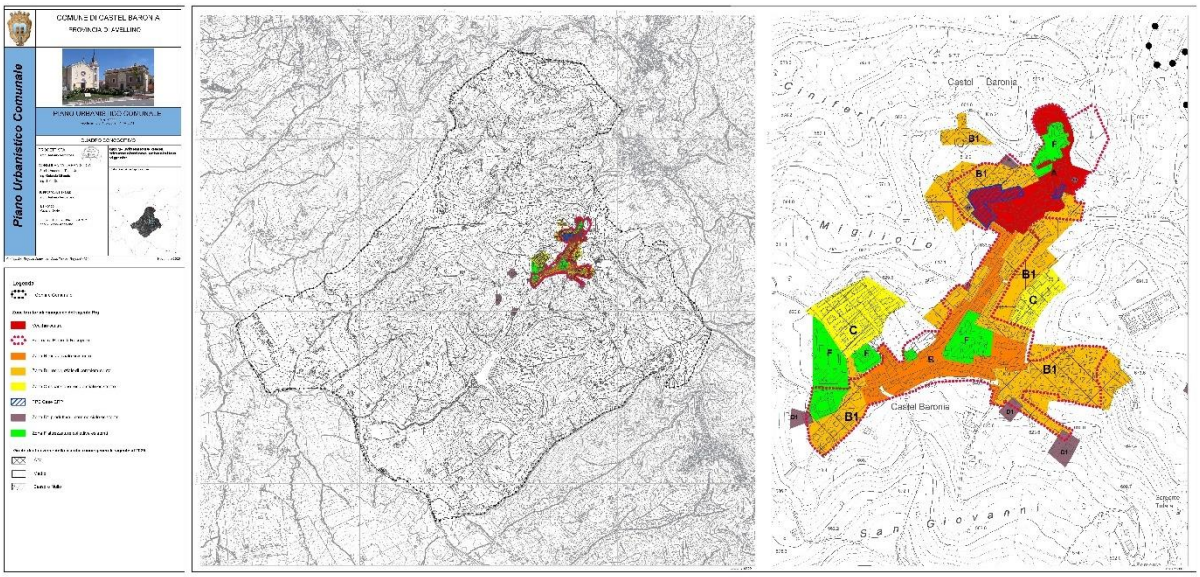


Figura 5 - QC.9 – Attuazione della strumentazione urbanistica vigente

IL PROGETTO DI PIANO

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC), in coerenza con le disposizioni di cui alla Legge Urbanistica della Regione Campania 16/2004 e al Regolamento Regionale n. 5/2011, è lo strumento urbanistico generale che delinea le scelte e i contenuti strutturali e strategici di assetto e di sviluppo del territorio comunale, con riferimento in particolare alla tutela ambientale e alle trasformazioni edilizie e urbanistiche.
Il PUC è quindi composto da due componenti:

- componente strutturale (Piano Strutturale), con validità a tempo indeterminato;
- componente programmatica (Piano Programmatico), diretta a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio correlati alla programmazione finanziaria dell'Amministrazione Comunale.

Il Piano strutturale

Le disposizioni strutturali del PUC sono tese definire scenari prospettici in grado di tener conto delle compatibilità e delle suscettività territoriali, dalle quali far scaturire un disegno temporalizzato fondato sulla sostenibilità delle trasformazioni indotte e sulla coerenza e razionalità interna dell'assetto delineato con caratteri non contingenti, ma appunto strutturali. Sono disposizioni strutturali quelle che:

- Individuano gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale comunale, con riferimento ai caratteri ed ai valori naturali, storico-culturali, paesaggistici, insediativi e infrastrutturali, e ne definiscono le modalità di uso e di manutenzione tali da garantirne la tutela, la riqualificazione e la valorizzazione;
- Individuano i territori da preservare da trasformazioni per l'esigenza di difesa del suolo per garantire la sicurezza dei cittadini e scongiurare rischi di calamità naturali;
- Delineano le scelte di trasformazione dell'assetto insediativo e infrastrutturale, definendo per le diverse zone in cui è articolato il territorio comunale le regole valide a tempo indeterminato per la pianificazione e la programmazione attuativa e/o settoriale comunale;
- Definiscono gli indirizzi per la valorizzazione paesaggistica individuando la rete dei corridoi ecologici con i quali perseguire la costruzione della rete ecologica comunale.

Il Piano programmatico

La componente programmatica / operativa definisce le trasformazioni da realizzare, o avviare, in un determinato intervallo temporale, in coerenza con le scelte e condizioni contenute nella componente strutturale; recepisce la disciplina relativa agli aspetti ambientali e paesaggistici, definita nell'ambito della componente strutturale. Le disposizioni in essa contenute incidono sul regime proprietario ed hanno validità per l'intervallo temporale assunto. Stabilisce le modalità attuative e contiene le previsioni finanziarie per l'attuazione degli interventi previsti.

Le disposizioni della componente operativa del Puc, in particolare, individuano, in coerenza con le disposizioni strutturali e con le previsioni di spesa, le specifiche scelte da attuare nell'arco temporale di riferimento definendo, per gli interventi che si intendono attuare, nell'ambito delle aree trasformabili: la localizzazione, le superfici fondiarie coinvolte nelle trasformazioni, le destinazioni d'uso, gli indici urbanistici ed edilizi, le modalità di attuazione ed eventuali criteri qualitativi.

Tali disposizioni incidono sul regime proprietario ed hanno validità per l'intervallo temporale assunto sia per i vincoli urbanistici preordinati all'acquisizione pubblica delle aree, sia per i diritti edificatori dei privati.

Nell'ambito della componente operativa si verifica, ed eventualmente si adegua e si specifica, l'ipotesi di dimensionamento per l'arco temporale di riferimento.

Gli elaborati della componente programmatica sono:

Tabella 1 - Elenco elaborati della componente programmatica

Piano operativo	**10000 - 5000**	PO.1	Zonizzazione

Più specificatamente la componente programmatica del piano attua gli *"indirizzi programmatici e direttive fondamentali per la redazione del Piano urbanistico comunale"* definiti dall'Amministrazione comunale e condivisi come già detto con tutti gli attori e portatori di interessi durante la fase di partecipazione iniziale e intermedia che finora hanno accompagnato il processo di piano. Tali indirizzi hanno rappresentato per i sistemi suddetti il punto di partenza per la definizione di obiettivi specifici e di azioni concretamente riscontrabili nell'impianto grafico e normativo del Piano strutturale ed operativo, come sintetizzato nelle seguenti tabelle:

Sistema ambientale					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 1	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico-artistico - archeologico	**OS 1.1**	Tutela e valorizzazione di edifici o complessi edilizi che rivestono valore storico o solo documentario ai fini della conservazione dei valori identitari	**A1.1.1** Ambito di valorizzazione del patrimonio storico	**ZONA A1** **ZONA A2**
		OS 1.2	Tutela e preesistenze archeologiche	**A1.2.1** Ambito di tutela archeologica	**Area con vincolo archeologico**
OG 4	Rafforzamento della Rete ecologica e tutela del sistema delle acque e delle aree boscate attraverso il mantenimento di un alto grado di naturalità del territorio, la minimizzazione degli impatti degli insediamenti presenti	**OS 4.1**	Salvaguardia di elementi ambientali del territorio aperto	**A4.1.1** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.2	Individuazione di direttrici di potenziamento della continuità ecologica e di specifiche azioni e integrazioni con componenti degli altri sistemi	**A4.2.1** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.3	Individuazione di eventuali ulteriori aree ad alto valore ecologico e/o paesaggistico che possono svolgere un significativo ruolo nell'ambito della Rete Ecologica	**A4.3.1** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.4	Definizione di norme volte a salvaguardare le aree libere e gli impianti vegetazionali esistenti (boschi, vegetazione riparia, ecc.)	**A4.4.2** Ambito di integrità ecologica	**ZONA E2**
		OS 4.5	Tutela delle condizioni di fragilità idrogeologica del territorio	**A4.5.1** Ambito di attenzione idrogeologica	

Sistema insediativo					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/ COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 2	Conferimento di	**OS 2.1**	Valorizzazione e riqualificazione	**A2.1.1** Ambito di consolidamento urbanistico	**ZONA B1**

	sostenibilità al territorio urbanizzato e trasformabile		del tessuto esistente		
				A2.1.2 Ambito di rigenerazione urbana	**ZONA B2**
		OS 2.2	Limitazione dei fenomeni di urbanizzazione che favoriscono il consumo di suolo	**A2.2.1** Ambito di consolidamento urbanistico	**ZONA B2**
		OS 2.3	Conferimento di adeguata attrattività urbana al centro abitato	**A2.3.1** Sistema delle attrezzature e dei servizi	**Dotazioni territoriali** **ZONA F1** **ZONA F2**
		OS 2.4	Riqualificazione energetica e riduzione della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente	**A2.4.1** Ambito di consolidamento urbanistico	**ZONA B3**
		OS 2.5	Razionalizzazione e della localizzazione e gestione degli standard urbanistici	**A2.4.1** Sistema delle attrezzature e dei servizi	**Dotazioni territoriali** **ZONA F1** **ZONA F2**

Sistema produttivo					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/ COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 3	Riordino e riqualificazione del territorio per lo sviluppo delle attività produttive	**OS 3.1**	Riorganizzazione dell'offerta di aree per attività artigianali e commerciali	**A3.1.1** Ambito produttivo	**ZONA D3** **ZONA D4**
		OS 3.2	Qualificazione ecologico ambientale ed energetica delle aree produttive esistenti	**A3.2.1** Ambito produttivo	**ZONA D1** **ZONA D2**
		OS 3.3	Promozione dell'economia rurale di qualità e del turismo responsabile	**A3.3.1** Ambito della produzione agricola di qualità	**ZONA E1**
		OS 3.4	Valorizzazione delle colture agrarie di eccellenza	**A3.4.1** Ambito della produzione agricola di qualità	**ZONA E1**

		OS 3.5	Salvaguardia e valorizzazione delle potenzialità agricole del territorio	**A3.5.1** Ambito della produzione agricola di qualità	**ZONA E1**

Sistema della mobilità					
OBIETTIVI GENERALI		**OBIETTIVI SPECIFICI**		**AZIONI/ COMPONENTE STRUTTURALE**	**COMPONENTE PROGRAMMATICA**
OG 5	Razionalizzazione del sistema della mobilità	**OS 5.1**	Miglioramento della accessibilità	**A5.1.1** Potenziamento della viabilità principale	
		OS 5.2	Miglioramento della mobilità interna	**A5.2.1** Potenziamento della viabilità interna	

Dall'analisi degli elaborati progettuali costituenti il Puc è stata desunta la tabella di seguito riportata contenente l'elenco delle azioni di Piano individuate dal progetto di PUC.

n.ro azione	**AZIONE**
AZ_1	Recepimento dei vincoli gravanti sul territorio e delle disposizioni sovraordinate e predisposizione di specifica normativa, in coerenza con quanto già stabilito dalla normativa vigente
AZ_2	Individuazione e disciplina normativa della Rete Ecologica Comunale (REC)
AZ_3	Individuazione e disciplina normativa della Zona A
AZ_4	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B1
AZ_5	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B2
AZ_6	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B3
AZ_7	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D1
AZ_8	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D2
AZ_9	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D3
AZ_10	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D4

AZ_11	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D5
AZ_12	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F1
AZ_13	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F2
AZ_14	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E1
AZ_15	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E2
AZ_16	Individuazione e disciplina normativa delle Dotazioni territoriali
AZ_17	Individuazione e disciplina normativa della Dotazioni territoriali di progetto

ANALISI DI COERENZA INTERNA

Il secondo step procedurale, di coerenza interna, ha lo scopo di individuare le relazioni fra gli Obiettivi del Piano e le specifiche Azioni che lo stesso intende implementare per il perseguimento degli obiettivi. In particolare, le azioni possono essere considerate come quelle attività dirette o indirette che l'attuazione dello stesso apporta o va a realizzare.
Queste sono determinate dall'analisi delle caratteristiche e dei contenuti della proposta di Piano effettuata, con riferimento alla alternativa migliore. Il numero e dettaglio delle stesse è affidato alla sensibilità di chi opera la valutazione. Esse costituiscono le pressioni ambientali che alterano lo stato di qualità strategico-ambientale, generando così gli elementi di impatto.
La matrice di analisi conseguente è una matrice, simile alla precedente, a cui si associa la stessa scala di giudizio precedentemente descritta.

		Obiettivi del PUC				
AZIONI	ZTO	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico-artistico - archeologico	Conferimento di sostenibilità al territorio	Riordino e riqualificazione del territorio per lo sviluppo delle attività produttive	Rafforzamento della Rete ecologica e tutela del sistema delle acque e delle aree boscate attraverso il mantenimento di un alto grado di naturalità del territorio, la minimizzazione degli impatti degli insediamenti presenti	Razionalizzazione del sistema della mobilità
Ambito di valorizzazione del patrimonio storico	ZONA A					
Ambito di tutela archeologica	Area con vincolo archeologico					
Ambito di integrità ecologica	ZONA E2					

Ambito di consolidamento urbanistico	ZONA B					
Ambito di rigenerazione urbana	ZONA F1					
Sistema delle attrezzature e dei servizi	Dotazioni territoriali ZONA F1 F2					
Ambito produttivo	ZONA D1 D2 D3 D4					
Ambito della produzione agricola di qualità	ZONA E1					
Potenziamento della viabilità principale						
Potenziamento della viabilità interna						

Figura 6 – Matrice di coerenza interna

VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La formazione del Piano Urbanistico Comunale costituisce il momento cardine per la definizione dell'assetto urbanistico e delle prospettive di valorizzazione e crescita sociale, economica e culturale del territorio comunale al fine di garantirne lo sviluppo, nel rispetto del principio di sostenibilità.

La natura innovativa e complessa del nuovo strumento urbanistico introdotto dalla Legge Regionale 16/2004 "Norme sul Governo del Territorio" richiede, nella sua applicazione, un approccio interpretativo parimenti innovativo, un metodo di lavoro che operi attraverso fasi di lettura, descrizione e interpretazione dei fenomeni territoriali e insediativi; proprio per questo la metodologia di elaborazione del Piano è stata ispirata ai nuovi modelli di pianificazione, modelli per altro riconosciuti e prescritti dalla nuova legislazione urbanistica regionale.

Tale nuova e più aggiornata metodologia di piano si rivolge a definire scenari prospettici in grado di tener conto soprattutto delle compatibilità e delle suscettività territoriali, dalle quali fare scaturire un disegno di lungo periodo o atemporalizzato, fondato sulla sostenibilità delle trasformazioni indotte e sulla coerenza e razionalità interna dell'assetto delineato con caratteri non contingenti, ma appunto strutturali.

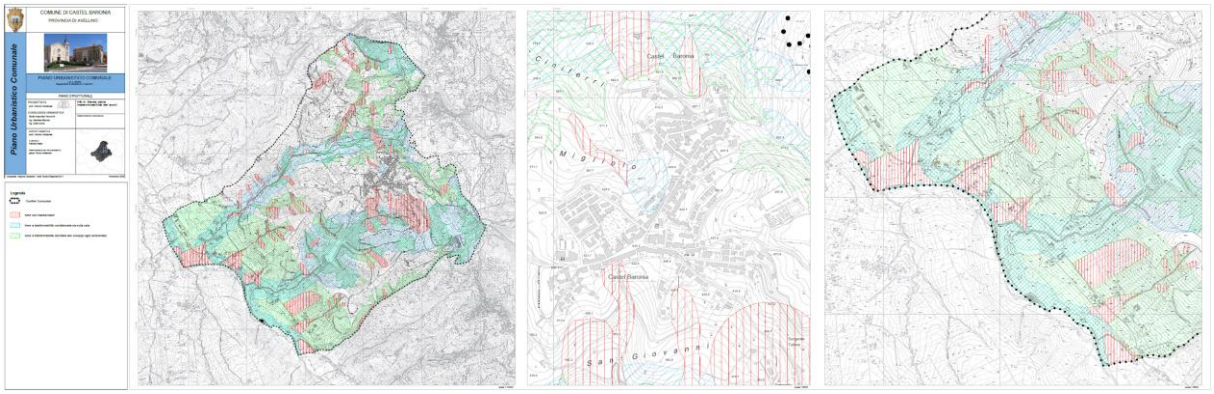
Sul versante delle connesse e necessarie indagini conoscitive preliminari al piano, si sono, pertanto, approfonditi e privilegiati gli aspetti di carattere ambientale ed insediativo e quelli della trama delle pianificazioni generali e settoriali vigenti o in itinere, ai fini della determinazione delle obiettive condizioni di attrattività o di condizionamento in grado di costituire una griglia di valutazione nei confronti delle scelte ubicazionali degli insediamenti e delle attività.

I valori riconosciuti dei luoghi, le risorse durevoli (e sostenibili) di un luogo, sono elementi su cui si sono sviluppate azioni di conservazione e tutela, ma anche di progettazione di nuove specificità e nuovi valori: un modello di sviluppo caratterizzato da un uso continuativo, rinnovabile e appropriato delle capacità di un territorio.

Nella valutazione del fabbisogno residenziale del Comune di Castel Baronia si è dovuto tener conto di quanto predisposto dal PTCP di Avellino nell'ambito del progetto della "Città della Baronia", che limita il numero di alloggi consentiti.

La valutazione delle alternative tiene conto delle indicazioni di trasformabilità e di tutela imposte dal Ptcp di Avellino.

Il Ptcp identifica il quadro della trasformabilità del sistema insediativo unitamente all'assegnazione di un giudizio circa il grado di naturalità dello spazio aperto.



Tipologia	Superficie (mq)	%
Aree non trasformabili	1802488,11	11,8
Aree a trasformabilità condizionata	4648378,92	30,4
Aree a trasformabilità orientata allo sviluppo agro ambientale	6131946,62	40,2

Figura 7 - Quadro della trasformabilità

Pertanto le alternative di piano sono condizionate a tali prescrizioni vincolanti per la localizzazione delle aree di trasformazione.
Il Ptcp classifica il territorio provinciale in base a quattro gradi di trasformabilità:

- Aree non trasformabili

Comprende aree che per la presenza di vincoli sono caratterizzate da forti limitazioni alla trasformabilità o da inedificabilità assoluta. Tale classificazione non determina, di per sé, limitazioni prescrittive alla edificabilità dei territori, se non in quanto tali limitazioni derivano da vincoli e limitazioni sovraordinate aventi forza di legge. Le aree non trasformabili comprendono aree non idonee a trasformazioni di tipo urbano.

- Aree a trasformabilità condizionata

Comprende aree la cui trasformazione è soggetta all'ottenimento di pareri, autorizzazioni nulla osta per presenza di provvedimenti di tutela e difesa del suolo, di tutela paesaggistica o storico monumentale o di tutela naturalistica stabiliti per Legge.

- Aree a trasformabilità orientata allo sviluppo agro-ambientale

Tale classe comprende le aree a vocazione agricola e le aree forestali del territorio provinciale.
In tali aree i PUC promuovono prevalentemente lo sviluppo delle attività agricole e delle produzioni agroalimentari e artigianali tipiche e lo sviluppo turistico. Eventuali previsioni di sviluppo urbano o di aree produttive possono essere disposte dai PUC a completamento di insediamenti esistenti, fatto salvo il rispetto delle disposizioni strutturali del PTCP e compatibilmente con criteri per la localizzazione degli interventi dettati dallo stesso Ptcp.

- Aree di attenzione ed approfondimento

Tale classe comprende:

- ✓ Aree in frana del progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi);
- ✓ Aree riconosciute franose da analisi stereoscopica (AdB Puglia);
- ✓ Aree con pendenza > 20%;

- ✓ Aree perimetrate come Rischio potenziale su Unità Territoriali di Riferimento soggette a pericolosità potenziale Rutr_5 (AdB Campania Sud ed interregionale fiume Sele);
- ✓ Aree di interesse archeologico.

Tali aree presentano limitazioni e criticità e presentano un basso grado di idoneità alla trasformazione urbana. Eventuali previsioni insediative, fatto salvo il rispetto delle disposizioni strutturali del Ptcp e dei criteri per la localizzazione degli interventi, sono subordinate alla effettiva verifica di stabilità nell'ambito della pianificazione comunale (Puc) attraverso l'allegato studio geosismico di cui alla legge regionale 9/83, su cui è necessario acquisire il parere ex art. 15 della medesima legge ed ex art. 89 D.P.R. 380/2001 del competente Ufficio regionale del Genio Civile, nonché della competente Autorità di Bacino.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO SULL'AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PAESAGGIO E IL PATRIMONIO CULTURALE

Sulla base dell'analisi ambientale e delle tipologie di azioni messe in atto dal Piano nel prosieguo vengono valutate le possibili pressioni indotte dall'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano Urbanistico. Se opportuno, vengono proposte misure di miglioramento ambientale. Al termine del paragrafo vengono inoltre riportate alcune indicazioni per la fase di cantierizzazione delle opere.

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

Il Piano Programmatico, in coerenza con le disposizioni strutturali ha suddiviso il territorio in zone omogenee individuando per ciascuna di esse le destinazioni d'uso, gli indici, i parametri edilizi ed urbanistici, gli standard urbanistici e gli interventi ammessi, compatibilmente con i vincoli di natura idrogeologica ed ambientale che insistono sul territorio.
Il PUC, al fine di rispondere alla domanda di servizi e all'esigenza di garantire lo sviluppo economico del comune (mediante l'individuazione di nuove aree da destinare ad uso produttivo, commerciale e turistico), ha inoltre individuato i seguenti nuovi ambiti di trasformazione.

- Ambiti di trasformazione per attrezzature e servizi corrispondente alle ZTO F1 e Dotazioni territoriali di progetto;
- Ambiti di trasformazione produttiva, commerciale, per servizi e turistico corrispondente alle ZTO D3 – D4;

Nella componente programmatica non sono stati previsti nuovi alloggi ma solo opere di rigenerazione urbana, pertanto risulta estremamente contenuto anche l'incremento delle emissioni in atmosfera imputabili all' ambito residenziale.

La seguente tabella sintetizza gli interventi ammessi nelle ZTO del PUC compatibilmente con i vincoli presenti nel territorio, in termini di:

- Manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Restauro e risanamento conservativo;
- Ristrutturazione edilizia;
- Ristrutturazione urbanistica;
- Nuova costruzione

Tabella 2 – Interventi ammessi nelle zone e sottozone del Piano

	Manutenzione ordinaria e straodinaria	Restauro e risanamento conservativo	Ristrutturazione edilizia	Ristrutturazione urbanistica	Nuova costruzione

AZ_3	Individuazione e disciplina normativa della Zona A	●	●	●	●	
AZ_4	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B1	●	●	●		
AZ_5	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B2	●	●	●		
AZ_6	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B3	●	●	●		
AZ_7	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D1	●	●	●		
AZ_8	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D2					●
AZ_9	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D3	●	●	●		
AZ_10	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D4					●
AZ_11	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D5					
AZ_12	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F1					●
AZ_13	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F2	●	●	●		
AZ_14	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E1	●	●	●		●
AZ_15	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E2	●	●	●		●
AZ_16	Individuazione e disciplina normativa delle Dotazioni territoriali	●	●	●		
AZ_17	Individuazione e disciplina normativa della Dotazioni territoriali di progetto					●

La realizzazione delle trasformazioni ammesse dal Piano può potenzialmente avere delle ripercussioni sulla componente "ambiente idrico, suolo e sottosuolo" in termini di:

- produzione di reflui e gestione delle acque meteoriche;
- incremento dei consumi idrici

Relativamente alla fase di esercizio, il carico indotto dall'insediamento di nuove funzioni comporterà inevitabilmente un incremento dei potenziali fattori di pressione sull'ambiente idrico per cui risulta fondamentale porre particolare attenzione alla gestione dei reflui.
La progettazione degli impianti e la gestione dei reflui imputabili all'insediamento delle nuove funzioni dovranno pertanto avvenire nel rispetto e tutela della risorsa idrica e a protezione delle acque sotterranee nonché nel rispetto delle normative vigenti in materia (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Piano di Tutela delle Acque Regionale). Per quanto riguarda l'allaccio alla rete fognaria pubblica, lo stesso dovrà essere configurato e realizzato in modo tale da escludere qualunque rischio di inquinamento per fuoriuscite di liquame. Dovranno inoltre essere contattati gli enti gestori dei sottoservizi al fine di valutare l'effettiva sostenibilità degli allacciamenti.

L'incremento dei consumi idrici rappresenta un impatto negativo di natura secondaria correlato alle trasformazioni ammesse dalla pianificazione urbanistica. Tale impatto può essere definito cumulativo, in quanto l'effetto complessivo determinato dalle previsioni urbanistiche è dato dalla somma degli effetti determinati dalle diverse trasformazioni ammesse (impatto cumulativo additivo): il risultato va inoltre a sommarsi allo stato di fatto (consumi idrici registrati attualmente sul territorio). La durata dell'impatto, oltre che la sua entità, è da mettere in relazione con l'utilizzo degli edifici (adibiti a diverse funzioni: residenza, attività commerciali, produttive, terziarie, turistiche etc.).
La regione Campania, con Legge regionale 2 dicembre 2015, n. 15. "Riordino del servizio idrico integrato ed istituzione dell'Ente Idrico Campano" riconosce l'acqua come "un bene collettivo di origine naturale, che va tutelato ed utilizzato prioritariamente per le occorrenze della vita umana, nel rispetto degli altri bisogni della flora e della fauna presenti nel territorio regionale e dei diritti inviolabili spettanti alle generazioni future per la fruizione di un integro patrimonio ambientale". Al fine di assicurare l'approvvigionamento dell'acqua in tutta la Regione e di tutelare il diritto di ciascun individuo al minimo giornaliero quale condizione essenziale per la vita umana, la progettazione esecutiva degli interventi dovrà garantire il perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale di risparmio idrico, nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente in materia. Dovranno quindi essere previste misure per il contenimento dei consumi idrici quali, a titolo esemplificativo:

- Impiego di sistemi per la raccolta, depurazione e riuso delle acque piovane o delle acque grigie (acque provenienti dagli scarichi di lavabi, docce, vasche da bagno, lavatrici, ecc.) per uso irriguo (irrigazione di aree destinate al verde o ad attività ricreative o sportive) o uso civile non potabile (lavaggio delle strade nei centri urbani; alimentazione dei sistemi di riscaldamento o raffreddamento; alimentazione di reti duali di adduzione, separate da quelle delle acque potabili; alimentazione degli impianti di scarico nei servizi igienici);
- Adozione di pratiche di risparmio dell'acqua (sciacquoni a basso flusso o a flusso differenziato; rubinetteria a basso consumo; docce a flusso ridotto; riduttori di flusso; frangigetto; riduttori di pressione; usi all'aperto: irrigazione programmata (timer elettrico); microirrigazione; irrigazione a goccia; ecc.

Si riporta di seguito un giudizio sull'impatto di tipo qualitativo (positivo, nullo, negativo) di ciascuna azione di Piano mediante la compilazione di una matrice di sintesi riportante in ascissa le azioni di Piano ed in ordinata le pressioni potenziali che scaturiscono dalle trasformazioni previste dal PUC:

	Impatto positivo
	Impatto nullo
	Impatto non significativo
	Impatto potenzialmente negativo. Per la minimizzazione dell'impatto il Rapporto Ambientale ha richiamato la normativa vigente in materia per la tutela delle componenti ambientali o per il contenimento degli impatti. Per alcune componenti ambientali il RA ha individuato opportune misure di mitigazione
• •• •••	I pallini riportati in ciascuna cella indicano il livello di impatto dell'azione di Piano dal più basso (1 pallino, •) al più alto (3 pallini, •••). Il diverso grado di impatto attribuito alle azioni è correlato alle potenzialità edificatorie associate alla specifica azione, sulla base della Normativa Tecnica Programmatica

	Produzione di reflui e gestione delle acque meteoriche	Incremento dei consumi idrici

AZ_1	Recepimento dei vincoli gravanti sul territorio e delle disposizioni sovraordinate e predisposizione di specifica normativa, in coerenza con quanto già stabilito dalla normativa vigente		
AZ_2	Individuazione e disciplina normativa della Rete Ecologica Comunale (REC)		
AZ_3	Individuazione e disciplina normativa della Zona A		
AZ_4	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B1		
AZ_5	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B2		
AZ_6	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B3		
AZ_7	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D1	●	●
AZ_8	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D2	●●	●●
AZ_9	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D3	●	●
AZ_10	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D4		
AZ_11	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D5		
AZ_12	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F1		
AZ_13	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F2	●	●
AZ_14	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E1	●	●
AZ_15	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E2	●	●
AZ_16	Individuazione e disciplina normativa delle Dotazioni territoriali		
AZ_17	Individuazione e disciplina normativa della Dotazioni territoriali di progetto	●	●

Figura 8 – matrice di impatto sull'Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

Atmosfera ed aspetti energetici

La realizzazione delle trasformazioni previste dal PUC può potenzialmente avere delle ripercussioni sulla componente atmosfera in termini di:

- emissioni di sostanze inquinanti da traffico veicolare indotto dalle nuove trasformazioni;

- emissioni derivanti dai processi di combustione degli impianti di riscaldamento e condizionamento ad uso civile, direzionale/commerciale/produttivo e a servizi (servizi per l'istruzione, servizi per attrezzature di interesse comune).

Negli ultimi anni le statistiche evidenziano che il settore che più contribuisce al peggioramento della qualità dell'aria in Italia è quello del riscaldamento, dove - nonostante i miglioramenti delle prestazioni dei dispositivi - si assiste ad un incremento delle emissioni (sia PM10 che PM2,5) causato prevalentemente dall'uso delle biomasse. Negli altri settori, invece, si è registrato un netto calo delle emissioni dovuto a migliori tecniche di combustione, soprattutto nelle auto, e all'impiego di combustibili più puliti. [Fonte: ENEA 2017, "Impatti energetici e ambientali dei combustibili nel riscaldamento residenziale"]

La realizzazione delle trasformazioni previste dal PUC comporta inevitabilmente anche un incremento dei consumi energetici (energia elettrica, gas metano, etc.) derivanti dall'incremento del carico urbanistico e dall'insediamento di nuove funzioni. L'incremento dei consumi energetici rappresenta un impatto negativo di natura secondaria correlato alle trasformazioni ammesse dalla pianificazione urbanistica. Tale impatto può essere definito cumulativo, in quanto l'effetto complessivo determinato dalle previsioni urbanistiche è dato dalla somma degli effetti determinati dalle diverse trasformazioni ammesse (impatto cumulativo additivo): il risultato va inoltre a sommarsi allo stato di fatto (consumi energetici registrati attualmente sul territorio). La durata dell'impatto, oltre che la sua entità, è da mettere in relazione con l'utilizzo degli edifici (adibiti a diverse funzioni: residenza, attività commerciali, produttive, terziarie, etc.), oltre che con il progresso tecnologico.

Si osserva che la strategia primaria da attuare per ridurre l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili e quindi l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera è senz'altro rappresentata dalla diminuzione dei consumi, mediante l'applicazione di misure che ne permettano una maggiore efficienza, oltre che l'impiego di energie rinnovabili.

In Italia il settore residenziale rappresenta il comparto più energivoro: esso infatti, complessivamente, assorbe circa il 40% dell'energia prodotta nel nostro Paese. Dal momento che buona parte (circa l'80%) delle fonti energetiche utilizzate sono destinate alla climatizzazione degli ambienti (ovvero al riscaldamento invernale ed al raffrescamento estivo) risulta di primaria importanza l'adozione di sistemi che permettano di raggiungere un buon isolamento termico.

Quando possibile in relazione agli spazi disponibili, è inoltre possibile sfruttare l'effetto di ombreggiamento degli edifici sfruttando vegetazione idonea. Al fine di ridurre i consumi energetici legati all'illuminazione è inoltre consigliabile strutturare gli elementi vetrati in modo da consentire alla luce naturale di illuminare gli spazi, riducendo così la necessità di luce artificiale.

Oltre a ciò l'uso di fonti energetiche rinnovabili è di rilevante interesse al fine di ridurre l'impatto ambientale determinato dalla produzione di energia (le centrali termoelettriche rappresentano ancora, nel nostro paese, la principale modalità di produzione di energia).

Dal momento che il settore del riscaldamento ha, a livello nazionale, un ruolo significativo nel produrre quelle emissioni inquinanti in atmosfera che generano rilevanti problemi di qualità dell'aria in molte aree italiane e rappresenta anche il comparto più energivoro, la disciplina di Piano prevede che nelle trasformazioni in zona B e D si utilizzino involucri edilizi che impieghino tecnologie avanzate di bioedilizia (uso di materiali ecocompatibili e di tecniche costruttive per il risparmio energetico).

In linea generale, si consiglia in tutti gli interventi di nuova costruzione e di ristrutturazioni edilizie "pesanti" di edifici esistenti, l'adozione di sistemi di riscaldamento invernale e dell'acqua calda sanitaria e di raffrescamento estivo che consentano un maggior abbattimento delle emissioni inquinanti e dei consumi energetici. A tal proposito dovranno essere adottate tecnologie ad alta efficienza energetica e favorito l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile in coerenza con quanto già disposto dalla normativa di settore vigente (Decreto n. 28 del 3 marzo 2011 e s.m.i.; D. Lgs. 192/2005 e s.m.i..) e dal Regolamento Edilizio Comunale.

Se possibile, in base agli spazi disponibili e alla tipologia di interventi previsti, potranno essere adeguatamente strutturati gli spazi verdi con un equipaggiamento vegetazionale idoneo ad

esercitare un effetto di ombreggiamento sui lati di sud-ovest degli edifici nei mesi caldi (utilizzo preferenziale di specie caducifoglie).
Rispetto al settore produttivo, il Regolamento edilizio introduce specifiche misure da attuare per il contenimento dei consumi energetici. Tali misure consistono in particolare nella previsione:

- l'utilizzo di tecniche costruttive, con criteri di sostenibilità e utilizzo di materiale eco-compatibile, che garantiscano prestazioni energetico ambientali;
- la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, per contribuire alla limitazione delle emissioni di gas e effetto serra.

Si riporta di seguito un giudizio sull'impatto di tipo qualitativo (positivo, nullo, negativo) di ciascuna azione di Piano mediante la compilazione di una matrice di sintesi riportante in ascissa le azioni di Piano ed in ordinata le pressioni potenziali che scaturiscono dalle trasformazioni previste dal PUC.

	Impatto positivo
	Impatto nullo
	Impatto non significativo
	Impatto potenzialmente negativo. Per la minimizzazione dell'impatto il Rapporto Ambientale ha richiamato la normativa vigente in materia per la tutela delle componenti ambientali o per il contenimento degli impatti. Per alcune componenti ambientali il RA ha individuato opportune misure di mitigazione
• •• •••	I pallini riportati in ciascuna cella indicano il livello di impatto dell'azione di Piano dal più basso (1 pallino, •) al più alto (3 pallini, •••). Il diverso grado di impatto attribuito alle azioni è correlato alle potenzialità edificatorie associate alla specifica azione, sulla base della Normativa Tecnica Programmatica

		Emissioni in atmosfera da impianti di combustione e ad uso civile o assimilabile	Emissioni in atmosfera da impianti di combustione e ad uso produttivo	emissioni in atmosfera da traffico indotto	incremento dei consumi energetici
AZ_1	Recepimento dei vincoli gravanti sul territorio e delle disposizioni sovraordinate e predisposizione di specifica normativa, in coerenza con quanto già stabilito dalla normativa vigente				
AZ_2	Individuazione e disciplina normativa della Rete Ecologica Comunale (REC)				
AZ_3	Individuazione e disciplina normativa della Zona A				
AZ_4	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B1	●		●	●
AZ_5	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B2	●		●	●
AZ_6	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B3	●		●	●
AZ_7	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D1		●	●	●
AZ_8	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D2		●●	●●	●●
AZ_9	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D3		●	●●	●
AZ_10	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D4				
AZ_11	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D5				
AZ_12	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F1				●
AZ_13	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F2		●	●	●
AZ_14	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E1	●			●
AZ_15	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E2	●			●
AZ_16	Individuazione e disciplina normativa delle Dotazioni territoriali				●

AZ_17	Individuazione e disciplina normativa della Dotazioni territoriali di progetto				●

Figura 9 – Matrice di impatto sull'atmosfera e gli aspetti energetici

Suolo e biodiversità

Il PUC di Castel Baronia si pone come obiettivo la tutela delle risorse ambientali e naturalistiche del territorio. Al fine del raggiungimento di tale obiettivo il Piano ha individuato, a partire dalle analisi del territorio, gli ambiti di salvaguardia ambientale (rete ecologica) che sono stati riportati cartograficamente nell'elaborato PS.5 -Rete ecologica comunale.
La rete ecologica definita a livello comunale è costituita dai seguenti elementi, ovvero aree:

ECOSISTEMI ED ELEMENTI DI INTERESSE ECOLOGICO

- Ambiente urbanizzato
- Aree a ricolonizzazione naturale
- Boschi di conifere e latifoglie
- Rocce nude ed affioramenti

LIVELLI DI NATURALITA'

- Naturalità media
- Naturalità media - alta
- Naturalità massima - indisturbata

cui si aggiunge il reticolo idrografico.

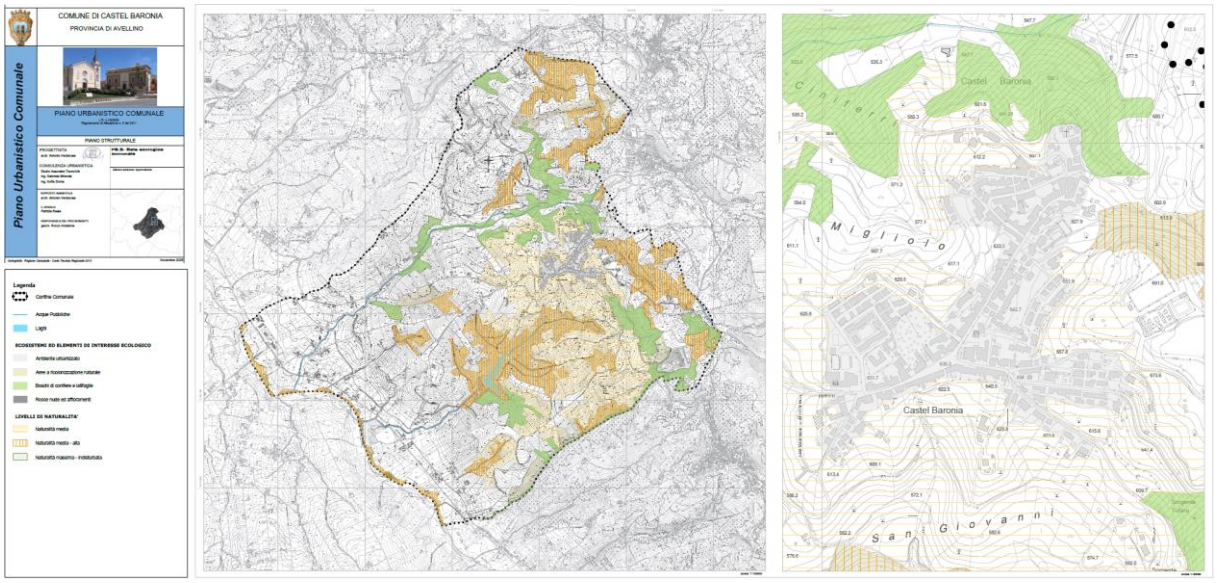


Figura 10 – PS.5 - Rete ecologica

Il territorio rurale (ZTO E) è stato suddiviso, sulla base delle risultanze delle analisi agronomiche nelle seguenti sottozone:
Zona agricola ordinaria (zona E1). Sono classificate aree agricole ordinarie gli spazi agricoli caratterizzati dalla presenza di colture tradizionali, anche di valore produttivo e paesaggistico. In queste aree la multifunzionalità agricola deve essere orientata al mantenimento ed al rafforzamento delle produzioni agricole di qualità e della coerenza fra qualità dei prodotti e qualità del paesaggio di paesaggi rurali di elevata qualità, al sostegno delle produzioni tipiche, alla valorizzazione delle filiere corte, al potenziamento dell'accoglienza rurale.
Zona agricola di verde periurbano (zona E2). Sono classificate aree agricole periurbane quelle parti del territorio, ricadenti nel territorio rurale e aperto, che per cause strutturali di elevata frammentazione e polverizzazione delle maglie aziendali, di stretta vicinanza ad attività antropiche e manufatti, di elevata interclusione ed abbandono delle attività agricole, nonché di moderate limitazioni che influiscono sul loro uso agricolo, limitate potenzialità produttive e di pregio rispetto alle altre aree agricole, presentano talvolta moderate restrizioni nella produttività o nella scelta delle colture. Esse sono collocate tra la zona urbana e le zone agricole.

Passando ora alla trattazione delle azioni che comportano una trasformazione del territorio (AZ_8, AZ_10, AZ_12, AZ_14, AZ_15, AZ_17), è inevitabile che l'insediamento di nuove funzioni (residenziali, produttive, turistiche e per servizi) determina il consumo di suolo.
Per consumo di suolo si intende la riduzione di superficie agricola per effetto di interventi di impermeabilizzazione, urbanizzazione ed edificazione non connessi all'attività agricola. Il consumo di suolo rappresenta un impatto direttamente riconducibile all'attuazione delle diverse trasformazioni ammesse dalla pianificazione urbanistica (nuove edificazioni, urbanizzazione, previsione di nuovi assi infrastrutturali): in tal senso tale impatto è di natura cumulativa additiva. Il consumo di suolo associabile all'attuazione del complesso delle strategie individuate dalla pianificazione urbanistica va inoltre a sommarsi con la situazione attuale (aree impermeabilizzate allo stato di fatto). Il consumo di suolo è inoltre un impatto a lungo termine, non reversibile in tempi brevi, considerati i lunghi tempi richiesti in natura per la formazione di suolo fertile.
Per valutare gli effetti del Piano sul consumo di suolo, è stata effettuata un'analisi delle tipologie di suolo che saranno interessate dalle trasformazioni del PUC, sovrapponendo gli ambiti di trasformazione con la Carta di Uso Agricolo del Suolo, come sotto evidenziato.

Dalla sovrapposizione delle aree di trasformazione con la Carta di Uso del Suolo si evidenzia che gli interventi interesseranno sostanzialmente le superfici artificiali e fondovalli e conche da pianeggianti a subpianeggianti; nessun ambito di trasformazione interferisce dunque con zone boscate di valore naturalistico ed ecosistemico.
Dal momento che le aree interessate dalle trasformazioni urbanistiche sono principalmente vocate alla produzione agricola e sono ricomprese all'interno della città consolidata o ubicate al margine, si ritiene che le stesse siano attualmente frequentate principalmente da specie faunistiche comuni, "tolleranti" alla presenza antropica o che comunque si sono adattate ad ambienti perturbati/modificati.
Appurato che gli ambiti di trasformazione non interferiscono con aree naturali di valore naturalistico ambientale presenti in ambito comunale, va comunque evidenziato che il suolo svolge normalmente una varietà di funzioni e di servizi agli esseri umani e agli ecosistemi e consente di tutelare tale risorsa dalla minaccia di "impermeabilizzazione (sealing).
Secondo quanto riportato nella Comunicazione n. 231 del 22 settembre 2016 della Commissione delle Comunità Europee "Strategia tematica per la protezione del suolo" [...] Visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo, si può ritenere che esso sia una risorsa sostanzialmente non rinnovabile. Il suolo ci fornisce cibo, biomassa e materie prime; funge da piattaforma per lo svolgimento delle attività umane; è un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale e svolge un ruolo fondamentale come habitat e pool genico. Nel suolo vengono stoccate,

filtrate e trasformate molte sostanze, tra le quali l'acqua, i nutrienti e il carbonio: in effetti, con le 1.500 gigatonnellate di carbonio che immagazzina, è il principale deposito del pianeta. Per l'importanza che rivestono sotto il profilo socioeconomico e ambientale, tutte queste funzioni devono pertanto essere tutelate".
Si ritiene pertanto utile che vengano promossi interventi di rinaturalizzazione a fronte di interventi di trasformazione che comportano consumo di nuovo suolo, con particolare riferimento a quelli di maggiore consistenza.
In tal senso in sede di richiesta del permesso di costruire (per gli interventi edilizi convenzionati) ed in sede di approvazione dei Piani Urbanistici Attuativi, il Comune potrà richiedere la preventiva realizzazione di opere di compensazione ambientale ed ecologica finalizzate ai seguenti obiettivi:

- riqualificazione ambientale delle aree verdi gestite dal Comune;
- potenziamento degli ambiti della rete ecologica comunale;
- realizzazione dei percorsi della mobilità dolce;
- interventi di ingegneria naturalistica.

Le opere di compensazione richieste dovranno tenere conto della tipologia di trasformazioni, dell'area coinvolta, delle caratteristiche ambientali, idrauliche e paesaggistiche del territorio interessato e dovranno essere individuate secondo criteri di equità in modo che le opere di compensazione richieste siano proporzionate nelle dimensioni e nel costo agli interventi di nuova urbanizzazione / edificazione in progetto.
Tali misure non riguardano gli interventi di recupero in aree già interessate da urbanizzazione (aree dismesse, etc.), costituendo, di fatto, un indiretto incentivo a tale tipo di intervento a fronte di quelli che richiedono consumo di suolo. Il Comune definirà le modalità per l'individuazione dell'entità delle compensazioni in funzione dell'incremento del carico urbanistico e dell'estensione delle aree interessate.
Rispetto al sistema della mobilità, il Piano Operativo non ha individuato dei nuovi tratti di viabilità.
Si riporta di seguito un giudizio sull'impatto di tipo qualitativo (positivo, nullo, negativo) di ciascuna azione di Piano, rispetto alla componente suolo.

	Impatto positivo
	Impatto nullo
	Impatto non significativo
	Impatto potenzialmente negativo. Per la minimizzazione dell'impatto il Rapporto Ambientale ha richiamato la normativa vigente in materia per la tutela delle componenti ambientali o per il contenimento degli impatti. Per alcune componenti ambientali il RA ha individuato opportune misure di mitigazione
• •• •••	I pallini riportati in ciascuna cella indicano il livello di impatto dell'azione di Piano dal più basso (1 pallino, •) al più alto (3 pallini, •••). Il diverso grado di impatto attribuito alle azioni è correlato alle potenzialità edificatorie associate alla specifica azione, sulla base della Normativa Tecnica Programmatica

		Consumo di suolo per nuova edificazione o realizzazione di nuova viabilità	Tutela delle risorse naturalistiche ambientali del territorio
AZ_1	Recepimento dei vincoli gravanti sul territorio e delle disposizioni sovraordinate e predisposizione di specifica normativa, in coerenza con quanto già stabilito dalla normativa vigente		
AZ_2	Individuazione e disciplina normativa della Rete Ecologica Comunale (REC)		
AZ_3	Individuazione e disciplina normativa della Zona A		
AZ_4	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B1		
AZ_5	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B2		
AZ_6	Individuazione e disciplina normativa della ZTO B3		
AZ_7	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D1	●	
AZ_8	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D2	●●	
AZ_9	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D3	●	
AZ_10	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D4	●	
AZ_11	Individuazione e disciplina normativa della ZTO D5		
AZ_12	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F1		
AZ_13	Individuazione e disciplina normativa della ZTO F2	●	
AZ_14	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E1		
AZ_15	Individuazione e disciplina normativa della ZTO E2		
AZ_16	Individuazione e disciplina normativa delle Dotazioni territoriali		

AZ_17	Individuazione e disciplina normativa della Dotazioni territoriali di progetto	●	●

Figura 11 – matrice di Impatto sul suolo e biodiversità

Paesaggio, patrimonio storico - culturale e archeologico

Il Piano intende promuovere la tutela degli insediamenti storici (zona A) che hanno mantenuto la riconoscibilità della struttura insediativa e dei processi di formazione e rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale. A tal fine il PUC persegue l'obiettivo generale di mantenere quanto più possibile l'immagine morfo-tipologica dell'impianto storico, assicurando al contempo la valorizzazione e il recupero dei caratteri tipo-morfologici e la tutela della loro specifica identità storico- culturale. Ai sensi della Normativa tecnica le trasformazioni fisiche ammissibili nella zona omogenea A non devono avere carattere invasivo o distruttivo della natura dei luoghi, ma sostanzialmente recuperare il fascino dei luoghi, ed ispirarsi ove possibile al principio della conservazione e/o del ripristino degli elementi architettonici tradizionali.
Rispetto al sistema della mobilità, il PUC nella sua componente programmatica non prevede la realizzazione di nuovi assi stradali.
Per ciò che concerne le azioni che comportano una trasformazione del territorio, si evidenzia che gli ambiti di nuova trasformazione individuati dal PUC sono stati individuati prevalentemente in corrispondenza di aree non edificate intercluse nel tessuto urbano consolidato o in contiguità allo stesso, al fine di minimizzare l'interferenza delle nuove trasformazioni con la componente paesaggistica e di salvaguardare le aree di maggiore valenza paesaggistica, oltre che ambientale.
In altri termini le aree oggetto di trasformazione ricadono in contesti già urbanizzati e l'impatto dell'azione sull'ambiente è assai modesto.
In generale al fine di verificare la compatibilità degli ambiti di trasformazione individuati dal Piano con il contesto paesaggistico, storico - culturale esistente, è stata effettuata, mediante la tecnica dell'overlay mapping, una sovrapposizione delle aree di trasformazione previste dal PUC con gli elementi puntuali, lineari e areali di interesse, così da individuare eventuali criticità e poter quindi indicare opportune misure, qualora necessarie. Gli impatti potenziali nei confronti della componente presa in esame, imputabili all'individuazione da parte del Piano di nuovi ambiti di trasformazione, sono riconducibili alla modifica del paesaggio esistente, dei contesti di edifici di interesse storico - architettonico e dei contesti di beni di interesse archeologico.
Rispetto agli aspetti archeologici, le aree, censite sia nella componente strutturale che operativa del PUC, non prevedono alcuna trasformazione che interferisca con esse. In ogni caso la normativa tecnica di attuazione prevede specifica disciplina di *tutela archeologica*:

1. *Le aree sottoposte a tutela archeologica sono cosi distinte:*
   a. *Aree sottoposte a tutela archeologica con decreto di vincolo, ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio;*
   b. *Aree di interesse archeologico non sottoposte a tutela archeologica con decreto di vincolo ai sensi e per gli effetti del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ma con probabilità di ritrovamenti archeologici;*
2. *Gli interventi previsti nell'ambito delle zone di cui al punto A) del comma 1, sono subordinati ad autorizzazione dell'organo statale competente a norma del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei Beni culturali e del paesaggio.*
3. *Gli interventi previsti nell'ambito delle zone di cui al punto B) del comma 1, sono subordinati al deposito preventivo del progetto edilizio ed a notifica successiva della denuncia di inizio lavori presso la Soprintendenza Archeologica e prima della loro presentazione in Comune. Alla Scia o atto equivalente ed alla domanda di permesso di costruire, da presentarsi in Comune, deve essere allegata la prova dell'avvenuto deposito preventivo del progetto e della denuncia di inizio lavori presso la Soprintendenza Archeologica.*

4. *Gli interventi previsti nelle aree di cui ai precedenti punto B) del comma 1 non sono subordinati agli adempimenti previsti dal precedente comma 3., qualora gli scavi non superino la profondità di 50 cm.*
5. *In qualsiasi parte del territorio comunale, per i lavori rientranti nella disciplina delle opere pubbliche, e obbligatoria, nei casi in cui le opere da eseguirsi comportano l'esecuzione di scavi che superino la profondità di 50 cm, l'esecuzione di indagini archeologiche preliminari (art. 28 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei Beni culturali e del paesaggio).*

Gli esiti della sovrapposizione degli ambiti di trasformazione con gli elementi paesaggistici storici e culturali ritenuti di particolare interesse sono riportati nello specifico elaborato di verifica (Tavola VC.6)

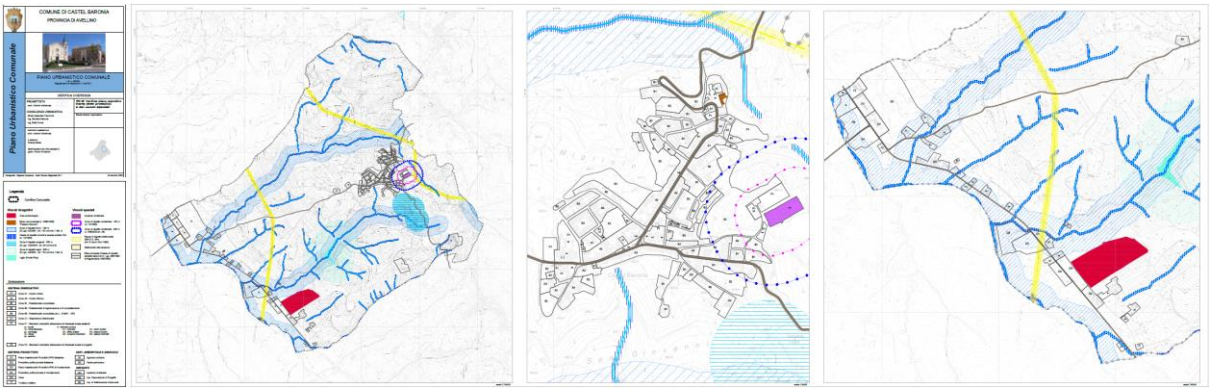


Figura 12 – VC.6 Verifica Piano Operativo e Carta delle protezioni e dei vincoli

Al fine di garantire la compatibilità paesaggistica degli interventi, la disciplina programmatica di Piano ha individuato specifiche misure per gli ambiti di trasformazione.

Art. 32 - Disciplina delle dotazioni private - Mitigazioni

1. *Nelle aree di trasformazione urbanistica devono essere ricavati spazi da destinare a interventi di mitigazione paesaggistica (filari alberati, arbusti e simili) in misura non inferiore al 10% della superficie di pertinenza dell'edificio.*
   Gli spazi di mitigazione paesaggistica possono essere ricavati sulla superficie drenante.
2. *La dotazione di spazi da destinare a interventi di mitigazione paesaggistica è richiesta per i seguenti interventi:*
   - *nuova costruzione;*
   - *sostituzione edilizia intesa come nuova costruzione previa demolizione con mantenimento della volumetria demolita.*
3. *Le dotazioni di spazi da destinare a interventi di mitigazione paesaggistica non sono computabili ai fini delle dotazioni di spazi da destinare ai servizi.*

Nelle zone produttive le trasformazioni promosse devono poter garantire la tutela dell'ambiente, oltreché del paesaggio, mediante adeguate morfologie degli edifici, delle pertinenze e delle recinzioni, utilizzando materiali durevoli, esteticamente adeguate alle funzioni, al contesto e di agevole manutenzione ed adeguate superfici a verde per la compensazione e mitigazione ambientale oltre ad adeguate fasce di verde con funzione di protezione anti-inquinamento, in corrispondenza di aree con insediamenti residenziali.

Mobilità

Il comune di Castel Baronia è attraversato da una viabilità di tipo provinciale.
Nonostante queste siano infrastrutture di livello provinciale non si rilevano particolari problemi legati al traffico di attraversamento in quanto il territorio di Castel Baronia rimane esterno alle grandi direttrici di spostamento.
La rete urbana di collegamento tra le diverse località abitate sul territorio comunale, oltre alle strade provinciali, è composta da un sistema di viabilità di livello comunale che costituisce un buon equilibrio tra la necessità di garantire dei collegamenti sicuri ed efficienti tra le frazioni e l'esigenza di salvaguardare l'utilizzo di territorio da fini diversi da quelli agricoli.
Il Piano ha individuato nelle tavole della disciplina strutturale una serie di interventi di potenziamento degli assi infrastrutturali, al fine di conseguire il miglioramento complessivo della viabilità a livello territoriale attraverso:

- Il raggiungimento di più elevati standard di sicurezza;
- Il potenziamento della viabilità
- L'organizzazione razionale delle intersezioni
- Organizzazione razionale del sistema della sosta
- L'integrazione della rete esistente con percorsi di mobilità dolce

Si tratta di previsioni sul lungo periodo attraverso le quali il Puc mira a razionalizzare la rete stradale incrementandone l'efficienza. Nell'immediato, sulla base del Ruec, si provvede alla riqualificazione della rete viaria e dello spazio stradale, mediante la definizione di possibili interventi sui manti stradali, sui marciapiedi, sulle opere di canalizzazione e progettazione delle intersezioni, la tutela dell'utenza debole della strada, disciplinandone l'uso attraverso una apposita regolamentazione.

Salute umana

Lo stretto legame esistente tra ambiente e salute è oggi al centro dell'interesse delle istituzioni. I fattori ambientali, e in particolare l'inquinamento, sono infatti all'origine di un terzo/un quarto dei casi di malattia nei paesi industrializzati (Fonte: Sito Ufficiale dell'Unione Europea - http://europa.eu). I fattori ambientali accrescono in particolare l'incidenza di malattie quali l'asma, le allergie, le malattie respiratorie, il cancro e i disturbi dello sviluppo neurologico. I bambini costituiscono una categoria particolarmente vulnerabile.
I principali fattori di inquinamento da considerare in relazione agli effetti sulla salute umana risultano essere principalmente l'inquinamento atmosferico, acustico, l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo e le radiazioni non ionizzanti.
Rimandando, relativamente all'inquinamento dell'atmosfera e delle risorse idriche e del suolo, alla trattazione degli effetti del Piano sulle componenti "atmosfera" e "ambiente idrico, suolo e sottosuolo" di cui al presente capitolo, ci si sofferma ora sull'inquinamento acustico ed elettromagnetico.
Rispetto al primo punto, è indubbio che l'attuazione delle trasformazioni previste dal PUC potrebbe potenzialmente avere delle ripercussioni sulla salute umana in quanto l'insediamento di nuove funzioni (residenziali, commerciali, produttive, turistiche, attività pubbliche o di interesse pubblico) e l'incremento del traffico veicolare indotto dalle stesse, potrebbe comportare una modifica del clima acustico attuale.
In base a quanto stabilito dall'art. 8 comma 3 della Legge 447/95 è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- scuole e asili nido;
- ospedali;
- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2 dell'art. 8, ovvero:
  - aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
  - strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane

- secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- discoteche;
- circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- impianti sportivi e ricreativi;
- ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

In merito all'insediamento di nuove attività produttive, commerciali, sportive e ricreative, l'art. 8 commi 4 e 6 della L. 447/1995 prescrive che le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture e dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico e contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti, ai fini del rilascio del nulla-osta da parte del comune.
Per quanto riguarda invece l'inquinamento elettromagnetico, al fine della tutela della popolazione dall'esposizione a campi elettromagnetici, in fase di attuazione del PUC:

- dovranno essere verificate le fasce di rispetto dagli elettrodotti, all'interno delle quali non possono essere collocate nuove edificazioni, in coerenza con quanto disposto dalla normativa di settore ed in particolare dal D.M. 29 maggio 2008.
- in prossimità di SRB e Ripetitori Radio-Televisivi si ritiene opportuno il preventivo controllo del C.E.M. generato nei volumi interessati dai nuovi edifici al fine della verifica del rispetto dei valori limiti di esposizione fissati dalla normativa vigente.

Economia e società

Il Piano promuove lo sviluppo economico del territorio comunale rispondendo in primis all'esigenza di nuove aree per l'esercizio delle funzioni produttive, commerciali e turistiche. Inoltre, con la previsione di nuove dotazioni territoriali e la riorganizzazione delle aree di interesse generale al fine di garantire la realizzazione dei servizi più efficienti e meglio localizzati, il PUC punta a conseguire un miglioramento della qualità della vita per i cittadini.

Accorgimenti da adottare in fase di cantierizzazione degli interventi

In fase di cantiere dovranno essere applicati i seguenti accorgimenti:

- Contenere le emissioni pulverulente mediante l'adozione di opportune misure (a titolo esemplificativo si citano: delimitazione delle aree esterne del cantiere con adeguati sistemi di contenimento/barriera verticali delle polveri, bagnatura dei materiali movimentati, lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita, ecc) così da non incidere negativamente su utenti ed abitanti nei pressi dell'intervento
- Gestire opportunamente il transito dei mezzi di cantiere al fine di limitare i disagi alla viabilità pubblica e di incidere il meno possibile sulla fluidità del traffico, che potrebbe subire dei rallentamenti;
- Contenere le emissioni acustiche anche attraverso l'individuazione di specifici accorgimenti (barriere isolanti/fono – assorbenti, esecuzione in tempi differiti delle operazioni di cantiere più gravose in termini di emissione del rumore, ecc…);
- Adottare misure che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti accidentali, generati da incidenti alle macchine di cantiere (versamenti, rotture di tubazioni ecc.). Tali misure dovranno prevedere la corretta gestione delle acque residue dai processi di cantiere, il controllo e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi e l'osservanza della raccolta degli oli minerali usati connessi all'impiego di mezzi meccanici.
- Introdurre misure per la riduzione dei disagi, per l'incremento della sicurezza e per la tutela della salute degli utenti dell'area;
- Negli interventi che comportano asportazione di suolo (ad es. per la realizzazione delle fondazioni, etc), il materiale di sterro dovrà essere trattato in modo da preservarne la

fertilità e riutilizzato. Nel corso della fase di cantiere il terreno avente capacità agronomiche, privo di contaminazioni ad opera di inquinanti, potrà essere accuratamente accantonato e destinato ad interventi di ricomposizione per opere a verde o riutilizzato in zona agricola comunque nel rispetto della normativa vigente.

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Dall'analisi dei risultati delle matrici di valutazione è emerso che alcune azioni potrebbero determinare impatti potenzialmente negativi rispetto alle componenti ambientali considerate. Si è potuto osservare, infatti, che alcune azioni del PUC potrebbero determinare effetti significativi presumibilmente negativi soprattutto sulle seguenti componenti ambientali: aria, acqua, suolo e sottosuolo.
Pertanto, la necessità di attuare le azioni previste dal PUC potrebbe richiede, in alcuni casi, l'esigenza che la loro realizzazione sia supportata da interventi di compensazione e/o mitigazione volti a salvaguardare l'uso dei suoli ed a mitigare gli impatti sul paesaggio e sulle altre componenti ambientali esaminate.
Approfondendo l'esame delle azioni previste dal PUC, è possibile individuare alcune misure utili per impedire, ridurre e compensare gli impatti potenzialmente negativi nei confronti dei ricettori ambientali come di seguito riportate.

ARIA	
Azioni di Piano	**Misure di mitigazione e compensazione**
ZTO che comportano trasformazioni	Allo scopo di minimizzare le emissioni in atmosfera è necessario istallare impianti secondo il principio BAT (Best Available Technology, cioè migliore tecnologia disponibile) che comporta idonee soluzioni per la riduzione delle emissioni (camere di sedimentazione, depolveratori, filtri, biofiltri, impianti di captazione, ecc.). Per ridurre, in particolare, l'emissione di anidride carbonica, possono essere utilizzati impianti localizzati di produzione di energia elettrica (pannelli fotovoltaici, ecc.).

ACQUE	
Azioni	**Misure di mitigazione e compensazione**
ZTO che comportano trasformazioni	Il Ruec conterrà prescrizioni circa l'utilizzo di sistemi di riuso delle acque al fine di contenere i consumi (per esempio, raccolta delle acque meteoriche, impianti idrici a risparmio, impianti differenziati di acqua potabile). Risulta necessario anche evitare lo sversamento di carichi inquinanti nei corpi idrici, nonché l'utilizzo in agricoltura di idonei prodotti e tecnologie in grado di ridurre i carichi di azoto.

SUOLO E SOTTOSUOLO	
Azioni	**Misure di mitigazione e compensazione**
ZTO che comportano trasformazioni	La normativa tecnica attuativa prevede l'attuazione ecologico ambientale delle aree produttive, nonché l'obbligo di attuare interventi di mitigazione paesaggistica.

	Sono inoltre prescritti di idonei rapporti di permeabilità allo scopo di ridurre l'impermeabilizzazione dei suoli in coerenza con quanto disposto dal Ptcp

RIFIUTI	
Azioni	**Misure di mitigazione e compensazione**
ZTO che comportano trasformazioni	indicazioni sulla previsione di luoghi dedicati alla raccolta differenziata dei rifiuti di esercizio in modo da facilitare le operazioni di prelievo e smaltimento

ENERGIA	
Azioni	**Misure di mitigazione e compensazione**
ZTO che comportano trasformazioni	Il Ruec conterrà prescrizioni inerenti all'utilizzo di misure di efficientamento energetico e di sistemi di autoproduzione energetica al fine di contenere i consumi o produrre energia rinnovabile.

MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI

Il sistema di monitoraggio

Lo strumento utilizzato per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione della proposta di Piano o Programma al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune, è il Piano di Monitoraggio Ambientale.

Esso si attua nella fase d'implementazione del Piano o Programma ed ha come finalità:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del Piano o Programma;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste dal Piano o Programma;
- l'informazione degli enti e delle autorità ambientali competenti sui risultati periodici del monitoraggio attraverso l'attività di reporting.

A tal proposito, la definizione delle attività di monitoraggio deve essere effettuata considerando gli obiettivi del Piano o Programma, gli effetti a maggiore pressione ambientale da monitorare e le fonti conoscitive esistenti e database informativi a cui attingere per la definizione degli indicatori di valutazione ambientale da utilizzare nelle fasi di attuazione e verifica.

Alla luce delle valutazioni effettuate deve essere poi redatto, con cadenza periodica, un rapporto di monitoraggio ambientale che darà conto delle prestazioni del Piano o Programma, rapportandole anche alle previsioni effettuate. Tale rapporto avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale sulle ricadute ambientali che la programmazione sta generando, ed inoltre di fornire al decisore uno strumento in grado di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e dunque di consentire l'adozione delle opportune misure correttive.

Lo schema logico del Piano di Monitoraggio Ambientale adottato per il monitoraggio del processo di VAS è di tipo ciclico: le misure correttive apportate alla luce del Rapporto di monitoraggio ambientale influenzeranno la successiva attuazione. Di conseguenza, l'elaborazione dei dati e delle informazioni raccolte con riferimento alle prestazioni ambientali consentirà la valutazione delle performance del PUC nel successivo Rapporto di monitoraggio ambientale.

L'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale prevede necessariamente la definizione di indicatori di contesto (capaci di caratterizzare la situazione ambientale ed identificare eventuali scostamenti sia positivi che negativi dallo scenario di riferimento) e di realizzazione, risultato ed impatto (in grado di valutare gli effetti dell'attuazione del Piano o Programma sull'ambiente).

Tutto ciò premesso, si precisa come nel caso specifico della proposta di PUC del Comune di Castel Baronia:

a) gli obiettivi e le azioni da monitorare sono quelle riportate nei paragrafi del capitolo 4 relativo alla valutazione ambientale strategica;
b) gli indicatori di contesto, risultato ed impatto utilizzati per il monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PUC di Castel Baronia sono quelli individuati ed utilizzati nell'ambito del processo di valutazione;
c) gli indicatori saranno raccolti ed elaborati secondo le modalità riportate di seguito;
d) il Rapporto di Monitoraggio Ambientale sarà redatto con periodicità annuale, riporterà gli andamenti delle misure degli indicatori monitorati ed il loro raffronto rispetto a quanto ipotizzato in fase di valutazione e sarà messo a disposizione del pubblico attraverso la sua pubblicazione sul portale informatico del Comune.
e) in caso di potenziali scostamenti degli effetti ambientali monitorati in fase di attuazione del PUC da quelli previsti nel presente Rapporto Ambientale, il Comune provvederà all'individuazione ed attuazione delle azioni di compensazione e mitigazione più sostenibili, monitorandone l'efficacia;
f) la valutazione delle misure correttive adottate sarà altresì riportata all'interno del Rapporto di Monitoraggio Ambientale;

g) la valutazione sarà effettuata esplicitando almeno gli indicatori riportati in Tabella ulteriori indicatori individuabili per il monitoraggio delle fasi di attuazione e gestione del PUC, ovvero l'eventuale sostituzione di alcuni di quelli sopra elencati, dovrà essere descritta nel Rapporto annuale di Monitoraggio, riportandone la spiegazione della surrogazione.

Gli indicatori di monitoraggio

Il set degli indicatori è stato costruito in modo tale da consentire l'effettiva verifica degli effetti del Piano e del raggiungimento degli obiettivi che il Piano si è dato.
Si è optato quindi per la costruzione di un set di indicatori secondo i seguenti criteri:

- numero contenuto di indicatori, privilegiando quelli per la cui elaborazione sono necessari dati che dovrebbero essere già in possesso della Provincia, perché relativi a materie di sua competenza, o che comunque dovrebbero essere facilmente reperibili presso banche dati consolidate o presso altri Enti con competenze ambientali già coinvolti nel processo di valutazione;
- selezione di indicatori già ricompresi ed analizzati nel quadro ambientale del presente Rapporto Ambientale, per garantire una maggior coerenza e facilità di implementazione del sistema di monitoraggio;
- coerenza e possibilità di utilizzo anche a livello comunale è stato individuato un set prioritario di indicatori per il monitoraggio a partire da quelli esplicitati per valutare gli interventi previsti dal PUC

E' possibile che non tutti gli indicatori proposti possano essere utilizzati sin dall'inizio del processo (ad esempio per insufficienza delle banche dati) e altri potranno essere introdotti successivamente, anche alla luce di eventuali modifiche apportate al Piano.
Va infine evidenziato che, nella maggior parte dei casi, gli obiettivi di Piano non prevedono il raggiungimento di target quantitativi prefissati e pertanto gli esiti del processo di monitoraggio rimangono nell'ambito delle valutazioni di tipo qualitativo.

COMPONENTI AMBIENTALI						
Area tematica	Tema ambientale	Indicatori	Unità di misura	Fonte	modalità di raccolta	
					frequenza	elaborazione
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	ab	ISTAT/ Anagrafe comunale	annuale	annuale
		Famiglie residenti	n.			
	Occupazione	numero di addetti	ab			
Patrimonio edilizio	Edifici	Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione	n.	ISTAT/Utc	semestrale	annuale
		Edifici ad uso abitativo per stato di conservazione	n.			
		Edifici ad uso non residenziale	n.			
		numero di edifici per tipologia d'uso	n.			
		Edifici ad uso abitativo	n.			
		numero di edifici	n.			
	Abitazioni	numero di abitazioni vuote	n.			
		grado di utilizzo	%			
		Abitazioni per numero di stanze	n.			
		numero di abitazioni	n.			
Qualità dell'ambiente urbano	densità abitativa	Abitanti per mq di superficie urbanizzata	ab/mq	Utc	annuale	annuale
	Servizi e verde pubblico	Superficie di aree per servizi e verde pubblico	mq			
Sistema socio economico	Imprese ed unità locali	numero di imprese	n.	COMUNE	annuale	annuale
		tasso di occupazione	%			
Agricoltura	Superficie agricola	Superficie agricola utilizzata (SAU)	ha	Studi agronomici-rilievi diretti in campo	semestrale	annuale
	Coltivazioni	Superficie per tipologia di coltivazione sulla SAU	%			
	Zootecnia	numero di imprese nel settore	n.			
Aria e cambiamenti climatici	Rete di monitoraggio	numero di centraline	n.	Comune/ Provincia / ARPAC	bimestrale	semestrale
	Inquinamento atmosferico	Emissioni inquinanti	µg/mc			
Acqua	Consumi idrici	Volume di acqua immessa nella rete di distribuzione in un anno	mc	Gestori	annuale	triennale
	Rete fognaria	Volumi annui scaricati nella fognatura	mc			
	Sorgenti	Rapporto di permeabilità	mq/mq			
		Livello di qualità alla fonte	livello			

COMPONENTI AMBIENTALI						
Area tematica	Tema ambientale	Indicatori	Unità di misura	Fonte	modalità di raccolta	
					frequenza	elaborazione
Ecosistemi, biodiversità flora e fauna	Naturalità del territorio	Superficie degli elementi di connessione ecologica	ha	Studi agronomici	annuale	triennale
	Superficie forestale	Superficie boschiva	ha			
Suolo e sottosuolo	Consumo e modificazioni della copertura del suolo	Superfici urbanizzate	mq	Uso del suolo e ril. diretti in campo	semestrale	annuale
	Aree di interesse paesaggistico ed ambientale	Superficie di aree di interesse paesaggistico ed ambientale	ha			
	Territorio agricolo per agricoltura a basso impatto	Superficie di SAU per coltivazioni a basso impatto	mq			
	Rischio sismico	Superficie urbanizzata in area a suscettibilità elevata	mq	Regione	annuale	triennale
	Rischio idrogeologico	Superficie urbanizzata in area a suscettibilità elevata	mq	AdB	semestrale	annuale
Paesaggio e beni culturali	Unità di paesaggio	superficie di unità per tipologia di paesaggio	mq	Sovrintendenza	annuale	triennale
	Frammentazione del paesaggio	Edge density	ha/kmq			
	Edifici vincolati	Edifici vincolati	n.			
Rifiuti	Rifiuti solidi urbani	Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	t	ATO	annuale	annuale
Rumore	Classificazione acustica	alterazione della classificazione acustica	mq	Zonizzazione e ril. dir. In campo	annuale	annuale
Energia	produzione di energia da fonti rinnovabili	Produzione di energia in un anno da fonti rinnovbili	GWh	GSE/GESTORI	annuale	annuale
	Consumi di energia elettrica per usi finali	Consumi energetici	GWh			

Figura 13 - Modalità di raccolta ed elaborazione degli indicatori definiti per il monitoraggio del Puc